

---

Evaluación  
de Efectividad de Manejo  
del Patrimonio de Áreas  
Naturales del Estado

---

Guía Metodológica



# Evaluación de Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado Guía Metodológica

---

©Ministerio del Ambiente, 2014

La Guía Metodológica ha sido desarrollada en el marco del Proyecto de Sostenibilidad Financiera para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), una iniciativa del Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE), que cuenta con la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y es financiada por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés). Su principal objetivo es implementar un marco operativo financiero institucionalizado y probado en la práctica, para lograr un SNAP ampliado y sostenible.

El documento debe citarse de la siguiente manera:

Ministerio del Ambiente, “Evaluación de Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado: Guía Metodológica”.

Diseño y digramación  
Carla Aguas / h2ostudio

El Ministerio de Ambiente del Ecuador ha desarrollado la herramienta para la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM), para estandarizar el monitoreo en la gestión de las áreas protegidas, la cual surge como una adaptación a la realidad nacional, desde instrumentos de carácter global.

La evaluación analiza de forma integral los programas de manejo establecidos para la gestión de las áreas: Administración y Planificación; Control y Vigilancia; Comunicación, Educación y Participación Ambiental; Manejo de Biodiversidad; y, Uso Público y Turismo.

La Evaluación de Efectividad de Manejo es una herramienta fundamental para la planificación y gestión de las áreas protegidas. Examinar periódicamente que tan efectivo es el manejo de un área protegida, permite establecer el grado de cumplimiento de sus objetivos y metas de conservación, y orientar la cooperación internacional en los ámbitos que requieren mayor apoyo, así como fortalecer o redirigir lo respectivos programas de manejo, en un proceso de mejoramiento continuo.

Esta herramienta proporciona información clave a los responsables de las áreas protegidas sobre el estado de los recursos, las amenazas y las oportunidades existentes en cada una, a fin de guiar su gestión de forma estratégica. Adicionalmente, al ser un instrumento estandarizado para el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), provee datos a nivel del sistema y permite compartir lecciones aprendidas entre las áreas.

En este contexto, presentamos la Metodología para la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), que servirá para el levantamiento periódico de información crucial, como insumo clave para fortalecer la gestión, en uno de los sistemas de conservación mega diversos del mundo.

Todo este trabajo se enmarca en el mandato de la Constitución Política del Ecuador, que recoge un gran avance en relación al tema ambiental, al reconocer de manera inédita los derechos de la naturaleza. El Ministerio del Ambiente del Ecuador tiene un rol fundamental en la construcción de la sociedad del buen vivir. La política pública evidencia la importancia de la conservación de la biodiversidad, al ser un fundamento esencial en la transformación de la economía nacional. Por ello, son valiosos todos los esfuerzos en busca de la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP), genuino refugio de la riqueza del país.

Mg. Lorena Tapia Núñez  
Ministra del Ambiente



# ÍNDICE

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Acrónimos                                                                            | 7  |
| 1. Introducción                                                                      | 9  |
| 2. Conceptualización                                                                 | 17 |
| 2.1 Definiciones importantes                                                         | 17 |
| 2.1.1 Monitoreo                                                                      | 17 |
| 2.1.2 Evaluación                                                                     | 18 |
| 2.1.3 Programas de Manejo                                                            | 18 |
| 2.1.4 Ámbitos de Manejo                                                              | 18 |
| 2.1.5 Indicadores                                                                    | 18 |
| 2.2 Acerca de la conceptualización de la herramienta                                 | 19 |
| 2.3 Acerca de la Valoración                                                          | 20 |
| 2.4 Acerca de la Percepción Externa                                                  | 20 |
| 3. Formularios                                                                       | 23 |
| 3.1 Formulario 1 (Datos Generales)                                                   | 25 |
| 3.2 Formulario 2 (Amenazas del Área Protegida)                                       | 27 |
| 3.3 Formulario 3 (Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM))                         | 32 |
| 3.3.1 Análisis de los resultados                                                     | 56 |
| 3.3.1.1 Porcentaje total de EEM de un área protegida                                 | 56 |
| 3.3.1.2 Porcentaje de Evaluación de Efectividad de Manejo<br>por Programas de Manejo | 57 |
| 3.3.1.3 Porcentaje de Evaluación de Efectividad de Manejo<br>por Ámbitos de Manejo   | 62 |
| 3.3.2 Interpretación de resultados                                                   | 68 |

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4 Formulario 4 (Actores estratégicos del área protegida)                          | 69 |
| 3.4.1 Valoración del Formulario 4 (Actores Estratégicos)                            | 74 |
| 3.4.1.1 Determinación del Resultado del Formulario<br>de Actores Estratégicos.      | 74 |
| 4. Determinación de la EEM del Patrimonio Natural<br>de Áreas Protegidas del Estado | 77 |
| 4.1 Porcentaje de EEM del PANE total                                                | 77 |
| 4.2 Porcentaje de EEM del PANE por Programas de Manejo                              | 77 |
| 4.3 Porcentaje de EEM del PANE por Ámbitos de Manejo                                | 78 |
| 4.4 Determinación de la EEM de Actores Estratégicos para el PANE                    | 78 |
| 5. Formato de presentación y análisis de datos generales                            | 81 |
| 6. Bibliografía                                                                     | 85 |

## Acrónimos

ACM: Área de Conservación Municipal

ANR: Área Nacional de Recreación

AP: Área Protegida

CEPA: Comunicación, Educación y Participación Ambiental

DNB: Dirección Nacional de Biodiversidad

EEM: Evaluación de Efectividad de Manejo

GAD: Gobiernos Autónomos Descentralizados

GEF: Global Environment Facility

MAE: Ministerio del Ambiente Ecuador

METT: Management Effectiveness Tracking Tool

PANE: Patrimonio de Áreas Naturales del Estado

PN: Parque Nacional

PSF: Proyecto de Sostenibilidad Financiera para el Sistema Nacional de Áreas Protegidas

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

RB: Reserva Biológica

RE: Reserva Ecológica

RG: Reserva Geobotánica

RMC: Reserva Marino Costera

RPF: Reserva de Producción Faunística

RVS: Refugio de Vida Silvestre

SIB: Sistema de Información de Biodiversidad

SNAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

WWF: World Wildlife Fund



Reserva Ecológica Antisana

# Introducción

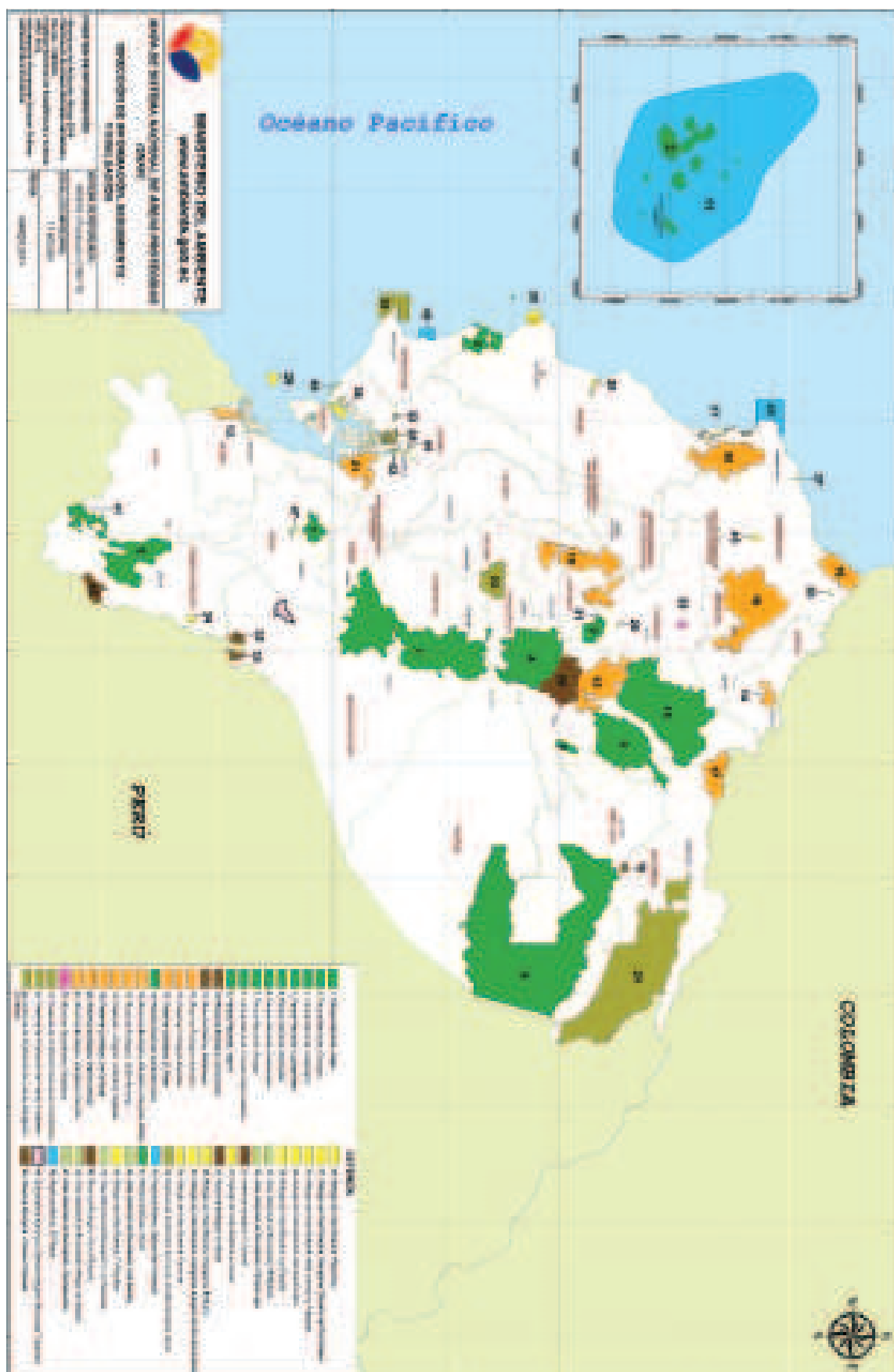


## Introducción

En el año 2005, el Ministerio del Ambiente publicó el primer Análisis de las Necesidades de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador (SNAP). Este estudio marcó el inicio de un proceso fundamental para la sostenibilidad del Sistema, lo cual le permitió al país el reconocimiento de la comunidad internacional como un referente metodológico pionero en el financiamiento de áreas protegidas (MAE 2013).



► Gráfico 1. | Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2014



Fuente: MAE, 2014.

A pesar de los avances realizados con respecto a los montos de inversión efectuados en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), persiste la preocupación entre los gestores de áreas protegidas y en las autoridades respecto al cumplimiento o no, de los objetivos para los que fueron creadas. Además, es responsabilidad del MAE, el dar seguimiento y verificar que se implementen los objetivos de conservación de las AP.

En respuesta a esta necesidad, se evidencia la importancia de evaluar constantemente la eficacia en el manejo de las áreas protegidas y para apoyar a este proceso, existen una serie de herramientas de valoración que se han desarrollado para medir las prácticas de gestión de las mismas, considerando sus particularidades.

El manejo de un área protegida se mide a través de la ejecución de acciones indispensables que conllevan el logro de los objetivos planteados para ella. La efectividad del manejo es considerada entonces como el conjunto de acciones que, basándose en las aptitudes, capacidades y competencias particulares, permiten cumplir satisfactoriamente la función para la cual fue creada el área protegida.

El instrumento de evaluación que se presenta en este documento, se denomina Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) y responde a una adaptación de la metodología METT (Management Effectiveness Tracking Tool), que fue desarrollada en el año 2003 por el Banco Mundial (BM) en alianza con el Fondo Mundial para la Naturaleza por sus siglas en inglés (WWF), con el propósito de ofrecer un mecanismo que monitoree la eficacia en la gestión de las áreas protegidas.

La EEM es una herramienta adaptada a la realidad del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en particular el subsistema PANE. Los objetivos de este instrumento son evidenciar vacíos e identificar prioridades para el financiamiento, a fin de establecer buenas prácticas de manejo para las áreas protegidas que conforman el PANE.

Así, la Evaluación de Efectividad de Manejo logra orientar las acciones sobre el manejo y gasto desarrollados en las áreas protegidas. Además, permite tomar las decisiones adecuadas para el mejoramiento de la gestión de las áreas protegidas, en aquellos ámbitos o programas que muestren debilidades.

Cabe destacar que la EEM sirve para evaluar las fortalezas o debilidades en los programas o en las fases (ámbitos) de la gestión de un AP; esta herramienta no evalúa la actuación de los funcionarios responsables del AP, por el contrario, evidencia las dificultades a las que se enfrentan en la consecución de los objetivos de conservación.

La presente metodología responde a un ejercicio de estandarización por el MAE del Ecuador. El cuestionario incluido en el documento, está dirigido al personal de las áreas protegidas. Además, contiene una evaluación de la percepción externa por parte de otros actores estratégicos como operadoras turísticas y comunidades que habitan y usan estos lugares naturales, así también los técnicos de la Dirección Nacional de Biodiversidad de la Subsecretaría de Patrimonio Natural del MAE.



Fuente: Ministerio del Ambiente

Reserva Ecológica Manglares Churute



Reserva Marina Galera San Francisco

## Conceptualización



## Conceptualización

Para maximizar el potencial de las áreas protegidas y mejorar los procesos de gestión, es necesario entender sus fortalezas, debilidades y amenazas. La presente herramienta se enfoca en el desarrollo de un proceso metodológico para el levantamiento de la información del PANE y de cada una de las áreas protegidas que lo conforman.

Desde esta perspectiva, el propósito del enfoque metodológico de la EEM que se plantea, incluye similitudes con la herramienta METT, esperando que con las modificaciones realizadas, este instrumento de evaluación pueda ser:

- ☒ Capaz de proveer un reporte armonizado de las áreas protegidas del Ecuador.
- ☒ Ser de fácil réplica.
- ☒ Capaz de suministrar datos coherentes para permitir el seguimiento de los avances en el tiempo.
- ☒ Relativamente rápida y fácil de completar por el personal de las áreas protegidas
- ☒ Capaz de proporcionar una “puntuación” del área protegida, de ser necesario.
- ☒ Basada en un sistema que proporciona cuatro alternativas de respuestas a cada pregunta.
- ☒ Ser de fácil entendimiento.
- ☒ Formar parte del sistema de información de la DNB.

## 2.1 Definiciones importantes

Es necesario definir varios conceptos básicos relacionados con el tema de esta guía metodológica, mismos que ayudan a establecer criterios que orientan toda su estructura, enfoque y alcance.

### ■ 2.1.1 Monitoreo

El monitoreo se define como un proceso continuo, donde el tiempo usado para la recolección, análisis y difusión apropiada de información, sobre un conjunto específico de variables o indicadores, posibilita un mejoramiento o cambio permanente. (Finegan et al. 2008).

### ■ 2.1.2 Evaluación

Implica el juicio o la valoración de los logros comparados con criterios predeterminados (generalmente un sistema de estándares o de objetivos).

La evaluación de la eficiencia de un sistema de áreas protegidas generalmente se refiere a la capacidad que estas tienen para proteger las especies y ecosistemas presentes en una región o país (Flather et al. 1997).

### ■ 2.1.3 Programas de Manejo

Los programas de manejo son los elementos de acción a través de los cuales se definen los lineamientos, directrices, actividades, normas y requerimientos de cada componente de administración del área protegida. Estos programas definen las actividades, recursos, infraestructura, objetivos y acciones específicas necesarias para cumplir con las metas del manejo de ésta (Stolton et al. 2007). El Ministerio del Ambiente del Ecuador en el 2013 definió los siguientes programas para el PANE:

1. Administración y Planificación
2. Control y Vigilancia
3. Comunicación, Educación y Participación Ambiental (CEPA)
4. Uso Público y Turismo
5. Manejo de Biodiversidad.

### ■ 2.1.4 Ámbitos de Manejo

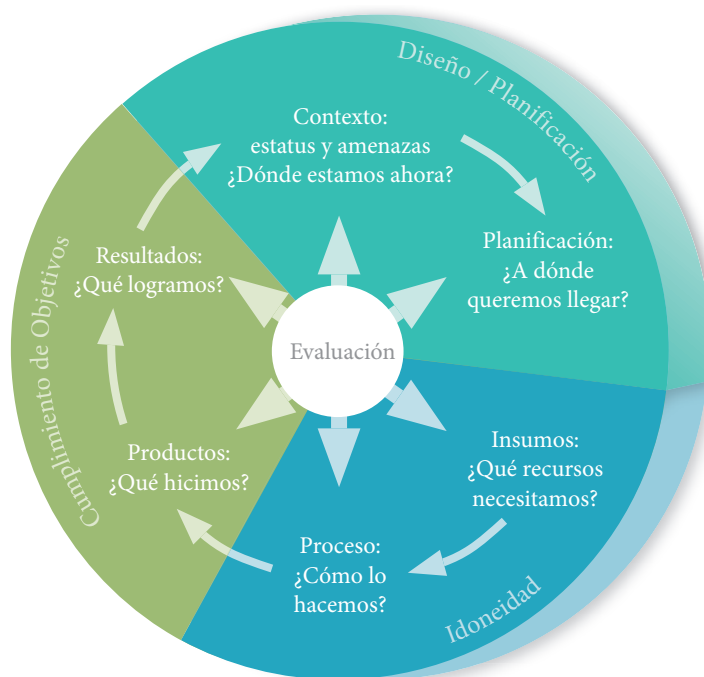
La herramienta METT original evalúa la efectividad de manejo de acuerdo a seis ámbitos que constituyen el ciclo de gestión. Este período es basado en el marco de la Comisión Mundial para Áreas Protegidas, el cual, explica que la gestión de un área tiene seis elementos distintos: comienza con la comprensión del contexto de los valores existentes y amenazas, continua por una planificación y asignación de recursos (insumos), como resultado de las acciones de manejo (procesos), eventualmente se obtienen productos y servicios (productos), que concluyen en impactos o resultados (Stolton et al. 2007).

### ■ 2.1.5 Indicadores

Un indicador permite entregar información cualitativa o cuantitativa sobre el grado de cumplimiento de un objetivo de gestión previamente establecido.



► Gráfico 2 | Marco de referencia de la Comisión Mundial de Áreas Protegidas para evaluar el Manejo en Áreas Protegidas



Fuente: Mayorquin, 2010, adaptado de Hockings et al., 2006.

## ■ 2.2 Acerca de la conceptualización de la herramienta

- ☒ La Evaluación de Efectividad de Manejo aterriza los conceptos y criterios generales que propone la herramienta METT, al contexto específico de las áreas protegidas del Ecuador, incluyendo los objetivos de política pública.
- ☒ La propuesta metodológica considera tres vías de análisis: la primera identifica a los ámbitos como los procesos de manejo (contexto, planificación, insumos, procesos, productos y resultados); la segunda considera los programas de manejo establecidos para las áreas protegidas que conforman el PANE; mientras que la tercera considera al AP en su conjunto.
- ☒ Esta forma de evaluación logra en los resultados tres salidas, una por programas, otra por ámbitos, y la valoración final del área protegida. Esta última se calcula a través de la valoración de la sumatoria de todas y cada una de las preguntas que constituyen el formulario 3, exceptuando las preguntas EV1 y EV2.
- ☒ La herramienta es sencilla de usar, no requiere de una capacitación especializada, de forma que el personal de un área protegida pueda utilizarla sin mayor problema. Es práctica, económica y de fácil interpretación.
- ☒ Su aplicación y posterior análisis de datos debe ocurrir en un tiempo relativamente corto, con el fin de permitir la toma de decisiones en la gestión de las áreas protegidas a nivel individual y de sistema. Para ello, se han creado bases de datos e informes electrónicos en los cuales la información es automáticamente analizada, para generar reportes estadísticos para lo cual se cuenta con el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB).

## ■ 2.3 Acerca de la Valoración

- ☒ Para facilitar la valoración e interpretación de los datos, se ha asignado un puntaje igual para cada una de las 44 preguntas.
- ☒ Los gestores de un área protegida deben realizar una evaluación preliminar para determinar si el área protegida recibe más de 100 visitantes.
- ☒ Las dos primeras preguntas de evaluación de impacto son referenciales, sobre la situación del AP en su conjunto, es decir, no suman al total del cuestionario ni a la valoración del área. Se puede mencionar su resultado en el análisis de la información, de manera general, como introducción a la información obtenida; sin embargo, no se incluyen sus valores como parte de los resultados de la EEM y por tanto no son considerados en la metodología de análisis. En resumen, la valoración de la EEM es en definitiva sobre 42 preguntas, a pesar que en el cuestionario tiene 44 preguntas.
- ☒ El sistema de valoración será el mismo para cada una de las preguntas, es decir de 0 a 3.
- ☒ Los resultados se expresan en porcentajes.
- ☒ El programa de manejo Administración y Planificación, se evalúa como dos subprogramas, uno Administración y otro Planificación. Sin embargo, en la valoración del Programa como tal, el resultado es el promedio de la valoración de cada subprograma.

## ■ 2.4 Acerca de la Percepción Externa

- ☒ Con la percepción externa se busca contrastar la información a fin de tener un análisis más realista del manejo del área protegida.
- ☒ La EEM considera la percepción externa y en esta evaluación se responden algunas preguntas de las realizadas al administrador del área protegida, para contrastar la información.
- ☒ Las preguntas que pueden ser evaluadas por actores estratégicos del AP, han sido reformuladas para que puedan ser respondidas en cada caso específico.
- ☒ Se han identificado cuatro actores principales para responder preguntas específicas con respecto a la percepción externa del AP:
  - a. DNB – Preguntas de Administración y Manejo a nivel general (11 preguntas).
  - b. Operadores Turísticos – Preguntas de Turismo (4 preguntas)
  - c. Gobiernos Autónomos Descentralizados – Pregunta sobre Ordenamiento Territorial (1 pregunta)
  - d. Comunidad – Preguntas sobre Participación y Desarrollo Comunitario (13 preguntas).

► Tabla 1 | Formularios que comprenden la Evaluación de Efectividad de Manejo

| Formularios para la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) del PANE |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                      | Datos Generales                         | Contiene información clave sobre el área protegida y sus principales características: nombre, categoría de manejo, tamaño, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2                                                                      | Amenazas del área protegida             | Provee un listado general de las amenazas que el AP enfrenta; clasificándolas de acuerdo a su importancia en: alta, media o baja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3                                                                      | Evaluación de Efectividad de Manejo     | Consta de 44 preguntas (indicadores) mismas que pueden responderse en un rango que va de 0 a 3. Para su evaluación solo se consideran 42 preguntas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4                                                                      | Actores estratégicos del área protegida | Consta de 29 preguntas distribuidas en 4 categorías de acuerdo al grupo para el cual están dirigidas y, busca definir la tendencia de la percepción externa que tiene el AP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• DNB: 11 preguntas dirigidas al personal de esta instancia.</li> <li>• Operadoras Turísticas: 4 preguntas dirigidas a aquellas que operen al interior del AP.</li> <li>• GAD: 1 pregunta dirigida a los GAD más cercanos al área protegida.</li> <li>• Comunidades: 13 preguntas dirigidas a las comunidades ubicadas al interior del AP</li> </ul> |



Parque Nacional Cotopaxi



Fuente: Ministerio del Ambiente



Fuente: Ministerio del Ambiente

Reserva Ecológica Antisana

## Formularios



## Formularios

### ■ 3.1 Formulario 1 (Datos Generales)

Este Formulario denominado Datos generales, esboza la información clave sobre el área protegida y sus principales características.



Fuente: Ministerio del Ambiente

Parque Nacional Sangay

EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE MANEJO  
Formulario 1 (Datos Generales)



1. Nombre y categoría del área protegida:

---

2. Subsistema:    Estatal ☐    Autónomo Descentralizado ☐    Comunitario ☐    Privado ☐

3. Documento legal de creación fecha y número)

---

4. Superficie del Área Protegida (ha)

Total: \_\_\_\_\_ Terrestre % \_\_\_\_\_ Marina% \_\_\_\_\_

5. Detalles sobre la tenencia de la tierra (pe. dueño, derechos sobre la tierra, etc.)  
en porcentajes aproximados

| Estatal % | Gobierno<br>Autónomo<br>Descentralizado % | Comunitario % | Privado % | Otro<br>(especificar) % |
|-----------|-------------------------------------------|---------------|-----------|-------------------------|
|           |                                           |               |           |                         |

6. Ubicación geográfica (Principales Provincias y Cantones)

---

7. Cantidad de personal (Números)

Jefe de Área \_\_\_\_\_ Guardaparques \_\_\_\_\_ Total: \_\_\_\_\_

Técnicos \_\_\_\_\_ Administrativos \_\_\_\_\_

8. Presupuesto anual devengado al cierre del año fiscal de la evaluación.

| Monto<br>(Total MAE + Total FAP + otros)<br>USD | Fondos MAE % | Fondos FAP % |
|-------------------------------------------------|--------------|--------------|
|                                                 |              |              |

9. Otras nominaciones del Área Protegida (Patrimonio Mundial UNESCO, Sitio  
RAMSAR, etc.)

---

## ■ 3.2 Formulario 2 (Amenazas del Área Protegida)

Este formulario denominado Amenazas del Área Protegida, identifica y valora todas las amenazas existentes en la zona, clasificándolas en 12 categorías, las que a su vez se encuentran subdivididas a manera de indicadores que se califican en una escala de acuerdo a su impacto en: alta, mediana o baja.

- ☒ Categoría alta: degradan gravemente los valores del área protegida.
- ☒ Categoría media: causan algunos impactos negativos.
- ☒ Categoría baja: existen pero ya no impactan gravemente los valores de conservación.

Se debe tomar en cuenta si la amenaza identificada incrementa, disminuye o se mantiene, definiendo de esta manera la tendencia que esta tiene sobre el área protegida, cuyo valor general se establece como el de mayor frecuencia dentro de las 12 categorías.

Gráfico 4 | Formulario 2 (Amenazas del Área Protegida)

### EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE MANEJO

#### Formulario 2 (Amenazas del Área Protegidas)



### INSTRUCCIONES

Favor marcar con una X todas las amenazas existentes y pertinentes como de alta, media o baja.

CATEGORÍA ALTA: son las que degradan gravemente los valores del área protegida.

CATEGORÍA MEDIA: son las que tienen algunos impactos negativos.

CATEGORÍA BAJA: son las que están existente pero ya no impactan gravemente los valores de conservación.

En la siguiente columna marque CON NÚMEROS.

AMENAZA SE HA INTENSIFICADO: 2

AMENAZA SE MANTIENE IGUAL: 1

AMENAZA HA DECRECIDO: 0

Use N/A (No Aplica) si la amenaza no existe o no es pertinente.

Marque en la columna de “No se conoce” solamente cuando no se tenga información veraz sobre la presencia de la amenaza.

#### 1. Desarrollo residencial o comercial dentro de un área protegida

Indicar el impacto de las amenazas provenientes de asentamientos humanos u otros usos del suelo no relacionados con la agricultura, que generan una huella considerable.

| Tipo de Amenaza                             | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|---------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 1.1 Viviendas y asentamientos               | x    |       |      | ▲(2)                                                                                                |     |              |
| 1.2 Áreas comerciales o industriales        |      | x     |      | ▶(1)                                                                                                |     |              |
| 1.3 Infraestructura de turismo y recreación |      |       | x    | ▼(0)                                                                                                |     |              |

## 2. Uso del suelo, actividades productivas

Las amenazas relacionadas con el uso del suelo/agua y los recursos naturales.

| Tipo de Amenaza                              | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|----------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 2.1 Cultivos anuales y perennes no-madereros |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 2.2 Plantaciones de maderera y pulpa         |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 2.3 Ganadería y pastoreo                     |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 2.4 Acuicultura marina y de agua dulce       |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

## 3. Minería y producción de energía dentro de un área pzrotegida

Las amenazas provenientes de la producción de recursos no-biológicos.

| Tipo de Amenaza                                                | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|----------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 3.1 Perforación para petróleo y gas                            |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 3.2 Minería y establecimiento de canteras                      |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 3.3 Generación de energía, incluso de represas hidroeléctricas |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

## 4. Transporte y vías de servicios (accesos) dentro de un área protegida

Las amenazas a los valores de conservación por el uso de las vías de transporte y los vehículos que hacen uso de éstas.

| Tipo de Amenaza                                                                                          | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 4.1 Amenaza por carreteras y ferrocarriles (incluye la amenaza de atropellamiento a animales silvestres) |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 4.2 Amenaza por cables de servicios públicos (pe. electricidad, teléfono, etc.)                          |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 4.3 Amenaza por rutas de navegación o canales                                                            |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 4.4 Amenaza por presencia de muelles o embarcaderos                                                      |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 4.5 Amenaza por ruta de vuelos                                                                           |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

## 5. Uso y daño de recursos biológicos dentro de un área protegida

Las amenazas provenientes del uso consumible de recursos biológicos silvestres, incluyendo los efectos provocados por las cosechas no controladas; también persecución o control de especies específicas, es importante mencionar que este particular incluye cacería y mortalidad de animales.

| Tipo de Amenaza                                                                                                                                                       | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 5.1 Cacería, mortalidad, y recolección de animales terrestres (incluyendo la mortalidad de animales como resultado de conflictos entre hombres y animales silvestres) |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 5.2 Cosecha de plantas terrestres o productos no maderables de plantas                                                                                                |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 5.3 Tala de árboles para obtención de madera                                                                                                                          |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 5.4 Pesca en cualquiera de sus formas                                                                                                                                 |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 5.5 Recolección o cosecha de recursos acuáticos marinos o de agua dulce                                                                                               |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

## 6. Intrusiones y alteraciones humanas dentro de un área protegida

Indicar el impacto de las amenazas provenientes de actividades humanas relacionadas con el uso no consumible de recursos biológicos que alteran, destruyen o perturban hábitats y especies.

| Tipo de Amenaza                                                                                              | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 6.1 Actividades recreativas y de turismo                                                                     |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 6.2 Área de uso militar                                                                                      |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 6.3 Investigación, educación y otras actividades relacionadas a trabajo que tienen lugar en áreas protegidas |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 6.4 Daños en los fondos marinos ocasionados por anclaje de barcos u otras actividades subacuáticas           |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 6.5 Vandalismo deliberado, actividades destructoras, amenazas a empleados y visitantes de áreas protegidas   |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 6.6 Pesca de arrastre                                                                                        |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

## 7. Modificaciones de sistemas naturales

Las amenazas provenientes de otras acciones que modifican o degradan hábitats o cambian la manera en la cual funcionan los ecosistemas.

| Tipo de Amenaza                                                         | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|-------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 7.1 Incendios                                                           |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 7.2 Represas, modificación hidrológica y manejo/uso del agua            |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 7.3 Fragmentación o aislamiento de hábitats dentro de un área protegida |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 7.4 Pérdida de especies                                                 |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 7.5 Degradación del hábitat al exterior del área protegida              |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

## 8. Especies y genes invasores o problemáticos

Las amenazas provenientes de plantas, animales, patógenos/microbios o materiales genéticos ya sean terrestres o acuáticos, nativos o no-nativos, que tienen o son pronosticados efectos perjudiciales para la biodiversidad después de la introducción, propagación y/o el aumento de ellos.

| Tipo de Amenaza                                                                                                                                                                         | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 8.1 Plantas (malezas) invasivas no nativas                                                                                                                                              |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 8.2 Animales invasivos no nativos                                                                                                                                                       |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 8.3 Presencia de enfermedades causadas por patógenos como: virus, hongos, bacterias u otros microorganismos (ya sean nativos o no nativos) que afectan ecosistemas naturales o especies |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 8.4 Material genético introducido (pe. organismos genéticamente modificados)                                                                                                            |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

## 9. Contaminación que ingresa o se genera adentro de un Área protegida

Indicar el impacto de las amenazas provocadas por la introducción de energía o materiales exóticos y/o excesos que proceden de fuentes puntuales y no puntuales.

| Tipo de Amenaza                                                                                                                                                       | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 9.1 Aguas negras domésticas y aguas residuales urbanas                                                                                                                |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 9.2 Vertidos y emisiones industriales, mineros, y militares (pe. represas que descargan aguas de temperaturas no naturales, aguas desoxigenadas u otra contaminación) |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

|                                                                                |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 9.3 Vertidos agrícolas o forestales (pe. fertilizantes o pesticidas en exceso) |  |  |  |  |  |  |
| 9.4 Basura y residuos sólidos                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 9.5 Contaminantes aéreos                                                       |  |  |  |  |  |  |

#### 10. Eventos geológicos

Los eventos geológicos pueden ser componentes de regímenes de perturbaciones naturales en muchos ecosistemas. Sin embargo, presentan una amenaza si una especie o hábitat es alterado y ha perdido la capacidad de recuperación y como resultado, es más vulnerable a estas perturbaciones. Es posible que la capacidad de gestión para responder a estas perturbaciones sea limitada.

| Tipo de Amenaza                                                                   | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años | N/A | No se conoce |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 10.1 Volcanes                                                                     |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 10.2 Terremotos/tsunamis                                                          |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 10.3 Avalanchas/desprendimientos de tierras                                       |      |       |      |                                                                                                     |     |              |
| 10.4 Erosión/acumulación de sedimentación (pe. cambios a costas o lechos de ríos) |      |       |      |                                                                                                     |     |              |

#### 11. Cambio climático

Las amenazas provenientes de cambios climáticos sobre el largo plazo, los cuales pueden estar vinculados al calentamiento global y otros eventos extremos de clima/tiempo que están fuera del rango natural de variación.

| Tipo de Amenaza                             | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años |  |  |
|---------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 11.1 Desplazamiento y alteración de hábitat |      |       |      |                                                                                                     |  |  |
| 11.2 Sequías                                |      |       |      |                                                                                                     |  |  |
| 11.3 Temperaturas extremas                  |      |       |      |                                                                                                     |  |  |
| 11.4 Tormentas e inundaciones               |      |       |      |                                                                                                     |  |  |
| 11.5 Acidificación de agua marina           |      |       |      |                                                                                                     |  |  |

#### 12. Amenazas culturales y sociales

Las amenazas de factores culturales y sociales provenientes de modificaciones en las prácticas de esta índole, que afectan al patrimonio natural.

| Tipo de Amenaza                                                                        | Alta | Media | Baja | La amenaza se ha intensificado (2), se mantiene igual (1) o ha decrecido (0) en los últimos 10 años |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 12.1 Pérdida de lazos culturales, conocimientos y/o prácticas de gestión tradicionales |      |       |      |                                                                                                     |  |  |
| 12.2 Deterioro natural de valores importantes de sitios culturales                     |      |       |      |                                                                                                     |  |  |
| 12.3 Destrucción de edificios, jardines, sitios, etc. de patrimonio cultural           |      |       |      |                                                                                                     |  |  |

### ■ 3.3 Formulario 3 (Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM))

El formulario de Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) consta de 44 preguntas de respuesta múltiple. Para cada pregunta, el usuario escoge entre cuatro respuestas alternativas. Las valoraciones van desde cero puntos hasta tres puntos. Las preguntas corresponden en parte a una equivalencia de las preguntas EEM con las preguntas e indicadores METT, más algunas preguntas adicionales elaboradas para el PANE, que permiten reflejar de mejor manera la realidad de las áreas protegidas.

Cada pregunta equivale a un indicador, los cuales se encuentran codificados. Existen dos indicadores adicionales de Impacto o Resultado que se consideran referenciales y no se evalúan numéricamente (EV1 y EV2), es decir, no afectan al puntaje total de evaluación.

Los resultados de este formulario, a más de determinar el porcentaje de efectividad de manejo de un área protegida y, de acuerdo a la manera en que se agrupen, pueden analizarse por Programas de Manejo y/o por Ámbitos de manejo, para obtener resultados para cada uno de ellos.

#### ► Tabla 2 | Formulario 3 (Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM))

INSTRUCCIONES: El Cuestionario consta de 44 preguntas, divididas en 6 Programas de Manejo: Administración, Control y Vigilancia, Planificación, Desarrollo Comunitario y Educación Ambiental, Turismo y Uso Público, y Conservación de la Biodiversidad. Cada Programa tiene 7 preguntas. Existen 2 Preguntas adicionales de Evaluación de impacto general del Área que no se contabilizan en la evaluación final..

En el Casillero OPCION: Marque con números (0, 1 ,2 ,3) La opción que mas se ajusta a la condición actual del AP

En el Casillero de N/A: Es posible que algunas preguntas no apliquen a la realidad del Área Protegida, en este caso marque con una X en el casillero N/A

COMENTARIOS: Se proporciona un espacio en cada pregunta para las explicaciones, referencias documentales, u otros estudios externos. Se busca identificar y detallar las razones que justifican la respuesta-calificación escogida.

| EVALUACION DE IMPACTO |     |                       |                     |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------|-----|-----------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #                     | N.  | Análisis por Programa | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                         | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1                     | EV1 | N/A                   | N/A                 | ¿Cómo considera usted la condición actual de conservación del AP en comparación a cuando fue designada como tal? | Este indicador permite conocer el estado de conservación de los valores la biodiversidad del área, considerando el lapso de tiempo entre la designación del área como tal y la actualidad. Las categorías de respuesta considera si pocos o muchos valores de la biodiversidad han sido afectados, a partir de un escenario inicial ideal. Tome en cuenta también si han aumentado las presiones o han disminuido. Aclarar la respuesta en función del tiempo o preguntar a la persona con mayor antigüedad y/o conocimiento del área. |



Parque Nacional Cotopaxi

| Opción 0                                                                                                      | Opción 1                                                                                           | Opción 2                                                                                                                                                                                  | Opción 3                                                                                    | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| Muchos valores importantes de la biodiversidad, la ecología o la cultura están siendo severamente degradados. | Algunos valores de la biodiversidad, la ecología o la cultura están siendo severamente degradados. | Algunos valores importantes de la biodiversidad, la ecología o la cultura están siendo parcialmente degradados, pero los valores más importantes no han sido considerablemente afectados. | Los valores de la biodiversidad, la ecología o la cultura están en su mayor parte intactos. |        |                                                 |

| EVALUACION DE IMPACTO |     |                            |                     |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|-----|----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #                     | N.  | Análisis por Programa      | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                         | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2                     | EV2 | N/A                        | N/A                 | ¿Cuál es el nivel de aceptación y conformidad de los actores locales con respecto al AP?         | Esta pregunta busca conocer el nivel de aceptación de las comunidades y demás actores locales en relación a las AP's                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                     | AD1 | Subprograma Administración | Planificación       | ¿Es suficiente el presupuesto asignado para el manejo del AP?                                    | Esta pregunta evalúa la deficiencia y suficiencia del presupuesto anual de un área. El encuestado podrá remitirse, por ejemplo, al nivel de cumplimiento del Plan de Manejo por motivos presupuestarios.                                                                                                                                                              |
| 4                     | AD2 | Subprograma Administración | Planificación       | ¿Existen fuentes de apoyo técnico, financiero u otros independientemente de los fondos fiscales? | Esta pregunta evalúa si existe diversificación de las fuentes de apoyo técnico, financiero u otros o si se depende exclusivamente de fondos fiscales. La respuesta depende del número de fuentes de apoyo técnico, financiero u otros y de las perspectivas futuras que inciden en que la situación se mantenga.                                                      |
| 5                     | AD3 | Subprograma Administración | Planificación       | ¿El manejo financiero responde ágilmente a las necesidades críticas de manejo?                   | Este indicador evalúa la gestión en el manejo del presupuesto, es decir si se utilizan eficientemente los recursos y procesos administrativos de acuerdo al presupuesto (retrasos en pagos a proveedores y empleados, prontitud en la gestión, garantía de existencia de fondos presupuestados, desperdicio de recursos en actividades o bienes no priorizados, etc.) |
| 6                     | AD4 | Subprograma Administración | Planificación       | ¿Es seguro el presupuesto?                                                                       | Esta pregunta evalúa si las fuentes de financiamiento son seguras a lo largo del tiempo. La estabilidad por lo general dependerá de la existencia de fondos públicos. A mayor cantidad de fuentes de financiamiento externa como por ejemplo proyectos, aportes de cooperación u ONG's, mayor estabilidad presupuestaria.                                             |

| Opción 0                                                                                                                                    | Opción 1                                                                                                                                       | Opción 2                                                                                                                                            | Opción 3                                                                                                                                                                                     | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| No se acepta la presencia AP                                                                                                                | Existe indiferencia general respecto a la existencia del AP                                                                                    | Se acepta la existencia del AP pero hay disconformidad con la forma en que se maneja.                                                               | Se acepta la existencia del AP y hay conformidad con su manejo.                                                                                                                              |        |                                                 |
| El presupuesto actual es inexistente o inadecuado al punto que no cubre las necesidades mínimas para el manejo del área                     | El presupuesto actual es inadecuado y apenas cubre las actividades básicas de manejo y es un limitante serio para el manejo efectivo del área. | El presupuesto actual es aceptable, pero podría mejorarse aún más para lograr el manejo efectivo.                                                   | El presupuesto actual es suficiente para atender todas las necesidades de manejo.                                                                                                            |        |                                                 |
| No hay presupuesto o éste depende totalmente de los fondos fiscales (una sola fuente financiera).                                           | El presupuesto del AP cuenta con dos fuentes de apoyo técnico, financiero u otros                                                              | El presupuesto del AP cuenta con tres o más fuentes de apoyo técnico o financiero pero no hay buenas perspectivas futuras de mantener esas fuentes. | El presupuesto del AP cuenta con una buena diversificación de las fuentes de apoyo técnico, financiero u otros (tres o más fuentes) este escenario seguramente se mantendrá por varios años. |        |                                                 |
| El manejo presupuestario es débil y socava la efectividad de manejo.                                                                        | El manejo presupuestario es regular y dificulta la efectividad de manejo.                                                                      | El manejo presupuestario es adecuado, pero puede mejorarse.                                                                                         | El manejo presupuestario es excelente y apoya la efectividad de manejo.                                                                                                                      |        |                                                 |
| El presupuesto no es estable, la gestión del AP depende totalmente del financiamiento externo o de fuentes de financiamiento muy variables. | Existe muy poco financiamiento estable. El AP no podía funcionar adecuadamente sin financiamiento externo.                                     | El AP dispone de recursos económicos para cubrir sus gastos operativos pero depende de fuentes externas para cubrir gastos de inversión.            | Existe financiamiento seguro para el AP y las necesidades de manejo.                                                                                                                         |        |                                                 |

| EVALUACION DE IMPACTO |     |                            |                     |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|-----|----------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #                     | N.  | Análisis por Programa      | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                           | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7                     | AD5 | Subprograma Administración | Productos           | ¿En que medida se cumple el Plan Operativo Anual?                                                                                                  | El Plan Operativo Anual (POA) es una herramienta administrativa de gestión presupuestaria. El indicador evalúa la existencia física del POA (cronograma y presupuesto) y el grado de cumplimiento (objetivos programados vs objetivos logrados) de este proceso de planificación administrativa.                                                                                                                                                                                                                 |
| 8                     | AD6 | Subprograma Administración | Insumos             | ¿Existe personal de apoyo para labores administrativas/ financieras?                                                                               | Esta pregunta evalúa la existencia o ausencia de personal de apoyo para labores administrativas y financieras y determina el grado de capacitación del mismo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9                     | AD7 | Subprograma Administración | Procesos            | ¿La infraestructura y los equipos operativos son mantenidos de forma adecuada?                                                                     | La respuesta a esta pregunta debe ser consistente con el inventario de bienes del área y su estado de funcionamiento, sin embargo independientemente del estado actual de los bienes, la pregunta hace referencia a las acciones de cuidado que reciben los bienes (limpieza, mantenimiento, almacenamiento, ocupación de infraestructura, etc.).                                                                                                                                                                |
| 10                    | PL1 | Subprograma Planificación  | Contexto            | ¿La categoría de manejo del área protegida (Parque Nacional, Reserva Ecológica, etc.) es acertada en relación a su forma de manejo y problemática? | Esta pregunta evalúa si la categoría es adecuada considerando la forma de manejo y problemática actual, en relación con los objetivos establecidos para el manejo del área protegida, los cuales generalmente se encuentran en el Acuerdo Ministerial de creación del área o en los respectivos Planes de Manejo.                                                                                                                                                                                                |
| 11                    | PL2 | Subprograma Planificación  | Planificación       | ¿En que medida se implementa el Plan de Manejo del AP?                                                                                             | El principio que apoya este indicador es que toda área protegida debe contar con un Plan de Manejo, como la principal herramienta de planificación a largo plazo que debe orientar las acciones de manejo. Este indicador establece principalmente el grado de cumplimiento del Plan de Manejo, restando un poco de importancia al hecho de si está actualizado, vigente o caducado. El estado de ejecución del Plan de Manejo se mide por el nivel de cumplimiento de objetivos, actividades, presupuesto, etc. |

| Opción 0                                                                                                                                        | Opción 1                                                                                                                                           | Opción 2                                                                                                                                  | Opción 3                                                                                                                                      | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| No se hace el Plan Operativo Anual, o si se lo hace se lo implementa en mínimo grado.                                                           | Existe un Plan Operativo Anual, pero se implementa muy poco de él.                                                                                 | Existe un Plan Operativo Anual y se implementa una gran parte.                                                                            | Existe un Plan Operativo Anual y se lo implementa plenamente.                                                                                 |        |                                                 |
| No existe personal de apoyo en el tema y se presentan dificultades en el desarrollo de actividades relacionadas a la administración y finanzas. | No existe personal de apoyo en administración y finanzas, pero el personal existente realiza las labores administrativas y financieras básicas.    | Existe personal de apoyo para las labores administrativas y financieras, pero éste es aún insuficiente en términos de número y capacidad. | La cantidad de personal y sus capacidades son adecuadas para los intereses de manejo del área.                                                |        |                                                 |
| No existe en el área infraestructura ni equipos, o si los hay no existen acciones para su mantenimiento.                                        | Por diversas situaciones (presupuesto, factibilidad, personal, etc.) se realizan acciones limitadas de mantenimiento de infraestructura y equipos. | La infraestructura y los equipos operativos son mantenidos adecuadamente, pero la situación podría mejorar.                               | Existe un plan de mantenimiento del equipo y la infraestructura el cual se ejecuta a plenitud y el estado de los mismos es más que aceptable. |        |                                                 |
| La categoría de manejo del área no corresponde a la realidad del lugar y los objetivos de manejo no son claros.                                 | La categoría del área es acertada pero los objetivos de manejo no son claros ya que se contraponen a la categoría.                                 | La categoría de manejo no corresponde a la realidad del lugar pero los objetivos de manejo son apropiados para la conservación del área.  | La categoría del área es apropiada y los objetivos de manejo son claros y contribuyen a la conservación del área.                             |        |                                                 |
| No hay un Plan de Manejo para el AP.                                                                                                            | Hay un Plan de Manejo desactualizado que no se implementa, o hay un Plan de Manejo en proceso de elaboración.                                      | Hay un Plan de Manejo aprobado, pero se implementa en forma parcial, solamente algunos programas                                          | Hay un Plan de Manejo vigente y que se implementa.                                                                                            |        |                                                 |

## EVALUACION DE IMPACTO

| #  | N.  | Análisis por Programa     | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                                                                                                                                                           | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | PL3 | Subprograma Planificación | Procesos            | ¿En que medida el personal del área protegida participa y posee herramientas necesarias y está capacitado para intervenir en los procesos de planificación?                                                                                                                        | Este indicador mide el nivel de participación del personal del AP en los procesos de planificación y evalúa la existencia de herramientas y la capacidad del personal para su uso (principalmente Sistemas de Información Geográficos que incluyen no solamente mapas, sino equipos y personal capacitado para el uso y análisis de información).                                                                                                                                   |
| 13 | PL4 | Subprograma Planificación | Planificación       | ¿Tiene el AP el tamaño, la forma y ubicación espacial adecuada para cumplir con sus objetivos de manejo y/o conservación (protección de especies, hábitats, procesos ecológicos, control, recreación, etc.)?                                                                       | Para la respuesta a esta pregunta no considere el estado de conservación de ciertas zonas del AP. La pregunta hace referencia al tamaño regular o irregular (lo cual constituye más extensión de perímetro y por consiguiente mayor susceptibilidad a amenazas) con relación a la conservación de ciertos elementos (hábitat o poblaciones viables de especies), o ubicación espacial con referencia a ecosistemas críticos o zonas de importancia como cuencas hidrográficas, etc. |
| 14 | PL5 | Subprograma Planificación | Contexto            | ¿En que medida se reconocen y se respetan los límites de la zonificación para el manejo y uso?                                                                                                                                                                                     | Este indicador denota la importancia de contar con una zonificación eficiente del área protegida. La zonificación permite que el manejo esté mejor organizado y se evalúa por la existencia de planos y la demarcación en el terreno, sin embargo considere el respeto y la aceptación de los usuarios como elemento fundamental de la respuesta.                                                                                                                                   |
| 15 | PL6 | Subprograma Planificación | Contexto            | ¿Los procesos de planificación incorporan elementos externos asociados a los objetivos del área (corredores biológicos, cuencas hidrográficas, poblaciones, áreas de distribución de especies o hábitat críticos) y están insertos en estrategias regionales de desarrollo (PDOT)? | Este indicador mide si el AP funciona como ecosistema aislado o se es parte de acciones o actividades para establecer un paisaje funcional en la región. Además, mide el nivel de coordinación de actividades a nivel local, provincial y regional y, la inserción de los Planes de Manejo en otros instrumentos de planificación a nivel local o regional, por ejemplo Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT).                                                     |

| Opción 0                                                                                                                                                                                                                       | Opción 1                                                                                                                                                                                                           | Opción 2                                                                                                                                                                                                                           | Opción 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| El personal del AP no participa ni posee las herramientas necesarias para los procesos de planificación.                                                                                                                       | El personal del AP participa en los procesos de planificación pero no cuenta con herramientas adecuadas o no esta suficientemente capacitado para los procesos de planificación.                                   | El personal del AP participa en los procesos de planificación y de manera parcial cuenta con herramientas adecuadas para el efecto y/o se encuentra capacitado para los procesos de planificación.                                 | El personal del AP participa en los procesos de planificación, cuenta con herramientas adecuadas para el efecto y se encuentra capacitado para los procesos de planificación.                                                                                                                              |        |                                                 |
| El área tiene una forma, tamaño o ubicación espacial inadecuadas para el manejo y el cumplimiento de sus objetivos.                                                                                                            | Deficiencias en el tamaño, la forma y ubicación espacial del AP generan dificultades para lograr los objetivos primarios y su replanteamiento es necesario.                                                        | El tamaño, la forma y ubicación espacial del AP no limita considerablemente el logro de los objetivos pero requiere pocas acciones específicas para mejorar su manejo.                                                             | El tamaño, la forma y ubicación espacial del AP ayudan al logro de sus objetivos primarios; es apropiado para la conservación de especies y hábitats; y mantiene los procesos ecológicos.                                                                                                                  |        |                                                 |
| No existe zonificación para el uso o conservación de los recursos                                                                                                                                                              | Hay zonificación pero no es operativa ni funcional                                                                                                                                                                 | Existe zonificación para el uso y conservación , pero ésta funciona parcialmente                                                                                                                                                   | Existe zonificación adecuada y se respetan las zonas.                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                 |
| El AP no toma en cuenta el territorio fuera de sus límites. No existe información alguna sobre la conectividad del área o la importancia de los espacios externos. No participa en procesos de planificación a nivel regional. | La conectividad actual y potencial del área protegida ha sido evaluada y está en proceso de ser documentada, pero los Planes de Manejo no se encuentran insertos en los instrumentos de planificación territorial. | La conectividad actual y potencial del área protegida está documentada y se han iniciado acciones de campo, existe un nivel de participación en procesos de planificación con las autoridades locales, provinciales o seccionales. | El AP forma parte de una estructura integral del paisaje, donde se han definido otras zonas de interés que aportan a la conservación de esta (corredores biológicos, vegetación protectora, usos específicos del espacio). Los Planes de Manejo se insertan en otros instrumentos de planificación (PDOT). |        |                                                 |

| EVALUACION DE IMPACTO |     |                           |                     |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-----|---------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #                     | N.  | Análisis por Programa     | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                                                                       | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16                    | PL7 | Subprograma Planificación | Contexto            | ¿En que medida el área protegida dispone de información sistematizada para el manejo del patrimonio natural y cultural?                                                                        | Este indicador mide la cantidad y calidad de información (listas de especies, especies amenazadas, especies introducidas/plagas, recursos culturales/ atractivos turísticos, ecosistemas, hábitat críticos y amenazas) con las que se cuenta para la toma de decisiones de manejo.<br>Se recomienda que para la respuesta considere el universo de información que es necesario para el manejo de un área con alta diversidad biológica, incluyendo no solamente listas o inventarios de especies grandes, sino todo lo que en su conjunto significa biodiversidad, incluido hábitat y ecosistemas. |
| 17                    | CV1 | Control y Vigilancia      | Procesos            | ¿Existen operaciones de control y vigilancia concretas dentro del programa?                                                                                                                    | Esta pregunta se relaciona con las operaciones de control, patrullajes, protección del área, accesibilidad, puestos de control, recorridos etc.<br>y cómo éstas medidas contribuyen a minimizar las amenazas directas.<br>Un programa de control debería abarcar acciones para prevenir, atender y dar seguimiento a actos ilícitos.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18                    | CV2 | Control y Vigilancia      | Insumos             | ¿Existen otros actores que apoyan a las actividades de control y vigilancia (voluntarios, cooperación con la policía ambiental, fuerzas armadas, otras entidades gubernamentales y ONG, etc.)? | Esta pregunta evalúa la participación de otros actores en las actividades de control y vigilancia y su nivel de involucramiento para llevar actividades programadas. Las acciones de control y vigilancia requieren en la mayor parte de los casos la coordinación con instituciones que tienen autoridad en temas específicos. Es de especial importancia el nivel de participación de la policía, fuerzas armadas y gobiernos seccionales.                                                                                                                                                        |
| 19                    | CV3 | Control y Vigilancia      | Contexto            | ¿Que tan efectivos son los procesos de seguimiento y las capacidades del personal para responder a los procesos legales?                                                                       | Esta pregunta pretende evaluar la existencia de instrumentos legales que respaldan la gestión del programa de control y vigilancia, pero además requiere evaluación en el seguimiento de los procesos, de manera que se puede medir la efectividad a nivel de procesos concluidos y no solamente a nivel de casos ilícitos o no permitidos.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| EVALUACION DE IMPACTO |     |                           |                     |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Opción 0                                                                                                               | Opción 1                                                                                                                                                                        | Opción 2                                                                                                                                                                        | Opción 3                                                                                                          | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| No existe información para el manejo del AP.                                                                           | Existe muy poca información sistematizada y en general poca información disponible para el manejo del AP.                                                                       | Existe poca información sistematizada pero abundante información relativa al manejo del AP.                                                                                     | Existe suficiente o adecuada información para el manejo del área y esta se encuentra sistematizada.               |        |                                                 |
| No existen operaciones de control (patrullas, puestos de control, recorridos etc.)                                     | Existen operaciones de control y vigilancia pero no son eficaces en controlar el acceso/ uso de recursos en el AP.                                                              | Existen operaciones de control y vigilancia pero son solo parcialmente eficaces para responder ante la cantidad de presiones y/o actos ilícitos.                                | Las operaciones de control y vigilancia son eficaces en controlar el acceso/ uso de los recursos en el AP.        |        |                                                 |
| El área no cuenta con el apoyo de otros actores.                                                                       | El AP cuenta con apoyo de otros actores de forma ocasional o esporádica.                                                                                                        | Existe cooperación de uno o mas actores para las actividades de control y vigilancia, pero falta coordinación.                                                                  | Las actividades del programa de control y vigilancia se realizan en forma conjunta y coordinada con otros actores |        |                                                 |
| No existen instrumentos legales que regulan o controlan el uso del tierra y las actividades permitidas y no permitidas | Existen instrumentos legales, pero el personal tiene limitaciones de autoridad y dificultades en el seguimiento a los procesos legales. No se encuentra debidamente capacitado. | Existen instrumentos legales y suficiente autoridad para el cumplimiento de las normativas, el personal está capacitado pero hay limitaciones en el seguimiento de los procesos | Existen instrumentos legales y el personal los puede implementar efectivamente y darles adecuado seguimiento      |        |                                                 |

| #                     | N.  | Análisis por Programa | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                                            | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|-----|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20                    | CV4 | Control y Vigilancia  | Contexto            | ¿Están los límites claros y demarcados en el terreno, y son éstos conocidos y respetados por la población?                                                          | La pregunta conjuga la existencia física de límites (hitos, senderos, letreros, accidentes geográficos claros) con el respeto que la población tiene por los mismos, dando en este caso más importancia al respeto que a la existencia física de los mismos.                                                                                                                               |
| 21                    | CV5 | Control y Vigilancia  | Insumos             | ¿Existe suficiente personal para el Control y Vigilancia y éste se encuentra debidamente capacitado (procedimientos legales, rescate, primeros auxilios, etc.)?     | Esta pregunta evalúa la falta o suficiencia de personal para efectuar las actividades de control y vigilancia y el nivel de capacitación del personal para el desarrollo de sus actividades cotidianas.                                                                                                                                                                                    |
| 22                    | CV6 | Control y Vigilancia  | Insumos             | ¿Existe suficiente equipo y logística para el desenvolvimiento adecuado del personal en las actividades de control y vigilancia?                                    | Esta pregunta evalúa si el AP cuenta con el equipo necesario y las facilidades logísticas para el ejecutar el manejo eficiente de ella. Ayuda en su respuesta la revisión del inventario del equipo existente, el estado en el que se encuentra. Es importante considerar logística (desplazamientos de personal, rotación de personal, transportes, accesibilidad, recursos financieros). |
| 23                    | CV7 | Control y Vigilancia  | Insumos             | ¿La infraestructura disponible para las labores de control y vigilancia es suficiente y adecuada?                                                                   | Esta pregunta evalúa las instalaciones./ infraestructura que permiten al personal del área realizar el trabajo de control y vigilancia (guardianías, puestos de control, senderos, centro administrativo/operativo, etc.).                                                                                                                                                                 |
| 24                    | CE1 | CEPA                  | Productos           | ¿Existe un programa de educación ambiental que tenga incidencia en los centros educativos de la zona y que esté relacionado con los objetivos y necesidades del AP? | Esta pregunta evalúa la incidencia del AP en la educación ambiental a nivel de la existencia de un plan o programa de educación, su continuidad a lo largo del tiempo y, la participación en las escuelas y colegios de la localidad.                                                                                                                                                      |
| EVALUACION DE IMPACTO |     |                       |                     |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Opción 0                                                                                                          | Opción 1                                                                                                      | Opción 2                                                                                                                              | Opción 3                                                                                                                                                 | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| No existe una demarcación física de límites y la población no conoce su ubicación.                                | Existe una demarcación física del área en su mayor parte, pero la población no los respeta.                   | No existe una demarcación física de límites en la mayor parte del área, sin embargo, la población entiende los límites y los respeta. | La mayoría del área se encuentra físicamente demarcada y la población conoce y respeta los límites.                                                      |        |                                                 |
| El área no cuenta con personal.                                                                                   | El personal es insuficiente y no está capacitado.                                                             | El personal es suficiente pero necesita capacitación.                                                                                 | Cuenta con el personal para necesario y capacitado para la cubrir las necesidades de manejo de área.                                                     |        |                                                 |
| Existe poco o casi nada de equipo y logística para las actividades de control y vigilancia.                       | El equipo y las condiciones logísticas son básicas y claramente evidencian una necesidad de mayores recursos. | Equipo y logística para las actividades de control y vigilancia son aceptables pero la situación podría mejorar.                      | El equipo idóneo para el manejo eficiente del área protegida existe y la situación logística permite cubrir en gran medida las necesidades del programa. |        |                                                 |
| No existe casi infraestructura para el control y vigilancia a pesar de que se evidencia una necesidad reconocida. | La infraestructura existente no es suficiente para las labores de control y vigilancia.                       | La infraestructura existente es adecuada pero puede mejorarse cualitativa o cuantitativamente.                                        | La infraestructura disponible para las labores de control y vigilancia es óptima y facilita la implementación del programa.                              |        |                                                 |
| No existe un programa de educación ambiental ni hay actividades regulares sobre este tema.                        | No existe un programa de educación ambiental, pero se realizan actividades aisladas.                          | Se cuenta con un programa de educación ambiental pero su incidencia e implementación son limitados.                                   | Existe un programa permanente de educación ambiental con fuerte incidencia en escuelas y colegios de la región.                                          |        |                                                 |

| #  | N.  | Análisis por Programa | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                          | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-----|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25 | CE2 | CEPA                  | Productos           | ¿Existe un programa (o actividades permanentes) de comunicación ambiental donde se informa a los pobladores o usuarios del AP?                    | Esta pregunta evalúa la existencia y ejecución de planes o programas de comunicación ambiental que informen sobre el AP o promuevan cambios de actitud y conducta en los grupos de interés. Se puede medir con la existencia de acciones concretas.                                                                                                                                                          |
| 26 | CE3 | CEPA                  | Procesos            | ¿Existe colaboración/apoyo entre los manejadores del AP y los actores locales?                                                                    | La pregunta pretende evaluar el nivel de comunicación y colaboración que existe entre los manejadores del área protegida y la sociedad civil, donde además de usuarios del área como: pobladores, comunidades, pueblos indígenas; también se incluyen otros actores públicos y privados asociados o relacionados directa o indirectamente al AP y su entorno.                                                |
| 27 | CE4 | CEPA                  | Productos           | ¿Tienen participación los actores locales en la toma de decisiones de manejo o procesos de planificación?<br>¿Es la participación representativa? | El indicador evalúa si los actores locales participan activamente en el manejo y planificación del área. Se puede medir el indicador revisando los procesos de construcción de las herramientas de planificación y los procesos de socialización en el manejo cotidiano del área. La representatividad de los actores es también un importante punto de evaluación, equidad de género grupos indígenas, etc. |
| 28 | CE5 | CEPA                  | Productos           | ¿Se implementan programas y/o participa el personal del área en actividades para mejorar el bienestar de la comunidad local?                      | La pregunta evalúa la incidencia del AP en procesos de desarrollo y generación de bienestar de las comunidades locales mediante el manejo de recursos y proyectos de desarrollo, ya sea promovidos por instituciones externas locales o internacionales, o desarrollados e implementados por el propio personal del área.                                                                                    |

#### EVALUACION DE IMPACTO

| Opción 0                                                                                                                                       | Opción 1                                                                                                                                                              | Opción 2                                                                                                                                      | Opción 3                                                                                                                                                                       | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| No existe un programa de comunicación ambiental.                                                                                               | No existe un programa de comunicación ambiental pero se realizan charlas informales del personal del área a los pobladores.                                           | Existe un programa de comunicación pero su implementación e incidencia son limitadas.                                                         | Hay un programa de comunicación elaborado y se implementa adecuadamente: participación ciudadana en acciones de manejo, medios de comunicación audiovisuales o virtuales, etc. |        |                                                 |
| No hay niveles significativos de apoyo/colaboración entre el AP y los actores locales. La comunicación es muy limitada.                        | Existe comunicación limitada entre los manejadores del AP y un número limitado de actores locales. Se concretan pocas acciones de apoyo o colaboración.               | Existe comunicación regular entre los manejadores del AP y algunos actores locales. Los niveles de apoyo y colaboración son aceptables.       | Existe comunicación regular entre los manejadores del AP y la mayor parte de actores locales con un gran nivel de participación, apoyo y colaboración ciudadana.               |        |                                                 |
| Los actores locales del AP no tienen ningún tipo de participación en las decisiones sobre el manejo de esta. Las decisiones son centralizadas. | Los actores locales tienen acceso a la discusión de los asuntos relevantes, pero no tienen acceso directo a la toma de decisiones sobre el manejo del área protegida. | Los actores locales contribuyen regularmente a la toma de algunas decisiones de manejo del AP, pero es necesaria una mayor representatividad. | Un grupo representativo de actores locales relacionados al AP participan regular y directamente en la mayoría de las decisiones de manejo de esta.                             |        |                                                 |
| No se implementan programas ni participa el personal del área en actividades de desarrollo comunitario.                                        | El personal del AP participa en programas y actividades de desarrollo y manejo, pero solo como ente de control y regulación. No ejecuta.                              | El AP cuenta con un programa para apoyar el bienestar de la población local, participa en actividades, pero su impacto es bajo.               | El AP cuenta con un programa para apoyar el bienestar de la población local, participa en proyectos con un impacto significativo.                                              |        |                                                 |

| #                     | N.  | Análisis por Programa | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                                                                              | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-----|-----------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29                    | CE6 | CEPA                  | Productos           | ¿El área protegida provee beneficios económicos directos (ingresos, empleos, turismo etc.) a las comunidades o pobladores locales? (Excluye actividades ilícitas)                                     | Este indicador pretende identificar si existe algún tipo de beneficio económico directo del AP a la población residente o cercana a la misma. Considera empleo directo o indirecto a través de actividades como turismo, mano de obra, convenios de comanejo, pesca, etc. Es especialmente importante identificar beneficios económicos derivados del manejo de especies, sin embargo, descarta el uso y aprovechamiento no sostenible (caza furtiva, explotación de madera, etc.), excluyendo beneficios derivados de actividades ilícitas, o no controladas (caza, pesca, extracción de madera, industrias externas, etc.) |
| 30                    | CE7 | CEPA                  | Insumos             | ¿Existen recursos, equipamiento y personal necesario y capacitado para desarrollar actividades de educación ambiental, comunicación o proyectos de manejo o desarrollo para el beneficio comunitario? | Esta pregunta evalúa de manera general la disponibilidad de recursos, equipos y personal (incluyendo capacidades) para el programa de educación ambiental, comunicación y desarrollo comunitario. Al mismo tiempo evalúa su nivel de repercusión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 31                    | TU1 | Uso Público y Turismo | Procesos            | ¿Existe registro y control de visitantes al AP?                                                                                                                                                       | Esta pregunta evalúa la eficacia de los controles de acceso y uso del área protegida, los cuales procuran disminuir los impactos de los visitantes. La principal forma de medirlos es en relación a la cantidad de zonas sin control que soportan visitas y uso público.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| EVALUACION DE IMPACTO |     |                       |                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| #                     | N.  | Análisis por Programa | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                                                                              | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Opción 0                                                                        | Opción 1                                                                                                                                                                                             | Opción 2                                                                                                                                                                                                                                                                          | Opción 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| El AP ha reducido las opciones de desarrollo económico para la población local. | El AP no ha generado ningún tipo de beneficio directo para los grupos de interés que se encuentran en el área o cercanos a la misma. Los medios de vida se mantienen aproximadamente al mismo nivel, | Hay un flujo positivo de beneficios económicos hacia las comunidades y pobladores y los medios de vida han mejorado un tanto.                                                                                                                                                     | Hay un flujo positivo de beneficios económicos hacia las comunidades y pobladores y, los medios de vida han mejorado significativamente.                                                                                                                                                                 |        |                                                 |
| Los recursos descritos son incipientes en todo sentido.                         | Existen algunos de los recursos descritos, pero también hay grandes vacíos que impiden el desarrollo de estas actividades.                                                                           | Los cantidad de personal y recursos, el equipamiento y las capacidades del personal permiten desarrollar actividades de educación ambiental, comunicación o proyectos de manejo o desarrollo para el beneficio comunitario, pero aún su nivel de desarrollo e incidencia es bajo. | Los cantidad de personal y recursos, el equipamiento y las capacidades del personal permiten desarrollar actividades de educación ambiental, comunicación o proyectos de manejo o desarrollo para el beneficio comunitario. El nivel de incidencia de estas actividades está por arriba de lo aceptable. |        |                                                 |
| No se realiza control ni registro de visitantes.                                | El registro y control de visitantes es incipiente, esporádico y no abarca la totalidad de área usada.                                                                                                | El registro y control de visitantes es moderadamente efectivo, pero aún requieren mayor efectividad.                                                                                                                                                                              | El registro y control de visitantes es amplio o totalmente efectivo y generan importante información que puede apoyar el manejo del área.                                                                                                                                                                |        |                                                 |
| Opción 0                                                                        | Opción 1                                                                                                                                                                                             | Opción 2                                                                                                                                                                                                                                                                          | Opción 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |

| 32                    | TU2 | Uso Público y Turismo | Procesos            | ¿Los operadores de turismo y guías naturalistas están regularizados y debidamente registrados?                                              | Esta pregunta evalúa la legalidad o informalidad de las operadoras turísticas y guías naturalistas en el AP, la efectividad en el registro y cobro de patentes o permiso para operar.                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-----|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33                    | TU3 | Uso Público y Turismo | Insumos             | ¿La infraestructura y el equipamiento de uso público existe, es adecuada y se encuentra en buen estado?                                     | Esta pregunta evalúa las instalaciones óptimas para el manejo de visitantes. Dentro de infraestructura y equipamiento se pueden evaluar senderos, miradores, señalética, servicios turísticos, centros de información. Se deben evaluar las necesidades y estado de la infraestructura.                                                                                                         |
| 34                    | TU4 | Uso Público y Turismo | Productos           | ¿Las operadoras de turismo y guías naturalistas brindan apoyo al manejo del AP (logística, facilidades, control, manejo de desechos, etc.)? | Esta pregunta permite evaluar la cooperación de las operadoras turísticas con la conservación y protección del AP, sin limitarse al uso del área, sino a su participación como actores clave.                                                                                                                                                                                                   |
| 35                    | TU5 | Uso Público y Turismo | Procesos            | ¿Existe un sistema de gestión turística y se miden los impactos derivados de esta actividad?                                                | Para medir este indicador es necesario realizar una evaluación previa de los impactos negativos que cualquier tipo de aprovechamiento permisible podría generar sobre el área. Esta pregunta evalúa la existencia o ausencia de una herramienta llamada Sistema de Gestión Turística y su efectividad., capacidad de carga, rutas, modalidades de turismo, zonificación, tipos de turismo, etc. |
| EVALUACION DE IMPACTO |     |                       |                     |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| #                     | N.  | Análisis por Programa | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                    | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |        |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| No se tienen registros de las operadoras turísticas ni de los guías naturalistas.                               | Solamente unos pocos operadores turísticos y guías naturalistas se encuentran registrados, existe gran numero de informalidad.                                                       | La mayor parte de operadores turísticos y guías naturalistas se encuentran registrados y se está tratando de regularizar a todos.                                                               | Sin ninguna excepción, las operadoras turísticas y guías naturalistas están debidamente registrados y controlados.                                                                                      |        |                                                 |
| No existen ni facilidades ni servicios para visitantes, a pesar de que se evidencia una necesidad reconocida.   | Las facilidades y servicios para visitantes son inadecuados con respecto a los niveles actuales de visitación.                                                                       | Las facilidades y servicios para visitantes son adecuados pero no satisfacen la totalidad de las necesidades.                                                                                   | Las facilidades y servicios para visitantes son óptimos para los niveles actuales de visitación.                                                                                                        |        |                                                 |
| Existe poco o ningún contacto con las operadoras de turísticas y guías naturalistas que usan el área protegida. | Existe contacto con las operadoras de turísticas y guías naturalistas , pero está ampliamente restringido a asuntos administrativos o reglamentarios.                                | Existe cooperación limitada con las operadoras de turísticas y guías naturalistas para mejorar las experiencias de los visitantes, proteger los valores del sitio y apoyar en el manejo del AP. | Existe buena cooperación con las operadoras de turísticas y guías naturalistas para mejorar las experiencias de los visitantes, proteger los valores del sitio y apoyar en la labores de manejo del AP. |        |                                                 |
| No tiene un sistema de gestión turística, ni se miden los impactos derivados de esta actividad.                 | Se realizan actividades aisladas de manejo turístico. Se han observado impactos derivados de la actividad, pero estos no han sido documentados ni evaluados con objetivos de cambio. | Se implementa Sistema de Gestión Turística pero no en su totalidad y requiere mejoras. Se evalúan los impacto parcialmente.                                                                     | Se dispone e implementa un Sistema de Gestión Turística, tanto dentro del área como en su zona de amortiguamiento. Los resultados se incorporan en la planificación del AP.                             |        |                                                 |
| Opción 0                                                                                                        | Opción 1                                                                                                                                                                             | Opción 2                                                                                                                                                                                        | Opción 3                                                                                                                                                                                                | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |

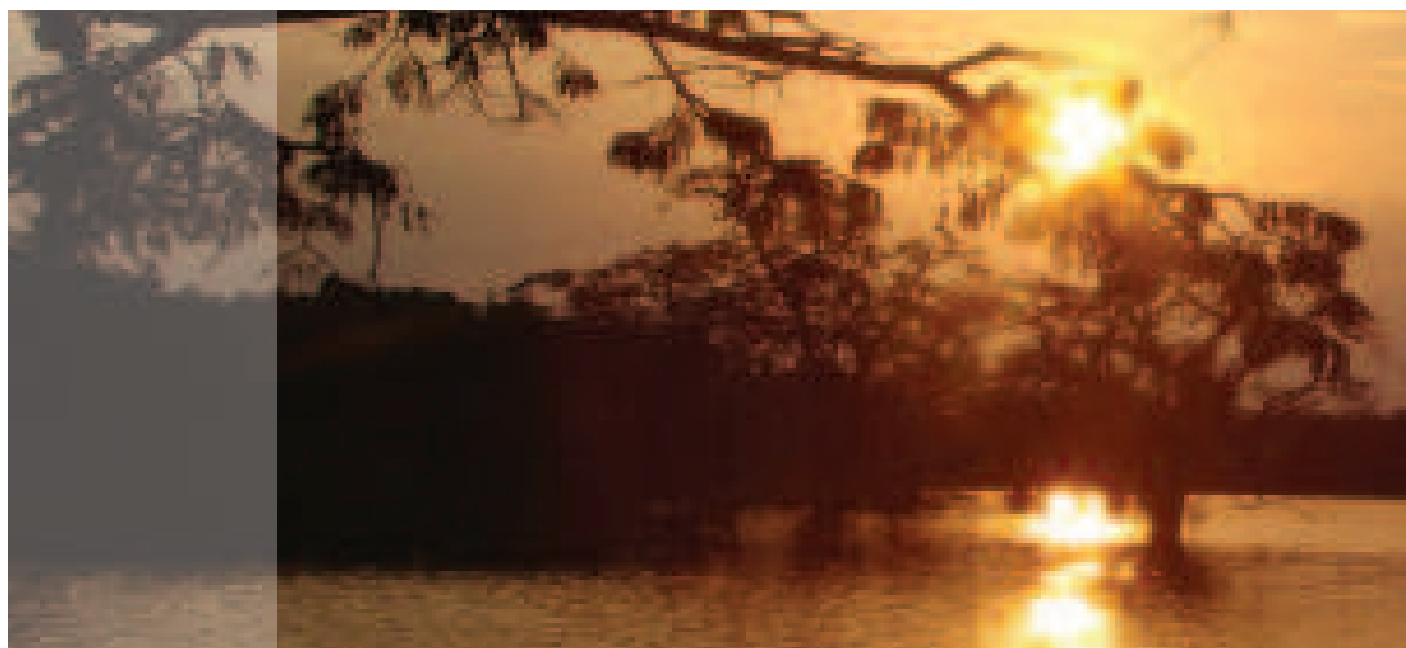
| 36                    | TU6 | Uso Público y Turismo   | Procesos            | ¿Existen mecanismos para el manejo de emergencias derivadas de la actividad turística y hay coordinación con otras entidades?                                                                     | Las AP que reciben turismo, deben estar preparadas para atender emergencias, y contar con personal capacitado para ello. Se debe evaluar si existen o no mecanismos sistemáticos para responder ante la eventos emergentes. Se puede utilizar registros de incidentes y evaluar la capacidad de respuesta del AP ante los mismos, es necesario contemplar niveles de coordinación con instituciones de soporte (Cruz Roja, Defensa Civil, hospitales, FFAA, Policía, etc.). Posee un Plan de Seguridad Turística. |
|-----------------------|-----|-------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37                    | TU7 | Uso Público y Turismo   | Productos           | ¿En que medida se benefician los actores locales por el turismo que provee el área?                                                                                                               | Este indicador puede medirse revisando evidencia (convenios, patentes, etc.) del área protegida y las comunidades/ población local, desde la perspectiva de si reciben beneficios directos o indirectos generados por el turismo en el área. Se incluyen servicios y productos. Administración de terceros.                                                                                                                                                                                                       |
| 38                    | MB1 | Manejo de Biodiversidad | Insumos             | ¿Existe un Programa de Investigación Científica que aporte con conocimiento para el manejo del área y su biodiversidad?<br>¿Se sistematizan los resultados?                                       | Esta pregunta evalúa la existencia o ausencia de un Programa de Investigación Científica en el AP. Además evalúa la utilidad de la investigación desde el punto de manejo, esto puede ser medido por medio del nivel de comunicación entre los manejadores e investigadores, por la presencia de los últimos en los procesos de planificación del AP y la sistematización de resultados.                                                                                                                          |
| 39                    | MB2 | Manejo de Biodiversidad | Planificación       | ¿Existen mecanismos de monitoreo y evaluación regulares enfocados a determinar el estado de conservación o uso de los recursos (especies, agua, clima, uso de recursos, cobertura vegetal, etc.)? | Este pregunta mide el uso de indicadores (en varias áreas) para los procesos de evaluación (pe. porcentajes del área cubierta de especies introducidas, estado de conservación de un área determinada, calidad del agua, comportamiento del clima, etc.). Un programa de monitoreo contempla el comportamiento de varios elementos o indicadores durante tiempos relativamente largos, pero fundamentalmente analiza e interpreta los resultados para convertirlos en acciones de manejo.                         |
| EVALUACION DE IMPACTO |     |                         |                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| #                     | N.  | Análisis por Programa   | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                                                                          | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                   |        |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|
| No existen mecanismos para responder ante emergencias derivadas de la actividad turística ni coordinación con otras entidades.                                                                                   | Parte del personal se encuentra capacitado para responder ante algunas emergencias derivadas de la actividad turística, pero aún hace falta determinar mecanismos, procesos y coordinación.                                | El AP esta desarrollando un Plan de Seguridad Turística o cuenta con mecanismos y sistemas para el manejo de emergencias derivadas de la actividad turística, pero se requiere mejorar el nivel de coordinación. | Se cuenta con un Plan de Seguridad Turística que se implementa eficiente y coordinadamente.                                                                                       |        |                                               |
| El AP no ha generado ningún tipo de beneficio directo o indirecto del turismo o recreación para los actores locales.                                                                                             | Los actores locales reciben algún tipo de beneficio directo o indirecto por el turismo, pero es escaso.                                                                                                                    | Una parte considerable de los actores locales reciben algún tipo de beneficio directo o indirecto del turismo.                                                                                                   | Una gran parte de los actores locales reciben algún tipo de beneficio directo o indirecto del turismo.                                                                            |        |                                               |
| El AP no cuenta con un Programa de Investigación Científica para la generación de conocimiento para el manejo de la biodiversidad y, no se sistematizan investigaciones diferentes a los objetivos del programa. | El AP no cuenta con un Programa de investigación Científica sin embargo, existen varias iniciativas generadoras de información diferentes a los objetivos del programa y, solo algunas investigaciones son sistematizadas. | El AP tiene un Programa de Investigación Científica pero es necesario mejorar su orientación hacia los objetivos y necesidades de esta.                                                                          | El AP tiene un Programa de Investigación Científica de gran relevancia que aporta conocimiento para el manejo de esta y su biodiversidad. Las investigaciones son sistematizadas, |        |                                               |
| No existen mecanismos de monitoreo y evaluación en el AP.                                                                                                                                                        | Existen mecanismos de monitoreo y evaluación de algunas actividades de manejo, pero no existe una estrategia general y permanente de recopilación y análisis de información.                                               | Existen mecanismos de monitoreo y evaluación sin embargo, los resultados no se utilizan sistemáticamente para el manejo.                                                                                         | Existe un buen sistema de monitoreo y evaluación, está bien implementado y utilizado para el manejo adaptativo.                                                                   |        |                                               |
| Opción 0                                                                                                                                                                                                         | Opción 1                                                                                                                                                                                                                   | Opción 2                                                                                                                                                                                                         | Opción 3                                                                                                                                                                          | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclarações |

| 40                    | MB3 | Manejo de Biodiversidad | Procesos            | ¿Existen acciones específicas del área protegida que regulan el uso de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales o usuarios (cacería, pesca, recolección, extracción)?                                           | Este indicador mide la ausencia o presencia de un programa de manejo de los recursos como cacería, pesca, recolección y extracción. Es importante revisar en el contexto si el programa cuenta con información científica suficiente para el manejo (pe. información para el establecimiento de vedas, tallas mínimas, artes de cacería y pesca de subsistencia o artesanal, permisos, licencias, cuotas). |
|-----------------------|-----|-------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 41                    | MB4 | Manejo de Biodiversidad | Productos           | ¿Se desarrollan acciones específicas para la protección, conservación o recuperación de especies amenazadas (incluyendo erradicación de especies exóticas)?                                                                        | Este indicador mide la presencia o ausencia de un programa o actividades para la protección, conservación y recuperación de especies amenazadas e investigación para controlar especies invasoras.                                                                                                                                                                                                         |
| 42                    | MB5 | Manejo de Biodiversidad | Procesos            | ¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de los recursos (pe. producción de especies nativas útiles o comerciales o energías alternativas de bajo impacto) que beneficien la calidad de vida de la población local? | Este indicador mide si se están aprovechando (utilizando, consumiendo, comercializando) especies útiles, o si se está investigando/probando formas de obtener beneficios económicos a través del manejo sostenible (pe. criaderos de fauna y flora, autoconsumo, viveros, obtención subproductos, miel, fibras etc.). Determina además la participación de los manejadores del área.                       |
| EVALUACION DE IMPACTO |     |                         |                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| #                     | N.  | Análisis por Programa   | Análisis por Ámbito | Pregunta                                                                                                                                                                                                                           | Guía para responder las preguntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

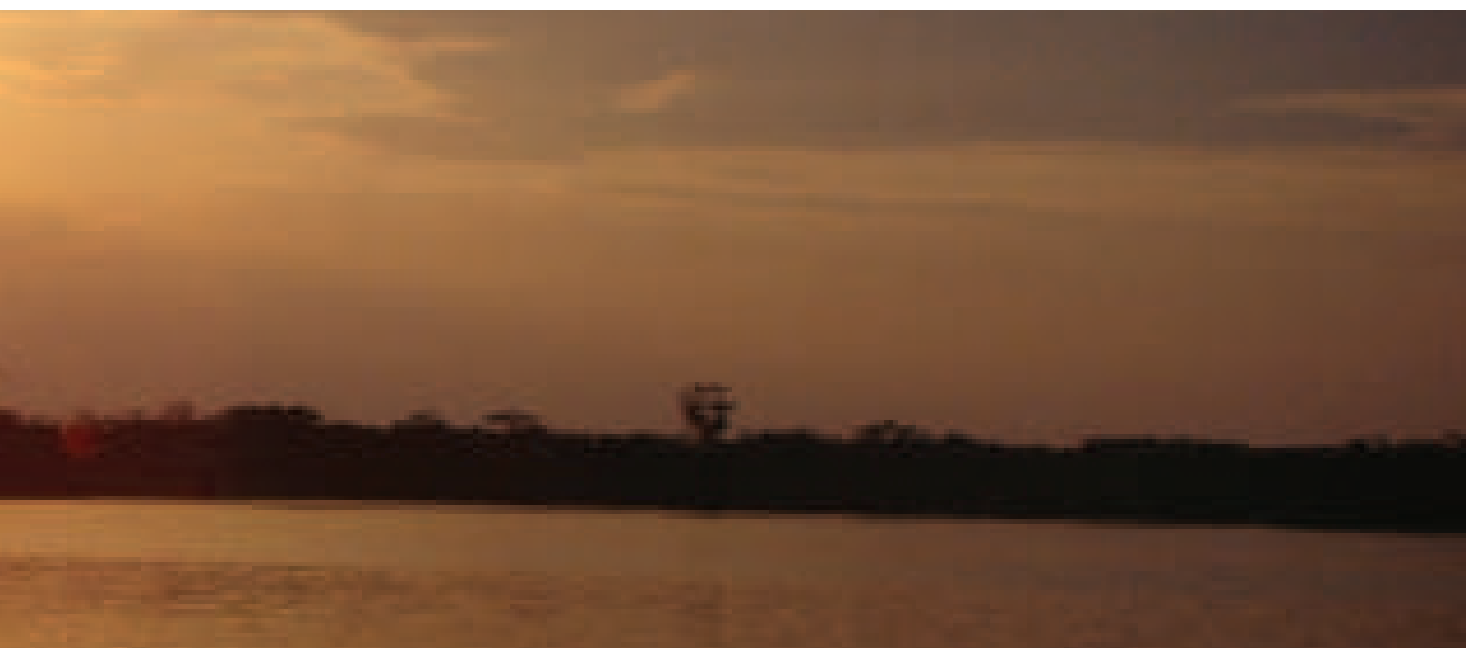
| No existe un programa de manejo enfocado al uso de los recursos naturales (cacería, pesca, recolección, extracción). | Se realizan acciones aisladas de manejo de recursos (cacería, pesca, recolección, extracción), pero su incidencia es limitada.                                     | Existe un programa de manejo que regula el uso de ciertos recursos, pero existen importantes falencias que limitan su éxito.                                                                                                                 | Existe un programa de manejo de los recursos (cacería, pesca, recolección, extracción) es retroalimentado con información, funciona correctamente y beneficia la conservación de la biodiversidad.                                                                                      |        |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------|
| No se realiza ningún tipo de actividad para la protección, conservación o recuperación de especies amenazadas.       | Se están realizando pocas actividades para la protección, conservación o recuperación de especies amenazadas a pesar de que existen muchos problemas por resolver. | Se realizan diversas actividades de protección, conservación o recuperación de especies y/o actividades que incluyen la erradicación de especies exóticas sin embargo, no son suficientes tomando en cuenta todos los problemas que existen. | Se están cubriendo gran parte necesidades existentes para garantizar una adecuada protección, conservación o recuperación de especies amenazadas. Se tienen actividades de control de especies introducidas invasoras. Estas actividades están programadas y presupuestadas anualmente. |        |                                                 |
| No existe ningún programa o proyecto relacionado                                                                     | Existen planes para el desarrollo de este tipo de proyectos, pero no cuentan con la participación del AP                                                           | Existen pocos proyectos de manejo sostenible de recursos en marcha, con o sin la participación del AP que benefician parcialmente a las comunidades locales.                                                                                 | Existen varios proyectos de manejo sostenible de recursos, con la participación directa del AP, algunos de los cuales ya están generando beneficios para las comunidades locales.                                                                                                       |        |                                                 |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                 |
| Opción 0                                                                                                             | Opción 1                                                                                                                                                           | Opción 2                                                                                                                                                                                                                                     | Opción 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | Opcion | Comentarios/<br>verificadores /<br>aclaraciones |

|    |     |                         |               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-----|-------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43 | MB6 | Manejo de Biodiversidad | Planificación | ¿Se incorporan los resultados de las investigaciones, monitoreo y manejo en los procesos y herramientas de planificación del área?                                                                                     | Este indicador mide si las acciones de investigación, monitoreo y manejo contribuyen efectivamente en la planificación operativa y posteriormente al manejo. La idea es que el AP debe contar con planificación operativa derivada, idealmente, de un sistema de monitoreo e investigación que priorice las actividades de manejo (pe. ¿El programa de erradicación de especies está siendo efectivo? ¿Es necesario modificar las estrategias?, ¿Es necesario incrementar acciones de control en lugares específicos? |
| 44 | MB7 | Manejo de Biodiversidad | Insumos       | ¿Existen insumos suficientes (personal capacitado, infraestructura, equipos, recursos) para que el área pueda desarrollar estándares aceptables en investigación, manejo sostenible de recursos naturales y monitoreo? | Esta pregunta evalúa la capacidad de recursos y personal para los programas/ actividades de investigación, manejo sostenible de recursos naturales y monitoreo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                       |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Los resultados de las investigaciones, monitoreo y experiencias de manejo no son incorporados al proceso de manejo del AP (incluye la ausencia de investigación, monitoreo, etc.). | La información que se genera en el área solo es parcialmente utilizada, no existe una estrategia general para la recopilación regular de resultados y su incorporación en el manejo del AP. | La información que se genera en el área es de gran ayuda para la planificación sin embargo, en pocas ocasiones realmente se implementan acciones. | La información que se genera en el área es acertadamente incluida en los procesos de planificación y aporta significativamente en la solución de problemas de manejo. |  |  |
| Los insumos para el desarrollo de este programa son inexistentes.                                                                                                                  | Los insumos para el desarrollo de este programa son básicos.                                                                                                                                | Los insumos para el desarrollo de este programa son aceptables pero se pueden mejorar.                                                            | Los insumos para el desarrollo de este programa son suficientes.                                                                                                      |  |  |



### 3.3.1 Análisis de los resultados

Antes de obtener el porcentaje de la Evaluación de Efectividad de Manejo de un área protegida, es necesario calificar cada uno de los indicadores que conforman el formulario 3 de acuerdo a la escala de puntaje señalado.

► Tabla 3 | Escala de Calificación de Indicadores

| Puntaje | Significado                                        |
|---------|----------------------------------------------------|
| 0       | Ningún progreso, o avance mínimo                   |
| 1       | Muestra algún nivel de progreso                    |
| 2       | Corresponde a un progreso bueno, que puede mejorar |
| 3       | Situación óptima                                   |

Con los resultados individuales de los indicadores deben definirse 3 vías de análisis:

1. Porcentaje total de Evaluación de Efectividad de Manejo de un área protegida.
2. Porcentaje de Evaluación de Efectividad de Manejo por Programas de Manejo.
3. Porcentaje de Evaluación de Efectividad de Manejo por Ámbitos de Manejo.

#### 3.3.1.1 Porcentaje total de EEM de un área protegida

El resultado final de la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) de un área protegida, es la sumatoria de los 42 indicadores que constituyen el formulario, mismo que es transformado a porcentaje.

El porcentaje de EEM de áreas protegidas se calcula con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EEM de AP} = \frac{\sum \# \text{ del puntaje obtenido por indicador} \times 100}{42 \times 3}$$

Dónde:

% EEM de AP= Porcentaje de Efectividad de Manejo de un área protegida

$\sum \#$  del puntaje obtenido por indicador= Sumatoria del valor obtenido en cada uno de los indicadores del formulario 3, en este caso se consideran 42.

42 = Corresponde al número total de indicadores.

100 = Este valor corresponde a una constante para llevar a porcentaje.

3 = Corresponde al puntaje máximo que puede obtener un indicador.

#### 3.3.1.2 Porcentaje de Evaluación de Efectividad de Manejo por Programas de Manejo

El análisis de la EEM por programas, da respuesta a una necesidad de la autoridad ambiental de poder evaluar la gestión de un área protegida, desde la perspectiva de los instrumentos de planeación establecidos para su planificación, que en este caso son los programas de manejo.

Según la Actualización del Estudio de Necesidades y el Análisis de Brecha de Financiamiento del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (MAE 2013), el cual fue validado por la DNB del MAE, menciona que: el Programa Administración y Planificación cuenta con 14 indicadores y el resto de programas cuenta con siete cada uno:

1. Administración y Planificación. Consta de 2 subprogramas Administración y Planificación con 7 indicadores cada uno de ellos. Al momento de valorar se promedia el resultado de ambos para obtener el resultado total del programa.
2. Control y Vigilancia.
3. Comunicación, Educación y Participación Ambiental.
4. Uso Público y Turismo. Únicamente se evalúa si el AP recibe turismo o tiene uso público de una manera regular o significativa, caso contrario se omite la calificación de estos indicadores y se pondera el resto de programas sin considerar éste, para no afectar el cálculo global del área protegida.
5. Manejo de Biodiversidad.

Para un mejor entendimiento puede observarse la tabla 4.



Fuente: Ministerio del Ambiente

Parque Nacional Yacuri

► Tabla 4 | Indicadores por Programas de Manejo

| No. | Programas                      |                            | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                                                                                           | Indicador                                 |
|-----|--------------------------------|----------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1   | Administración y Planificación | Subprograma Administración | AD1    | ¿Es suficiente el presupuesto asignado para el manejo del AP?                                                                                                                                                                                                                      | Suficiencia presupuestaria                |
|     |                                |                            | AD2    | ¿Existen fuentes de apoyo técnico, financiero u otros independientemente de los fondos fiscales?                                                                                                                                                                                   | Diversificación del presupuesto           |
|     |                                |                            | AD3    | ¿El manejo financiero responde ágilmente a las necesidades críticas de manejo?                                                                                                                                                                                                     | Efectividad                               |
|     |                                |                            | AD4    | ¿Es seguro el presupuesto?                                                                                                                                                                                                                                                         | Seguridad presupuestaria                  |
|     |                                |                            | AD5    | ¿En qué medida se cumple el Plan Operativo Anual?                                                                                                                                                                                                                                  | POA                                       |
|     |                                |                            | AD6    | ¿Existe personal de apoyo para labores administrativas/financieras?                                                                                                                                                                                                                | Personal                                  |
|     |                                |                            | AD7    | ¿La infraestructura y los equipos operativos son mantenidos de forma adecuada?                                                                                                                                                                                                     | Mantenimiento                             |
|     |                                | Subprograma Planificación  | PL1    | ¿La categoría del manejo del área protegida (Parque Nacional, Reserva Ecológica, etc.) es acertada en relación a su forma de manejo y problemática?                                                                                                                                | Categoría de manejo                       |
|     |                                |                            | PL2    | ¿En qué medida se implementa el Plan de Manejo del AP?                                                                                                                                                                                                                             | Plan de Manejo                            |
|     |                                |                            | PL3    | ¿En qué medida el personal del área protegida participa y posee herramientas necesarias y está capacitado para intervenir en los procesos de planificación?                                                                                                                        | Operatividad                              |
|     |                                |                            | PL4    | ¿Tiene el AP el tamaño, la forma y ubicación espacial adecuada para cumplir con sus objetivos de manejo y/o conservación (protección de especies, hábitats, procesos ecológicos, control, recreación, etc.)?                                                                       | Tamaño, forma y ubicación espacial del AP |
|     |                                |                            | PL5    | ¿En qué medida se reconocen y se respetan los límites de la zonificación para el manejo y uso?                                                                                                                                                                                     | Zonificación                              |
|     |                                |                            | PL6    | ¿Los procesos de planificación incorporan elementos externos asociados a los objetivos del área (corredores biológicos, cuencas hidrográficas, poblaciones, áreas de distribución de especies o hábitat críticos) y están insertos en estrategias regionales de desarrollo (PDOT)? | Planificación ecosistémica                |
|     |                                |                            | PL7    | ¿En qué medida el área protegida dispone de información sistematizada para el manejo del patrimonio natural y cultural)?                                                                                                                                                           | Información                               |

| No. | Programas                                        | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                              | Indicador                              |
|-----|--------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 2   | Control y Vigilancia                             | CV1    | ¿Existen operaciones de control y vigilancia concretas dentro del programa?                                                                                                                           | Sistemas de protección                 |
|     |                                                  | CV2    | ¿Existen otros actores que apoyan a las actividades de control y vigilancia (voluntarios, cooperación con la policía ambiental, fuerzas armadas, otras entidades gubernamentales y con ONG, etc.)?    | Cooperación                            |
|     |                                                  | CV3    | ¿Qué tan efectivos son los procesos de seguimiento y las capacidades del personal para responder a los procesos legales?                                                                              | Regulaciones y aplicabilidad de la ley |
|     |                                                  | CV4    | ¿Están los límites claros y demarcados en el terreno, y son éstos conocidos y respetados por la población?                                                                                            | Limites                                |
|     |                                                  | CV5    | ¿Existe suficiente personal para el Control y Vigilancia y éste se encuentra debidamente capacitado (procedimientos legales, rescate, primeros auxilios, etc.)?                                       | Personal/ capacitación                 |
|     |                                                  | CV6    | ¿Existe suficiente equipo y logística para el desenvolvimiento adecuado del personal en las actividades de control y vigilancia?                                                                      | Equipo/logística                       |
|     |                                                  | CV7    | ¿La infraestructura disponible para las labores de control y vigilancia es suficiente y adecuada?                                                                                                     | Infraestructura                        |
| 3   | Comunicación Educación y Participación Ambiental | CE1    | ¿Existe un programa de educación ambiental que tenga incidencia en los centros educativos de la zona y que esté relacionado con los objetivos y necesidades del AP?                                   | Educación Ambiental                    |
|     |                                                  | CE2    | ¿Existe un programa (o actividades permanentes) de comunicación ambiental donde se informa a los pobladores o usuarios del AP?                                                                        | Comunicación Ambiental                 |
|     |                                                  | CE3    | ¿Existe colaboración/apoyo entre los manejadores del AP y los actores locales?                                                                                                                        | Colaboración                           |
|     |                                                  | CE4    | ¿Tienen participación los actores locales, en la toma de decisiones de manejo o procesos de planificación? ¿Es la participación representativa?                                                       | Participación                          |
|     |                                                  | CE5    | ¿Se implementan programas y/o participa el personal del área en actividades para mejorar el bienestar de la comunidad local?                                                                          | Programas de manejo                    |
|     |                                                  | CE6    | ¿El área protegida provee beneficios económicos directos (ingresos, empleos, turismo etc.) a las comunidades o pobladores locales? (Excluye actividades ilícitas)                                     | Beneficios económicos                  |
|     |                                                  | CE7    | ¿Existen recursos, equipamiento y personal necesario y capacitado para desarrollar actividades de educación ambiental, comunicación o proyectos de manejo o desarrollo para el beneficio comunitario? | Recursos                               |
| No. | Programas                                        | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                              | Indicador                              |

|   |                        |     |                                                                                                                                             |                     |
|---|------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 4 | Uso Público y Turismo* | TU1 | ¿Existe registro y control de visitantes al AP?                                                                                             | Control de acceso   |
|   |                        | TU2 | ¿Los operadores de turismo y guías naturalistas están regularizados y debidamente registrados?                                              | Patentes            |
|   |                        | TU3 | ¿La infraestructura y el equipamiento de uso público existe, es adecuada y se encuentra en buen estado?                                     | Facilidades         |
|   |                        | TU4 | ¿Las operadoras de turismo y guías naturalistas brindan apoyo al manejo del AP (logística, facilidades, control, manejo de desechos, etc.)? | Apoyo               |
|   |                        | TU5 | ¿Existe un sistema de gestión turística y se miden los impactos derivados de esta actividad?                                                | Monitoreo           |
|   |                        | TU6 | ¿Existen mecanismos para el manejo de emergencias derivadas de la actividad turística y hay coordinación con otras entidades?               | Seguridad Turística |
|   |                        | TU7 | ¿En qué medida se benefician los actores locales por el turismo que provee el área?                                                         | Beneficio local     |



| No. | Programas               | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                                            | Indicador                    |
|-----|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 5   | Manejo de Biodiversidad | MB1    | ¿Existe un Programa de Investigación Científica que aporte con conocimiento para el manejo del área y su biodiversidad? ¿Se sistematizan los resultados?                                                                            | Investigación para el manejo |
|     |                         | MB2    | ¿Existen mecanismos de monitoreo y evaluación regular enfocados a determinar el estado de conservación o uso de los recursos (especies, agua, clima, uso de recursos, cobertura vegetal, etc.)?                                     | Monitoreo                    |
|     |                         | MB3    | ¿Existen acciones específicas del área protegida que regulan el uso de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales o usuarios (cacería, pesca, recolección, extracción)?                                            | Manejo in situ               |
|     |                         | MB4    | ¿Se desarrollan acciones específicas para la protección, conservación o recuperación de especies amenazadas (incluyendo erradicación de especies exóticas)?                                                                         | Manejo para la conservación  |
|     |                         | MB5    | ¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de los recursos (pe. producción de especies nativas útiles o comerciales, o energías alternativas de bajo impacto) que beneficien la calidad de vida de la población local? | Manejo para aprovechamiento  |
|     |                         | MB6    | ¿Se incorporan los resultados de las investigaciones, monitoreo y manejo en los procesos y herramientas de planificación del área?                                                                                                  | Manejo adaptativo            |
|     |                         | MB7    | ¿Existen insumos suficientes (personal capacitado, infraestructura, equipos, recursos) para que el área pueda desarrollar estándares aceptables en investigación, manejo sostenible de recursos naturales y monitoreo?              | Recursos                     |

Los resultados de la Evaluación de la Efectividad de Manejo por Programas, se presentan en porcentaje para cada uno de los programas establecidos para las áreas protegidas y de ninguna manera como un resultado total. El cálculo del porcentaje de la EEM por Programas de Manejo se puede determinar de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EEM por Pm} = \frac{\Sigma \text{ Indicadores} \times 100}{\# \text{ Indicadores del PM} \times 3}$$

Dónde:

% EEM por Pm = Porcentaje de EEM por Programas de Manejo.

Σ Indicadores = Sumatoria de los resultados obtenidos por indicador correspondientes un determinado programa.

# Indicadores del PM= Número de indicadores con que cuente el programa de manejo.

3 = Corresponde al valor de la puntuación máxima a lograr por un indicador.

100 = Este valor corresponde a una constante para llevar a porcentaje.



Fuente: Ministerio del Ambiente

Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno

### 3.3.1.3 Porcentaje de Evaluación de Efectividad de Manejo por Ámbitos de Manejo

El análisis de la EEM por ámbitos permite realizar una correlación entre los resultados obtenidos en la EEM y aquellos resultados que podrían obtenerse utilizando la metodología METT, utilizada además para el cálculo de efectividad de manejo por organismos internacionales de cooperación como PNUD, GEF, WWF entre otros. Gracias a este procedimiento, se podrá comparar los avances en efectividad de manejo de nuestras áreas protegidas con las de otros países, en el contexto internacional. Los ámbitos a evaluar corresponden a los ciclos de manejo y se agrupan en cinco ámbitos:

1. Contexto: Busca responder a la pregunta: ¿Cuál es la situación actual? Evalúa la prioridad relativa del área, las amenazas y las políticas. Consta de 6 indicadores.
2. Planificación: Busca responder a la pregunta: ¿A dónde se quiere llegar? Evalúa el diseño y planificación del área protegida. Consta de 8 indicadores.
3. Insumos: Busca responder a la pregunta: ¿Qué se necesita? Determina los recursos necesarios para implementar el manejo. Consta de 9 indicadores
4. Procesos: Busca responder a la pregunta: ¿Cómo se realizarán las actividades? Evalúa los procesos por los cuales se maneja el área. Consta de 10 indicadores
5. Productos: Busca responder a la pregunta: ¿Qué se hizo? Evalúa la implementación de los programas de manejo, incluyendo las acciones realizadas de los servicios y bienes provistos. Consta de 9 indicadores

El ámbito Resultados o Impactos busca responder a la pregunta: ¿Qué logramos? Evalúa el impacto y el cumplimiento de los objetivos. Consta de 2 indicadores y miden el impacto.

Cada ámbito cuenta con un número de preguntas distinto. Los indicadores que miden el impacto no se valoran numéricamente, dado que éstos sirven para proporcionar los resultados de la percepción preliminar de efectividad de manejo que tienen los administradores del área protegida.

► Tabla 5 | Indicadores por Ámbitos

| No. | Programas |                                                                                                         | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                                                                                           | Indicador                              |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1   | Contexto  | ¿Cuál es la situación actual? Evaluación de la prioridad relativa del área las amenazas y las políticas | PL1    | ¿La categoría del manejo del área protegida (Parque Nacional, Reserva Ecológica, etc.) es acertada en relación a su forma de manejo y problemática?                                                                                                                                | Categoría de manejo                    |
|     |           |                                                                                                         | PL5    | ¿En qué medida se reconocen y se respetan los límites de la zonificación para el manejo y uso?                                                                                                                                                                                     | Zonificación                           |
|     |           |                                                                                                         | PL6    | ¿Los procesos de planificación incorporan elementos externos asociados a los objetivos del área (corredores biológicos, cuencas hidrográficas, poblaciones, áreas de distribución de especies o hábitat críticos) y están insertos en estrategias regionales de desarrollo (PDOT)? | Planificación ecosistémica             |
|     |           |                                                                                                         | PL7    | ¿En qué medida el área protegida dispone de información sistematizada para el manejo del patrimonio natural y cultural)?                                                                                                                                                           | Información                            |
|     |           |                                                                                                         | CV3    | ¿Qué tan efectivos son los procesos de seguimiento y las capacidades del personal para responder a los procesos legales?                                                                                                                                                           | Regulaciones y aplicabilidad de la ley |
|     |           |                                                                                                         | CV4    | ¿Están los límites claros y demarcados en el terreno, y son éstos conocidos y respetados por la población?                                                                                                                                                                         | Límites                                |



Laguna del Quilotoa, Reserva Ecológica Los Ilinizas

| No. | Programas     |                                                                                      | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                        | Indicador                                 |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 2   | Planificación | ¿A dónde se quiere llegar? Evaluación del diseño y planificación del área protegida. | AD1    | ¿Es suficiente el presupuesto asignado para el manejo del AP?                                                                                                                                   | Suficiencia presupuestaria                |
|     |               |                                                                                      | AD2    | ¿Existen fuentes de apoyo técnico, financiero u otros independientemente de los fondos fiscales?                                                                                                | Diversificación del presupuesto           |
|     |               |                                                                                      | AD3    | ¿El manejo financiero responde ágilmente a las necesidades críticas de manejo?                                                                                                                  | Efectividad                               |
|     |               |                                                                                      | AD4    | ¿Es seguro el presupuesto?                                                                                                                                                                      | Seguridad presupuestaria                  |
|     |               |                                                                                      | PL2    | ¿En qué medida se implementa el Plan de Manejo del AP?                                                                                                                                          | Plan de Manejo                            |
|     |               |                                                                                      | PL4    | ¿Tiene el AP el tamaño, la forma y ubicación                                                                                                                                                    | Tamaño, forma y ubicación espacial del AP |
|     |               |                                                                                      | MB2    | ¿Existen mecanismos de monitoreo y evaluación regular enfocados a determinar el estado de conservación o uso de los recursos (especies, agua, clima, uso de recursos, cobertura vegetal, etc.)? | Monitoreo                                 |
|     |               |                                                                                      | MB6    | ¿Se incorporan los resultados de las investigaciones, monitoreo y manejo en los procesos y herramientas de planificación del área?                                                              | Manejo adaptativo                         |



Parque Nacional Sangay

Fuente: Ministerio del Ambiente

| No. | Programas |                                                                                     | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                               | Indicador                    |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 3   | Insumos   | ¿Qué se necesita?<br>Determinar los recursos necesarios para implementar el manejo. | AD6    | ¿Existe personal de apoyo para labores administrativas/financieras?                                                                                                                                                    | Personal                     |
|     |           |                                                                                     | CE7    | ¿Existen recursos, equipamiento y personal necesario y capacitado para desarrollar actividades de educación ambiental, comunicación o proyectos de manejo o desarrollo para el beneficio comunitario?                  | Recursos                     |
|     |           |                                                                                     | CV2    | ¿Existen otros actores que apoyan a las actividades de control y vigilancia (voluntarios, cooperación con la policía ambiental, fuerzas armadas, otras entidades gubernamentales y con ONG, etc.)?                     | Cooperación                  |
|     |           |                                                                                     | CV5    | ¿Existe suficiente personal para el Control y Vigilancia y éste se encuentra debidamente capacitado (procedimientos legales, rescate, primeros auxilios, etc.)?                                                        | Personal/<br>capacitación    |
|     |           |                                                                                     | CV6    | ¿Existe suficiente equipo y logística para el desenvolvimiento adecuado del personal en las actividades de control y vigilancia?                                                                                       | Equipo/logística             |
|     |           |                                                                                     | CV7    | ¿La infraestructura disponible para las labores de control y vigilancia es suficiente y adecuada?                                                                                                                      | Infraestructura              |
|     |           |                                                                                     | MB1    | ¿Existe un Programa de Investigación Científica que aporte con conocimiento para el manejo del área y su biodiversidad? ¿Se sistematizan los resultados?                                                               | Investigación para el manejo |
|     |           |                                                                                     | MB7    | ¿Existen insumos suficientes (personal capacitado, infraestructura, equipos, recursos) para que el área pueda desarrollar estándares aceptables en investigación, manejo sostenible de recursos naturales y monitoreo? | Recursos                     |
|     |           |                                                                                     | TU3    | ¿La infraestructura y el equipamiento de uso público existe, es adecuada y se encuentra en buen estado?                                                                                                                | Facilidades                  |
| No. | Programas |                                                                                     | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                               | Indicador                    |

|     |           |                                                                                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                     |                             |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 4   | Procesos  | ¿Cómo se realizarán las actividades?<br>Evaluación de los procesos por los cuales se maneja el área | AD7      | ¿La infraestructura y los equipos operativos son mantenidos de forma adecuada?                                                                                                                                                      | Mantenimiento               |
|     |           |                                                                                                     | PL3      | ¿En qué medida el personal del área protegida participa y posee herramientas necesarias y está capacitado para intervenir en los procesos de planificación?                                                                         | Operatividad                |
|     |           |                                                                                                     | CE3      | ¿Existe colaboración/apoyo entre los manejadores del AP y los actores locales?                                                                                                                                                      | Colaboración                |
|     |           |                                                                                                     | CV1      | ¿Existen operaciones de control y vigilancia concretas dentro del programa?                                                                                                                                                         | Sistemas de protección      |
|     |           |                                                                                                     | MB3      | ¿Existen acciones específicas del área protegida que regulan el uso de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales o usuarios (cacería, pesca, recolección, extracción)?                                            | Manejo in situ              |
|     |           |                                                                                                     | MB5      | ¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de los recursos (p.e producción de especies nativas útiles o comerciales, o energías alternativas de bajo impacto) que benefician la calidad de vida de la población local? | Manejo para aprovechamiento |
|     |           |                                                                                                     | TU1      | ¿Existe registro y control de visitantes al AP?                                                                                                                                                                                     | Control de acceso           |
|     |           |                                                                                                     | TU2      | ¿Los operadores de turismo y guías naturalistas están regularizados y debidamente registrados?                                                                                                                                      | Patentes                    |
|     |           |                                                                                                     | TU5      | ¿Existe un sistema de gestión turística y se miden los impactos derivados de esta actividad?                                                                                                                                        | Monitoreo                   |
|     |           |                                                                                                     | TU6      | ¿Existen mecanismos para el manejo de emergencias derivadas de la actividad turística y hay coordinación con otras entidades?                                                                                                       | Seguridad Turística         |
| No. | Programas | Código                                                                                              | Pregunta | Indicador                                                                                                                                                                                                                           |                             |

|   |           |                                                                                                                                                      |     |                                                                                                                                                                     |                             |
|---|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 5 | Productos | ¿Qué se hizo?<br>Evaluación de la implementación de los Programas de Manejo, incluyendo las acciones realizadas de los servicios y bienes provistos. | AD5 | ¿En qué medida se cumple el Plan Operativo Anual?                                                                                                                   | POA                         |
|   |           |                                                                                                                                                      | CE1 | ¿Existe un programa de educación ambiental que tenga incidencia en los centros educativos de la zona y que esté relacionado con los objetivos y necesidades del AP? | Educación Ambiental         |
|   |           |                                                                                                                                                      | CE2 | ¿Existe un programa (o actividades permanentes) de comunicación ambiental donde se informa a los pobladores o usuarios del AP?                                      | Comunicación Ambiental      |
|   |           |                                                                                                                                                      | CE4 | ¿Tienen participación los actores locales, en la toma de decisiones de manejo o procesos de planificación? ¿Es la participación representativa?                     | Participación               |
|   |           |                                                                                                                                                      | CE5 | ¿Se implementan programas y/o participa el personal del área en actividades para mejorar el bienestar de la comunidad local?                                        | Programas de manejo         |
|   |           |                                                                                                                                                      | CE6 | ¿El área protegida provee beneficios económicos directos (ingresos, empleos, turismo etc.) a las comunidades o pobladores locales? (Excluye actividades ilícitas)   | Beneficios económicos       |
|   |           |                                                                                                                                                      | MB4 | ¿Se desarrollan acciones específicas para la protección, conservación o recuperación de especies amenazadas (incluyendo erradicación de especies exóticas)?         | Manejo para la conservación |
|   |           |                                                                                                                                                      | TU4 | ¿Las operadoras de turismo y guías naturalistas brindan apoyo al manejo del AP (logística, facilidades, control, manejo de desechos, etc.)?                         | Apoyo                       |
|   |           |                                                                                                                                                      | TU7 | ¿En qué medida se benefician los actores locales por el turismo que provee el área?                                                                                 | Beneficio local             |
| 6 | Impacto   | ¿Qué logramos?<br>Evaluación del impacto y el cumplimiento de los objetivos                                                                          | EV1 | ¿Cómo considera que está la condición actual de conservación del AP en comparación cuando fue designada como tal?                                                   | Gestión del área            |
|   |           |                                                                                                                                                      | EV2 | Cuál es el nivel de aceptación y conformidad de los actores locales con respecto al AP?                                                                             | Aceptación del AP           |

Los resultados de la Evaluación de la Efectividad de Manejo por ámbitos, se representa en porcentajes de cada uno de ellos establecidos para las áreas protegidas y de ninguna manera como un resultado total. Este cálculo se puede determinar de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EEM por PAm} = \frac{\Sigma \text{ Indicadores} \times 100}{\# \text{ Indicadores del Am} \times 3}$$

Significado:

%EEM por PAm = Porcentaje de EEM por Ámbitos de Manejo.

$\Sigma$  Indicadores = Sumatoria de los resultados obtenidos por indicador correspondientes al Ámbito de Manejo.

# Indicadores del Am= Número de indicadores con que cuente el ámbito.

3 = Corresponde al valor de la puntuación máxima a lograr por un indicador.

100 = Este valor corresponde a una constante para llevar a porcentaje.

### 3.3.2 Interpretación de resultados

Para la interpretación de los resultados de la Evaluación de Efectividad de Manejo total de un área protegida o del análisis por Programas o Ámbitos de manejo, se considera cuatro niveles según el porcentaje obtenido. (Tabla 6)

► Tabla 6 | Niveles de Valoración e interpretación de resultados de evaluación

| Porcentaje | Nivel de Efectividad del Manejo | Situación de Manejo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 76 -100%   | Muy satisfactorio               | El área cuenta con los medios para un manejo eficiente conforme a las demandas del presente; por esto, tiene posibilidades de absorber ciertas exigencias del futuro sin comprometer la conservación de los recursos. El cumplimiento de los objetivos del área está garantizado.                                                                                                                                                                                                  |
| 51-75%     | Satisfactorio                   | Los factores y medios que posibilitan el manejo están siendo atendidos adecuadamente; las actividades necesarias se desarrollan normalmente y con buenos resultados pero pueden mejorar; la permanencia del área estaría garantizada por cuanto hay un equilibrio dinámico entre todos los ámbitos del manejo. Todo el conjunto tiende normalmente hacia el cumplimiento satisfactorio de los objetivos.                                                                           |
| 26-50%     | Poco satisfactorio              | El área posee muchos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable, tales características imponen al área una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales externos o internos y consecuentemente no se garantiza su permanencia en el largo plazo. Los objetivos del área difícilmente podrían ser alcanzados, principalmente algunos de los objetivos primarios. |
| <25        | Insatisfactorio                 | El área carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico y, por lo tanto, no existen garantías para su permanencia a largo plazo; los objetivos del área no podrán ser alcanzados bajo estas circunstancias.                                                                                                                                                                                                                                                        |

### ■ 3.4 Formulario 4 (Actores estratégicos del área protegida)

La metodología EEM contempla la evaluación de otros actores, aplicando mecanismos que incluyen la percepción de la Dirección Nacional de Biodiversidad (DNB) y de otras personas con experticia en el tema. Con esta valoración externa se busca contrastar la autoevaluación de cada área protegida. La primera parte de la evaluación se maneja numéricamente, mientras que la percepción externa solo se determina a través de una tendencia.

Las preguntas corresponden a 29 indicadores que se encuentran también en el formulario 3, estas se clasifican por tipo de actor con capacidad para responder cada una de ellas. Para cada tipo de actor se aplica una metodología e indicadores distintos como se describe a continuación:

1. Dirección Nacional de Biodiversidad: El personal de la DNB responde a 11 preguntas como parte de la evaluación externa, para cada una de las áreas protegidas del PANE.
2. Operadores Turísticos: Se remite un cuestionario de 4 preguntas que se envía a estos grupos que deben estar registrados y que operan en las diferentes áreas protegidas del PANE.
3. Gobiernos Autónomos Descentralizados: Se consideró una sola pregunta para este grupo, la misma debe ser enviada a las correspondientes Unidades Administrativas, cercanas a las oficinas administrativas de las áreas protegidas.
4. Comunidades: La evaluación a comunidades incluye 13 preguntas, dirigidas a representantes de los habitantes al interior o en los límites del área protegida.

Cada uno de los actores estratégicos debe calificar sus correspondientes preguntas, en base a la valoración que se detalla a continuación.

La aplicación de la EEM a actores estratégicos se realizará mediante el Sistema de Información de Biodiversidad (SIB). El Administrador del Área Protegida es el encargado de obtener los datos de los actores estratégicos GAD, operadoras turísticas y comunidades a quienes se le aplicará la encuesta. Si los actores comunitarios no disponen de medios tecnológicos para responder a la evaluación, el Administrador del área protegida coordinará el apoyo para la aplicación física de la encuesta y el posterior envío de los datos al SIB.



Parque Nacional Machalilla

► Tabla 7 | Formulario 4 (Actores Estratégicos del Área Protegida)

| No. | Actores Externos                    | Metodología                                                                                                                                                                                                                                                       | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                     | Indicador                                 |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1   | Dirección Nacional de Biodiversidad | El resultado final es contar con la evaluación de la DNB, para lo que se deberá designar una persona responsable del proceso, así como un equipo técnico de especialistas que evaluarán cada una de las 11 preguntas formuladas para cada una de las AP del SNAP. | AD1    | ¿Es suficiente el presupuesto asignado para el manejo del AP?                                                                                                                                                | Suficiencia presupuestaria                |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | AD2    | ¿Existen fuentes de apoyo técnico, financiero u otros independientemente de los fondos fiscales?                                                                                                             | Diversificación del presupuesto           |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | AD5    | ¿En qué medida se cumple el Plan Operativo Anual?                                                                                                                                                            | POA                                       |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | PL1    | ¿La categoría del manejo del área protegida (Parque Nacional, Reserva Ecológica, etc.) es acertada en relación a su forma de manejo y problemática?                                                          | Categoría de manejo                       |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | PL2    | ¿En qué medida se implementa el Plan de Manejo del AP?                                                                                                                                                       | Plan de Manejo                            |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | PL4    | ¿Tiene el AP el tamaño, la forma y ubicación espacial adecuada para cumplir con sus objetivos de manejo y/o conservación (protección de especies, hábitats, procesos ecológicos, control, recreación, etc.)? | Tamaño, forma y ubicación espacial del AP |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | PL7    | ¿En qué medida el área protegida dispone de información sistematizada para el manejo del patrimonio natural y cultural)?                                                                                     | Información                               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | CV3    | ¿Qué tan efectivos son los procesos de seguimiento y las capacidades del personal para responder a los procesos legales?                                                                                     | Regulaciones y aplicabilidad de la ley    |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | MB4    | ¿Se desarrollan acciones específicas para la protección, conservación o recuperación de especies amenazadas (incluyendo erradicación de especies exóticas)?                                                  | Manejo para la conservación               |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | TU2    | ¿Los operadores de turismo y guías naturalistas están regularizados y debidamente registrados?                                                                                                               | Patentes                                  |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   | TU5    | ¿Existe un sistema de gestión turística y se miden los impactos derivados de esta actividad?                                                                                                                 | Monitoreo                                 |
| No. | Actores Externos                    | Metodología                                                                                                                                                                                                                                                       | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                     | Indicador                                 |

| 2   | Operadoras Turísticas               | El Administrador del Área Protegida, en coordinación con un técnico designado por la DNB, deberá remitir la información de los operadores turísticos que serán objeto de la evaluación.                                                        | TU1    | ¿Existe registro y control de visitantes al AP?                                                                                                                                                                                                                                    | Control de acceso          |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                | TU3    | ¿La infraestructura y el equipamiento de uso público existe, es adecuada y se encuentra en buen estado?                                                                                                                                                                            | Facilidades                |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                | TU4    | ¿Las operadoras de turismo y guías naturalistas brindan apoyo al manejo del AP (logística, facilidades, control, manejo de desechos, etc.)?                                                                                                                                        | Apoyo                      |
|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                | TU6    | ¿Existen mecanismos para el manejo de emergencias derivadas de la actividad turística y hay coordinación con otras entidades?                                                                                                                                                      | Seguridad Turística        |
| 3   | Gobiernos Autónomos Descentralizado | En la evaluación de cada uno de los GAD, más cercanos al centro administrativo del área protegida se evalúa solo una pregunta. El Administrador del Área Protegida deberá remitir la información de los técnicos de los GAD a ser encuestados. | PL6    | ¿Los procesos de planificación incorporan elementos externos asociados a los objetivos del área (corredores biológicos, cuencas hidrográficas, poblaciones, áreas de distribución de especies o hábitat críticos) y están insertos en estrategias regionales de desarrollo (PDOT)? | Planificación ecosistémica |
| No. | Actores Externos                    | Metodología                                                                                                                                                                                                                                    | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                                                                                                           | Indicador                  |



Parque Nacional Machalilla

|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                                                                                                                    |                        |
|-----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 4   | Comunidades      | El Administrador del Área Protegida deberá remitir la información de los actores comunitarios que serán objeto de la evaluación. En la selección se priorizarán a Representantes del Comité de Gestión, Representantes de la Comunidad, Jefe Parroquial o Dignidades Políticas, Representante de un Gremio, personas que trabajen en el sector productivo, estudiantes, y se respetará el criterio de igualdad de género. De no disponerse de los medios tecnológicos para la aplicación de la EEM a los actores comunitarios, el Jefe de Área coordinará la aplicación de la versión escrita, que luego se ingresará al sistema informático. | CE1    | ¿Existe un programa de educación ambiental que tenga incidencia en los centros educativos de la zona y que esté relacionado con los objetivos y necesidades del AP?                                | Educación Ambiental    |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE2    | ¿Existe un programa (o actividades permanentes) de comunicación ambiental donde se informa a los pobladores o usuarios del AP?                                                                     | Comunicación Ambiental |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE3    | ¿Existe colaboración/apoyo entre los manejadores del AP y los actores locales?                                                                                                                     | Colaboración           |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE4    | ¿Tienen participación los actores locales, en la toma de decisiones de manejo o procesos de planificación?<br>¿Es la participación representativa?                                                 | Participación          |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE5    | ¿Se implementan programas y/o participa el personal del área en actividades para mejorar el bienestar de la comunidad local?                                                                       | Programas de manejo    |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CE6    | ¿El área protegida provee beneficios económicos directos (ingresos, empleos, turismo etc.) a las comunidades o pobladores locales? (Excluye actividades ilícitas)                                  | Beneficios económicos  |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CV2    | ¿Existen otros actores que apoyan a las actividades de control y vigilancia (voluntarios, cooperación con la policía ambiental, fuerzas armadas, otras entidades gubernamentales y con ONG, etc.)? | Cooperación            |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CV4    | ¿Están los límites claros y demarcados en el terreno, y son éstos conocidos y respetados por la población?                                                                                         | Limites                |
|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | MB3    | ¿Existen acciones específicas del área protegida que regulan el uso de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales o usuarios (cacería, pesca, recolección, extracción)?           | Manejo in situ         |
| No. | Actores Externos | Metodología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Código | Pregunta                                                                                                                                                                                           | Indicador              |

|   |             |  |     |                                                                                                                                                                                                                                   |                             |
|---|-------------|--|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 4 | Comunidades |  | MB5 | Existen acciones específicas para el manejo sostenible de los recursos (p.e producción de especies nativas útiles o comerciales, o energías alternativas de bajo impacto) que benefician la calidad de vida de la población local | Manejo para aprovechamiento |
|   |             |  | EV1 | ¿Cómo considera que está la condición actual de conservación del AP en comparación cuando fue designada como tal?                                                                                                                 | Gestión del área            |
|   |             |  | EV2 | Cuál es el nivel de aceptación y conformidad de los actores locales con respecto al AP?                                                                                                                                           | Aceptación del AP           |
|   |             |  | TU7 | ¿En qué medida se benefician los actores locales por el turismo que provee el área?                                                                                                                                               | Beneficio local             |



Parque Nacional Sangay

### 3.4.1 Valoración del Formulario 4. Actores Estratégicos.

Cada pregunta/indicador del formulario 4 de Actores Estratégicos se evalúa con una escala de puntuación de cuatro niveles de acuerdo a su significado (Tabla 8).

► Tabla 8 | Escala de Calificación de Formulario Actores Estratégicos

| Puntaje | Significado                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0       | Ningún progreso, o avance mínimo                                                |
| 1       | Muestra algún nivel de progreso                                                 |
| 2       | Corresponde a un progreso bueno, que puede mejorar                              |
| 3       | Situación óptima                                                                |
| N/A     | Se utiliza cuando la pregunta no corresponda a la realidad de un Área Protegida |

Los resultados en puntaje de cada indicador se contrastan con los puntajes de los indicadores del mismo código del formulario 3, comparación que permite definir tendencias (Tabla 9). En caso de que un actor externo responda “N/A”, se solicita una explicación de su respuesta, y ese indicador no es comparado con su correspondiente del formulario 3.

► Tabla 9 | Escala de Calificación de para definir la tendencia de percepción por Indicadores en el Formulario Actores Estratégicos.

| Tendencia por indicadorFormulario<br>Actores Externos |
|-------------------------------------------------------|
| Indicador AE > Indicador EEM = ☒                      |
| Indicador AE = Indicador EEM = →                      |
| Indicador AE < Indicador EEM = ☒                      |

☒= Percepción externa es alta

→= Percepción externa es igual

☒= Percepción externa es baja

#### 3.4.1.1 Determinación del Resultado del Formulario de Actores Estratégicos.

Los resultados de la Evaluación de la Efectividad de Manejo por Actores Estratégicos, se calcula a partir del análisis en conjunto de las preguntas que fueron enviadas previamente a cada uno de los actores estratégicos como son DNB, Operadoras Turística, GAD y Comunidades del AP agrupadas en el formulario 4.

El resultado de este formulario se obtiene a partir de un análisis modal de los 29 indicadores que lo conforman. Para este análisis es necesario que previamente se defina cada indicador de manera individual en tendencia alta, baja o media a partir del contraste con los indicadores del mismo código del formulario 3.



Parque Nacional Sangay

## Determinación de la EEM del Patrimonio Natural de Áreas Protegidas del Estado



## 4. Determinación de la EEM del Patrimonio Natural de Áreas Protegidas del Estado

El análisis de la EEM a nivel de PANE puede realizarse en 3 niveles:

1. Por % de EEM del PANE total.
2. Por % de EEM del PANE por Programas de Manejo.
3. Por % de EEM del PANE por Ámbitos de Manejo.

### ■ 4.1 Porcentaje de EEM del PANE total

El cálculo de la Efectividad de Manejo del Patrimonio Natural de Áreas del Estado (PANE), corresponde al promedio de los resultados obtenidos en el formulario 3 de esta herramienta.

El cálculo de la EEM del PANE, se expresa en porcentaje y puede determinarse con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EEM del PANE} = \frac{\sum [\% \text{ EEM Ap1} + \% \text{ EEM Ap2} + \% \text{ EEM Ap3} + \% \text{ EEM Ap (z)}]}{\# \text{ Ap Evaluadas}}$$

Significado:

%EEM del PANE = Porcentaje de EEM del PANE.

$\sum [\% \text{ EEM Ap1} + \% \text{ EEM Ap2} + \% \text{ EEM Ap3} + \% \text{ EEM Ap (z)}]$  = Sumatoria de los resultados de la EEM en porcentaje de cada Área Protegida.

# AP Evaluadas= Número de Áreas Protegidas utilizadas para sumatoria.

### ■ 4.2 Porcentaje de EEM del PANE por Programas de Manejo

Este resultado corresponde al análisis de los porcentajes obtenidos por programas de manejo de las áreas protegidas que conforman el PANE, expresados en porcentaje<sup>1</sup>.

El cálculo de la EEM del PANE por Programa de Manejo, se expresa en porcentaje y puede determinarse con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EEM del PANE por PM} = \frac{\sum P1 [\% \text{ EEM Ap1} + \% \text{ EEM Ap2} + \% \text{ EEM Ap3} + \dots + \% \text{ EEM Ap (z)}]}{\# \text{ Ap Evaluadas}}$$

<sup>1</sup> De ninguna manera podrá obtenerse un porcentaje total de Programas de Manejo del PANE a partir del resultado promedio de los distintos programas que conforman un área protegida.

Significado:

% EEM del PANE por PM = Porcentaje de EEM del PANE por Programa de Manejo.

$\Sigma P1$  [% EEM Ap1+% EEM Ap2+% EEM Ap3+% EEM Ap (z)] = Sumatoria de los resultados de la EEM en porcentaje de cada Área Protegida de un mismo Programa de Manejo.

# AP Evaluadas = Número de Áreas Protegidas utilizadas para sumatoria.

### ■ 4.3 Porcentaje de EEM del PANE por Ámbitos de Manejo

Este resultado corresponde al análisis de los porcentajes obtenidos por los ámbitos de manejo (5 en total porque se excluye el ámbito impacto o resultados), de las áreas protegidas que conforman el PANE, expresados en porcentaje<sup>2</sup>.

El cálculo de la EEM del PANE por Ámbito de Manejo, se expresa en porcentaje y puede determinarse con la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EEM del PANE por Am} = \frac{\Sigma \text{Am1} [\% \text{ EEM Ap1} + \% \text{ EEM Ap2} + \% \text{ EEM Ap3} + \dots + \% \text{ EEM Ap (z)}]}{\# \text{ Ap Evaluadas}}$$

Significado:

% EEM del PANE por Am = Porcentaje de EEM del PANE por Ámbitos de Manejo.

$\Sigma \text{Am1}$  [% EEM Ap1+% EEM Ap2+% EEM Ap3+% EEM Ap (z)] = Sumatoria de los resultados de la EEM en porcentaje de cada Área Protegida de un mismo Ámbito de Manejo.

# AP Evaluadas = Número de Áreas Protegidas utilizadas para sumatoria.

### ■ 4.4 Determinación de la EEM de Actores Estratégicos para el PANE

El análisis de la EEM de percepción externa del PANE corresponde al análisis modal en conjunto de las tendencias obtenidas por cada una de las áreas protegidas que conforman el PANE.

El resultado de la EEM del PANE por Actores Estratégicos se expresa en tendencias las que pueden ser:

Tendencia alta (☒) = Percepción externa del manejo del área protegida es alta

Tendencia media (→) = Percepción externa del manejo del área protegida es media

Tendencia baja (☒) = Percepción externa del manejo del área protegida es baja

---

2 De ninguna manera podrá obtenerse un porcentaje total de Ámbitos de Manejo del PANE a partir del resultado promedio de los distintos ámbitos que conforman un área protegida.



Reserva Biológica Limoncocha

## Formato de presentación y análisis de datos generales



## 5. Formato de presentación y análisis de datos generales

Los resultados obtenidos con esta herramienta, se procesan a través del Sistema de Información de Biodiversidad (SIB), plataforma electrónica administrada por la Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio del Ambiente, que permitirá que la información de EEM generada en cada una de las áreas protegidas que conforman el PANE, pueda ser contrastada entre sí y a su vez se podrá generar reportes estadísticos y gráficos con el objetivo de comparar la efectividad de manejo de nuestras áreas protegidas respecto a las de otros países.



Parque Nacional Machalilla



Fuente: Ministerio del Ambiente



Reserva Ecológica Limoncocha

## Bibliografía



## 6. Bibliografía

- ☒ Finegan, B., M. Céspedes Agüero, E. Steven, S. Sesnie, B. Herrera, G. Induni, J. Sáenz, J. Ugalde, y G. Wong (2008). “El monitoreo ecológico como herramienta de manejo para la conservación. Bases conceptuales y estructura del Programa de Monitoreo Ecológico Terrestre en Áreas Protegidas y Corredores Biológicos de Costa Rica”. Recursos Naturales y Ambiente No 54: 66-73.
- ☒ Flather, C.H., K.R Wilson, D.J. Dean & W.C. McComb (1997). “Identifying GAPS in Conservation Networks: Of Indicators and Uncertainty in Geographic-Based Analyses”. Ecological Applications 7:531–542.
- ☒ Hockings, M., S. Stolton, N. Dudley & J.D. Parrish (2001). The Workbook on How to Build Assessment, Monitoring, and Reporting Systems on Management Effectiveness of World Heritage Sites. University of Queensland, Australia.
- ☒ Hockings, M., S. Stolton, F. Leverington, N. Dudley, & J. Courrau (2006). Evaluating Effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected areas. 2nd ed. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. XIV. 105 pp.
- ☒ Mayorquin, A., S. Valenzuela, C.H. Rangel y J. Orlando (2010). “Evaluación de la efectividad de manejo en reservas naturales de la sociedad civil: una propuesta metodológica”. Assessing management effectiveness in natural reserves of civil society: a methodological proposal. Caldas, 32(2): 381-397.
- ☒ Ministerio del Ambiente. 2013. Actualización de Estudio de Necesidades y Análisis de Brecha de Financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (PANE) en un Marco de Gestión y Formación de Capacidades. Definición del Alcance y Contenidos de los Programas de Manejo p 64. Quito-Ecuador.
- ☒ Stolton S., M. Hockings, N. Dudley, K. MacKinnon, T. Whitten & F. Leverington (2007). “The Management Effectiveness Tracking Tool (METT)”, WWF International, Gland, Switzerland
- ☒ Yáñez, P., M. Núñez, F. Carrera, y C. Martínez. 2011. “Posibles efectos del cambio climático global en zonas silvestres protegidas de la zona andina de Ecuador”. La Granja. Vol. 13(1): 24–44.