



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

SEDE ORELLANA

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL

**EFFECTIVIDAD DE MANEJO EN ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS EN LA AMAZONÍA NORTE DEL ECUADOR**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA AMBIENTAL

AUTORA: GRACIELA SILVANA MANCHAY AGREDA

DIRECTOR: Ing. CARLOS MESTANZA RAMÓN PhD

El Coca – Ecuador

2022

©2022, Graciela Silvana Manchay Agreda

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, GRACIELA SILVANA MANCHAY AGREDA, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

El Coca, 27 de julio de 2022



Graciela Silvana Manchay Agreda

225012807-7

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
SEDE ORELLANA
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular: Tipo: Proyecto de Investigación, **EFFECTIVIDAD DE MANEJO EN ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN LA AMAZONÍA NORTE DEL ECUADOR**, realizado por la señorita: **GRACIELA SILVANA MANCHAY AGREDA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Greys Carolina Herrera Morales Mgs PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2022-07-27
Ing. Carlos Mestanza Ramón PhD DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2022-07-27
Ing. Mirian Yolanda Jiménez Gutiérrez Mgs MIEMBRO DE TRIBUNAL		2022-07-27

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres Nancy Agreda, José Manchay que siempre me apoyaron incondicionalmente, me brindaron su amor y sacrificio durante toda esta trayectoria de preparación profesional, ellos son la motivación de mi vida, mi orgullo de lo que seré. A mis hermanos y hermana Maricela, Pablo, Diego y Jefferson quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y logre mis objetivos, gracias a ellos por confiar y creer siempre en mí. Esto es por ustedes.

Silvana

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento singular al PhD. Carlos Mestanza que, como director del Trabajo de Integración Curricular me ha orientado, apoyado y corregido el presente trabajo investigativo con interés y compromiso. Además, agradezco a mis padres, familia y amigos que estuvieron presentes ofreciendo su apoyo en cualquier aspecto, fueron un puntual en mi camino de formación académica.

Por último, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Facultad de Ciencias, a sus docentes y autoridades quienes han contribuido de manera significativa con todos los conocimientos y enseñanzas necesarias en cada una de las áreas del saber.

Silvana

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	6
1.1. Biodiversidad	6
1.2. Áreas Naturales Protegidas	6
1.2.1. <i>Categorías de las Áreas Naturales Protegidas de la UICN</i>	7
1.3. Estrategias de Conservación en el Ecuador	8
1.3.1. <i>Conservación in - situ</i>	8
1.3.2. <i>Conservación ex - situ</i>	8
1.4. Las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador	9
1.4.1. <i>Subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)</i>	10
1.5. Evaluación de manejo de las Áreas Naturales Protegidas.....	11

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO.....	13
2.1. Área de estudio	13
2.2. Tipo y diseño de investigación.....	15
2.3. Metodología	15
2.3.1. <i>Diagnóstico Situacional de las Áreas Naturales Protegidas</i>	15
2.3.2. <i>Evaluación de la efectividad de manejo de las Áreas Protegidas</i>	16
2.3.2.1. <i>Descripción de Ámbitos e Indicadores</i>	17
2.3.2.2. <i>Escala general de calificación y ponderación</i>	26

2.3.3.	<i>Validación de Juicio de expertos</i>	27
--------	---	----

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS	29
3.1.	Diagnóstico Situacional	29
3.1.1.	<i>Localización, extensión y límites</i>	29
3.1.2.	<i>Caracterización Física</i>	31
3.1.2.1.	<i>Clima</i>	31
3.1.2.2.	<i>Geología</i>	32
3.1.2.3.	<i>Geomorfología</i>	33
3.1.3.	<i>Caracterización Biológica</i>	34
3.1.3.1.	<i>Vegetación</i>	34
3.1.3.2.	<i>Flora</i>	36
3.1.3.3.	<i>Fauna</i>	38
3.1.4.	<i>Caracterización Socioeconómica y Cultural</i>	41
3.1.4.1.	<i>Presencia de comunidades en el AP</i>	41
3.1.5.	<i>Identificación de amenazas</i>	42
3.2.	Evaluación de efectividad de manejo de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador 43	
3.2.1.	<i>Análisis de los resultados de la EEM por Área Protegida</i>	43
3.2.1.1.	<i>Parque Nacional Cayambe Coca</i>	43
3.2.1.2.	<i>Reserva Biológica Limoncocha</i>	46
3.2.1.3.	<i>Reserva Ecológica Cofán Bermejo</i>	48
3.2.1.4.	<i>Parque Nacional Yasuní</i>	51
3.2.1.5.	<i>Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras</i>	54
3.2.1.6.	<i>Reserva de Producción Faunística Cuyabeno</i>	56
3.3.	Desafíos	59
3.4.	Discusión	60
	CONCLUSIONES	63
	RECOMENDACIONES	64
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2:	Características generales de las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador.	14
Tabla 2-2:	Proceso metodológico de la literatura gris.....	16
Tabla 3-2:	Proceso metodológico para selección de ámbitos, indicadores y evaluación de la gestión del AP.....	16
Tabla 4-2:	Marco de la UICN-CMAP para evaluar la efectividad del manejo y sistemas de las AP.	18
Tabla 5-2:	Indicadores utilizados en la evaluación de manejo de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador.....	19
Tabla 6-2:	Formulario Evaluación de Efectividad de Manejo- AP de la Amazonía Norte del Ecuador.....	20
Tabla 7-2:	Escala General de Calificación y Ponderación.	26
Tabla 8-2:	Participantes seleccionados para la mesa de validación de juicio de expertos.	28
Tabla 9-3:	Ecosistemas de Bosques Nativos y Páramo del PNCC.	35
Tabla 10-3:	Flora representativa de las seis AP de la Amazonia Norte del Ecuador.	38
Tabla 11-3:	Fauna representativa de las seis AP de la Amazonia Norte del Ecuador.....	39
Tabla 12-3:	Resultados obtenidos en la EEM del Parque Nacional Cayambe Coca.....	44
Tabla 13-3:	Resultados obtenidos en la EEM de la Reserva Biológica Limoncocha.	46
Tabla 14-3:	Resultados obtenidos en la EEM de la Reserva Ecológica Cofán Bermejo.	49
Tabla 15-3:	Resultados obtenidos en la EEM del Parque Nacional Yasuní.....	51
Tabla 16-3:	Resultados obtenidos en la EEM del PN Sumaco-Napo Galeras.....	54
Tabla 17-3:	Resultados obtenidos en la EEM de la RP Faunística Cuyabeno.....	56

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo PNCC.	46
Gráfico 2-3:	Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo RBL.	48
Gráfico 3-3:	Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo RECB.	51
Gráfico 4-3:	Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo PNY.	53
Gráfico 5-3:	Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo PNSNG.	56
Gráfico 6-3:	Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo RPFC.	58
Gráfico 7-3:	Puntajes de efectividad del manejo (%), por AP estudiada en la Amazonía Norte del Ecuador.	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2: Ubicación de las áreas protegidas estudiadas en la Amazonía Norte del Ecuador. ... 13

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** HERRAMIENTA PARA LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL CAYAMBE COCA
- ANEXO B:** HERRAMIENTA PARA LA EEM EN LA RESERVA BIOLÓGICA LIMONCOCHA
- ANEXO C:** HERRAMIENTA PARA LA EEM EN LA RESERVA ECOLÓGICA COFÁN BERMEJO
- ANEXO D:** HERRAMIENTA PARA LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL YASUNÍ
- ANEXO E:** HERRAMIENTA PARA LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL SUMACONAPO GALERAS
- ANEXO F:** HERRAMIENTA PARA LA EEM EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO
- ANEXO G:** ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL CAYAMBE COCA
- ANEXO H:** ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM RESERVA BIOLÓGICA LIMONCOCHA
- ANEXO I:** ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM RESERVA ECOLÓGICA COFÁN BERMEJO
- ANEXO J:** ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM PARQUE NACIONAL YASUNÍ

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo investigativo fue describir y evaluar la Efectividad de Manejo de las áreas protegidas en la Amazonía Norte de Ecuador con relación a ámbitos de gestión de contexto, planificación, insumos, procesos y productos, para establecer desafíos respectivamente. Para el desarrollo del estudio se emplearon diferentes metodologías; con respecto al diagnóstico de la situación actual de las áreas protegidas, se aplicaron técnicas de revisión bibliográfica y de literatura gris. Por consiguiente, para evaluar la Efectividad de Manejo se realizaron entrevistas a los gestores con preguntas semiestructuradas para conocer los logros y avances en las actividades y procesos del manejo, así como también las fortalezas y debilidades. Por último, para establecer los principales desafíos que se presentan en la gestión de áreas protegidas, se llevó a cabo una técnica de validación de juicio de expertos, conformada principalmente por docentes investigadores y estudiantes que están relacionados al tema. Los principales resultados indican que la Efectividad de Manejo de las seis áreas protegidas se encuentran en un rango de puntuación satisfactorio y muy satisfactorio. Sin embargo, existe la presencia de problemas puntuales en ciertas áreas protegidas, como la disponibilidad de recursos financieros que permitan satisfacer todas las necesidades en aspectos de capacidad de personal y establecimiento de infraestructura y equipos. Finalmente, el estudio concluye que la mejor gestión realizada corresponde a la Reserva Biológica Limoncocha con 91,52%, Parque Nacional Yasuní 83,62% y Reserva de Producción Faunística Cuyabeno 91,37%, que significa, que su efectividad de manejo es muy satisfactoria y por ende permiten el cumplimiento total de los objetivos de creación de las mismas. Se recomienda trabajar en la actualización de planes de manejo, incrementar personal operativo y contar con equipos e infraestructura necesarios para cumplir con el desarrollo de estrategias de conservación en cuanto a educación ambiental, investigación y turismo.

Palabras clave: <BIODIVERSIDAD>, <ÁREAS PROTEGIDAS (AP)>, <SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (SNAP)>, <EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE MANEJO (EEM)>, <GESTIÓN>.

Leonardo Medina.
07-07-2022.

Ing. Leonardo Fabio Medina Ñuste Msc.
1757773294



1763-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

The objective of the present research work was to describe and evaluate the Management Effectiveness of the protected areas in the Northern Amazon of Ecuador in relation to the management of context, planning, inputs, processes and products, in order to establish the respective challenges. For the development of the study, different methodologies were used; with respect to the analysis of the current situation of the protected areas, techniques of bibliographic review and grey literature were applied. Consequently, in order to evaluate Management Effectiveness, interviews with the managers were carried out with semi-structured questions to know the achievements, advances in the activities, management objectives, as well as strengths and weaknesses. Finally, to establish the main challenges in the management of protected areas, a group of researchers and students who are related to the theme were used to carry out a technical evaluation expert judgment. The main results indicate that the Management Effectiveness of the six protected areas is in score ranges of satisfied and very satisfied. However, there are some specific problems in some of the chosen areas, such as the availability of financial resources to satisfy all the needs or aspects of personnel capacity and the establishment of infrastructure and equipment. Finally, the study concludes that the best management corresponds to the Limoncocha Biological Reserve with 91.52%. Yasuní National Park 83.62% and Cuyabeno Faunal Production Reserve 91.37%, which means that its management effectiveness is very satisfactory and the objectives of their creation can therefore be fully achieved. It is recommended to work on updating management plans, increasing operational staff, and having the necessary equipment and infrastructure to comply with the development of conservation strategies in terms of environmental education, research and tourism.

Keywords: <BIODIVERSITY>, <PROTECTED AREAS (PA)>, < NATIONAL SYSTEM OF PROTECTED NATURAL AREAS (NSPA)>, <EVALUATION OF MANAGEMENT EFFECTIVENESS (EME)>, < MANAGEMENT>.



Lcdo. Erich Gonzalo Guamán Condoy Mgs.
0704554484

INTRODUCCIÓN

La biodiversidad es el conjunto de todos los organismos vivos que hay en el planeta, el ambiente en el que viven y la relación que guardan con diferentes especies (Oberhuber et al., 2010: p.5). La conservación de la biodiversidad tiene como objetivo mantener la diversidad de hábitats, especies e interrelaciones en los ecosistemas, incluidos los SE. De manera que, son conservados a través de sistemas de áreas naturales protegidas ecológicamente representativos y administrados de manera efectiva, e integrados en paisajes marinos y terrenos más amplios. Cabe mencionar que, las AP son el foco del creciente interés en la recreación y el turismo, y por sus características naturales, biológicas y culturales únicas, son los destinos más importantes del turismo basado en la naturaleza.

Ecuador se encuentra en el sexto lugar del grupo de los 17 países megadiversos del planeta, y alberga una asombrosa cantidad de especies endémicas que se encuentran en pequeños rangos geográficos incluyendo los distintos tipos de ambientes naturales. Los esfuerzos del país por conservar su biodiversidad son dignos de mención, se han logrado avances considerables como la implementación de estrategias de conservación principales (in-situ y ex-situ) con varias técnicas. La conservación ex-situ se lleva a cabo fuera de su hábitat natural enfocándose en el almacenamiento de plantas y animales en instalaciones como acuarios, viveros, bancos de germoplasma, zoológicos, jardines botánicos, Centros de Reproducción y Rehabilitación (Aguirre, 2018, p.6). Mientras que las estrategias de conservación in-situ consisten en técnicas en las que se protege, gestiona y supervisa el entorno natural en reservas de vida silvestre, en la finca y en la comunidad. Cabe destacar que, las áreas con considerable biodiversidad local son las áreas protegidas. Por este motivo, el instrumento de conservación in situ más eficaz a nivel de país son el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) (Mestanza-Ramón et al., 2020: pp.9-10).

A nivel mundial existen cientos de áreas protegidas declaradas oficialmente. Sin embargo, un gran porcentaje de estas no son gestionadas de forma adecuada. Como consecuencia, los administradores son obligados a incorporar elementos y estrategias de manejo para asegurar la permanencia del área protegida a largo plazo de sus valores naturales, sociales y culturales (Arrascue, 2015, pp.15-16). La Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) es una herramienta fundamental para la planificación y gestión de las áreas protegidas, implica un profundo análisis de diversos ámbitos de gestión de manejo legal, administrativo, planificación, financiamiento, entre otros, identificando las fortalezas y debilidades asociadas a la planeación y ejecución de los planes de manejo que presenta cada área de conservación (Aguilar y Masgo, 2019: p.18). Cabe mencionar que, la eficacia de las áreas protegidas puede evaluarse mediante enfoques complementarios y múltiples. Un claro ejemplo de esto es, evaluando

si abarcan la diversidad de ecosistemas y especies, o evaluando su idoneidad de gestión en términos de personal o recursos (Cazalis et al., 2020: p.29).

Las áreas protegidas (AP), según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) los define como "un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, a través de medios legales u otros medios efectivos, para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza con los valores culturales asociados y servicios ecosistémicos". En la actualidad, existen 62 áreas naturales protegidas que se localizan en las cuatro regiones de Ecuador. Estas 62 áreas protegidas representan alrededor del 20% del territorio continental e insular entre áreas terrestres y marinas y forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) (Dávalos, 2021, p.1). Por consiguiente, el SNAP clasifica a las áreas protegidas en ocho categorías de manejo: Parques Nacionales, Reserva de producción de fauna, Reserva Marina, Reserva Ecológica, Refugio de Vida Silvestre, Área recreativa nacional, Reserva Biológica y Reserva Geobotánica (Sánchez, 2019, pp.91-101). De igual manera, se encuentra constituido por cuatro subsistemas: Estatal, Autónomo Descentralizado, Comunitario y Privado.

Actualmente, el Ministerio de Ambiente del Ecuador ha desarrollado un instrumento para la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) que logra orientar las acciones de manejo y gasto desarrollados en las áreas naturales protegidas y responde a una adaptación de la metodología MEET (Management Effectiveness Tracking Tool), creada por el Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Naturaleza.

El presente estudio consistió en diagnosticar la situación actual, evaluar la efectividad de manejo y los desafíos de las AP de la Amazonía Norte del Ecuador, centrando su enfoque en términos de conservación, haciendo énfasis a elementos relevantes de carácter biótico, abiótico, sociocultural y socioeconómicos. Además, se incluyen los ámbitos de gestión basándose en las capacidades, aptitudes y competencias particulares en la gestión de AP. Para el desarrollo de la investigación la metodología se basó en una síntesis de técnicas como revisión bibliográfica, bibliografía gris, entrevistas y una mesa de juicio de expertos.

Planteamiento del problema

Las diferentes formas de intervención del ser humano sobre la naturaleza a lo largo del tiempo han originado la transformación de los distintos ecosistemas naturales. Debido a esto, se han adoptado estrategias con el fin de conservar las características naturales de estos sitios. Por lo tanto, una de las principales estrategias ha sido la implementación de AP, consideradas como una herramienta de política ambiental de conservación *in situ*, destinadas a mantener ecosistemas naturales, actuar como

refugios para las especies y mantener procesos ecológicos incapaces de sobrevivir en ecosistemas terrestres y marinos (Gheno y Rivera, 2015, p.16). Por lo tanto, es necesario contar con metodologías que permitan obtener resultados sobre el desempeño del manejo y gestión de las AP a lo largo del tiempo y que además evalúen si las mismas cumplen con los objetivos de creación.

A nivel nacional el MAE al ser el ente rector sobre las AP del Ecuador, ha desarrollado su propia guía metodológica para la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM), la misma se encuentra adaptada a la realidad del SNAP en torno al manejo de las AP del subsistema de Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE). Por lo cual, dicha herramienta busca estandarizar el monitoreo de la gestión de las 62 AP del Ecuador (Mancheno Cáceres, 2015, p.3) que permita evaluar sus metas de conservación, cumplimiento de los objetivos de manejo. Y de este modo, obtener información que aporte a la toma de decisiones a los gestores del AP.

A nivel regional, la Región Norte del Ecuador es reconocida por su biodiversidad, siendo el refugio de cientos de animales y aves que habitan en la selva amazónica, y además posee una exuberante vegetación típica de bosques húmedos tropicales. En las AP existe una afinidad entre los diversos programas, presupuestos y actores, sin embargo, no existe un total equilibrio entre la interacción de estos componentes, lo que conlleva a que los responsables de la administración de las AP afronten numerosos desafíos para alcanzar los objetivos de conservación propuestos. Cabe mencionar que, en las AP de la Amazonía Norte del Ecuador no existe una evaluación imparcial externa en cuanto a su gestión y esto impide asegurar un manejo eficiente de sostenimiento a largo plazo de sus valores naturales, culturales y sociales.

El propósito de esta investigación es diagnosticar la situación actual de las AP de la Amazonía Norte del Ecuador, y de este modo evaluar la efectividad de manejo de las mismas, esto implica un análisis de diversos ámbitos de gestión para conocer los logros y avances en las actividades y procesos del manejo, así como también las fortalezas y debilidades de las AP. Esta información permitirá establecer los desafíos que se presentan en cada una de las AP y cuyos resultados aporten a la toma de decisiones para mejorar la gestión de las AP de la Amazonía Norte del Ecuador.

Justificación

Los temas abordados en la investigación poseen una relevancia significativa, debido a que brindan una perspectiva sobre la situación actual de las AP desde el enfoque ecosistémico, considerando aspectos culturales, sociales y económicos. El establecimiento de las AP ha seguido una trayectoria ascendente, sin embargo, esto no ha estado acompañado del ineludible incremento del manejo de las AP. De aquí la gran importancia de contribuir con investigaciones que aporten con información

indispensable sobre el estado de los recursos, amenazas y las oportunidades existentes en cada ámbito que requiera ser analizado en las diferentes áreas, y esta información pueda contribuir a las futuras generaciones a guiar la gestión de las AP de forma planificada y estratégica.

La presente investigación se considera como una opción confiable y viable, pues se dispone de fuentes de información necesarias para llevarla a cabo. Además, se cuenta con el apoyo de la institución Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Orellana para realizar el trabajo de investigación en la Amazonía Norte del Ecuador. Y, los resultados de esta investigación serán importantes para definir recomendaciones, acciones a seguir, identificar medios para mejorar la gestión y establecer nuevas metas y objetivos de conservación para un manejo efectivo de las áreas.

Hipótesis

- Poca información de la situación actual de las AP de la Amazonía Norte del Ecuador en términos de carácter biótico, abiótico, sociocultural y socioeconómico.
- Demostrar si el nivel de efectividad de manejo de las AP de la Amazonía Norte del Ecuador es óptimo.
- La falta de recursos económicos (presupuesto) en AP de la Amazonía Norte del Ecuador impide cumplir con los objetivos de creación de las AP.

Objetivo General

Evaluar la efectividad de manejo de las Áreas Naturales Protegidas en la Amazonía Norte de Ecuador empleando un diseño no experimental que permita comprender los principales desafíos relacionados a la gestión que se presentan en las AP de la región amazónica del país.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de las Áreas Naturales Protegidas en la Amazonía Norte del Ecuador en términos de conservación y enfocado a elementos relevantes de carácter biótico, abiótico, sociocultural y socioeconómico, aplicando técnicas de revisión bibliográfica y bibliografía gris.
- Evaluar la efectividad de manejo de las Áreas Protegidas en la Amazonía Norte del Ecuador de acuerdo con la Evaluación de Efectividad de Manejo (EEM) en relación con ámbitos de gestión, a través de métodos como revisión bibliográfica, bibliografía gris, de campo, y entrevistas.

- Establecer los principales desafíos de gestión a los que se enfrenta las Áreas Naturales Protegidas en la Amazonía Norte de Ecuador, aplicando un procedimiento de validación de juicio de expertos.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Biodiversidad

La biodiversidad o diversidad biológica comprende la variabilidad de los organismos vivos y formas de vida (Santos, 2019, p.91), incluida la variación de genes, especies, rasgos funcionales hasta una amplia escala de ecosistemas (Yang et al.,2021). Sin embargo, la Convención sobre Diversidad Biológica propuesta por la Organización de Naciones Unidas en 1992, enfatiza que la diversidad biológica no solo se refiere a plantas, ecosistemas o animales. En efecto, en su definición incluyó al ser humano y sus necesidades básicas como el agua, alimentación, salud y ambiente esenciales para subsistencia y bienestar (Pérez, 2020, p.184).

Existen cuatro razones principales por lo cual se debe conservar la biodiversidad: a) ética, es una responsabilidad social, es el derecho a la vida de todas las especies que habitan en un espacio determinado; b) estética, hace referencia a la belleza de paisajes y especies de flora y fauna, la cual puede ser aprovechada por el ser humano para actividades de recreación y conservación; c) ecológico, papel vital que una especie puede desempeñar en un ecosistema; d) económico, por la oferta de materias primas para la producción de bienes y servicios ambientales, estos permiten avanzar hacia el desarrollo de un modelo de economía verde en todo el mundo.

1.2. Áreas Naturales Protegidas

Las áreas protegidas (AP) son sitios que tienen por objetivo conservar la diversidad biológica, y su principal función es mantener la integridad de los ecosistemas propios de una zona que son caracterizados por su fauna, flora, belleza de sus paisajes y geomorfología. Asimismo, el marco general desempeña un papel crucial en el estado de conservación de las AP. Por esta razón, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza estableció su definición, antecedentes, caracterización, categorización, tipos de objetivos de creación y gobernanza (Duval, 2017, p.2). Según, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) define a las AP como "un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, a través de medios legales u otros medios efectivos, para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza con los valores culturales asociados y servicios ecosistémicos "(Singh et al., 2021: p.1).

Las AP son consideradas como la piedra angular de todas las estrategias nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad, debido a la creciente extinción y vulnerabilidad de diferentes

especies. Cubren el 15% de la superficie terrestre de la Tierra y el 7% de los océanos. Por lo cual, en las últimas décadas ha existido un aumento constante en la cobertura de ANP (Kullberg et al., 2019: p.1). Lo más importante es que las AP implican un medio legal o de gestión de un espacio geográfico definido para alcanzar la conservación a largo plazo del medio natural junto con los servicios ecosistémicos y los valores culturales asociados (sociales, científicos, culturales, religiosos o económicos). Es decir, brindan beneficios para la conservación mediante la protección de las especies silvestres y hábitats naturales que se encuentran sujetos del estrés humano debido a las actividades antropogénicas (Opuni et al., 2021: p.2).

1.2.1. Categorías de las Áreas Naturales Protegidas de la UICN

Inicialmente no existían estándares ni terminologías comunes de las AP, por lo que se fueron generando cantidad de sistemas internacionales para definir y describir a las AP, lo cuales eran establecidos a través de acuerdos internacionales y convenios. Debido a esto, en el año 2004, se estableció un sistema que abarcaba una definición concreta de AP. En ella se estableció un enfoque ecosistémico con el fin de realizar mejoras en la categorización de las AP. Así pues, en ellas se determinaron rasgos distintivos, objetivos de manejo claro y monitoreables, y sobre todo el rol principal que cumplen en el paisaje marino o terrestre, que hace particular o único al AP (Castro et al., 2019: p.1).

Por esta razón, muchos países tuvieron la obligación de adoptar las categorías de gestión de AP de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), este sistema de categorización posee las características necesarias para clasificar y generar adaptabilidad de AP a nivel nacional, regional o mundial. De modo que, cada país pueda basarse en sus condiciones y denominaciones para adaptarlas a la situación de cada estado. A continuación, se mencionan las categorías actualmente establecidas por la UICN (Rubio, 2019, p.11):

1. ***Categoría Ia:*** Reserva Natural Estricta
2. ***Categoría Ib:*** Área Silvestre
3. ***Categoría II:*** Parque Nacional
4. ***Categoría III:*** Monumento Natural
5. ***Categoría IV:*** Áreas de Manejo de Hábitats / Especies
6. ***Categoría V:*** Paisaje Terrestre y Marino Protegido
7. ***Categoría VI:*** Área Protegida manejada

1.3. Estrategias de Conservación en el Ecuador

El territorio ecuatoriano alberga un conjunto de ecosistemas y especies, cabe mencionar que muchas especies son endémicas y se ubican en pequeños rangos geográficos. Sin embargo, el país ha experimentado un cambio profundo de sus hábitats naturales que se encuentran sujetos a diferentes amenazas de origen antropogénico (Cuesta et al., 2017: p.93). Por esta razón, es importante definir a la conservación como el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la preservación de la diversidad genética, uso sustentable de ecosistemas y especies y los sistemas de aporte de la vida (Ferrero, 2018, p.100). La conservación y manejo de la biodiversidad son factores claves para el bienestar y desarrollo humano. Es importante definir las principales estrategias de conservación de la diversidad biológica (in-situ y ex -situ).

1.3.1. Conservación in - situ

Se realiza en el medio natural o domesticado de la especie y se refiere a las acciones de conservación que se llevan a cabo directamente en el hábitat donde las plantas y animales viven. Este tipo de conservación se desarrolla en sistemas a pequeña escala e implica el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus medios naturales, donde sigan ocurriendo procesos evolutivos y ecológicos de todas las comunidades ecológicas que los conforman (Corti, 2020, p.23). La conservación in situ se realiza en las áreas naturales protegidas, debido a que poseen una considerable diversidad biológica local. Asimismo, se apoya a la conservación de las reservas de vida silvestre en la comunidad y finca. Por esta razón, Ecuador cuenta con un programa destinado a resguardar la biodiversidad, como el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SNAP) (Vargas, 2020, p.29).

1.3.2. Conservación ex - situ

La conservación ex situ es una herramienta que permite conservar a las especies de fauna y flora fuera del área de adaptación natural, y tiene por objetivo propagar a largo plazo la diversidad de especies raras y en peligro de extinción. Así pues, Ecuador ha establecido siete principales estrategias de conservación y manejo ex situ para la conservación de especies silvestres tales como; viveros, zoológicos, jardines botánicos, acuarios, centros de crianza y reproducción sostenible, bancos de germoplasma y centros de rescate y rehabilitación (Mestanza et al., 2020: pp.9-10).

1.4. Las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador

Las primeras acciones de conservación de los ecosistemas en Ecuador se remontan en el año de 1936, al emitir las primeras normas legales encaminadas a la protección del Archipiélago de Galápagos, lo cual fue declarada como la primera AP y categorizada como Parque Nacional. Los intereses de establecimiento de la AP fueron proteger algunas especies de fauna y flora (Peralta, 2014, pp.30-39). En el año 1966, se estableció la segunda AP denominada Reserva Geobotánica y por consiguiente, en 1968 se crea la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, con fines de protección, recreación e incluso para fomentar la investigación (Galarza, 2013, pp.2-3).

A partir de 1970, Ecuador ya contó con legislación para AP y vida silvestre. En 1976, el Ministerio de Agricultura, a través del Programa Nacional Forestal inicia el manejo institucional de las AP estableciendo la Estrategia Preliminar para la Conservación de las Áreas Silvestres Sobresalientes del Ecuador. Así pues, esta estrategia marcó el inicio de una serie de acciones y procesos enfocados a la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SNAP) del Ecuador (Paredes, 2016, pp.27-31).

En 1999, con la creación legal del Ministerio de Medio Ambiente (MAE), y la Constitución Política del Ecuador 2008 vigente, se conforma y vigoriza el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), haciendo énfasis a los territorios y zonas de mitigación, obligados a resguardar y conservar la biodiversidad, a través de la ejecución de Planes de Manejo que tienen por objetivo regular y especificar las diferentes actividades antropogénicas que se desarrollan en las zonas del SNAP. Actualmente, el MAE se encuentra a cargo del SNAP y define las normativas y lineamientos generales en relación con los diferentes actores estratégicos para el logro de estas acciones.

Ecuador cuenta con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), definido como el conjunto de AP que garantizan la conservación de biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas de importantes ecosistemas en diferentes niveles; marino, terrestre y costero marino. Así también, de las principales fuentes hídricas y recursos culturales asociados. Actualmente, Ecuador está integrado por 62 AP pertenecientes al SNAP y se localizan en las 4 regiones del país (Dávalos, 2021, p.1). Este Patrimonio Natural alberga espacios de conservación y se clasifican en ocho categorías de acuerdo con su manejo: Parques Nacionales, Reserva de producción de fauna, Reserva Marina, Reserva Ecológica, Refugio de Vida Silvestre, Área recreativa nacional, Reserva Biológica y Reserva Geobotánica. Así mismo, estas categorías se encuentran relacionadas con los objetivos de conservación y variables sujetas a ellas, por ejemplo, la zonificación, superficie e incluso la importancia que tienen los ecosistemas frágiles (Terán y Ruiz, 2020: pp.102-103).

1.4.1. Subsistemas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)

Los Subsistemas del SNAP son esenciales en la gestión de las AP. Su principal objetivo es fortalecer la participación de los gobiernos seccionales y sociedad civil (comunidades, personas y nacionalidades) en la conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad (Onofa, 2017, pp.47-53). Esta gobernado y regulado por el Estado. Así pues, el MAE es considerado como el ente regulador a nivel administrativo y técnico en los subsistemas: comunales, seccionales y privados. Por consiguiente, el SNAP, cuenta con una estructura que se divide en cuatro subsistemas, estatal, municipal, comunitario y privado).

Primero, el Subsistema Estatal es denominado como Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE). Este subsistema está conformado por 62 AP que representan aproximadamente el 20% del territorio, las categorías de manejo de las AP varían de acuerdo con los objetivos (Monsalve, 2021, p.35). Segundo, el Subsistema Autónomo Descentralizado es un componente del SNAP que se encuentra conformado por AP y declaradas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). Cabe mencionar que, si las AP son declaradas por varios GAD del mismo gobierno, los proponentes deberán conformar una mancomunidad. En caso de ser un GAD de distinto nivel de gobierno, los proponentes deberán conformar un consorcio. Ambas partes deberán presentar la respectiva solicitud de declaratoria de una AP autónoma descentralizada del SNAP a la Autoridad Ambiental Nacional. Así mismo, son gestionadas y administradas por los gobiernos seccionales en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional, tomando en cuenta la legislación y políticas vigentes que existen en el país (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2016). Tercero, en el Subsistema Comunitario las AP son declaradas por la Autoridad Ambiental Nacional a solicitud de comunidades, nacionalidades indígenas, pueblos, pueblo montubio y afroecuatoriano. Las principales iniciativas de AP son: la gran reserva Chachi que se encuentra ubicada en la provincia de Esmeraldas, el pueblo Shuar Arutam localizado en la Cordillera del Cónдор al sur de la región oriental (Provincia de Morona Santiago y Zamora Chinchipe). Cabe mencionar que, también existen iniciativas o propuestas de comunidades para la conservación del manglar en varios puntos de la región litoral (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2015). Por último, se encuentra el Subsistema Privado, actualmente no existen AP privadas incorporadas al subsistema. Sin embargo, el MAE considera necesario involucrar a la sociedad en las acciones de conservación de la biodiversidad para la declaratoria e incorporación de AP privadas en el país. Así también, son gestionadas y administradas por los propietarios y/o proponentes privados, en coordinación con la Autoridad Ambiental Nacional, y de conformidad con la legislación y políticas nacionales vigentes que existen en el país.

1.5. Evaluación de manejo de las Áreas Naturales Protegidas

A lo largo del tiempo los seres humanos han ido modificando de manera intensa y rápida los ecosistemas. Las actividades antropogénicas son una de las principales razones, debido a que el ser humano busca satisfacer sus necesidades humanas haciendo uso de los recursos naturales. Por tal motivo, han provocado cambios irreversibles en la multiplicidad de la vida en la Tierra.

La creación de las AP responde a un intento del ser humano para conservar, proteger y mantener espacios de relevancia cultural, natural y ecológica (Muñoz, 2017, p.112). Ante este escenario, las AP se conjugan hoy en día como una de las principales estrategias más eficaces de conservación nacionales e internacionales de diversidad biológica, que tienen por objetivo reflejar, manejar y gestionar a través de instrumentos legales que definen su manejo basándose en aspectos ambientales, sociales y económicos, así como una diversidad de usos y presiones por actividades antropogénicas (Alcolea et al., 2016: p.52). No obstante, el establecimiento de las AP no es garantía para la conservación de los ecosistemas y diferentes componentes bióticos y abióticos a mediano y largo plazo.

Por tal razón, el manejo de las AP se orienta a lograr la efectividad en el cumplimiento del objetivo de garantizar la conservación de espacios a corto, mediano y largo plazo de ecosistemas funcionales, por ejemplo, la integridad de poblaciones viables y especies biológicas. Así mismo, la efectividad de manejo es considerada como el conjunto de acciones que, se basan en las capacidades, competencias particulares y aptitudes que permiten cumplir satisfactoriamente la función por la cual fue creada la AP. Cabe mencionar que, la efectividad en las AP debe evaluarse de manera más multidisciplinaria. Es decir, debe utilizar medidas de diversidad genética y conectividad, cobertura de especies amenazadas y endémicas, incluso se deben incluir medidas métricas en aspectos socioeconómicos. También, se pueden utilizar en las AP medidas de gestión, tal es el caso de límites, planes de manejo, dotación personal, entre otros procesos y sistemas gestión (Hummel et al., 2019: p.2434).

Por lo tanto, la evaluación de la efectividad de manejo (EEM) de las AP es una herramienta significativa y urgente en la evaluación de los esfuerzos globales para mejorar la gestión de los sistemas nacionales de AP (Gao et al., 2020: p.2). Por otra parte, permiten determinar que tan bien un AP está siendo manejada, es decir hasta qué punto está protegiendo los valores y si está alcanzando sus metas y objetivos de creación. En este sentido, se debe considerar que, para llegar a tener una AP bien manejada, se deben cumplir varias condiciones, es decir debe estar bien gestionada de manera equitativa y eficaz con medidas de planificación vigentes que aseguren la protección de especies y la integridad ecológica, procesos de los ecosistemas y hábitats. Así también, que los beneficios y costos de las AP se compartan de manera equitativa (Castillo, 2019, pp.39-40). Además, es importante incluir la participación de las comunidades locales e indígenas en la conservación efectiva del patrimonio

natural y cultural del AP.

Ahora bien, en este contexto la EEM es un instrumento necesario y diseñado con el propósito de mejorar los procesos de administración de las AP, sistematizar información para que los funcionarios puedan tomar las respectivas decisiones para el adecuado cumplimiento de las metas programadas en la AP. Y de este modo, permita evaluar si estas han alcanzado los resultados deseados. Por ello, los resultados deben ser un insumo para la reflexión sobre la gestión del AP y las diferentes necesidades de fortalecimiento financiero, técnico u operativo (SINAC, 2018, p.2).

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Área de estudio

La Amazonía Ecuatoriana se extiende sobre un área aproximada de 116 000km², y posee una exuberante vegetación típica de bosques húmedos tropicales. Limita al oeste con la Cordillera de los Andes hasta la frontera con Colombia y Perú que son sus límites oriental y meridional. Esta región está constituida por seis provincias, de norte a sur Sucumbíos, Napo, Orellana, Morona Santiago, Pastaza y Zamora Chinchipe. Cubre casi la mitad de la superficie continental del país (248.574 km²) y el 26% del territorio amazónico se encuentra protegido por el SNAP (Rodríguez et al., 2017: pp. 20-22). El presente estudio se desarrolló en la Amazonía Norte del Ecuador que corresponde a seis áreas protegidas del SNAP (figura 1-2). De las cuales 3 son Parques Nacionales (PN), 1 Reserva de Producción Faunística (RPF), 1 Reserva Biológica (RB) y 1 Reserva Ecológica (RE).

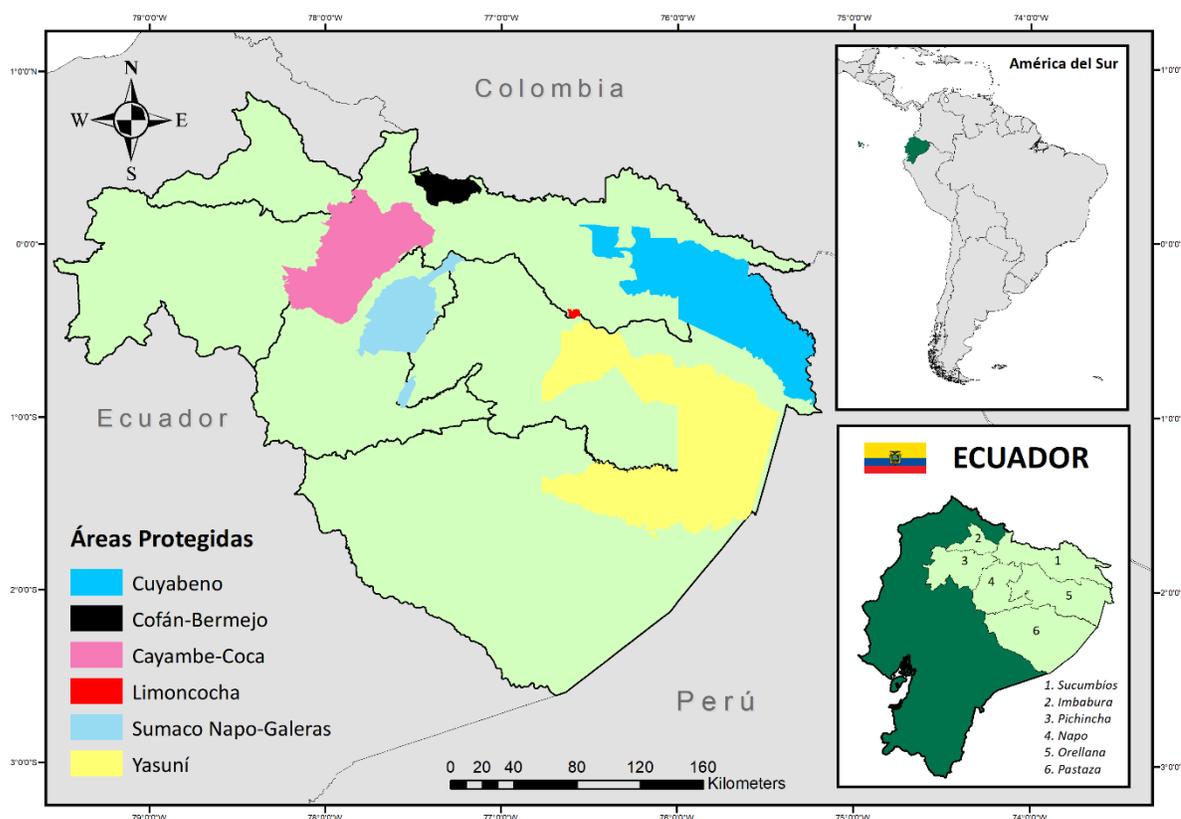


Figura 1-2: Ubicación de las áreas protegidas estudiadas en la Amazonía Norte del Ecuador.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2021.

A continuación, se describen las principales características de las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador (tabla 1-2), las mismas indican que son AP poco perturbadas.

Tabla 1-2: Características generales de las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador.

Área Protegida	Creación	Provincia	Extensión (ha)	Altitud (msnm)	Formaciones vegetales
Parque Nacional Yasuní	1979	Orellana	1.029.566,32	190 a 400	-Bosque inundado por aguas negras o igapó -Bosque pantanoso (moretal) -Bosque inundado por aguas blancas
Parque Nacional Cayambe-Coca	1970	Imbabura, Pichincha, Napo y Sucumbíos	408.284,57	600 a 5790	-Bosque siempreverde piemontano, montano alto, bajo. -Bosque siempreverde del Páramo -Herbazal ultrahúmedo -Arbustal siempreverde -Herbazal del páramo
Parque Nacional Sumaco Napo-Galeras	1994	Napo - Orellana	206.161,74	500 a 2500	-Bosques siempreverde y palmas -Bosque siempreverde piemontano, montano bajo - Bosque de neblina montano -Matorral húmedo permontano -Páramo oriental
Reserva de Producción Faunística Cuyabeno	1979	Orellana - Sucumbíos	600,000	326	-Bosque siempreverde de tierras bajas inundables por (aguas blancas y negras) -Bosque inundable de palmas de tierras bajas -Herbazal lacustre de tierras bajas
Reserva Biológica Limoncocha	1985	Sucumbíos	3.692,51	580	-Bosque maduro -Bosque siempreverde de tierras bajas inundables por (aguas blancas y negras) -Bosque secundario -Vegetación de islas -Pantano de moretal -Herbazal lacustre
Reserva Ecológica Cofán Bermejo	2002	Sucumbíos	54.947,17	400 a 2200	-Bosque siempreverde de tierras bajas. -Bosque siempreverde de tierras bajas inundables por aguas blancas. -Bosque siempreverde piemontano, montano bajo. -Bosque de neblina montano.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

2.2. Tipo y diseño de investigación

En el presente trabajo de investigación se empleó un diseño No Experimental. De manera que no se manipuló las variables empleadas dentro del mismo, sino que solo se observaron los fenómenos para después analizarlos. Así mismo, el enfoque de esta investigación es de carácter mixto (cualitativa, cuantitativo) y es del tipo exploratorio y descriptivo lo cual busca aportar información y mejorar la gestión de las Áreas Protegidas en la Amazonía Norte de Ecuador. Por otra parte, se usaron técnicas de revisión bibliográfica, entrevistas, encuestas y juicio de expertos.

2.3. Metodología

La metodología del presente estudio se dividió en tres secciones. La primera sección diagnostica la situación actual de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador, en términos de conservación y enfocado a elementos relevantes de carácter biótico, abiótico, sociocultural y socioeconómico; los métodos aplicados fueron revisión bibliográfica y bibliografía gris. La segunda sección evalúa la efectividad de manejo de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador, considerando técnicas de revisión bibliográfica, bibliografía gris, de campo, y entrevistas con encuestas (preguntas semiestructuradas). Por último, en la tercera sección se establecieron desafíos para mejorar aspectos de gestión en las AP en la Amazonía Norte del Ecuador; este último se desarrolló a través de una técnica de validación de juicios de expertos; cuyos objetivos se cumplieron de la siguiente manera:

2.3.1. Diagnóstico Situacional de las Áreas Naturales Protegidas

Para responder el primer apartado, se realizó una revisión bibliográfica sistemática centrada en el análisis de diferentes documentos que corresponden a bibliografía gris o literatura no convencional como; planes de manejo de cada AP y tesis. Posteriormente, se aplicaron filtros de búsqueda por palabras claves, títulos y resumen (tabla 2-2). Para mejorar la selección del material bibliográfico se analizaron los títulos, términos relacionados a la información y resúmenes de cada publicación, a través de un segundo filtro manual de lectura. Se obtuvieron 25 documentos sobre las AP en la Amazonía Norte del Ecuador.

Tabla 2-2: Proceso metodológico de la literatura gris.

Tema	Palabras claves	Fuente
Situación actual de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador	“Limoncocha Biological Reserve”,	7 (Ormaza, 2019, pp.55-56; Ruano, 2017, p.16; López y Cunalata, 2020, p.5; Recalde, 2017, p.21; GADPR, 2015, p.10; Chamorro, 2017, pp.54-55; Carrillo et al., 2019: p.159)
	Reserva Ecológica Cofán Bermejo	2 (Mosquera, 2019, pp.9-10; Ortega, 2016, pp.35-36)
	“Plan de manejo” y “RPF”	5 (Orozco, 2017, p.5; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012b: p.12-14; Cuadrado, 2013, p.35; Ortega y Quinaluisa, 2018: p.53-60; Alvarado, 2014, p.65)
	“Plan de manejo Parque Nacional Yasuní (PNY)”	5 (López, 2019, p.3; Álvarez, 2012, p.28; Garrido, 2015, p.12; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012a: pp.8-10; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2011, pp.8-9)
	“Sumaco Napo Galeras”	2 (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013, p.8; Játiva, 2019, p.38)
	“Parque Nacional Cayambe Coca”	4 (Ministerio del Ambiente y Agua, 2020, p.15; Guacho, 2018, p.10; Güilcapi y Sangovalín, 2019: pp.116-117; Izurieta, 2019, p.21;)

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

2.3.2. Evaluación de la efectividad de manejo de las Áreas Protegidas

Para responder el segundo apartado, se han considerado tres metodologías distintas. La primera consistió en un marco referencial reconocido y aplicado a nivel internacional en diversos estudios, para la evaluación de la efectividad del manejo de las AP y propuesto por la Comisión Mundial para las Áreas Protegidas (CMAP) de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Posteriormente, para la selección de los indicadores se consideró una guía metodológica EEM-PANE. Finalmente, para el procedimiento de evaluación de efectividad de manejo de las AP de la Amazonía Norte del Ecuador, se tomó como base un sistema de calificación de niveles y porcentajes de manejo, como se indica en la tabla (tabla 3-2):

Tabla 3-2: Proceso metodológico para selección de ámbitos, indicadores y evaluación de la gestión del AP.

Tema	Título del material bibliográfico (metodologías)	Citas textuales
	Evaluación de la eficacia: un marco para evaluar la eficacia del manejo de las áreas protegidas	(Stolton et al., 2006: pp.5-30; Ervin, 2003, pp.833-834; Stoll-Kleemann, 2010, pp.378-379)

Evaluación de la efectividad de manejo de las Áreas Protegidas	Guía Metodológica de Evaluación de Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado	(Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2014, pp. 61-67)
	Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas	(Cifuentes et al., 2000: pp.7-8).

Realizado por: Manchay, Silvana, 2021.

Por lo tanto, considerando los tres procesos metodológicos mencionados anteriormente determinados para la selección de ámbitos e indicadores y evaluación de AP se obtuvo un nuevo proceso metodológico. A partir de ello, se detallan los principales parámetros que se consideraron dentro de la evaluación de efectividad de manejo de las AP.

2.3.2.1. Descripción de Ámbitos e Indicadores

- **Ámbitos**

De este modo, el marco conceptual se basa en la premisa de que el buen manejo de las AP será el producto de un proceso con seis etapas o elementos: contexto, planificación, insumos, procesos, productos y resultados como los elementos cruciales de una buena gestión. Cada uno de los seis elementos permiten identificar los puntos débiles y, por tanto, las capacidades de mejora en cada una de las AP.

A continuación, se describe el proceso de cada uno de los elementos identificados para la evaluación de la efectividad del manejo de las AP:

1. Empieza con la comprensión del **contexto** del AP, examina la conservación del área y otros valores del AP, las amenazas que enfrenta, oportunidades disponibles, incluyendo la gestión y política ambiental.
2. Continúa el progreso a través de la **planificación**, es decir la visión por la cual el AP se estableció, abarca los objetivos, metas, las estrategias para la conservación de los valores y la reducción de las amenazas que afronta.
3. La asignación de los **insumos** (recursos), se considera la disponibilidad del personal, dinero, instalaciones y equipo para trabajar en pro de los objetivos para ver si los recursos se están utilizando y aplicando de la mejor manera.
4. Como resultado implementa acciones de manejo de acuerdo con los **procesos** aceptados.
5. Eventualmente se generan **productos** (bienes y servicios), que son indicados en la gestión, es decir analiza si las actividades han sido efectuadas de acuerdo con los programas de trabajo, así como el progreso de los planes de manejo.

6. Finalmente, todos los elementos mencionados anteriormente dan como respuesta a impactos o **resultados**, mide los efectos reales de las acciones de gestión, y determina si la dirección mantiene los valores fundamentales en relación con los objetivos de creación del AP.

Posteriormente, el presente marco conceptual considera que, para el diseño de un AP, es fundamental tener en cuenta los criterios que se describen a continuación en la siguiente tabla (tabla 4-2):

Tabla 4-2: Marco de la UICN-CMAP para evaluar la efectividad del manejo y sistemas de las AP.

	DISEÑO		IDONEIDAD/ ADECUACIÓN		ENTREGA	
Elementos del ciclo del manejo	Contexto ¿Dónde estamos ahora?	Planificación ¿A dónde queremos llegar?	Insumos ¿Qué recursos necesitamos?	Procesos ¿Cómo lo hacemos?	Productos ¿Qué hicimos?	Resultados ¿Qué logramos?
Enfoque de la Evaluación	Evaluación de la importancia, amenazas y las políticas de medio ambiente.	Evaluación de las AP: Valoración de la planificación y diseño del área.	Evaluación de los recursos requeridos para llevar de mejor manera la administración.	Evaluación de la forma en que la gestión del AP es realizada.	Evaluación de la implementación de programas, acciones y la gestión. Adicionalmente, el suministro de bienes y servicios.	Evaluación de resultados y el grado alcanzado de los objetivos
Criterios que se evalúan	Importancia, valores, amenazas, vulnerabilidad, contexto nacional	Legislación y Política del AP, Diseño del sistema del AP, Planificación y administración del diseño del AP.	Recursos disponibles para la institución y los recursos a disposición del AP.	Idoneidad de la administración, procesos y la medida en se ha establecido los procesos implementados	Resultados de la administración, acciones, servicios y productos.	Impactos de los efectos del manejo con relación a los objetivos.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

- Indicadores

Son aspectos identificadores muy concretos de la administración y por ende de cada uno de los ámbitos de gestión del AP que evidencian de manera directa su condición. De este modo, estos indicadores permitieron entregar información de manera cuantitativa o cualitativa para su respectiva valoración sobre la efectividad de la gestión. Además, se encuentran relacionados a los ámbitos de evaluación que corresponden al ciclo de manejo. Por lo tanto, se determinaron indicadores factibles de aplicar en las AP de la Amazonía Norte del Ecuador, considerando los indicadores establecidos en la metodología EEM-PANE. Así también, se vio necesario complementarlos con los indicadores que

se establecen en la herramienta Banco Mundial/WWF, como se indica en la (tabla 5-2). Estos parámetros permitieron acercarse a la realidad de las AP.

Tabla 5-2: Indicadores utilizados en la evaluación de manejo de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador.

N°	Ámbitos	Indicadores	Total
1	Contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Estatus legal - Límites - Categoría de Manejo - Zonificación - Información 	5
2	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Objetivos del área - Monitoreo y evaluación - Plan operativo - Plan de manejo - Diseño del área 	5
3	Insumos	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación para el manejo - Personal necesario - Capacitación - Recursos (Equipos e Infraestructura para cumplimiento de actividades de manejo) - Facilidades (Infraestructura y equipo para uso público) - Presupuesto (Suficiencia, diversificación y seguridad) 	6
4	Procesos	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de visitantes (control de acceso, patentes, monitoreo, seguridad turística) - Manejo de recursos naturales (aprovechamiento, in situ) - Mantenimiento - Manejo financiero - Coordinación (Instituciones públicas) - Participación (actores locales) 	7
5	Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de manejo – Administración y Planificación - Programas de manejo – Control y vigilancia - Programas de manejo – Comunicación y Educación Ambiental - Programas de manejo – Uso público y turismo - Programas de manejo – Manejo para la conservación 	5
6	Resultado / Impacto	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en la economía local 	1

Realizado por: Manchay, Silvana, 2021.

Para establecer el cuestionario de preguntas se revisó y recopiló información en documentos ya existentes propuestos por (Ulloa y Tamayo 2012, pp.46-57; Ministerio del Ambiente del Ecuador 2007, pp.27-35) y una versión modificada de cuestionario propuesto por (López y Rosado, 2017, pp.45-52). De esta manera, las preguntas del cuestionario fueron revisadas tomando en cuenta la realidad de las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador, por lo cual se adaptó a características ambientales y socioeconómicas, de sus definiciones de manejo y sus componentes más importantes de las AP. Así mismo, se utilizó un lenguaje sencillo y de fácil entendimiento para la evaluación de manejo.

El cuestionario (tabla 6-2) incluye 29 preguntas clasificadas en seis elementos de evaluación: contexto (5), planificación (5), insumos (6), procesos (7), productos (5), resultados/impactos (1). Sin embargo, en el presente trabajo solo se evaluaron los 5 primeros elementos que considera el marco conceptual de la UICN. Tal es el caso, del ámbito de Impacto tiene 1 pregunta que no se valora numéricamente por lo que no se puede realizar una evaluación detallada en este ámbito, debido a que esta pregunta se la considera referencial y se relaciona directamente con el cumplimiento de los objetivos de manejo del AP, lo cual se lo valora de una forma cualitativa. Es decir, no suma al total del cuestionario, así como a la valoración del AP. Por lo tanto, la evaluación final es igual a la valoración de las 28 preguntas.

Por otra parte, antes de obtener un porcentaje de la Evaluación de Efectividad de manejo del AP, es necesario realizar una calificación en cada uno de los indicadores. Por lo cual, cada pregunta fue evaluada en una escala de 4 niveles: 0,1,2,3 con el fin de que la persona encuestada escoja entre una de las 4 alternativas. Entonces, 0 equivale a que no existe un avance mínimo; 1 muestra algún nivel de progreso; 2 corresponde a un progreso bueno, pero puede mejorar; 3 se aproxima a una situación óptima.

Tabla 6-2: Formulario Evaluación de Efectividad de Manejo- AP de la Amazonía Norte del Ecuador.

Nº	Indicador	Pregunta	Criterio	Puntaje
CONTEXTO				
1	Estatus legal	¿El AP tiene estatus legal?	El AP aún no está establecida	0
			El gobierno está de acuerdo con el establecimiento del AP, pero aún no se inicia el proceso legal.	1
			El establecimiento del AP fue iniciado, pero aún no se ha completado.	2
			El AP se encuentra establecida e incorporada al SNAP.	3
2	Límites	¿Los límites del AP se encuentran demarcados, y estos son conocidos y respetados por la población?	El AP no ha establecido completamente sus límites	0
			Ni el personal, ni la población local conoce y respeta los límites del AP.	1
			El AP tiene establecidos sus límites, son respetados y conocidos por la	2

			población, sin embargo, existe un vacío en la delimitación de manejo.	
			El AP tiene demarcados físicamente sus límites y estos son conocidos y respetados por la población	3
3	Categoría de Manejo	¿La categoría de manejo del AP se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo?	El AP no tiene categoría de manejo	0
			La categoría de manejo no se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo del área.	1
			La categoría de manejo responde con totalidad a todos los objetivos de creación del AP.	2
			La categoría de manejo si se encuentra establecido acorde a todas sus necesidades de manejo en el AP.	3
4	Zonificación	¿Dentro del AP se ha establecido una zonificación de manejo?	No existe ningún tipo de zonificación del AP.	0
			Se ha establecido una zonificación dentro del área, pero es poco aceptada y reconocida entre los funcionarios	1
			Se ha establecido una zonificación dentro del AP, pero se aplica parcialmente.	2
			Si se ha establecido una zonificación y se utiliza con totalidad en la gestión del AP	3
5	Información	¿El AP cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo? Estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	El AP no cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo	0
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna	1
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP.	2
			El AP cuenta con estudios: sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	3
PLANIFICACIÓN				
6	Objetivos del área	¿Se maneja el AP conforme a sus objetivos principales?	El AP no ha establecido objetivos de manejo precisos	0
			El AP tiene objetivos principales de manejo, sin embargo, no se los toma en cuenta para el manejo de la misma.	1
			El AP cuenta con objetivos principales de manejo y son aplicados parcialmente	2
			El AP se maneja conforme a sus objetivos principales de manejo.	3
7	Monitoreo y Evaluación	¿Existe un programa de monitoreo y evaluación que den seguimiento y permitan abordar resultados sobre el cumplimiento del manejo del AP?	No existen actividades de monitoreo y evaluación en el AP.	0
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados no son utilizados en el manejo del AP.	1
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados son aplicados parcialmente en el manejo del AP.	2
			Existe un programa de monitoreo y evaluación, se encuentra bien	3

			implementado y utilizado para un manejo eficiente del AP.	
8	Plan Operativo	¿Cuenta el AP con un Plan Operativo Anual (POA)?	El AP no cuenta con un POA	0
			El AP cuenta con un POA, sin embargo, no se realiza un seguimiento de su implementación	1
			El AP cuenta con un POA, pero solo se cumple parcialmente según lo planificado	2
			El AP si cuenta con un POA y se lo implementa en su mayoría	3
9	Plan de Manejo	¿Existe y se implementa un Plan de Manejo del AP?	El AP no cuenta con un plan de manejo	0
			EL AP cuenta con un plan de manejo, pero no responde a la realidad del AP	1
			El AP cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de elaboración o actualización de su plan de manejo	2
			El AP cuenta con un plan de manejo vigente y se lo implementa en su totalidad	3
10	Diseño del Área	¿El diseño del AP contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo?	El diseño del AP no contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo	0
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es inadecuado por lo que no permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	1
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) no es el adecuado, sin embargo, permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	2
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es el correcto y contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo.	3
INSUMOS				
11	Investigación para el manejo	¿Se desarrollan investigaciones que aporten al manejo del AP?	No se desarrollan actividades de investigación en el AP	0
			Se desarrollan actividades de investigación de manera aislada, sin embargo, no se consideran los resultados para el manejo del AP	1
			Se desarrollan investigaciones de manera sistematizada, pero no se consideran los resultados para el manejo del AP	2
			Si se desarrollan actividades de investigación de manera coordinada y los resultados aportan de manera efectiva en el manejo del AP.	3
12	Personal necesario	¿Se cuenta con suficiente personal para realizar las diferentes actividades de manejo del AP?	El AP no cuenta con suficiente personal.	0
			Existe solo personal administrativo	1
			Existe personal operativo y administrativo, pero no es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	2

			El personal tanto operativo como administrativo es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	3
13	Capacitación	¿Existe capacitación suficiente para el personal del AP en funciones técnicas, administrativas y operativas?	El personal no tiene capacitación	0
			La mayoría del personal no está capacitado para desempeñar el cargo designado	1
			La mayoría del personal ha recibido alguna capacitación para desempeñar el cargo designado	2
			Existen capacitaciones, pero no son las suficientes para que el personal atienda las diferentes necesidades de manejo del AP.	3
14	Recursos	¿El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura para realizar las actividades de manejo planificadas?	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0
			Existe infraestructura y equipos, pero no se encuentran en buen estado	1
			Existe infraestructura y equipos, se encuentran en buen estado, pero no son suficientes.	2
			El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura adecuada y en buen estado que permiten realizar las actividades de manejo planificadas en la misma	3
15	Facilidades	¿El AP cuenta con infraestructura y equipamiento para uso público? En aspectos de educación, turismo, investigación, comunicación ambiental etc.	El AP no cuenta con infraestructura y equipos destinados para uso público.	0
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es regular.	1
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es buena.	2
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es muy buena.	3
16	Presupuesto	¿El presupuesto que se asigna actualmente para el AP es el suficiente?	No existe un presupuesto para el manejo del área.	0
			El presupuesto asignado para el AP es inadecuado para cumplir las actividades de manejo y es un limitante serio para el manejo efectivo del AP	1
			El presupuesto asignado para el AP es aceptable, pero podría mejorar para lograr un manejo efectivo.	2
			El presupuesto asignado para el AP es suficiente y cubre por completo las necesidades de manejo del área.	3
PROCESOS				
17	Manejo de visitantes	¿El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área?	El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área	0
			El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística, pero el personal cuenta con mecanismos básicos que permiten regular la visitación en la misma.	1
			El AP se encuentra en proceso de desarrollo de un programa de manejo y seguridad turística. Por lo cual, la	2

			visitación se regula por mecanismos temporales.	
			El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regula la visitación en el área de manera adecuada.	3
18	Manejo de Visitantes	¿Existe un sistema de monitoreo que permita medir los impactos generados por la actividad turística?	En el AP no existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística.	0
			Existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística, sin embargo, los impactos no son evidenciados de una forma adecuada.	1
			Si existe un sistema de monitoreo para la gestión de la actividad turística, solo que los resultados se evalúan de manera parcial	2
			Existe un sistema de monitoreo para la gestión de actividad turística, y los resultados de impactos generados por el mismo se los considera dentro de la planificación del AP.	3
19	Manejo de recursos naturales	¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento?	No existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento.	0
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no están en marcha	1
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no benefician a la comunidad ni cuentan con la participación del AP	2
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, generan beneficios a la comunidad y cuentan con la participación del AP	3
20	Mantenimiento	¿El mantenimiento que se le da a la infraestructura y equipos operativos del AP es el adecuado?	No se le da ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP	0
			Hay poco o nada de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP.	1
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento considerado, sin embargo, persisten fallas.	2
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento efectivo y es el adecuado.	3
21	Manejo financiero	¿Existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuya al manejo del AP?	No existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuye al manejo del AP.	0
			El manejo financiero por parte del GAD es regular por lo cual no contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	1

			El manejo financiero por parte del GAD es bueno, sin embargo, puede mejorar para que contribuya al manejo del AP.	2
			El manejo financiero por parte del GAD es excelente y contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	3
22	Coordinación (Instituciones públicas)	¿El AP coordina acciones con entidades públicas, que aporten al manejo del área?	No existen acciones en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	0
			Existe coordinación con entidades que porten de manera eventual al manejo del AP.	1
			Existe coordinación con entidades que porten de manera regular al manejo del AP	2
			Existen acciones permanentes en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	3
23	Participación (actores locales)	¿Participan actores externos (comunidad, instituciones) en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP?	No existe un instrumento que impulse la participación de la comunidad e instituciones.	0
			No existe interés de la comunidad e instituciones en participar en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP	1
			En el AP cuenta con la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo de la misma, aunque no exista una herramienta adecuada de participación.	2
			Si existe la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo del AP.	3
PRODUCTOS				
24	Administración y Planificación	¿En qué medida se cumplen las acciones de planificación y administrativas establecidas anualmente en el AP?	No se cumplieron ninguna de las acciones de planificación y administrativas anualmente en el AP	0
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3
25	Control y vigilancia	¿Se cumplen acciones de control y vigilancia en el AP, con el fin de disminuir las amenazas que se encuentra expuesta y mejorar las condiciones del área?	No se cumplieron ninguna de las acciones programadas en el período	0
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3
26		¿El AP desarrolla y cumple con un	No se cumplieron ninguna de las acciones programadas en el período	0

	Comunicación y Educación Ambiental	programa planificado de educación ambiental con fines de vinculación con la comunidad?	Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3
27	Uso público y turismo	¿En qué medida se desarrollan y cumplen acciones del programa de uso público y turismo del AP, que contribuyan a mejorar el estado de conservación del área, así como dar un beneficio económico a la población local vinculada?	No se cumplieron ninguna de las acciones programadas en el período	0
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3
28	Manejo para la conservación	¿Se desarrollan y cumplen acciones específicas que contribuyan a la conservación, protección o recuperación de especies amenazadas (flora y fauna)?	Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	0
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3
IMPACTO				
29	Cambios en la economía local	¿El AP provee beneficios económicos para la población local?	Pregunta referencial y es evaluada de forma cualitativa	

Realizado por: Manchay, Silvana, 2021.

2.3.2.2. Escala general de calificación y ponderación

La presente interpretación tiene cuatro niveles de calificación se encuentran asociados a una ponderación porcentual que refleja los niveles y porcentajes de satisfacción de la Evaluación de Efectividad de manejo de cada ámbito aplicados en las diferentes AP, se basan en la escala propuesta por (Cifuentes et al., 2000: pp.7-8). La escala de calificación y ponderación va desde Insatisfactorio a Muy Satisfactorio, tal como se indica en la (tabla 7-2).

Tabla 7-2: Escala General de Calificación y Ponderación.

Niveles	Porcentaje
Insatisfactorio	<25%
Poco satisfactorio	26-50%

Satisfactorio	51-75%
Muy Satisfactorio	76- 100%

Fuente: Cifuentes et al., 2000: pp.7-8.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2021.

Insatisfactorio indica que el AP carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico, es decir no existen garantías para su permanencia del área a largo plazo. Poco Satisfactorio significa que el AP tiene ciertos medios y recursos que son indispensables para su manejo de la AP, sin embargo, le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable. Satisfactorio hace referencia a los medios y factores que posibilitan el manejo y de esta manera están siendo atendidos adecuadamente. Por último, Muy Satisfactorio indica que el AP cuenta con todos los recursos y medios para un manejo eficiente.

La recolección de información necesaria para desarrollar la evaluación de la efectividad de manejo de AP de la Amazonía Norte del Ecuador se realizó directamente con el administrador del AP siendo el principal actor clave en la evaluación. Posteriormente, el análisis e interpretación de las entrevistas permitieron obtener un diagnóstico de cada una de las AP de la Amazonía Norte de Ecuador.

2.3.3. Validación de Juicio de expertos

Finalmente, en la tercera sección se procedió a establecer desafíos para mejorar aspectos estratégicos de gestión en las AP de la Amazonía Norte de Ecuador. Para esto, se empleó un método de validación útil denominado juicio de expertos, consiste en un conjunto de opiniones de personas profesionales con trayectoria en el tema, con el fin de verificar la validez y fiabilidad de contenido del instrumento aplicado que sirve como base para la recolección de datos o información de una investigación. Los expertos que participaron fueron especialistas en temas de gestión de áreas protegidas, tal como se lo indica en la (tabla 8-2).

Tabla 8-2: Participantes seleccionados para la mesa de validación de juicio de expertos.

Participante	Profesión	Actividad
Carlos Mestanza-Ramón	Doctor en Conservación y Gestión del Medio Natural	Investigador de la gestión de Áreas Protegidas de la Amazonía Norte del Ecuador
Manuel Bautista	Operador Turístico	Investigador de la gestión de Áreas Protegidas de la Amazonía Norte del Ecuador
Silvana Manchay	Estudiante	Investigador de la gestión de Áreas Protegidas de la Amazonía Norte del Ecuador
Mirían Jiménez	Docente	Investigador de la gestión de Áreas Protegidas de la Amazonía Norte del Ecuador

Realizado por: Manchay, Silvana, 2021.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS

Para una mejor comprensión, los resultados se encuentran en orden, de acuerdo con los objetivos y metodología utilizada. En la primera sección se presenta la situación actual de las AP de la Amazonía Norte del Ecuador descrita en términos de conservación y enfocado a elementos relevantes de carácter biótico, abiótico, sociocultural y socioeconómico. En la segunda sección se evalúa la efectividad de manejo de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador, la cual busca analizar la gestión de un AP, teniendo en cuenta las capacidades, aptitudes y competencias particulares que presenta un AP. Finalmente, se proponen los desafíos clave de gestión en las AP de la Amazonía Norte de Ecuador.

3.1. Diagnóstico Situacional

3.1.1. Localización, extensión y límites

El Parque Nacional Cayambe Coca (PNCC) fue creado inicialmente como categoría de Reserva Ecológica, al amparo de la Ley de Protección de la Fauna Silvestre y Recursos Ictiológicos, mediante el Decreto N° 818 del 17 de noviembre de 1970. Para el año 1988, con la ayuda de la cooperación técnica del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (ICCA) y junto a la ayuda financiera de Petroecuador se realizó la actualización de documentos de manejo del AP que permitieron definir los principales lineamientos para el desarrollo de actividades de Educación Ambiental Popular. En el año 1998, la Fundación Antisana elaboró el plan de manejo del AP. Finalmente, en el año 2010 se aprobó el plan de manejo y se legalizó el cambio de categoría de Reserva Ecológica (RE) a Parque Nacional (PN) (Ministerio del Ambiente y Agua, 2020, p.15). Cabe mencionar que, el PNCC fue declarado sitio Ramsar.

Se encuentra ubicado en las provincias de Pichincha, Imbabura, Sucumbíos y Napo, cuenta con dos zonas claramente definidas por su rango altitudinal: la Zona Alta cubre la parte occidental, mientras que la Zona Baja comprende desde las estribaciones orientales de la Cordillera Real de los Andes hasta la región amazónica. El PNCC cuenta con una extensión de 408.284,57 hectáreas. Limita al norte por el Río Cofanes, sigue por el noreste por el Río Aguarico hasta el extremo de la confluencia con el Río Due (Guacho, 2018, p.10).

Por otra parte, la Reserva Biológica de Limoncocha (RBL) fue declarada AP el 23 de septiembre de 1985, mediante Acuerdo Ministerial Nro. 394. La RBL constituye uno de los ecosistemas más

importantes del país de Ecuador, por lo cual debe ser manejado con acciones que permitan el desarrollo sustentable y sostenible de sus recursos naturales junto a las comunidades aledañas al área. El 10 de julio de 1998 fue declarado sitio Ramsar otorgada por la UNESCO debido a que su área pertenece totalmente a humedales. Se acredita su nombre por la laguna Limoncocha, por su coloración en las aguas y arboles de limón que se encontraban en su orilla. La RBL se encuentra ubicada en la Provincia de Sucumbíos, Cantón Shushufindi, Parroquia Limoncocha. La RBL cuenta con una extensión de 3.692,51 hectáreas. Limita al norte con el Río Blanco, al sur con la Provincia de Orellana, al este con el Río Itaya y al oeste con el Río Jivino y varios centros poblados como Pompeya, Playayacu, San Antonio y Limoncocha (Ruano, 2017, p.16).

Así también, la Reserva Ecológica Cofán - Bermejo (RECB) fue declarada AP el 30 de enero del año 2002, según el Acuerdo Ministerial Nro. 16, la misma tiene por objetivo garantizar la conservación y uso sostenible de los recursos, con fines de proveer oportunidades de educación e investigación. El manejo del AP estuvo a cargo por las comunidades cofanes por diez años. Sin embargo, en el año 2012 el MAE nombro un administrador del AP. La RECB se encuentra ubicada en la Provincia de Sucumbíos, Cantón Cascales, Sector el Bermejo, Parroquia Cascales. El AP tiene una extensión de 54.947,17 hectáreas. El límite norte de la reserva, el Río San Miguel, es el límite fronterizo con Colombia, el mismo divide al territorio ancestral de la etnia Cofán (Mosquera, 2019, p.9).

El Parque Nacional Yasuní (PNY) fue declarado AP el 26 de julio de 1979, según el acuerdo Ministerial Nro. 0322. En 1998, el PNY y su zona de influencia fueron declarados por la UNESCO Reserva de Biosfera por su valor biológico y cultural que el área posee. Además, el PNY es el área más grande del Ecuador y uno de los hotspots más biodiversos en la región amazónica y a nivel mundial (López, 2019, p.3). Se encuentra localizado en el sector centro oriental de la Amazonía Norte del Ecuador, en las provincias de Orellana que comprende los cantones de Aguarico y Coca y Pastaza el cantón Pastaza, entre las subcuencas de los ríos Yasuní, Tiputini, Cononaco, Nashiño y Curaray, tributarios del río Napo y que a su vez desemboca en el Amazonas. El PNY tiene una extensión de 1.029.566,32 hectáreas. El PNY tiene forma de herradura por lo cual comprende la zona sur del río Napo y norte del río Curaray, extendiéndose por la cuenca media del río Tivacuno (Garrido, 2015, p.12).

El Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras (PNSNG) fue declarado AP el 2 de marzo de 1994, mediante acuerdo Ministerial Nro. 471. El PNSNG es catalogado como un área de importancia para la protección y conservación de aves en Ecuador. Así también, ha sido reconocida como una de las áreas silvestres más importantes del territorio ecuatoriano, por sus características físicas, biológicas y culturales. Se encuentra situado al nororiente de Ecuador y las llanuras de Pie de monte subandino y amazónica ocupando la parte Este de la provincia de Napo y Oeste de la provincia de Orellana. A nivel cantonal el Parque se encuentra dentro de los cantones de Quijos, Archidona, Chaco y Tena

estos corresponden a la provincia de Napo. Mientras que en la provincia de Orellana se encuentran los cantones de Orellana y Loreto. El PNSNG cuenta con una extensión de 206.161,74 hectáreas que se encuentran distribuidas en el sector Sumaco y el sector Napo Galeras (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2013, p.8).

Por último, la Reserva de Producción de Fauna Cuyabeno (RPFC) fue declarada AP el 26 de julio de 1979. La importancia del AP es por su alto contenido de biodiversidad y sirve como nicho ecológico para la procreación y protección de especies existentes en la reserva. Además, la RPFC es considerada como una de las áreas con mayor diversidad cultural de la región amazónica ecuatoriana. La RPFC se encuentra en la Amazonía Norte del Ecuador en las provincias de Sucumbíos y Orellana e incluye las cuencas hidrográficas de tres ríos: el Cuyabeno al noreste, el Lagartococha al este y el río Aguarico que atraviesa la reserva de oeste a este. Forma parte de los cantones: Putumayo, Cuyabeno, Lago Agrio que corresponden a la provincia de Sucumbíos y Aguarico a la provincia de Orellana. La RPFC cuenta con una extensión de 600,000 hectáreas. Es uno de los sitios más biodiversos del mundo junto con el PNY (Orozco, 2017, p.5).

3.1.2. Caracterización Física

3.1.2.1. Clima

En el PNCC se reconocen siete pisos bioclimáticos. El 23.7% del PNCC presenta un clima mesotropical, el 33.8% es un clima termotropical que incluye la zona alta oriental y baja del Parque, el 35.3% corresponde a un clima supratropical y el 6.6% es un clima orotropical. La temperatura varía de acuerdo con la altitud desde los 5 a 30 °C, por ejemplo, en el territorio oriental (zona alta) alcanzan rangos de 18 a 29.5°C y en la Amazonía (zona baja) va de 10,6 a 18,5 °C. El rango mínimo anual de precipitaciones en la cuenca alta es de 800 a 1487 mm, mientras que en la cuenca baja cuenta con precipitaciones de hasta 5.662 mm anuales.

La temperatura promedio anual registrada en la RBL es de 25 a 35°C, en constante radiación solar todo el año. Asimismo, se caracteriza por tener temperaturas cálidas por la presencia del bosque húmedo tropical. Posee una precipitación media anual de 4637,8 mm y con precipitaciones mínimas de 147 mm, las mismas se distribuyen de forma regular a lo largo de todo el año (Recalde, 2017, p.21). En la parte alta de la RECB, el clima es de páramo y a medida que descende a la selva amazónica va cambiando a un clima húmedo, muy caluroso. Presenta temperaturas promedio entre 18 a 28°C y sus precipitaciones oscilan entre los 2000 y 4000 mm anuales.

El clima del PNY es cálido-húmedo y se caracteriza por tener temperaturas cálidas con un promedio total de 24°C a 27°C para todos los meses del año. Las precipitaciones son altas aproximadamente 3.200 mm/año. Teniendo en cuenta que las lluvias se distribuyen de manera regular anualmente, sin embargo, en los meses de diciembre a febrero disminuye su precipitación. Es una AP permanentemente húmeda sin estación seca.

El clima del PNSNG varía de acuerdo con su altitud, lo que corresponde a las zonas bajas del parque es húmeda y calurosa con temperaturas aproximadamente de 25°C y precipitaciones de 4000 a 6000 mm, mientras que en la zona alta el clima alcanza temperaturas inferiores de 5°C y sus precipitaciones oscilan entre de 1.750 a 2.000 mm.

La RPFC posee un clima tropical por sus bosques tropicales, existe una gran cantidad de lluvia en la reserva. La temperatura media anual es de 24°C, con precipitaciones que van entre 3.300 y 4.000 mm cada año. Por lo general, hay dos épocas climáticas; lluviosas y secas (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012b: p.12).

3.1.2.2. Geología

El PNCC se ubica en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes y en su interior existen dos volcanes: Volcán Cayambe y el Volcán Reventador. El volcán Cayambe, tiene una estructura de estratovolcán y se caracteriza por la presencia de diferentes domos volcánicos. Además, presenta una estructura glaciaria. Por otra parte, el Volcán Reventador se encuentra en erupción y es un estratovolcán; sus características son magníficas debido a que su cono del edificio volcánico se encuentra constituido por rocas de tipo andesitas basálticas. El 10% de la superficie del parque pertenece a litología del Paleozoico que consiste en: pizarras, cuarcitas y esquistos. Mientras que, el 58% del PNCC corresponde a la Era Mesozoica lo cual presenta: granodioritas, dioritas, cuarcita, lutitas, esquistos, calizas negras y metalavas. El 22% de la superficie le corresponde al Cenozoico. Por último, el 10% de superficie del PNCC atribuyen a las formaciones volcánica.

Ahora bien, dentro de la geología que presenta la RBL se encuentran dos formaciones geológicas: Depósitos Aluviales y Chambira. La formación de Depósitos Aluviales corresponde a los drenajes por ejemplo la Laguna Negra y la Laguna de Limoncocha se encuentran depositados dentro de estas zonas, por lo cual los acuíferos de la reserva corresponden a mencionadas formaciones geológicas por su capacidad hidrogeológica. Por otro lado, la formación de Chambira consiste en un abanico de pie de monte y sedimentos fluviales, con una secuencia no fosilífera de sedimentos clásticos gruesos (GADPR, 2015, p.10).

La RECB se caracteriza por tener formaciones geológicas que van desde el Plioceno hasta el Jurásico con tipos de litología según la formación: Chalcana, Tena, Araujo, Mera, Napo, Tiyuyaco, Plutón Rosa Florida y Unidad Misahuallí (Ortega, 2016, p.35).

La cordillera del Napo del PNSNG obedece al levantamiento del Napo, se encuentra conformado por sedimentos cretácicos, por lo general marinos. Por lo cual, sus formaciones corresponden a Chapiza, Tena, Napo y Hollín. También al norte del Volcán Sumaco, su paisaje esta especialmente marcado por la influencia morfogenética por capas de arcénicas duras, las mismas forman las cornisas que dominan el cañon del río Quijos. En cambio, al Sur del Sumaco, el paisaje se encuentra marcado por la influencia morfogénica de sedimentos calcáreos que domina a los margosos, areniscosos y arcillosos que dan un aspecto subkárstico al paisaje del parque.

La geología de la RPFC, radica en suelos arcillosos rojos cubiertos por bosques, con materia orgánica superficial, compactos, elevado porcentaje de aluminio y poco permeables. Así también, se encuentran los suelos de depresiones pantanosas que contienen abundante materia orgánica.

3.1.2.3. Geomorfología

El PNCC se caracteriza por tener un paisaje altamente diverso y definido por la variedad de geoformas. Por ejemplo, el 52% del AP corresponde a relieves montañosos, el 6% está conformado por relieves volcánicos y el 4.2% de relieves colinados. Así también, el PNCC tiene otras geoformas tales como; morrenas, circos glaciares, rocas aborregadas, un 2,5% de terrazas y el 3,8% de flujos de lava. Cabe mencionar que, las zonas con mayor diversidad de geoformas del parque corresponden a los volcanes Reventador y Cayambe y sus alrededores como: el Cerro Puntas y las lagunas de San Marcos y Puruhanta. Así como todo el horizonte de la parroquia Papallacta que se caracteriza por tener sistemas de humedales con depresiones pantanosas y lagunares. Otro aspecto importante del PNCC es que se caracteriza por conservar un paisaje fluvial accidentado puesto a que los ríos atraviesan barrancos y valles en forma de V y U.

La RBL se caracteriza por tener unidades geomorfológicas tales como: Colinas Bajas, Terrazas Aluviales, Llanuras de Esparciamiento, Pantanos, Llanuras Aluviales de Cuencas Autóctonas y Llanuras Aluviales e Islas.

Por otra parte, la RECB cuenta con relieves formados por unidades genéticas tales como: Estructural, Denudativo, Tectónico Erosivo y Depositional. Este se encuentra formado por la deposición de materiales que se encuentran en la superficie erosionados.

La variación de formas de relieve del PNY corresponden a formaciones: Curaray, Arajuno, Chambira y Mesa. Por otra parte, el parque presenta variedad de drenajes, relieves y suelos que conforman

unidades de paisaje: sedimentarios antiguos y recientes. Los sedimentarios antiguos están alineados a la Cuenca Amazónica Colinada y Piedemonte Andino Lejano. Mientras que, en los relieves sedimentarios recientes se encuentran, Depresiones Pantanosas, Terrazas Aluviales, Llanuras y Valles Aluviales (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012a: pp.8-10).

La Región Amazónica de Ecuador es el subsector periférico de la cuenca amazónica más próximo a la línea equinoccial acercado al segmento volcánico de los Andes. Los relieves subandinos corresponden en gran parte al PNSNG, estos son de carácter submontañoso o montañoso de forma escalonados.

La geomorfología de la RPFC es una consecuencia de diversa combinación de procesos del arrastre de sedimentos de los ríos y materiales de los Andes, especialmente por el río Aguarico. En la reserva se encuentran grandes extensiones de arcillas de origen marino que se encuentran depositadas desde decenas hasta miles de metros bajo tierra. Así también, en la RPFC se encuentran relieves terrestres dominantes tales como; colinas redondeadas, valles saturados, barrancos erosivos y las terrazas. Los relieves fluviales incluyen barrancos erosivos, pequeñas y grandes quebradas que se encuentran asociados al agua corriente. Cabe mencionar que, en las zonas más bajas de la reserva, las quebradas serpentean mediante las terrazas bajas (Cuadrado, 2013, p.35).

3.1.3. Caracterización Biológica

3.1.3.1. Vegetación

La formación vegetal predominante del PNCC está conformado por 10 ecosistemas, seis pertenecen a bosques nativos ocupan el 66% formados por las estribaciones orientales de la cordillera y cuatro a ecosistemas de páramo que ocupan el 26% de superficie del parque (Güilcapi y Sangovalín, 2019: p.116-117). A continuación, se describen los diferentes ecosistemas de bosques nativos y páramos del PNCC, tal como se indica en la (tabla 9-3):

Tabla 9-3: Ecosistemas de Bosques Nativos y Páramo del PNCC.

	Bosques Nativo	Páramo
Ecosistemas	Bosque siempreverde montano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes.	Herbazal de Páramo.
	Bosque siempreverde montano alto y bajo del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes.	Herbazal y Arbustal siempreverde subnivel del Páramo.
	Bosque siempreverde piemontano del Norte de la Cordillera Oriental de los Andes.	Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo.
		Bosque siempreverde del Páramo.
		Herbazal ultra húmedo subnivel del Páramo.
	Herbazal inundable del Páramo.	

Fuente: Güilcapi y Sangovalín, 2019: pp.116-117.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

Según el MAE, la RBL se encuentra cubierta en zonas de vida de Bosque Húmedo Tropical en donde se encuentran las siguientes formaciones vegetales:

- ✓ Bosque maduro.
- ✓ Bosque secundario.
- ✓ Bosque siempreverde de tierras bajas inundado por aguas blancas (vegetación de ríos pequeños).
- ✓ Bosque siempreverde de tierras bajas inundado por aguas negras.
- ✓ Herbazal lacustre de tierras bajas.
- ✓ Pantano de Moretal.
- ✓ Cultivos y pastizales.
- ✓ Vegetación de islas.

Según (Chamorro, 2017, pp.54-55) afirma que los estratos arbóreos más representativos que se encuentran en la reserva son el Bosque Inundable de Palmas de la Llanura Aluvial de la Amazonía, conocida localmente como Moretales y el Bosque Siempreverde de Tierras Bajas de la Amazonía.

Existen pocos estudios realizados en la RECB acerca de sus formaciones vegetales, sin embargo, por sus rangos altitudinales se pueden encontrar cinco formaciones vegetales identificadas dentro de la Subregión Norte y Centro de la Amazonía estos son:

- ✓ Bosque Siempreverde Montano Bajo.
- ✓ Bosque Siempreverde Piemontano.
- ✓ Bosque de Neblina Montano.
- ✓ Bosque Siempreverde de Tierras Bajas Inundable por Aguas Blancas.
- ✓ Bosque Siempreverde de tierras bajas.

El PNY por completo se encuentra en una zona de vida que corresponde al bosque húmedo tropical en el cual se desarrolla una importante variación en estructura y funcionamiento a nivel de formaciones florísticas. Por lo tanto, en el parque se encuentran cuatro tipos de vegetación:

- ✓ Bosque de tierra firme siempreverde, se encuentra localizada en la parte alta sobre las colinas.
- ✓ Bosque inundado por aguas blancas.
- ✓ Bosque inundado por aguas negras o Igapó.
- ✓ Bosque pantanoso más conocido como moretal, dominado así por la palma morete.

Según estudios realizados por el MAE en el PNSNG se encuentran siete formaciones vegetales de las zonas boscosas (Játiva, 2019, p.38) :

- ✓ Páramo oriental.
- ✓ Bosque de neblina montano.
- ✓ Matorral húmedo premontano.
- ✓ Bosque siempreverde piemontano.
- ✓ Bosque siempreverde y palmas (morete).
- ✓ Bosque siempreverde montano bajo.
- ✓ Bosque de transición bajo.

Asimismo, la RPFC se encuentra dentro del bosque húmedo tropical, estos bosques son conocidos por tener variedad de especies y constituye el hábitat ideal para diferentes plantas arbustivas, herbáceas y árboles que mantienen un potencial valor económico. Dentro de la reserva existen cinco tipos de formaciones vegetales (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2012b: p.14):

- ✓ Herbazal lacustre de tierras bajas.
- ✓ Bosque siempreverde de tierras bajas inundable por aguas negras.
- ✓ Bosque inundable de palmas de tierras bajas.
- ✓ Bosque siempreverde de tierras bajas.
- ✓ Bosque siempre verde de tierras bajas inundables por aguas blancas.

3.1.3.2. Flora

La flora del PNCC, se la encuentra de acuerdo con los ecosistemas y pisos altitudinales a los que está insertos en el AP, la flora varía de acuerdo con el tipo de vegetación. Aproximadamente, en el parque han sido registradas más de 100 especies de plantas e innumerables helechos.

Así también, en la RBL existen aproximadamente 345 especies de plantas vasculares. La flora dentro de la reserva se encuentra en buen estado, es decir su riqueza florística no presenta amenazas. Además, se registran 277 especies de flora, las cuales son utilizadas por la población aledaña para

construcción de cercas y con fines artesanales, alimenticios y medicinales. Con respecto a especies forestales dentro de la reserva se registran 253 individuos y 56 especies arbóreas arbustivas y no maderables (Ormaza, 2019, pp.55-56).

La RECB, es un área de alta biodiversidad y endemismo. Tanto la flora amazónica como la andina convergen en la reserva para producir una comunidad diversa y compleja de especies. Así pues, su vegetación es heterogénea y significativa. Por ejemplo, las zonas bajas del área presentan mayor diversidad de especies arbóreas que las altas. Hay pocos estudios sobre la flora de la RECB, sin embargo, se ha reportado la existencia de al menos 800 especies de plantas (Ortega, 2016, p.36).

El PNY es un santuario de biodiversidad, el 99.73% está representado por vegetación natural original, heterogénea, densa y con especies de gran tamaño. Dentro del parque se encuentran más de 2274 especies de árboles, arbustos y mucha flora epifítica. El bosque de tierra firme constituye el principal ecosistema del PNY. Un aspecto relevante de la flora del parque es que sus árboles pueden alcanzar 50m de altura con troncos de más de 1,5m de diámetro. Además, forman raíces enormes que toman aspecto de triángulo en la base de los diferentes árboles (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2011, pp.8-9).

Según varios estudios realizados el PNSNG contiene más de 6000 especies de plantas vasculares desde la zona cálida tropical húmeda hasta el páramo de la región amazónica, de acuerdo a los diferentes pisos altitudinales que se encuentran en el AP. Por otra parte, en el bosque primario del parque se ubica la mayor parte de variedad arbórea que registra más de 250 especies de árboles. De igual manera, en las zonas bajas y planas del bosque existe variedad florística de 170 a 200 variedades de árboles. Y en lo que respecta a las pendientes del volcán Sumaco se identifican 135 especies de árboles.

La RPFC incluye zonas de alto valor para la conservación de biodiversidad. Por esta razón, la composición vegetal de la reserva presenta diferentes hábitats con características ecológicas complejas y heterogéneas, abundando así la vegetación terrestre y acuática. Según, estudios realizados dentro de la reserva, existe alrededor de 1400 especies de plantas y 473 especies de árboles distribuidas en diferentes zonas de la RPFC, representando el 8,72% del total de especies vasculares del Ecuador (Ortega y Quinaluisa, 2018: p.53).

A continuación, se menciona la flora más representativa de las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador, tal como se indica en la (tabla 10-3):

Tabla 10-3: Flora representativa de las seis AP de la Amazonia Norte del Ecuador.

Área Protegida	Flora representativa
Parque Nacional Cayambe Coca (PNCC)	pambil, guadúa, balsa, cedro, árbol de papel, arrayán, aliso, licopodio, quina, achupalla, romerillo, achicoria, chuquiragua.
Reserva Biológica Limoncocha (RBL)	capirona, yuyun, palma, pambil, guarango, chonta duro, laurel, morete, guaba, ungurahua, guarumo, chambira, uña de gato, ceibo, cedro, tagua, sangre de gallina, bromelias, musgos, orquídeas y lianas.
Reserva Ecológica Cofán Bermejo (RECB)	chuncho, guabo, balsa, guacamayo, matisia, cedro, bambú gigante, matapalo, guarango, copal, helechos arbóreos, palmas, canelo, guayacán, laurel, peine de mono, roble.
Parque Nacional Yasuní (PNY)	ceibo, sangre de gallina, canelos, sangre de drago, cruz caspi, chuncho, cacao de monte, palma, chonta, morete, uña de gato, chambira, tagua, laurel, ungurahua, pambil, caoba, guaba, anturios, orquídeas, helechos, lianas, musgos, líquenes, trepadoras y hongos.
Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras (PNSNG)	cedro, porotillo, colorado, copal, chonta, chambira, aliso, guarumos, balsa, sangre de drago, laurel, pigue, sangre de gallina, matachin, canelo, pumamaqui, chuncho, higuerón, lucma.
Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC)	guarango, ceiba, pambil, caña guadua, matapalo, huito, palo de cruz, ungurahua, sangre de drago, copal, sangre de gallina, ayahuasca, sarango, paja toquilla, costilla de adán, balsa, tagua, bálsamo, morete, cordoncillo, labios de negra, guayusa, orquídeas, heliconias, bromelias.

Fuente: Ormaza, 2019, pp.55-56; Ortega, 2016, p.36; Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2011, pp.8-9; Ortega y Quinaluisa, 2018: p.53.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.1.3.3. Fauna

El PNCC es el AP con mayor diversidad animal en el Ecuador, su fauna es muy diversa e intacta. De este modo, el PNCC alberga 395 especies de aves. En la zona norte del parque registra 106 especies de mamíferos, incluyendo 12 especies de monos y 42 especies de mamíferos grandes, las mismas se encuentran bajo amenaza a nivel mundial. Así también, se registran alrededor de 70 especies de reptiles y 116 de anfibios, su diversidad alcanza niveles superiores en los pisos Subtropical y Tropical (Izurieta, 2019, p.21).

La fauna de la RBL presenta un elevado nivel de biodiversidad. Según estudios realizados revelan la notable existencia de más de 144 especies de aves de las cuales una gran parte son endémicas, 55 de mamíferos, 53 de anfibios, 39 de reptiles y 93 de peces (López y Cunalata, 2020: p.5).

Según estudios realizados en la RECB posee una de las biodiversidades más ricas del mundo, se han registrado 42 especies de mamíferos grandes, incluyendo 12 especies de primates. En lo que se trata de aves se han identificado 399 especies, la determinada cantidad de aves sitúa a la reserva entre los sitios más importantes del oriente. En lo que respecta a especies de anfibios y reptiles no se han

efectuado investigaciones dentro del área, sin embargo, los pocos estudios que se han efectuado en la zona de influencia reportan 30 especies distribuidas en: 6 serpientes, 17 anfibios, 1 salamandra, 5 lagartijas y 1 cecílidico.

El PNY es conocido globalmente por ser uno de los lugares más diversos del mundo. Debido a los constantes estudios realizado en este ecosistema se han podido registrar 204 especies de mamíferos, 121 de reptiles, 139 de anfibios, más de 258 peces, ciento de miles de insectos y 610 aves. Cabe mencionar que, el parque es uno de los sitios ornitológicos más diversos a nivel mundial. Y muchas de las especies de aves son consideradas vulnerables y raras (UNESCO, 2021, p.1).

Las condiciones biogeográficas, nichos ecológicos, pisos altitudinales y hábitats permiten la concentración de gran riqueza faunística en el PNSNG. Ahora bien, existen pocas investigaciones de diversidad biológica en el parque. Sin embargo, se han registrado 81 especies de mamíferos, 188 aves distribuidas en el Sector Mirador- Gran Sumaco y en el Campamento Galeras. Hasta la actualidad en el PNSNG se han confirmado un total de 872 especies de aves. Así también, se han registrado 180 especies de anfibios y 90 de reptiles (UNESCO, 2014, p.53).

Finalmente, la RPFC tiene un altísimo número de especies, pero con baja densidad de número de individuos. Por lo tanto, se estima que en la reserva existen alrededor de 1350 especies de vertebrados, lo cual representa el 64% de especies mamíferos y 54% de los anfibios de la Amazonía Norte del Ecuador. De este modo, se han registrado 180 especies de mamíferos, 250 de anfibios, 91 de reptiles, 450 de peces y 500 de aves, siendo el grupo más grande y estudiado dentro de la RPFC (Alvarado, 2014, p.65).

A continuación, se menciona la fauna más representativa de las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador, tal como se indica en la (tabla 11-3).

Tabla 11-3: Fauna representativa de las seis AP de la Amazonia Norte del Ecuador.

Área Protegida	Fauna representativa		
	Aves	Mamíferos	Anfibios y Reptiles
Parque Nacional Cayambe Coca (PNCC)	loros, quindes, tucán y cóndor andino, perdiz de páramo, cotinga, guacamayo militar, gallinazos de cabeza roja, negra y amarilla, pava de monte, papagayo, chupa flor, perdiz grande, churupango, gavilán, pájaro carpintero, chachalaca, curiquingue, colibríes.	oso de anteojos, raposa, murciélago orejón andino, musaraña andina, lobo de páramo, venado del páramo, zorro de oreja corta, puerco espín, puma, jaguar, tigrillo, guanta andina, tapires de amazonía y montaña, ardillas, pecarí de collar, cusumbo andino, venado chonta, leopardo tigre, zorrillos, mono (chorongo, araña de vientre amarillo)	Jambato de peters, caimán de anteojos, sapo de hojarasca, rana marsupial andina, lagartijas ribereñas, culebras caracoleras, cuilanes de montaña.

Reserva Biológica Limoncocha (RBL)	gallinazos de cabeza amarilla y roja, pericos, loros, garrapateros, garzas, hoatzín, martín pescador, guacamayos, gritador unicomio, perdiz, pava garganta azul, tucán de pecho blanco, águila pescadora, guacamayos.	tapir amazónico, nutria gigante, venado, monos, jaguar, mono chorongó, armadillo gigante, raposa lanuda amazónica, murciélago, guatusa negra, tigrillo.	lagartos, tortugas, serpientes, culebrillas ciegas, caimanes negros, caimanes de anteojos, anacondas, charapa grande y pequeña, ranas, sapos, salamandras.
Reserva Ecológica Cofán Bermejo (RECB)	tinamú negro, pava carunculata, galaria bigotiblanca, colipinto ecuatoriano, guacamayo militar, periquito alipunteado, alasable de Napo.	tapir de montaña, armadillo gigante, guanfando, oso de anteojos, ardilla gris grande, cusumbo, oso hormiguero, puma, tigrillo, jaguar, monos (nocturno, aullador, araña), perro de monte, ocelote, chichico del Napo, guanta de tierras bajas.	lagartijas (riberaña, vientre quillado, del bosque) serpientes liana verdes de banda plateada, cecílido, salamandra, sapo, rana dardo.
Parque Nacional Yasuní (PNY)	tucán, sigchas, hoatzin, carpinteros, variedad de colibríes, trepatroncos, comemoscas, trompeteros, tinamúes, garzas, cormoranes, loros, coloridos guacamayos., paujiles, vencejo de morete, águila arpía.	cola de prensil, delfín rosado, delfín gris, manatíes, nutrias gigantes, guatusa, huangana, venado, guanta, puma, mono (araña, aulladores, chorongó, leoncillo, bolsillo, chichico), jaguar, tigrillo, capibara, oso hormiguero, saínos, tigrillos, cusumbos, perezoso de tres uñas.	Tortugas charapas, anaconda, caimanes, cocodrilos, ranas arborícolas y nodrizas, serpientes: coral, equis, boa, víboras, verrugosa, falsa coral.
Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras (PNSNG)	gallo de peña, guacamayo verde y militar, pavas, colibríes, frutero golifuego, pava carunculada, alasable del Napo, periquito alipunteado, colagris ecuatorial.	jaguar, puma, tigrillo, danta, cabeza de mate, guangana, perezoso de tres uñas, oso hormiguero gigante, puma, nutria, armadillo gigante, mono araña, oso de anteojos, pecarí.	sapo, ranita de cristal, rana amazónica, rana venenosa, rana arborícola, rana verde Neotropical, culebrillas ciegas, lagartijas, serpientes y tortugas.
Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (RPFC)	tucán, perico tui, gaviotín, paloma perdiz, loros típicos	tigrillo, jaguar, delfín rosado, manatí, nutria gigante, danta, perezoso, mono (nocturno, barizo, aullador, lanudo), oso hormiguero, perro de monte, murciélago.	Anaconda, boa arborícola amazónica, ranita hoja, sapos venenosos, salamandra, caimán, charapa, culebra verde y lorito.

Fuente: Izurieta, 2019, p.21; López y Cunalata, 2020, p.5; UNESCO, 2021, p.1; UNESCO, 2014, p.53; Alvarado, 2014, p.65.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.1.4. Caracterización Socioeconómica y Cultural

3.1.4.1. Presencia de comunidades en el AP

Existen múltiples relatos históricos sobre el territorio que hoy en día se asienta en el PNCC. Sin embargo, en la actualidad habitan dos pueblos ancestrales los mismos viven dentro del parque, tales como los de Oyacachi descendientes de la nacionalidad Caranqui, y los de Sinangoé de la nacionalidad Cofán, ambas son comunidades de origen Kichwa. La comunidad de Oyacachi se reside en el lado Occidental de la Cordillera de los Andes, este pueblo se destaca por su habilidad en actividades de tallado y elaboración de figuras de madera, ocupando como materia prima el árbol aliso. Por otra parte, la comunidad Sinangoé se encuentra en la rivera Norte del río Aguarico, provincia de Sucumbíos, cantón Gonzalo Pizarro. Esa población depende en su mayoría de los recursos naturales de los ecosistemas que tiene el parque, realizando actividades de caza y pesca. Así también se dedican a la agricultura para su supervivencia, mantienen espacios de cultivos de café, maíz, naranjilla, incluyendo la crianza de aves de corral.

Alrededor de la RBL viven indígenas kichwa, sobre todo en la ribera del Río Napo donde los suelos son productivos y óptimos para realizar actividades de agricultura. Actualmente, los kichwas residen en toda la ribera del Río Napo hasta la frontera con Perú. La comunidad mantiene una relación estrecha con la Limoncocha y con los recursos naturales de la reserva. Hoy en día mantienen sus respectivas chacras de cultivo donde siembran yuca, caña de azúcar, plátano y camote. Adicional realizan actividades de pesca, caza y recolección de frutos.

En la RECB reside la comunidad Cofán que tiene presencia binacional, es decir su población habita entre Ecuador y Colombia. La comunidad se encuentra encaminada y guiado por el Shaman líder en la religión y política. Sin embargo, su territorio fue reducido por la explotación petrolera, suceso ocurrido en 1967. A pesar de eso, la comunidad realiza actividades de horticultura de plátano, yuca, arroz, café, frejol y árboles frutales. Además, mantienen prácticas de pesca, caza y recolección (Mosquera, 2019, p.10).

El PNY no solo es un lugar con abundante megabiodiversidad, si no también es el hábitat de diferentes culturas, nacionalidades y saberes indígenas. Por lo tanto, los principales grupos étnicos que viven en el parque y sus alrededores corresponden a las nacionalidades Kichwa, Waorani, Shuar, además de asociaciones de colonos mestizos. También se encuentran los Pueblos Indígenas en Aislamiento Voluntario (PIAs). Las personas se dedican a realizar actividades de producción de café, cultivos de maíz, arroz, cacao, yuca y plátano. Asimismo, trabajan en el sector de turismo ocupando funciones de guías turísticos y en otros casos como operadoras de turismo.

En la zona de amortiguamiento del PNSNG se registran 143 comunidades y organizaciones de origen Kichwa localizadas en Archidona y Tena, así también existe la presencia de colonos que residen en Tena, Chaco y Quijos. Por consiguiente, las comunidades indígenas con mayor injerencia en el PNSNG son la: Comunidad Kichwa de Rukullacta, Comunidad Kichwa de Sapayacu y la Comunidad Kichwa San Pedro del Río Coca. De este modo, parte de su población se dedican a la ganadería de leche, piscicultura, extracción de madera y turismo. También, tienen espacios destinados con cultivos de producción de plátano, yuca, plantas frutales, maíz, café y cacao.

Dentro de la RPFC habitan comunidades indígenas que pertenecen a cinco nacionalidades Secoya, Shuar, Siona, Kichwa y Cofán. Cabe mencionar que, las nacionalidades Shuar, Kichwa y Cofán se asentaron en la reserva por procesos de migración, mientras que las nacionalidades Siona y Secoya han ocupado esta área desde tiempos ancestrales. Así pues, el turismo en la reserva es una de las actividades que induce la sostenibilidad económica para solventar las necesidades básicas de las comunidades ancestrales, debido a que la RPFC cuenta con atractivos diferentes que llama la atención de los turistas extranjeros y nacionales, y esto permite que las personas de las comunidades brinden servicios de canoas y guías turísticos. Así también, como parte de su cultura las mujeres de las comunidades exponen artesanías realizadas con semillas de multicolores e hilos de palma chambira (Ortega y Quinaluisa, 2018: p.60).

3.1.5. Identificación de amenazas

El PNCC corresponde a dos zonas: zona alta (páramo andino) y zona baja (selva amazónica), por lo cual ha enfrentado diversos problemas como quema del páramo, asentamientos y tala ilegal de madera. Sin embargo, en el 2020 por la ruptura de tubería del Oleoducto de Crudos Pesados (OCP – Ecuador) la zona de amortiguamiento del parque se vio afectada por la contaminación de petróleo. Un dato importante es que la Cascada San Rafael era uno de los lugares con atractivo turístico más importantes del PNCC, brindaba servicios ambientales como el recurso hídrico a las comunidades río debajo de la zona, pero este lugar emblemático desapareció por el fenómeno de erosión.

Por su ubicación geográfica la RBL presenta riesgo de contaminación de sus recursos naturales agua, suelo, flora y fauna. Las principales amenazas son la deforestación, construcción de senderos, pesca excesiva por la población provocando la alteración y destrucción de nichos ecológicos de peces, tráfico ilegal de especies y ruido generado por actividades antropogénicas. La presencia de campos petroleros y plantaciones agrícolas producen vertidos de sólidos, líquidos y gaseosos, las mismas presentan concentraciones de sustancias tóxicas que hacen vulnerable al ecosistema y recursos naturales de la RBL (Carrillo et al., 2019: p.159).

Las principales amenazas de la RECB son la tala de árboles y caza. Pero, una de las mayores amenazas que enfrenta la reserva es la actividad de minería ilegal, que destruye los lechos de los ríos y filtra contaminantes a las comunidades río abajo. Así pues, el río es la fuente principal de vida para las comunidades que habitan en la zona, donde a menudo realizan actividad de pesca como parte de su subsistencia.

Como ya se ha mencionado, el PNY es uno de los sitios con mayor biodiversidad a escala global, sus especies, ecosistemas y procesos ecológicos son únicos. Sin embargo, el parque presenta desafíos por actividades de explotación petrolera puesto que en el área se encuentran los mayores yacimientos petrolíferos. Así también, existen actividades ilegales con un nivel significativo tales como: técnicas agropecuarias poco sostenibles y adaptables que afectan el ecosistema frágil de la región amazónica, asentamientos humanos, tala indiscriminada de árboles, cacería y tráfico de especies de fauna (Álvarez, 2012, p.28).

El PNSNG presenta amenazas latentes, debido a que, existe un impacto negativo en sus recursos naturales, las principales actividades son: extracción de madera, explotación petrolera y expansión de zonas agrícolas y ganaderas. Por consecuencia, los suelos y recursos hídricos se ven afectados por el mal uso y manejo por parte de las comunidades aledañas al parque.

Según estudios realizados, se ha determinado que en la zona de amortiguamiento de la RPFC y cabecera de Cuyabeno, se presentan diferentes amenazas tales como: uso excesivo de los recursos naturales, actividades hidrocarburíferas, extracción de madera, tráfico de especies de fauna y flora y ampliación de la frontera agropecuaria para el establecimiento de pastizales y cultivos de ciclo corto (UICN, 2017).

3.2. Evaluación de efectividad de manejo de las AP en la Amazonía Norte del Ecuador

3.2.1. Análisis de los resultados de la EEM por Área Protegida

A continuación, se analizan los resultados obtenidos de la EEM de las seis AP, considerando cada ámbito de acción con sus respectivos indicadores.

3.2.1.1. Parque Nacional Cayambe Coca

La EEM en el PNCC estuvo a cargo del Ing. Marco Chacón administrador del AP. Los resultados por cada ámbito y cada indicador están resumidos en el (Anexo 1).

El PNCC obtuvo una calificación total de **79,78%**, lo que implica que el PNCC alcanza un nivel de manejo **Muy Satisfactorio**. Los porcentajes de evaluación obtenidos por cada uno de los ámbitos son los siguientes: Contexto, 93,33%, Planificación, 100%, Insumos, 55,56%, Procesos, 66,67% y Productos con el 83,33%, tal como se observa en la siguiente tabla (tabla 12-3):

Tabla 12-3: Resultados obtenidos en la EEM del Parque Nacional Cayambe Coca.

EEM del Parque Nacional Cayambe Coca		
	Ámbitos	Porcentaje por ámbito
1	Contexto	93,33%
2	Planificación	100%
3	Insumos	55,56%
4	Procesos	66,67%
5	Productos	83,33%
	Evaluación Total del AP	79,78%

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

Ahora bien, en cuanto a los resultados del ámbito Contexto cuatro indicadores obtuvieron una calificación de 3 y solo uno obtuvo una calificación de 2, relacionado al parámetro de límites, el administrador manifestó que los límites son conocidos y respetados, sin embargo, existe un vacío en la socialización de los mismos, debido a que gran parte del PNCC se encuentra limitado por una red vial y otro extremo por un río siendo los límites naturales del área. Otra de las razones, es que dentro del PNCC habita una población de colonos y para ello se ha establecido una delimitación con el fin de evitar la expansión de la frontera agrícola, por lo cual aún existe una mala interpretación acerca de delimitación refiriéndose a un límite oficial del AP.

Por consiguiente, el ámbito Planificación fue el que más alto porcentaje alcanzó, las cinco preguntas fueron calificadas con 3 en la EEM obteniendo un valor porcentual de 100%, según la escala de interpretación de resultados, corresponde a un manejo muy satisfactorio.

El ámbito Insumos obtuvo un porcentaje de 55,56%. De los seis indicadores que conforman este ámbito uno fue calificado con una nota de 0, corresponde al indicador de facilidades el mismo hace referencia al equipo e infraestructura para uso público. Actualmente, el PNCC no cuenta con infraestructura destinada para actividades de turismo. Puesto que, su único sitio turístico era el Sector de la Cascada San Rafael, en ella se realizaba interpretación del patrimonio a turistas y brindaban servicios a investigadores que visitaban el AP. Asimismo, un indicador fue calificado con un puntaje de 1 hace referencia al presupuesto, mencionó que el presupuesto asignado no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas de manejo. Cabe mencionar que, el PNCC recibe fuentes de apoyo económico externo por parte del Fondo de Áreas Protegidas y convenios o acuerdos de proyectos que

se desarrollan dentro del AP. Por otra parte, el resto de los indicadores obtuvieron una nota de 2, personal necesario, capacitación y recursos. En lo que respecta al personal necesario, el administrador mencionó que existe una limitante de personal por los conflictos sociales que existen. Actualmente, el PNCC zona baja cuenta con 9 guardaparques, 1 especialista y 1 administrador. Con relación a la capacitación, la mayoría del personal del AP ha recibido capacitaciones, sin embargo, aún existen vacíos en aspectos técnicos para administrativos, especialistas y temas operativos. Esto quiere decir que debe darse un direccionamiento de capacitación al personal del PNCC en base a prioridades y necesidades identificadas en el AP. Por último, en cuanto a recursos, el personal no cuenta con suficiente infraestructura. Actualmente, han tenido que desalojar una guardiana, tanto el personal como almacenamiento de equipos han sido distribuidos en los diferentes puntos de control que tiene el PNCC, entonces coexiste la necesidad de contar con espacios adecuados para realizar un buen manejo.

El ámbito Procesos, obtuvo un porcentaje de 66,67%. De los siete indicadores que conforman este ámbito, dos fueron calificados con 0, que corresponde al manejo financiero, el administrador mencionó que no existe un aporte financiero por parte del GAD que aporte de manera eficaz al manejo del AP. Seguidamente, el manejo de recursos naturales, debido a que no existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento por parte de la población. Por último, el indicador manejo de visitante-monitoreo, obtuvo una calificación de 2, el administrador dio a conocer que la Cascada San Rafael era el único sitio con fines turísticos, pero a pesar de eso aún llevan a cabo un programa de manejo con indicadores, resultados y metas establecidas que tiene como fin minimizar las diferentes amenazas que se presenta en los recursos naturales del AP tales como: destrucción de senderos, ingreso de personas no autorizadas y manejo de residuos sólidos, entre otros. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

Finalmente, el ámbito Productos obtuvo un porcentaje de 83,83%. De los cinco indicadores se ha determinado que en la actualidad el programa de manejo uso público y turismo No Aplica en el PNCC, dado que actualmente no cuentan con un sitio destinado para actividades turísticas. Sin embargo, ahora el AP se encuentra definiendo procesos de construcción de infraestructura y apertura de un nuevo sitio para uso público. El resto de los indicadores obtuvieron puntaje entre 2 y 3.

Los porcentajes de evaluación obtenidos por cada uno de los ámbitos indican la necesidad de trabajar de manera prioritaria en aquellos que obtuvieron porcentajes marcados por un mediano nivel de satisfacción de manejo. Estos son insumos y procesos, que sin duda son ámbitos que requieren de acciones específicas que permitan mejorar la gestión del AP.

A continuación, se puede apreciar una gráfica, en la cual se encuentran reflejados los resultados porcentuales obtenidos en la EEM del PNCC, tal como lo indica el (gráfico 1-3):

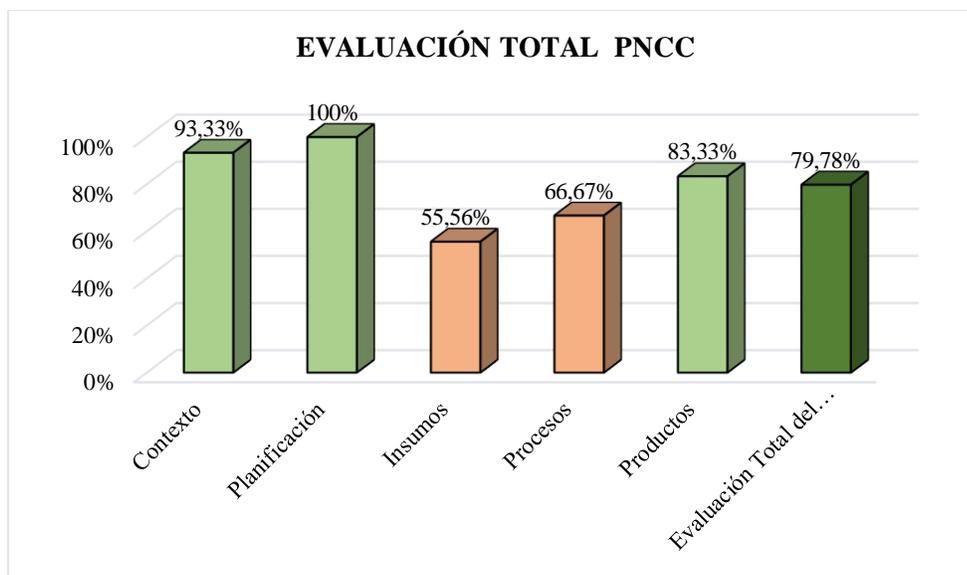


Gráfico 1-3: Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo PNCC.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.2.1.2. Reserva Biológica Limoncocha

La EEM en la RBL estuvo a cargo del Ing. Juan Pablo Neira administrador del AP. Los resultados por cada ámbito y cada indicador están resumidos en el (Anexo 2).

La RBL obtuvo como resultado total de evaluación del AP un **91,52%**, lo que implica que la RBL alcanza un nivel de manejo **Muy Satisfactorio**. Los porcentajes de evaluación obtenidos por cada uno de los ámbitos son los siguientes: Contexto, 100%, Planificación, 93,33%, Insumos, 83,33%, Procesos, 80,95% y Productos con el 100%, tal como se observa en la siguiente tabla (tabla 13-3):

Tabla 13-3: Resultados obtenidos en la EEM de la Reserva Biológica Limoncocha.

EEM de la Reserva Biológica Limoncocha		
	Ámbitos	Porcentaje por ámbito
1	Contexto	100%
2	Planificación	93,33%
3	Insumos	83,33%
4	Procesos	80,95%
5	Productos	100%
	Evaluación Total del AP	91,52%

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

El ámbito Contexto, obtuvo un porcentaje promedio de 100% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De acuerdo con la escala de satisfacción propuesta, el porcentaje obtenido para este ámbito corresponde al nivel muy satisfactorio. Cabe mencionar que, actualmente la RBL se encuentra en un proceso de demarcación física de límites, mediante la colocación de hitos para que no existan ambigüedades. Asimismo, el administrador mencionó que ha cambiado la realidad de las AP, por lo cual actualmente se ha analizado que la RBL debería ser un Refugio de Vida Silvestre.

El ámbito Planificación obtuvo un porcentaje promedio de 93,33% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De los cinco indicadores que conforman este ámbito uno fue calificado con 2, corresponde al plan de manejo, debido a que la RBL cuenta con un plan de manejo desactualizado, pero se encuentra en proceso de actualización de acuerdo a la realidad y necesidades de manejo de la RBL. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

En cuanto al ámbito Insumos obtuvo un porcentaje promedio de 83,33% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De los seis indicadores uno fue calificado con puntaje de 1, corresponde al presupuesto, el administrador mencionó que el presupuesto estatal asignado no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas de manejo. A pesar de eso, la RBL recibe fuentes de apoyo económico externo por parte del Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KFW) y empresas de la zona. Asimismo, el AP realiza autogestión para el desarrollo de actividades que aporten al manejo del área. Cabe mencionar que, la mayor necesidad de la RBL son capacitaciones de monitoreo dirigidas al personal del AP para análisis e interpretación de estudios de flora y fauna y aspectos de tema social involucrando a las comunidades aledañas, estudiantes y academias con el fin de formar una gobernanza participativa. Por otro lado, un indicador obtuvo un puntaje de 1, corresponde al personal necesario, el administrador dio a conocer que en la RBL hubo reducción de personal y por ende impide realizar actividades de conservación en el AP. Actualmente, la RBL cuenta con 5 guardaparques y 1 administrador. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

El ámbito Procesos obtuvo un porcentaje promedio de 80,95% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De los siete indicadores evaluados solo uno fue calificado con 1, corresponde al manejo de recursos naturales, gran parte de la población que viven en las comunidades de la RBL realizan actividades de pesca como su principal fuente de proteína de alimento. Por esta razón, el administrador mencionó que se encuentran en proceso de elaboración de un código de conducta pesquero, con el fin de establecer reglas para aprovechar el recurso de manera sostenible. Por otra parte, dos indicadores obtuvieron un puntaje de 2, corresponden al manejo financiero, en este caso el apoyo financiero que recibe la RBL por del GAD es por medio de autogestión, sobre todo en temas puntuales enfocados a educación ambiental. Finalmente, en lo que respecta a participación, la comunidad que habita en la RBL participa en actividades puntuales dentro del AP, de igual manera

el área recibe apoyo interinstitucional por parte del ejército y Policía Nacional con el fin de controlar la explotación de balsa, entre otras actividades. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3. El ámbito Productos obtuvo un porcentaje promedio de 100% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De acuerdo con la escala de satisfacción propuesta, el porcentaje obtenido para este ámbito corresponde al nivel muy satisfactorio. Cabe mencionar que, en la RBL el programa de educación ambiental se lo realiza más con jóvenes y niños de la comunidad en temas de campo de acción, cursos de guardaparques, ferias de participación ciudadana, entre otros.

A continuación, se puede apreciar una gráfica, en la cual se encuentran reflejados los resultados porcentuales obtenidos en la EEM de la RBL, tal como lo indica el (gráfico 2-3):

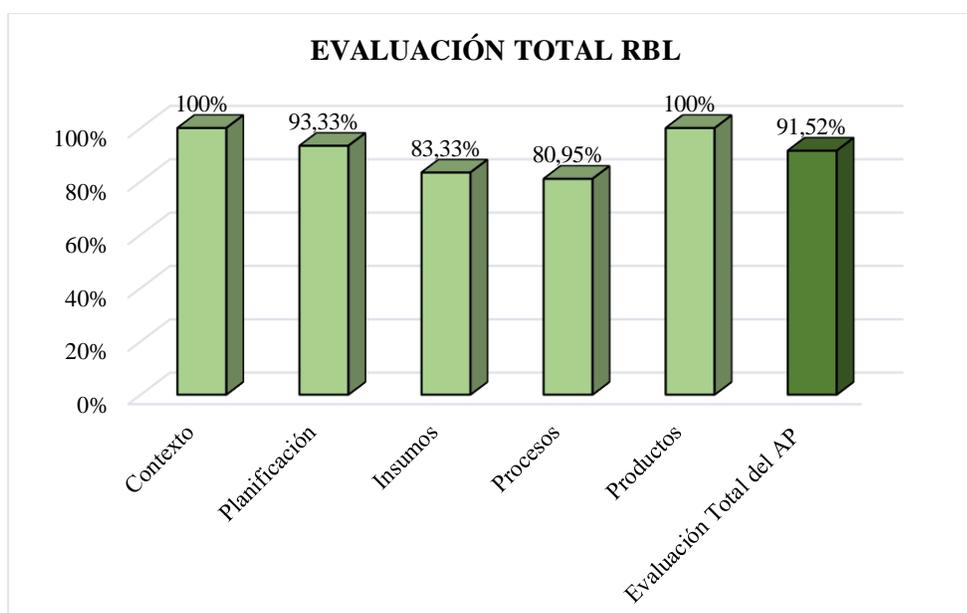


Gráfico 2-3: Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo RBL.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.2.1.3. Reserva Ecológica Cofán Bermejo

La EEM en la RECB estuvo a cargo del Ing. Verónica Proaño administrador del AP. Los resultados por cada ámbito y cada indicador están resumidos en el (Anexo 3).

La RECB obtuvo como resultado total de evaluación del AP un **75,56%**, lo que implica que la RECB alcanza un nivel de manejo **Satisfactorio**. Los porcentajes de evaluación obtenidos por cada uno de los ámbitos son los siguientes: Contexto, 86,67%, Planificación, 93,33%, Insumos, 61,11%, Procesos, 53,33% y Productos con el 83,33%, tal como se observa en la siguiente tabla (tabla 14-3):

Tabla 14-3: Resultados obtenidos en la EEM de la Reserva Ecológica Cofán Bermejo.

EEM de la Reserva Ecológica Cofán Bermejo		
	Ámbitos	Porcentaje por ámbito
1	Contexto	86,67%
2	Planificación	93,33%
3	Insumos	61,11%
4	Procesos	53,33%
5	Productos	83,33%
	Evaluación Total del AP	75,56%

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

El ámbito Contexto, obtuvo un porcentaje promedio de 86,67% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De los cinco indicadores que conforman este ámbito dos obtuvieron puntaje de 2, corresponde a la zonificación e información. En lo que respecta a zonificación, la RECB tiene establecido una zonificación de manejo, un caso particular es que dentro del AP habita la nacionalidad Cofán y tres comunidades, las mismas pertenecen a la zona especial y cuentan con un plan de manejo comunitario. Asimismo, la administradora del AP mencionó que en la nueva actualización de plan de manejo se realizara una rezonificación. Con relación a la información, no existe mucha información que aporte al manejo y creación del AP. Así pues, cuentan con estudios de levantamiento de información mediante cámaras trampa. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

El ámbito Planificación, obtuvo un porcentaje promedio de 93,33% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De los cinco indicadores que conforman este ámbito uno fue calificado con 2, corresponde al plan de manejo, la RECB cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de actualización de acorde a la realidad y necesidades de manejo del área. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

El ámbito de Insumos obtuvo un porcentaje promedio de 61,11%. De los seis indicadores uno fue calificado con puntaje de 1, la administradora mencionó que el presupuesto estatal asignado no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas de manejo. Mientras que, cinco indicadores fueron calificados con puntajes de 2, corresponden a investigación, personal necesario, capacitación, recursos y facilidades. Primero, si se desarrollan investigaciones en la AP de manera sistematizada, pero existen casos donde las investigaciones realizadas en el AP no llegan a administración, por lo cual los resultados no son considerados para el manejo del AP. Actualmente, se han realizado convenios con la Universidad Estatal Amazónica en temas de investigación. Por otra parte, el personal necesario no es el suficiente en el AP. Actualmente, la RECB cuenta con 1 administrador, 1 técnico y 10 guardaparques. En lo que respecta a capacitación, el personal del AP si ha recibido capacitaciones, pero pueden mejorar para de atender las diferentes necesidades de manejo del AP.

Según la administradora, los temas que más necesitan reforzar son: manejo de conflictos socioambiental. Con relación a recursos, el personal cuenta con suficiente infraestructura la misma se encuentra en buen estado, sin embargo, se destaca la necesidad de obtener más equipos tal como las cámaras trampa que son utilizadas. Por último, el indicador facilidades hace referencia al equipo e infraestructura para uso público. Actualmente, la RECB solo cuenta con infraestructura para realizar actividades de investigación, educación ambiental. La encargada del AP mencionó que se encuentra trabajando en propuestas con fines turísticos tal como la implementación de un sendero, con el fin de incentivar a la comunidad a vincularse en actividades turísticas y de este modo exista interés por la misma en brindar facilidades al turista.

El ámbito de Procesos obtuvo un porcentaje promedio de 53,33%, esto quiere decir que el AP dispone de los elementos mínimos para el manejo. El indicador manejo de visitantes fue evaluado a través de dos preguntas de evaluación, sin embargo, para el presente caso, al evaluar la RECB se determinó que el indicador No Aplica, debido primordialmente a que la AP aún no lleva a cabo un registro de turistas que visitan el área y por ende no se pueden monitorear los impactos generados por la misma. Asimismo, de los siete indicadores, dos obtuvieron un puntaje de 0, corresponden a manejo de recursos naturales y manejo financiero. En lo que respecta a manejo de recursos naturales, por el momento el AP no cuenta con acciones que estén relacionados al manejo de recursos para aprovechamiento sostenible por parte de las comunidades. El manejo financiero, la RECB no cuenta con apoyo financiero por parte del GAD. Pese a eso, se debe recalcar que el GAD donó infraestructura para establecimiento de oficinas en la RECB. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 2 y 3 en la EEM.

Finalmente, el ámbito Productos obtuvo un porcentaje promedio de 83,33%. De los cinco indicadores se ha determinado que en la actualidad el programa de manejo uso público y turismo No Aplica en el PNCC, dado que en la actualidad aún no cuenta con las facilidades, ni con los procesos necesarios para el manejo de visitantes. El resto de los indicadores obtuvieron puntaje entre 2 y 3.

A continuación, se puede apreciar una gráfica, en la cual se encuentran reflejados los resultados porcentuales obtenidos en la EEM de la RECB, tal como lo indica el (gráfico 3-3):

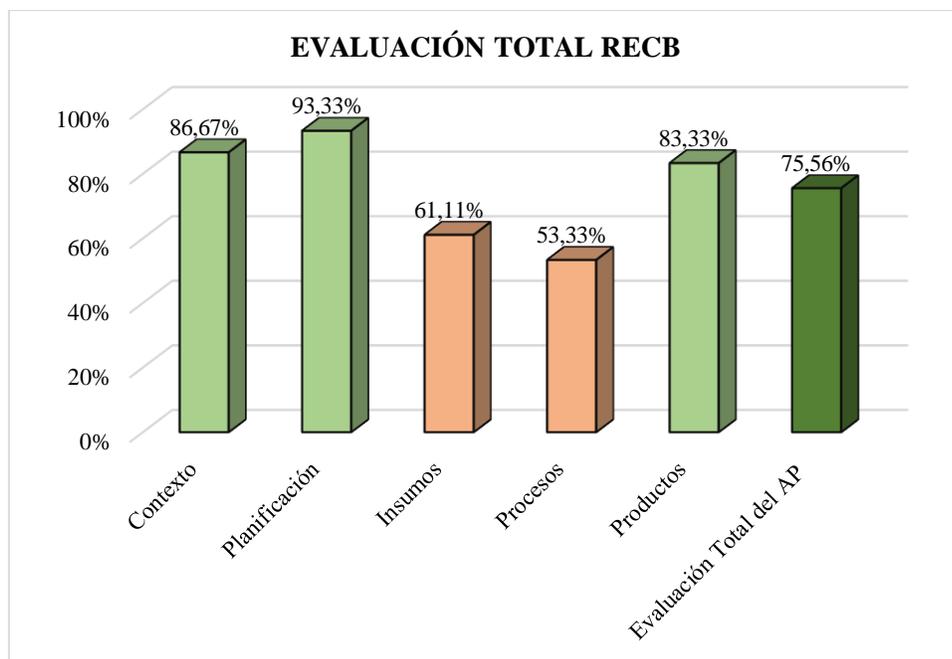


Gráfico 3-3: Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo RECB.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.2.1.4. Parque Nacional Yasuní

La EEM en el PNY estuvo a cargo del Ing. Francisco Núñez administrador del AP. Los resultados por cada ámbito y cada indicador están resumidos en el (Anexo 4).

El PNY obtuvo como resultado total de evaluación del AP un **83,62%**, lo que implica que el PNY alcanza un nivel de manejo **Muy Satisfactorio**. Los porcentajes de evaluación obtenidos por cada uno de los ámbitos son los siguientes: Contexto, 100%, Planificación, 86,67%, Insumos, 66,67%, Procesos, 71,43% y Productos con el 93,33%, tal como se observa en la siguiente tabla (tabla 15-3):

Tabla 15-3: Resultados obtenidos en la EEM del Parque Nacional Yasuní.

EEM del Parque Nacional Yasuní		
	Ámbitos	Porcentaje por ámbito
1	Contexto	100%
2	Planificación	86,67%
3	Insumos	66,67%
4	Procesos	71,43%
5	Productos	93,33%
	Evaluación Total del AP	83,62%

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

El ámbito Contexto, obtuvo un porcentaje promedio de 100% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De acuerdo a la escala de satisfacción propuesta, el porcentaje obtenido para este ámbito corresponde al nivel muy satisfactorio. En referencia a límites, el 20% del AP se encuentra delimitada físicamente y el 80% aún se encuentra en proceso de delimitación. Sin embargo, son respetados y conocidos por las comunidades. Por otra parte, en el PNY existe un caso particular en zonificación de manejo exclusivamente en la zona intangible Tagaeri Taromenane en ella habitan los pueblos que se encuentran en aislamiento voluntario, por lo cual el administrador manifestó que son zonas de estricta conservación.

El ámbito Planificación obtuvo un porcentaje promedio de 86,67% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De los cinco indicadores que conforman este ámbito dos fueron calificados con puntaje de 2, corresponden a los objetivos del área y plan de manejo. En lo que respecta a los objetivos del AP, se cumplen y se manejan de forma parcial, debido al presupuesto que es muy reducido. Por otra parte, el PNY cuenta con un plan de manejo desactualizado, pero se encuentra en proceso de actualización de acorde a la realidad y necesidades de manejo del área. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

El ámbito de Insumos obtuvo un porcentaje promedio de 66,67%. De los seis indicadores evaluados uno fue calificado con puntaje de 1, el administrador mencionó que el presupuesto estatal asignado al AP es totalmente insuficiente para cubrir sus necesidades mínimas de manejo. Sin embargo, recibe fuentes de apoyo económico externo por parte del Banco de Desarrollo del Estado de la República Federal de Alemania (KFW). Es decir que, el PNY recibe un 80% de apoyo económico externo y por ende aportan a un manejo eficaz del área. Mientras que, cuatro indicadores fueron calificados con puntajes de 2, corresponden a personal necesario, capacitación, recursos y facilidades. Primero, el personal necesario es mínimo dado que el AP es muy extensa. Actualmente, el PNY cuenta con 1 administrador, 10 técnicos y 37 guardaparques. En lo que respecta a capacitación, el personal del AP si ha recibido capacitaciones, pero pueden mejorar para de atender las diferentes necesidades de manejo del AP. Según el administrador, los temas que más necesitan reforzar son: manejo de conflictos socioambiental, temas de seguridad en aspectos antrópicos y ambiental. Con relación a recursos, el personal del PNY cuenta con lo mínimo de infraestructura y equipos, es decir se necesita de muchísima logística para poder controlar el AP. En este caso, haciendo referencia a infraestructura de puestos de control y vigilancia en sitios estratégicos del PNY, un 30% se encuentra en buen estado y lo restante se encuentra en procesos de deterioro. Por otra parte, en lo que respecta a facilidades, las comunidades son las que llevan a cabo el turismo por lo cual si cuentan con infraestructura necesaria para actividades relacionadas al turismo.

El ámbito de Procesos obtuvo un porcentaje promedio de 71,43%, esto quiere decir que el AP dispone de los elementos mínimos para el manejo. De los siete indicadores, dos obtuvieron un puntaje de 0, corresponden a manejo de recursos naturales y manejo financiero. En lo que respecta a manejo de recursos naturales, por el momento el AP no cuenta con acciones que estén relacionados al manejo de recursos para aprovechamiento sostenible por parte de las comunidades. Del mismo modo, con relación al manejo financiero, el PNY no cuenta con apoyo financiero por parte del GAD. A todo esto, se debe recalcar que el AP cuenta con aporte técnico y mantiene coordinación permanente con instituciones tales como: Ministerio del Turismo, Secretaría de Derechos Humanos, Fuerzas Armadas y Policía Nacional, las mismas apoyan según las competencias o necesidades que se presentan en el AP. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

Finalmente, el ámbito Productos obtuvo un porcentaje promedio de 93,33%. En este caso cuatro de los indicadores evaluados obtuvieron puntajes de 3. En lo que respecta al programa de administración y planificación existen casos que no se pueden cumplir con totalidad de las actividades planificadas, por falta de recursos económicos. El administrador manifestó que el programa de control y vigilancia es uno de los programas más fuerte dentro del PNY, aporta en los diferentes sitios estratégicos para evitar las diferentes amenazas que se presentan en el área.

A continuación, se puede apreciar una gráfica, en la cual se encuentran reflejados los resultados porcentuales obtenidos en la EEM del PNY, tal como lo indica el (gráfico 4-3):

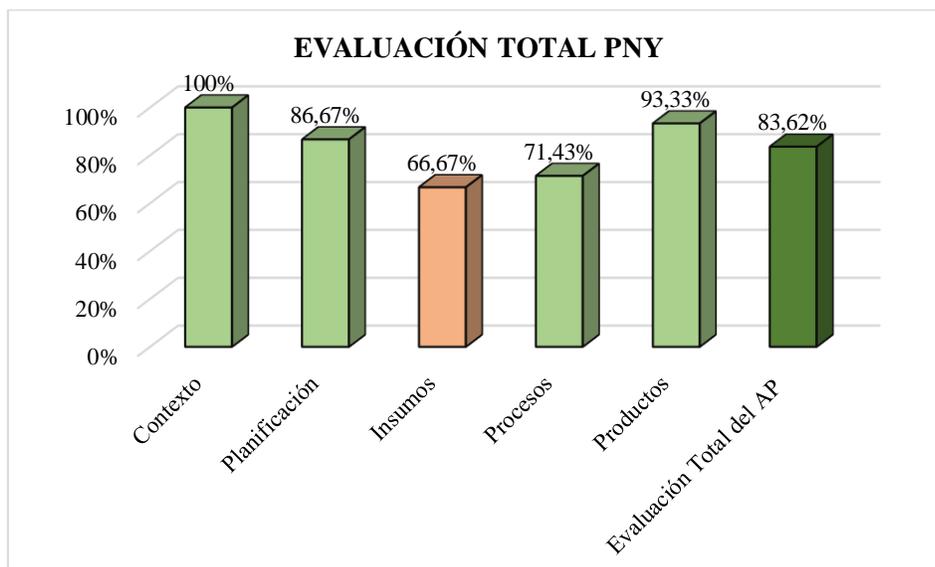


Gráfico 4-3: Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo PNY.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.2.1.5. Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras

La EEM en el PNSNG estuvo a cargo del Ing. Augusto Granda administrador del AP. Los resultados por cada ámbito y cada indicador están resumidos en el (Anexo 5).

El PNSNG obtuvo como resultado total de evaluación del AP un **74,29%**, lo que implica que el PNSNG alcanza un nivel de manejo **Satisfactorio**. Los porcentajes de evaluación obtenidos por cada uno de los ámbitos son los siguientes: Contexto, 100%, Planificación, 93,33%, Insumos, 66,67%, Procesos, 38,10% y Productos con el 73,33%, tal como se observa en la siguiente tabla (tabla 16-3):

Tabla 16-3: Resultados obtenidos en la EEM del PN Sumaco-Napo Galeras.

EEM del Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras		
	Ámbitos	Porcentaje por ámbito
1	Contexto	100%
2	Planificación	93,33%
3	Insumos	66,67%
4	Procesos	38,10%
5	Productos	73,33%
	Evaluación Total del AP	74,29%

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

El ámbito Contexto, obtuvo un porcentaje promedio de 100% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De acuerdo a la escala de satisfacción propuesta, el porcentaje obtenido para este ámbito corresponde al nivel muy satisfactorio. El PNSNG tuvo un proceso importante por la Reserva de Biosfera y otros actores que pudieron generar recursos para demarcar físicamente el AP. Actualmente, el AP viene trabajando con algunas comunidades para que den mantenimiento permanente de trochas, y esto permite que la comunidad y el AP mantengan una relación buena.

El ámbito Planificación, obtuvo un porcentaje promedio de 93,33%. De los cinco indicadores que conforman este ámbito uno fue calificado con 2, corresponde al plan de manejo, el PNSNG cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de actualización de acorde a la realidad y necesidades de manejo del área y las diferentes comunidades. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

El ámbito de Insumos obtuvo un porcentaje promedio de 66,67%. De los seis indicadores evaluados uno fue calificado con puntaje de 1, el administrador mencionó que el presupuesto estatal asignado al AP es totalmente insuficiente para cubrir sus necesidades mínimas de manejo. Sin embargo, recibe fuentes de apoyo económico externo como los fondos fiscales. Mientras que, cuatro indicadores fueron calificados con puntajes de 2, corresponden a investigación, personal necesario, recursos y

facilidades. Primero, en el PNSNG si se desarrollan investigaciones, sin embargo, los resultados no son considerados para el manejo. La razón de esto es que no existe copia sobre las investigaciones a administración. El administrador manifestó que es importante vincular a la academia en aspectos de pasantías, vinculación e investigación, la propuesta que se encuentra en marcha es sobre inventarios de flora y fauna enfocado a especies más representativas del AP. Luego, el personal necesario es una necesidad en el AP. Actualmente, el PNSNG cuenta con 1 administrador, 1 contadora y 15 guardaparques. Con relación a recursos, el personal del PNSNG cuenta con lo mínimo de infraestructura y equipos básicos, los mismos se encuentran en estado regular. Por otra parte, en lo que respecta a facilidades, cuentan con 10 espacios de guardianías y centros de comunicación. Sin embargo, destaca la falta de dotación necesaria.

El ámbito de Procesos obtuvo un porcentaje promedio de 38,10%, esto quiere decir que el AP dispone de los elementos mínimos para el manejo. De los siete indicadores, cuatro obtuvieron un puntaje de 0, corresponden a manejo de visitantes, manejo de recursos naturales y manejo financiero. En lo referente a manejo de visitantes el PNSNG no cuenta con un programa de manejo que regule la visitación de turistas en el AP. Del mismo modo, el manejo de recursos naturales, por el momento el AP no cuenta con un plan de acciones que estén relacionados al manejo de recursos para aprovechamiento sostenible por parte de las comunidades. Y, con relación al manejo financiero, el PNSNG no cuenta con apoyo financiero por parte del GAD. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

Finalmente, el ámbito Productos obtuvo un porcentaje promedio de 73,33%. Entonces, cinco de los indicadores evaluados fueron calificados con puntajes de 2 y 3. Mientras que el programa de manejo uso público y turismo obtuvo puntaje de 1, debido a que no es muy primordial en el AP a pesar de que la comunidad ofrece servicios de alojamiento, entre otros. Cabe indicar que el PNSNG es una de las áreas menos visitadas del país, por la distancia, falta de análisis de sitios recreativos para fines turísticos y vinculación del AP con las comunidades, con el fin de potenciar las bondades que tienen las mismas para ofrecer turismo en el área. Finalmente, el programa de educación ambiental es el más fuerte en cuanto al cumplimiento de las actividades planificadas en el plan de gestión operativa anual. A continuación, se puede apreciar una gráfica, en la cual se encuentran reflejados los resultados porcentuales obtenidos en la EEM del PNSNG tal como lo indica el (gráfico 5-3):

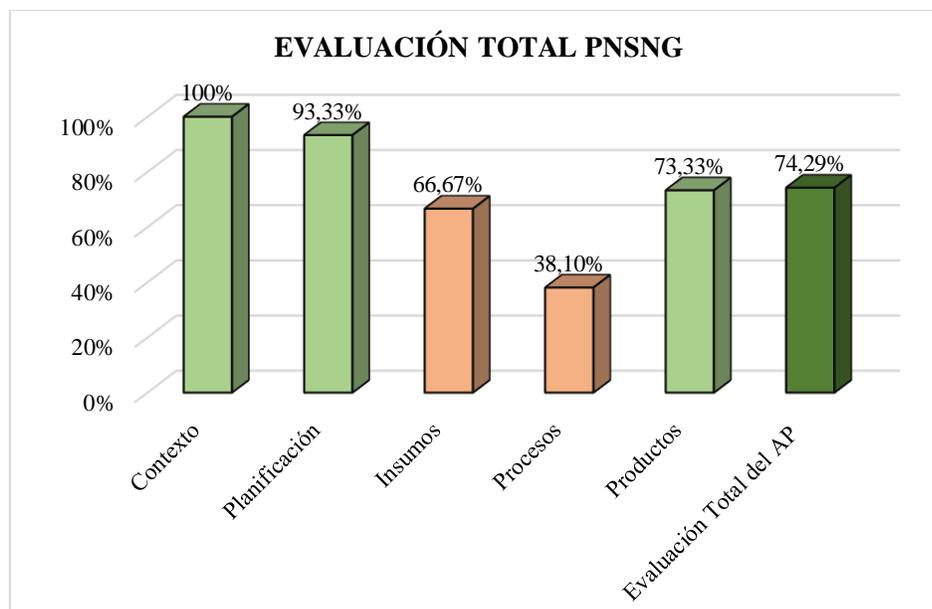


Gráfico 5-3: Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo PNSNG.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.2.1.6. Reserva de Producción Faunística Cuyabeno

La EEM en la RPFC estuvo a cargo del Ing. Luis Borbor administrador del AP. Los resultados por cada ámbito y cada indicador están resumidos en el (Anexo 6).

La RPFC obtuvo como resultado total de evaluación del AP un **91,37%**, lo que implica que la RPFC alcanza un nivel de manejo **Muy Satisfactorio**. Los porcentajes de evaluación obtenidos por cada uno de los ámbitos son los siguientes: Contexto, 100%, Planificación, 93,33%, Insumos, 77,78%, Procesos, 85,71% y Productos con el 100%, tal como se observa en la siguiente tabla (tabla 17-3):

Tabla 17-3: Resultados obtenidos en la EEM de la RP Faunística Cuyabeno.

EEM de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno		
	Ámbitos	Porcentaje por ámbito
1	Contexto	100%
2	Planificación	93,33%
3	Insumos	77,78%
4	Procesos	85,71%
5	Productos	100%
	Evaluación Total del AP	91,37%

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

El ámbito Contexto, obtuvo un porcentaje promedio de 100% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De acuerdo con la escala de satisfacción propuesta, el porcentaje obtenido para este ámbito corresponde al nivel muy satisfactorio. Cabe mencionar que, la RPFC tiene convenios de uso y manejo y por ende coinciden con los límites de las comunidades indígenas. La zona cabecera de la reserva ha recibido varios procesos de delimitación y existe una trocha de 6m con hitos y rotulación. En el año 2021 se hizo la verificación y cambio de nuevos hitos. De este modo, las comunidades aledañas al AP respetan y conoce los límites.

El ámbito Planificación obtuvo un porcentaje promedio de 93,33% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De los cinco indicadores que conforman este ámbito uno fue calificado con 2, corresponde al plan de manejo, la RPFC cuenta con un plan de manejo desactualizado, pero se encuentra en proceso de actualización de acorde a la realidad y necesidades de manejo del área. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

El ámbito de Insumos obtuvo un porcentaje promedio de 77,78%. De los seis indicadores evaluados uno fue calificado con puntaje de 1, el administrador mencionó que el presupuesto estatal asignado al AP es totalmente insuficiente para cubrir sus necesidades mínimas de manejo. Sin embargo, recibe fuentes de apoyo económico externo por parte del Fondo de Inversión Ambiental Sostenible (FIAS), entre otras. Mientras que, dos indicadores fueron calificados con puntajes de 2, corresponden a personal necesario y recursos. Primero, el personal actual de la RPFC es insuficiente. Actualmente, la RPFC cuenta con 1 administrador, 1 técnico y 15 guardaparques. Con relación a recursos, el personal de la RPFC cuenta con lo mínimo de infraestructura y equipos, los mismos se encuentran en buen estado. Por último, el administrador destacó que en la RPFC si se realizaron actividades de investigación científica, debido que hubo una estación científica de la Universidad Católica y esto permitió aportar con información necesaria para el manejo del área, hasta 1993 hubo el boom de investigación en el AP. Actualmente, se encuentran sacando procesos de investigación con el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), y pretenden vincular a la academia con el AP. Asimismo, mencionó que la capacitación en la RPFC es limitada y los temas que más necesitan reforzar son: planificación estratégica, resolución de conflictos, cursos de SIG e inglés, entre otros. El resto de los indicadores obtuvieron puntajes de 3.

El ámbito de Procesos obtuvo un porcentaje promedio de 85,71%. De los siete indicadores evaluados uno obtuvo un puntaje de 0, corresponde al manejo financiero, la RPFC no cuenta con apoyo financiero por parte del GAD.

Finalmente, el ámbito Productos obtuvo un porcentaje promedio de 100% en lo que respecta a la evaluación de efectividad. De acuerdo con la escala de satisfacción propuesta, el porcentaje obtenido para este ámbito corresponde al nivel muy satisfactorio. Al respecto conviene decir que, el programa

de control y vigilancia coordina acciones de control con policías, militares y apoyo directo con los marinos, en aspectos de control en espacios acuáticos.

A continuación, se puede apreciar una gráfica, en la cual se encuentran reflejados los resultados porcentuales obtenidos en la EEM de la RPFC tal como lo indica el (gráfico 6-3):

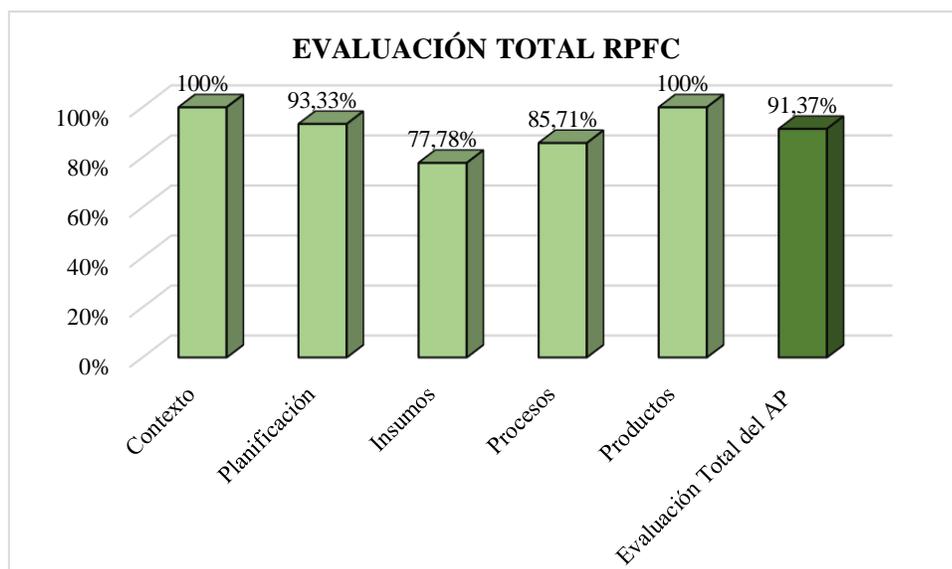


Gráfico 6-3: Resultados Evaluación de Efectividad de Manejo RPFC.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

Finalmente, se puede observar una gráfica, en la cual se encuentran reflejados los resultados porcentuales obtenidos en la EEM, tal como lo indica el (gráfico 7-3). Entre las reservas estudiadas el porcentaje más alto de efectividad de gestión corresponde a la Reserva Biológica Limoncocha (91,52%, muy satisfactorio), seguida de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno (91,37%, muy satisfactorio), Parque Nacional Yasuní (83,62%, muy satisfactorio), Parque Nacional Cayambe – Coca (79,78%, muy satisfactorio), Reserva Ecológica Cofán Bermejo (75,56%, satisfactorio) y Parque Nacional Sumaco – Napo Galeras (74,29%, satisfactorio).

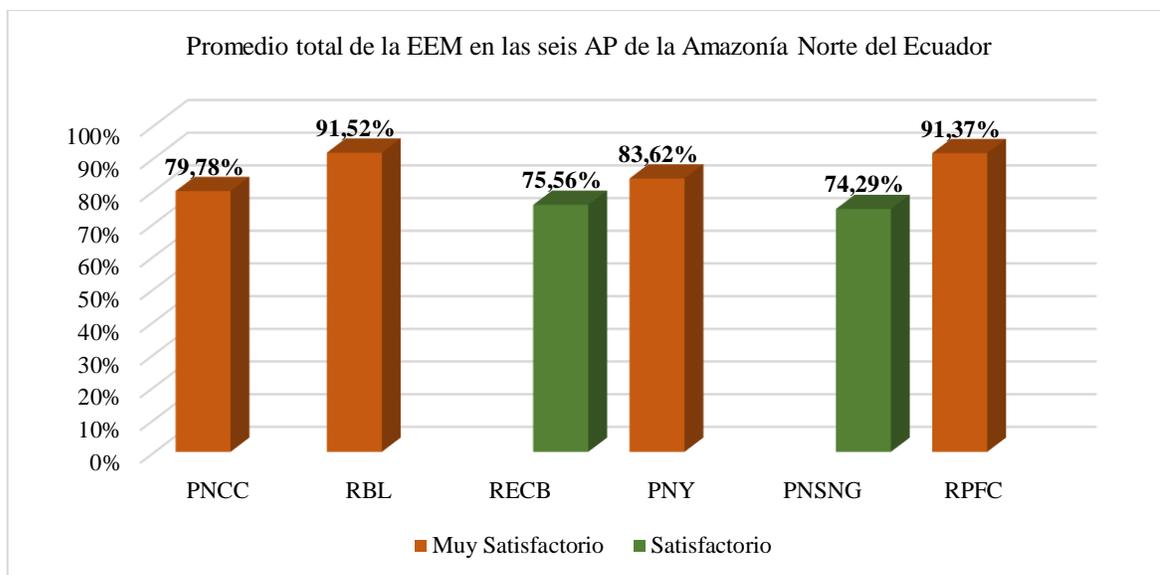


Gráfico 7-3: Puntajes de efectividad del manejo (%), por AP estudiada en la Amazonía Norte del Ecuador.

Realizado por: Manchay, Silvana, 2022.

3.3. Desafíos

Según la Evaluación de Efectividad de Manejo realizada en las Áreas Protegidas de la Amazonía Norte del Ecuador, sugieren que las AP enfrenta desafíos que limitan la capacidad de crecimiento y desarrollo de las AP, así como el cumplimiento de sus objetivos de creación y manejo. Por un lado, el presupuesto estatal es uno de los factores más importantes en la gestión de las AP, dado que es necesario el uso de mecanismos y herramientas que aporten a su adecuado manejo. Sin embargo, el presupuesto que reciben las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador no es el suficiente y por ende no cubren las necesidades mínimas de manejo de las AP y esto conlleva a tener reducción de personal y carencia de infraestructuras y equipamiento para el personal y uso público. Por esta razón, se debe gestionar presupuesto con cooperación internacional, organizaciones y organismos que trabajen en la zona como los GAD y Ministerio de Turismo. Así también, es necesario que los administradores de las AP desarrollen y gestionen la ejecución de proyectos de conservación, con el fin de conseguir fondos para fortalecimiento de gastos operativos.

El manejo efectivo de las AP dependerá en gran medida de la complejidad y grado de conocimiento de los ecosistemas. Las AP cuentan con personal tales como administradores, técnicos y guardaparques que realizan actividades al manejo del área, los mismos enfrentan constantemente conflictos socioambientales con comunidades que se encuentran en zonas de amortiguamiento o dentro del AP, debido a la explotación de los recursos naturales. Las AP que presentan mayores

conflictos son el Parque Nacional Yasuní y Reserva Ecológica Cofán Bermejo. Considerando este problema, las autoridades competentes como el MAE deberá aportar constantemente con capacitaciones en temas legales, ambientales, sociológicos y conflictos socioambientales. También se deben fortalecer acuerdos de manejo entre la administración de las AP y las comunidades, y de este modo definir estrategias de mitigación de impactos que afecten a la conservación de las AP, a través de un plan de acciones.

Por otra parte, existe poca información de investigaciones en la Reserva Ecológica Cofán Bermejo y el Parque Nacional Sumaco-Napo Galeras, que aporten a la toma decisiones en el manejo de las mismas. A pesar de que estas AP poseen riqueza natural y atractivos turísticos existe poco desarrollo de turismo sostenible. La participación e interés de las comunidades es fundamental para brindar los servicios y facilidades al turista. Por lo cual, se debe potencializar el desarrollo de investigaciones, a través de convenios con Universidades y Escuelas Politécnicas, que permitan vincular a estudiantes en proyectos de investigaciones relacionados a flora, fauna, aspectos sociales y culturales en zonas estratégicas de las AP. Estas alternativas podrían ser una opción para mantener relación entre las comunidades y AP en dimensiones sociales, económicas y culturales.

3.4. Discusión

Las AP enfrentan situaciones significantes en su manejo administrativo, control del uso de recursos naturales, así como la presencia de actividades antropogénicas. Debido a esto, es importante realizar una adecuada Evaluación de Efectividad de Manejo que contribuya a mejorar la transparencia y el sentido de conveniencia de los administradores en las AP, en aspectos de gestión y planificación de las mismas. Los análisis de EEM muestran que las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador son efectivas en cuanto a su manejo. Sin embargo, son varios escenarios que implican limitantes para un manejo adecuado. Entonces, aunque tienen bajos porcentajes como lo es el PNSNG y RECB en el programa de uso público y turismo, o altos como la RBL, PNY, RPFC, merezcan una mejor atención para que su efectividad de manejo se cumpla satisfactoriamente con relación a sus objetivos de creación.

En la RECB y PNSNG, de acuerdo con la EEM realizada en cada ámbito de manejo obtuvieron un alcance de manejo Satisfactorio (Cifuentes et al., 2000: pp.7-8), indica que el AP dispone de los medios y factores que posibilitan el manejo y por ende están siendo atendidos adecuadamente, y el aspecto que requiere más atención es el tema de financiamiento para obtención y establecimiento de equipos e infraestructuras para uso público. De igual forma, un estudio realizado para evaluar el manejo de las AP del Estado de Aguascalientes (Rendón, 2018, p.56) en México, alcanzo un nivel de manejo

satisfactorio, es decir que las actividades planificadas se desarrollan normalmente y con buenos resultados. Mientras que, el PNCC, RBL, PNY y RPFC han logrado obtener en la EEM un alcance de manejo Muy Satisfactorio (Cifuentes et al., 2000: pp.7-8), indica que las AP cuentan con todos los medios y recursos para un manejo eficiente. Cabe mencionar que, el apoyo financiero por ONGs, FAP y financiamiento por autogestión, permiten el cumplimiento total de los objetivos de creación de las AP respectivamente. Por otra parte, en estudios previos se identificaron AP que pertenecen al estado, las cuales mostraron niveles de efectividad que alcanzan un manejo satisfactorio; y áreas de los GAD alcanzan un nivel de manejo medianamente satisfactorio (Mancheno, 2015, p.239; Ministerio del Ambiente del Ecuador 2007, p.1), es decir que su efectividad de manejo se encuentra en equilibrio de acuerdo con las diferentes metodologías propuestas por el WWF e institucionalizado respectivamente por el Banco Mundial.

En estudios previos de evaluación de efectividad de AP en el sur de Ecuador (López y Rosado, 2017, pp.45-52) consideraron factores importantes tales como; tipo de área, extensión, edad y ubicación de las mismas, con el fin de identificar las fortalezas y debilidades de gestión de las AP. Sin embargo, no fueron factores determinantes en el puntaje de efectividad de manejo. Mientras que en las AP del norte del Ecuador mantienen herramientas de evaluación de manejo aplicadas periódicamente que por lo general se las realiza en ciclos anuales. En este punto es importante destacar que en las evaluaciones de manejo se consideren variables que proporcionen información de gobernanza, vulnerabilidades climáticas y dimensiones territoriales, considerando el rol de las AP. No obstante, (Rodríguez et al., 2017: pp. 20-22) mencionan que la Lista Verde de AP estimula el avance de las áreas hacia el manejo efectivo. Tal es el caso de México con sus AP de la Selva Maya, en donde indican que, a través de la aplicación del conjunto de componentes, criterios e indicadores contemplados en el Estándar de la Lista Verde, proporcionó un punto de referencia internacional para la calidad y credibilidad, que contribuyó a una mejora en la efectividad de manejo de biodiversidad y sus ecosistemas. Según los autores, para llevar a cabo evaluaciones de efectividad de manejo en AP se deben incluir en sus elementos de análisis los indicadores y criterios de la Lista Verde, que sean un referente de buena gobernanza, diseño y planificación, una gestión efectiva y proporcionen resultados exitosos en materia de conservación.

Por último, el cálculo de la efectividad y sus indicadores influyen significativamente en los resultados de la EEM. El método de (Cifuentes et al., 2000: pp.7-8) utilizado como herramienta de evaluación en las seis AP de la Amazonía Norte del Ecuador, corresponde a una valoración simple; esto también es comentado por (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2014, pp.63-67) que lo establecen como un método de evaluación rápida. Cabe mencionar que, evaluar la efectividad de manejo de una AP debe tener un enfoque más claro, no solo simplemente de afirmar si las AP cumplen con sus objetivos de creación

o llegar a un resultado si son efectivas o no. Las EEM, además deben proporcionar información que permitan establecer alternativas sobre cómo mejorar la gestión.

CONCLUSIONES

Las AP no solo son zonas de hábitat para especies de flora y fauna, sino que también mantienen recursos naturales que permiten a la humanidad satisfacer sus diferentes necesidades. Las AP son sistemas complejos naturales, donde se encuentran zonas con diversidad biológica que permiten la conservación y protección de los diferentes ecosistemas. Los componentes bióticos y abióticos están asociados a diversas perturbaciones antropogénicas, biológicas y ecológicas que afectan el correcto funcionamiento del ecosistema. Las coberturas de las AP en la Amazonía Norte de Ecuador enfrentan escenarios futuros para su gestión. Cabe destacar, que la gestión a veces es insatisfactoria y requiere nuevas formas de evaluación. Por lo tanto, esta evaluación intenta proporcionar un análisis integral de la gestión y conservación de las AP respectivamente.

Las seis AP evaluadas obtuvieron un nivel de calificación de efectividad de manejo satisfactorio y muy satisfactorio, las puntuaciones altas son debido a que las AP cuentan con una excelente administración, sin embargo, existe la presencia de problemas puntuales en ciertas AP, como la disponibilidad de recursos financieros que permitan satisfacer todas las necesidades de las AP. En general las principales dificultades que enfrentan los administradores de las seis AP estudiadas, es que cuentan con personal limitado, y esto no ayuda a cumplir de manera objetiva actividades de control y vigilancia siendo uno de los programas de manejo más trabajado en diferentes AP. Esto implica plan de manejo vigentes, sin embargo, cinco AP cuentan con plan de manejo desactualizados, en proceso de actualización.

No obstante, es necesario mejorar los programas de manejo para la conservación de la biodiversidad en el PNCC, RECB y PNSNG. Asimismo, establecer infraestructura de uso público para fomentar turismo sostenible con el fin de involucrar a comunidades locales para que brinden servicios turísticos y las diferentes facilidades que requiere un turista. Tener un plan de acción para el manejo sostenible de recursos susceptible de aprovechamiento en el PNCC y PNY, así como también planes de mitigación y prevención que regulen el uso de los mismos. Los administradores de las AP jugaron un rol protagónico y asumieron un liderazgo propositivo en la EEM en sus respectivas AP.

Finalmente, es conveniente establecer alternativas de acuerdo con la EEM realizada en las seis AP, debido a que el establecimiento de las mismas no garantiza la conservación de sus ecosistemas, si no la gestión efectiva respectivamente, de la protección y conservación de los recursos naturales a mediano y largo plazo.

RECOMENDACIONES

Las entrevistas y encuestas realizadas en la zona de estudio son un medio óptimo para obtener resultados veraces logrando de este modo obtener una visión general y acertada en cuanto a la realidad del área protegida. Es por eso que para realizar la evaluación de efectividad de manejo se recomienda la objetividad de los administradores encuestados, debido a que la falta de la misma no da una visión realista ocultando problemas que deben ser resueltos, y esto impide cumplir los objetivos de creación de las mismas.

Es importante incluir en futuras evaluaciones de efectividad de manejo a otros actores como comunidades locales, organizaciones no gubernamentales, instituciones estatales. Así mismo, cabe mencionar que la evaluación debe ser vista como un instrumento para el análisis de procesos y no debe restringirse a una calificación obtenida; por tanto, deben considerarse todas las fuentes de información posibles acerca del manejo del área protegida.

Finalmente, para mejorar los resultados de evaluación de efectividad de manejo de las áreas protegidas de la Amazonía Norte del Ecuador, es necesario trabajar en aspectos específicos, es decir realizar la actualización de planes de manejo, incrementar personal operativo suficiente y contar con equipos e infraestructura necesarios con el fin de cumplir con el desarrollo de estrategias de conservación en cuanto a educación ambiental, investigación y turismo.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, Diana, & MASGO, Elkin. Evaluación De La Efectividad Del Manejo De Las Áreas De Conservación Privadas : Tilacancha Y Huiquilla , 2018 [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Perú. 2019. p. 18. [Consulta: 30 noviembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unrtm.edu.pe/handle/UNTRM/1676>

AGUIRRE, Z. *Biodiversidad ecuatoriana: estrategias, herramientas e instrumentos para su manejo y conservación* [en línea]. Loja-Ecuador, 2018. [Consulta: 28 diciembre 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/329216867_BIODIVERSIDAD_ECUATORIANAE_STRATEGIAS_HERRAMIENTAS_E_INSTRUMENTOS_PARA_SU_MANEJO_Y_CONSERVACION

ALCOLEA ACOSTA, G. et al. “Evaluación de la Efectividad del Manejo para la Gestión del paisaje natural protegido gran piedra”. *Ciencia en su PC* [en línea], 2016, (4), p. 52. [Consulta: 11 diciembre 2021]. ISSN 1027-2887. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181351126004.pdf>

ALVARADO LEMA, Verónica Carmen. Diseño de un plan de negocios sostenible para la hostería “Jamu Lodge” ubicada en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno – provincia de sucumbíos 2014 [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2014. p. 65. [Consulta: 3 febrero 2022]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/672/1/UNACH-EC-IG.TUR-2012-0009.pdf>

ÁLVAREZ MÉNDEZ, Yomar Daniela. Iniciativa Yasuní-ITT, un instrumento más de la contradicción estatal: un estudio de la política de conservación desde la agenda pública [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) FLACSO Sede Ecuador, Ecuador. 2012. p. 28 [Consulta: 21 diciembre 2021]. Disponible en: <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/4297>

ARRASCUE LINO, Anita Azucena. Evaluación de la efectividad del manejo de áreas de conservación regional: casos Cordillera Escalera (San Martín) y bosques secos de Salitral-Huarmaca (Piura) [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Pontifica Universidad Católica

del Perú, Lima, Perú. 2015. pp. 15-16. [Consulta: 29 noviembre 2021]. Disponible en: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6671>

CARRILLO CORAL, K. et al. "Arsénico en aguas, suelos y sedimentos de la Reserva Biológica de Limoncocha-Ecuador con fines de conservación". *INNOVA Research Journal* [en línea], 2019, 4(3), p. 159. [Consulta: 7 febrero 2022]. ISSN 2477-9024. Disponible en: <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2019.944>

CASTILLO TORREALVA, Luis Juan. Propuesta de una metodología para la evaluación de la efectividad del manejo de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) que permite medir el nivel establecimiento y gestión de las ANP administradas por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. 2019. pp. 39-40. [Consulta: 12 diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2739>

CASTRO-PARDO, M. et al. "Looking for consensual protection categories to reduce conservation conflicts in protected areas". *Ciencia Rural* [en línea], 2019, 49(12), p. 1. [Consulta: 8 diciembre 2021]. ISSN 0103-8478. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0103-8478cr20190555>

CAZALIS, V. et al. "Effectiveness of protected areas in conserving tropical forest birds" *Nature Communications* [en línea], 2020, 11(1), p. 29. [Consulta: 7 diciembre 2021]. ISSN 2041-1723. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18230-0>

CHAMORRO ORTEGA, Pablo Leonardo. Cuantificación de la Biomasa Forestal y el Contenido de Carbono en los Bosques de La Reserva Biológica Limoncocha [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador. 2017. pp. 54-55. [Consulta: 30 enero 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2186%0A>

CORTI, Paulo. *Conservación de la Biodiversidad: ¿In situ o ex situ?* [blog]. 2020. [Consulta: 7 diciembre 2021]. Disponible en: <https://chilecientifico.com/conservacion-de-la-biodiversidad-in-situ-o-ex-situ/>

CUADRADO AYALA, María Luisa. Estudio de Impacto Ambiental generado por las actividades

turísticas en la "Zona de Turismo de Mínimo Impacto" del Territorio Ancestral Siona, dentro de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2013. p. 35. [Consulta: 30 enero 2022]. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/2763%0A>

CUESTA, F. et al. "Priority areas for biodiversity conservation in mainland Ecuador". *Neotropical Biodiversity* [en línea], 2017, 3(1), p. 93. [Consulta: 6 diciembre 2021]. ISSN 2376-6808. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/23766808.2017.1295705>

DÁVALOS, Nelson. *Las áreas protegidas en Ecuador representan el 20% de territorio nacional* [blog]. 2021. [Consulta: 10 diciembre 2021]. Disponible en: <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/areas-protegidas-ecuador-territorio-nacional/>

DUVAL, Valeria. Estudio integral de áreas protegidas: reserva provincial Parque Luro y Parque Nacional Lihué Calel, provincia de La Pampa [en línea] (Trabajo de titulación) (Doctoral) Universidad Nacional del Sur, Argentina. 2017. p. 2. [Consulta: 8 diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/4131>

FERRERO, B. "Tras una definición de las áreas protegidas. Apuntes sobre la conservación de la naturaleza en Argentina". *Revista Universitaria de Geografía* [en línea], 2018, 27(1), p. 100. [Consulta: 8 diciembre 2021]. ISSN 0326-8373. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383257036006>

GADPR, Limoncocha. *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial* [blog]. 2015. [Consulta: 28 enero 2022]. Disponible en: https://gadlimoncocha.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/PDOT_2015_LIMONCOCHA_FINAL.pdf

GALARZA GALARZA, Carlos Alfonso. Procesos de construcción y mantenimiento de instalaciones ecoturísticas del patrimonio de áreas naturales del Ecuador, para la protección y conservación ambiental [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. 2013. pp. 2-3. [Consulta: 8 diciembre 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5959/1/FCHE-MGPE-782.pdf>

GAO, Y. et al. "Control selection for the assessment of protected areas in the Hengduan Mountains:

A case study in Yunlong Tianchi National Nature Reserve, China”. *Global Ecology and Conservation* [en línea], 2020, 23(2), p. 2. [Consulta: 11 diciembre 2021]. ISSN 2351-9894. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989420307113>

GARRIDO ARCE, Samantha Analía. Plan de difusión de las investigaciones para la conservación del Parque Nacional Yasuní: aporte a las estrategias de comunicación del Ministerio del Ambiente [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador. 2015. p. 12. [Consulta: 25 enero 2022]. Disponible en: <https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4474/1/114141.pdf>

GHENO, Y. & RIVERA, M. *Acercamientos teorico-metodologicos para el estudio de las areas naturales protegidas* [en línea]. 2015. [Consulta: 18 enero 2022]. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/41110>

GUACHO TIPÁN, María Isabel. Valoración económica del Servicio Ecosistémico del complejo de humedales Ñucanchi Turupamba, en la zona alta del Parque Nacional Cayambe Coca, para el desarrollo de un plan de turismo sustentable y educación ambiental [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador. 2018. p. 10. [Consulta: 24 enero 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2907>

GÜILCAPI, M. & SANGOVALÍN, K. Estudio de la línea base y diagnóstico ambiental del área de influencia directa para el diseño del observatorio del páramo de la Universidad Politécnica Salesiana en la parroquia Olmedo [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Politécnica Salesiana- Sede Quito, Quito, Ecuador. 2019. pp. 116-117. [Consulta: 30 enero 2022]. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17118>

HUMMEL, C. et al. “Protected Area management: Fusion and confusion with the ecosystem services approach”. *Science of The Total Environment* [en línea], 2019, 651, p. 2434. [Consulta: 11 diciembre 2021]. ISSN 0048-9697. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718339068>

IZURIETA CHICAIZA, María Alexandra. Diseño de una guía de aves en el parque nacional Cayambe- Coca, zona alta, Papallacta [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador. 2019. p. 21. [Consulta: 3 febrero 2022]. Disponible

en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/5710>.

JÁTIVA ZAMBRANO, Mario Isaac. Utilización del método costo de viaje para la valoración económica de los usos recreativos del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Pontífica Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. 2019. p. 38. [Consulta: 21 diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17459>

KULLBERG, P. et al. "Using key biodiversity areas to guide effective expansion of the global protected area network". *Global Ecology and Conservation* [en línea], 2019, 20, p. 1. [Consulta: 8 diciembre 2021]. ISSN 2351-9894. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235198941830475X>.

LÓPEZ, F. & ROSADO, D. "Management effectiveness evaluation in protected areas of southern Ecuador". *Journal of Environmental Management* [en línea], 2017, 190(2), pp. 45-52. [Consulta: 13 diciembre 2021]. ISSN 0301-4797. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479716310283>.

LÓPEZ, J. & CUNALATA, A. "Reserva Biológica Limoncocha: Historia, turismo y biodiversidad" [en línea], 2020, 3(2), p. 5. [Consulta: 20 diciembre 2021]. ISSN 2737-6109. Disponible en: <https://www.greenworldjournal.com/doi-020-jl-2020>.

LÓPEZ SÁNCHEZ, Nicole Elizabeth. Evaluación de la deforestación y fragmentación en el Parque Nacional Yasuní: área Limoncocha [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador. 2019. p. 3. [Consulta: 25 enero 2022]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/22466>

MANCHENO CÁCERES, María Karina. Adaptación metodológica de la evaluación de efectividad de manejo para áreas naturales protegidas del Subsistema de Gobiernos Autónomos Descentralizados. Caso Área Ecológica de Conservación Municipal Siete Iglesias [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. 2015. p. 239. [Consulta: 13 febrero 2022]. Disponible en: <http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/4396>

MESTANZA, C. et al. “In-Situ and Ex-Situ Biodiversity Conservation in Ecuador: A Review of Policies, Actions and Challenges”. *Diversity* [en línea], 2020, 12(8), pp. 9-10. [Consulta: 7 diciembre 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/d12080315>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Evaluación de Efectividad de Manejo del Parque Nacional Machalilla.* [blog]. 2007. [Consulta: 5 enero 2022]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Parque-Nacional-Machalilla.pdf>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Plan de Manejo del Parque Nacional Yasuní.* [blog]. 2011. [Consulta: 2 febrero 2022]. Disponible en: http://pras.ambiente.gob.ec/documents/228536/1647975/Plan_de_Manejo_PNY.pdf/96ded8cc-d332-4434-bd2d-ff719124bb78;jsessionid=e9-YBM7EZB4DLUcFi1fXDAOv.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Características Físicas del Parque Nacional Yasuní.* [blog]. 2012a. [Consulta: 29 enero 2022]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Parque-Nacional-Yasuni.pdf>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Plan de manejo Reserva Faunística Cuyabeno 2012-2017.* [blog]. 2012b. [Consulta: 21 diciembre 2021]. Disponible en: http://alfresco.ambiente.gob.ec/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/da166651-8566-4b91-a70f-2247b6641fa6/PM_Cuyabeno.pdf.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Plan de Manejo del Parque Nacional Sumaco - Napo Galeras.* [blog]. 2013. [Consulta: 21 diciembre 2021]. Disponible en: <http://190.152.46.74/documents/10179/242256/42+PLAN+DE+MANEJO+SUMACO.pdf/477bfee3-341c-4efa-86c0-0689734994f0>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Guía Metodológica: Evaluación de Efectividad de Manejo del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado.* [blog]. 2014. [Consulta: 5 enero 2022]. Disponible en: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/Guía-Metodológica-Evaluación-de-Efectividad-de-Manejo-del-Patrimonio-de-Áreas-PG.pdf>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador - SNAP.* [blog]. 2015. [Consulta: 11 diciembre 2021]. Disponible en: <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/info-snap>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR. *Acuerdo Ministerial 083. Procedimientos para la Declaración y Gestión de Áreas Protegidas.* [blog]. 2016. [Consulta: 10 diciembre 2021]. Disponible en: https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/201809/Documento_Procedimientos-Declaración-y-Gestión-Áreas-Protegidas-Subsistemas.pdf

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA. *Plan de Manejo del Parque Nacional Cayambe Coca 2020-2030.* [blog]. 2020. [Consulta: 21 diciembre 2021]. Disponible en: https://condesan.org/wp-content/uploads/2021/06/Plan_de_manejo_Cayambe_Coca.pdf.

MONSALVE ESPINOZA, María Elissa. Manejo de áreas protegidas dentro del Sistema Nacional. Caso Parque Nacional Cajas [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad de Cuenca, Cuenca, Ecuador. 2021. p. 35. [Consulta: 12 diciembre 2021]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/35544>

MOSQUERA ORTIZ, Evelyn Andrea. Introducción del área comunitaria COFÁN Bermejo Al Sistema Nacional de Áreas Protegidas como reserva ecológica [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) PUCESE, Esmeraldas, Ecuador. 2019. pp. 9-10. [Consulta: 25 enero 2022]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1918>

MUÑOZ BARRIGA, A. “Percepciones de la gestión del turismo en dos reservas de biosfera ecuatorianas: Galápagos y Sumaco”. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía* [en línea], 2017, 2017(93), p. 112. [Consulta: 12 diciembre 2021]. ISSN 0188-4611. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188461117300535>

OBERHUBER, T. et al. "El papel de la biodiversidad". *Revista Ecosistemas* [en línea], 2010, 16(01), p. 5. [Consulta: 28 noviembre 2021]. Disponible en: http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=500&Id_Categoria=1&tipo=portada

ONOFIA GUAYASAMÍN, Segundo Ángel. Propuesta metodológica para la gestión de áreas

protegidas en el Ecuador [en línea] (Trabajo de titulación) (Doctoral) Universidad de Extremadura. 2017. pp. 47-53. [Consulta: 10 diciembre 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10662/6472>

OPUNI-FRIMPONG, E. et al. “Plant diversity, conservation significance, and community structure of two protected areas under different governance”. *Trees, Forests and People* [en línea], 2021, 4, p. 2. [Consulta: 8 diciembre 2021]. ISSN 2666-7193. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666719321000212>

ORMAZA CORONEL, Kelvin Jordan. Actualización del plan de manejo ambiental de la reserva biológica de Limoncocha 2019 [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador. 2019. pp. 55-56. [Consulta: 20 diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3523>

OROZCO MUÑOZ, María Elisa. El perfil de los visitantes de la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno en la provincia de Sucumbíos, como factor importante para la toma de decisiones en el sector turístico [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. 2017. p. 5. [Consulta: 26 enero 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/26058>

ORTEGA, Adriana, & QUINALUISA, Franklin. Análisis de las operaciones turísticas en la reserva de producción faunística Cuyabeno en el sector de Tarapoa [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador. 2018. p. 53. [Consulta: 2 febrero 2022]. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/15373>

ORTEGA ERIRA, Verónica Yajaira. Clasificación y tipificación de la diversidad de anuros en función de la gradiente altitudinal, en la zona de amortiguamiento de la reserva ecológica Cofán bermejo de la parroquia el dorado de Cascales, provincia de Sucumbíos [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador. 2016. p. 35. [Consulta: 29 enero 2022]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/14686>

PAREDES MARTÍNEZ, Telma Elizabeth. Análisis de la gobernanza del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE) del Ecuador continental [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. 2016. pp. 27-31.

[Consulta: 10 diciembre 2021]. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11444>

PERALTA CORTEZ, Verónica Stefany. Propuesta de elaboración de la normativa legal de las zonas de amortiguamiento como elemento básico en el cuidado de las áreas naturales protegidas, Parroquia Malchingui, Cantón Pedro Moncayo, Provincia de Pichincha [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Central del Ecuador, Ecuador. 2014. pp. 30-39. [Consulta: 9 diciembre 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3115/1/T-UCE-0013-Ab-42.pdf>

PÉREZ-GARCÍA, J.N. “Causas de la pérdida global de biodiversidad”. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas* [en línea], 2020, 1(32), p. 184. [Consulta: 5 diciembre 2021]. ISSN 0120-4173. Disponible en: <https://doi.org/10.47499/revistaacsb.v1i32.219>

RECALDE VERA, Alejandra Sabina. Caracterización De Las Propiedades Físicoquímicas: Densidad Aparente, Densidad Real, Porosidad, Textura, Color, Ph, Conductividad Eléctrica Y Materia Orgánica De Los Suelos De La Reserva Biológica Limoncocha [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador. 2017. p.21. [Consulta: 27 enero 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/2268>

RENDÓN TRINIDAD, Juan Daniel. Evaluación de la Efectividad en el Manejo de Áreas Naturales Protegidas del Estado De Aguascalientes: Cerro Del Muerto y Serranía Juan Grande [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Universidad Autónoma de Aguascalientes, Aguascalientes, México. 2018. p.56. [Consulta: 13 febrero 2022]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11317/1524>

RODRIGUEZ, F., PONCE, J. y ONOFA, M., 2017. *Avance de los objetivos de desarrollo del milenio en la Amazonia ecuatoriana* [en línea]. S.l.: FLACSO. [Consulta: 9 enero 2022]. ISBN 9789942998460. Disponible en: <https://elibro.net/es/lc/epoch/titulos/79215>.

RUANO CAICEDO, María Fernanda. Propuesta de fortalecimiento de la cadena de valor de la actividad turística de base local en la reserva biológica Limoncocha como aporte a la mejora de su competitividad turística [en línea] (Trabajo de titulación) (Maestría) Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador. 2017. p.16. [Consulta: 24 enero 2022]. Disponible

en: <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/17472>

RUBIO PUGLLA, Hernán Eduardo. Evaluación de efectividad de manejo de la Reserva Geobotánica Pululahua basado en la percepción externa de cuatro actores estratégicos. [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador. 2019. p.11. [Consulta: 8 diciembre 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17091>

SÁNCHEZ CORTEZ, J.L. "Conservation of geoheritage in Ecuador: Situation and perspectives". *International Journal of Geoheritage and Parks* [en línea], 2019, 7(2), pp. 91-101. [Consulta: 28 noviembre 2021]. ISSN 2577-4441. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2577444119300437>

SANTOS ELLAKURIA, I. "Fundamentos para el aprendizaje significativo de la biodiversidad basados en el constructivismo y las metodologías activas". *Revista de Innovación y Buenas Prácticas Docentes* [en línea], 2019, 8(2), p. 91. [Consulta: 5 diciembre 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.21071/ripadoc.v8i2.12170>

SINAC. *Evaluación de Efectividad de Manejo 2017. Aprendiendo de la experiencia para la toma de decisiones.* [blog]. 2018. [Consulta: 12 diciembre 2021]. Disponible en: https://enbcr.go.cr/sites/default/files/evaluacion_efectividad_de_manejo_.pdf

SINGH, M. et al. "An evaluation of the effectiveness of protected areas in Thailand". *Ecological Indicators* [en línea], 2021, 125, p. 1. [Consulta: 8 diciembre 2021]. ISSN 1470-160X. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X21002016>.

TERÁN, C. & RUIZ, C. "Turismo en Áreas Protegidas: Caso de estudio Ecuador". *Recinatur International Journal of Applied Sciences, Nature and Tourism* [en línea], 2020, 2(1), pp. 102-103. [Consulta: 9 diciembre 2021]. ISSN 2661-6785. Disponible en: <http://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/recinatur/article/view/412>.

UICN. Las lagunas de Cuyabeno, mantos de la biodiversidad. [blog]. 2017. [Consulta: 6 febrero 2022]. Disponible en: <https://www.iucn.org/es/news/south-america/201709/las-lagunas-de-cuyabeno-mantos-de-la-biodiversidad>.

ULLOA, R. & TAMAYO, D. *Evaluación de efectividad de manejo de cinco áreas protegidas marinas y costeras del Ecuador continental: Parque Nacional Machalilla, Reserva Marina Galera-San Francisco, Refugio de Vida Silvestre Manglares El Morro, Refugio de Vida Silvestre Marino Coste.* [blog]. 2012. [Consulta: 5 enero 2022]. Disponible en: <http://docplayer.es/71965115-Evaluacion-de-efectividad-de-manejo-de-cinco-areas-protegidas-marinas-y-costeras-del-ecuador-continental.html>.

UNESCO. *Propuesta de ampliación de la Reserva de Biósfera Sumaco (2018) incluida en la revisión periódica de reservas.* [blog]. 2014. [Consulta: 3 febrero 2022]. Disponible en: [https://info.napo.gob.ec/assets/biblioteca/infonapo/Propuesta_ampliación_Reserva_Biosfera_Sumaco \(RBS\).pdf](https://info.napo.gob.ec/assets/biblioteca/infonapo/Propuesta_ampliación_Reserva_Biosfera_Sumaco_(RBS).pdf).

UNESCO. *Reserva de Biosfera Yasuní, Ecuador.* [blog]. 2021. [Consulta: 3 febrero 2022]. Disponible en: <https://es.unesco.org/biosphere/lac/yasuni>.

VARGAS BERMUDEZ, Daniel Josué. *Conservación in Situ De Plantas Nativas Como Reservorio De Diversidad Genética Y Cultural , Mariscal Sucre – Guayas [en línea] (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad Agraria del Ecuador, Ecuador. 2020. p. 29.* [Consulta: 6 diciembre 2021]. Disponible en: <https://cia.uagraria.edu.ec/>

YANG, Q. et al. “Three dimensions of biodiversity: New perspectives and methods”. *Ecological Indicators* [en línea], 2021,130, p. 2. [Consulta: 5 diciembre 2021]. ISSN 1470-160X. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X21007640>

Leonardo Medina
12-10-2022.

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje
Espoch
Ing. Leonardo Medina M. Sc.
ANALISTA DE BIBLIOTECA I.

ANEXOS

ANEXO A: HERRAMIENTA PARA LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL CAYAMBE COCA.

N°	Indicador	Pregunta	Criterio	Puntaje	Calificación
CONTEXTO					
1	Estatus legal	¿El AP tiene estatus legal?	El AP aún no está establecida	0	3
			El gobierno está de acuerdo con el establecimiento del AP, pero aún no se inicia el proceso legal.	1	
			El establecimiento del AP fue iniciado, pero aún no se ha completado.	2	
			El AP se encuentra establecida e incorporada al SNAP.	3	
2	Límites	¿Los límites del AP se encuentran demarcados, y estos son conocidos y respetados por la población?	El AP no ha establecido completamente sus límites	0	2
			Ni el personal, ni la población local conoce y respeta los límites del AP.	1	
			El AP tiene establecidos sus límites, son respetados y conocidos por la población, sin embargo, existe un vacío en la delimitación de manejo.	2	
			El AP tiene demarcados físicamente sus límites y estos son conocidos y respetados por la población	3	
3	Categoría de Manejo	¿La categoría de manejo del AP se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo?	El AP no tiene categoría de manejo	0	3
			La categoría de manejo no se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo del área.	1	
			La categoría de manejo responde con totalidad a todos los objetivos de creación del AP.	2	
			La categoría de manejo si se encuentra establecido acorde a todas sus necesidades de manejo en el AP.	3	
4	Zonificación	¿Dentro del AP se ha establecido una zonificación de manejo?	No existe ningún tipo de zonificación del AP.	0	3
			Se ha establecido una zonificación dentro del área, pero es poco aceptada y reconocida entre los funcionarios	1	
			Se ha establecido una zonificación dentro del AP, pero se aplica parcialmente.	2	
			Si se ha establecido una zonificación y se utiliza con totalidad en la gestión del AP	3	
5	Información	¿El AP cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo? Estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	El AP no cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo	0	3
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna	1	
			El AP cuenta con al menos estudios sobre sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP.	2	
			El AP cuenta con estudios: sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP,	3	

			estudios sobre su patrimonio cultural.		
PLANIFICACIÓN					
6	Objetivos del área	¿Se maneja el AP conforme a sus objetivos principales?	El AP no ha establecido objetivos de manejo precisos	0	3
			El AP tiene objetivos principales de manejo, sin embargo, no se los toma en cuenta para el manejo de la misma.	1	
			El AP cuenta con objetivos principales de manejo y son aplicados parcialmente	2	
			El AP se maneja conforme a sus objetivos principales de manejo.	3	
7	Monitoreo y Evaluación	¿Existe un programa de monitoreo y evaluación que den seguimiento y permitan abordar resultados sobre el cumplimiento del manejo del AP?	No existen actividades de monitoreo y evaluación en el AP.	0	3
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados no son utilizados en el manejo del AP.	1	
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados son aplicados parcialmente en el manejo del AP.	2	
			Existe un programa de monitoreo y evaluación, se encuentra bien implementado y utilizado para un manejo eficiente del AP.	3	
8	Plan Operativo	¿Cuenta el AP con un Plan Operativo Anual (POA)?	El AP no cuenta con un POA	0	3
			El AP cuenta con un POA, sin embargo, no se realiza un seguimiento de su implementación	1	
			El AP cuenta con un POA, pero solo se cumple parcialmente según lo planificado	2	
			El AP si cuenta con un POA y se lo implementa en su mayoría	3	
9	Plan de Manejo	¿Existe y se implementa un Plan de Manejo del AP?	El AP no cuenta con un plan de manejo	0	3
			EL AP cuenta con un plan de manejo, pero no responde a la realidad del AP	1	
			El AP cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de elaboración o actualización de su plan de manejo	2	
			El AP cuenta con un plan de manejo vigente y se lo implementa en su totalidad	3	
10	Diseño del Área	¿El diseño del AP contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo?	El diseño del AP no contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo	0	3
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es inadecuado por lo que no permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	1	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) no es el adecuado, sin embargo, permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	2	

			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es el correcto y contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo.	3	
INSUMOS					
11	Investigación para el manejo	¿Se desarrollan investigaciones que aporten al manejo del AP?	No se desarrollan actividades de investigación en el AP	0	3
			Se desarrollan actividades de investigación de manera aislada, sin embargo, no se consideran los resultados para el manejo del AP	1	
			Se desarrollan investigaciones de manera sistematizada, pero no se consideran los resultados para el manejo del AP	2	
			Si se desarrollan actividades de investigación de manera coordinada y los resultados aportan de manera efectiva en el manejo del AP.	3	
12	Personal necesario	¿Se cuenta con suficiente personal para realizar las diferentes actividades de manejo del AP?	El AP no cuenta con suficiente personal.	0	2
			Existe solo personal administrativo	1	
			Existe personal operativo y administrativo, pero no es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	2	
			El personal tanto operativo como administrativo es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
13	Capacitación	¿Existe capacitación suficiente para el personal del AP en funciones técnicas, administrativas y operativas?	El personal no tiene capacitación	0	2
			La mayoría del personal no está capacitado para desempeñar el cargo designado	1	
			La mayoría del personal ha recibido alguna capacitación para desempeñar el cargo designado	2	
			Existen capacitaciones, pero no son las suficientes para que el personal atienda las diferentes necesidades de manejo del AP.	3	
14	Recursos	¿El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura para realizar las actividades de manejo planificadas?	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero no se encuentran en buen estado	1	
			Existe infraestructura y equipos, se encuentran en buen estado, pero no son suficientes.	2	
			El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura adecuada y en buen estado que permiten realizar las actividades de manejo planificadas en la misma	3	

15	Facilidades	¿El AP cuenta con infraestructura y equipamiento para uso público? En aspectos de educación, turismo, investigación, comunicación ambiental etc.	El AP no cuenta con infraestructura y equipos destinados para uso público.	0	0
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es regular.	1	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es buena.	2	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es muy buena.	3	
16	Presupuesto	¿El presupuesto que se asigna actualmente para el AP es el suficiente?	No existe un presupuesto para el manejo del área.	0	1
			El presupuesto asignado para el AP no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas.	1	
			El presupuesto asignado para el AP cubre sus necesidades mínimas, que permite fortalecer el manejo del área.	2	
			El presupuesto asignado para el AP es suficiente y cubre por completo las necesidades de manejo del área.	3	
			El AP cuenta con al menos una fuente de apoco económico externo.	1	
PROCESOS					
17	Manejo de visitantes	¿El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área?	El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área	0	3
			El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística, pero el personal cuenta con mecanismos básicos que permiten regular la visitación en la misma.	1	
			El AP se encuentra en proceso de desarrollo de un programa de manejo y seguridad turística. Por lo cual, la visitación se regula por mecanismos temporales.	2	
			El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regula la visitación en el área de manera adecuada.	3	
18	Manejo de Visitantes	¿Existe un sistema de monitoreo que permita medir los impactos generados por la actividad turística?	En el AP no existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística.	0	2
			Existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística, sin embargo, los impactos no son evidenciados de una forma adecuada.	1	
			Si existe un sistema de monitoreo para la gestión de la actividad turística, solo que los resultados se evalúan de manera parcial	2	
			Existe un sistema de monitoreo para la gestión de actividad turística, y los	3	

			resultados de impactos generados por el mismo se los considera dentro de la planificación del AP.		
19	Manejo de recursos naturales	¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento?	No existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento.	0	0
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no están en marcha	1	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no benefician a la comunidad ni cuentan con la participación del AP	2	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, generan beneficios a la comunidad y cuentan con la participación del AP	3	
			El AP cuenta con un plan de mitigación y prevención en el caso de afectación de sus recursos por parte de usuarios o población local	1	
20	Mantenimiento	¿El mantenimiento que se le da a la infraestructura y equipos operativos del AP es el adecuado?	No se le da ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP	0	3
			Hay poco o nada de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP.	1	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento considerado, sin embargo, persisten fallas.	2	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento efectivo y es el adecuado.	3	
21	Manejo financiero	¿Existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuya al manejo del AP?	No existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuye al manejo del AP.	0	0
			El manejo financiero por parte del GAD es regular por lo cual no contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	1	
			El manejo financiero por parte del GAD es bueno, sin embargo, puede mejorar para que contribuya al manejo del AP.	2	
			El manejo financiero por parte del GAD es excelente y contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	3	
22	Coordinación (Instituciones públicas)	¿El AP coordina acciones con entidades públicas, que aporten al manejo del área?	No existen acciones en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	0	3
			Existe coordinación con entidades que aporten de manera eventual al manejo del AP.	1	
			Existe coordinación con entidades que aporten de manera regular al manejo del AP	2	

			Existen acciones permanentes en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	3	
23	Participación (actores locales)	¿Participan actores externos (comunidad, instituciones) en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP?	No existe un instrumento que impulse la participación de la comunidad e instituciones.	0	3
			No existe interés de la comunidad e instituciones en participar en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP	1	
			En el AP cuenta con la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo de la misma, aunque no exista una herramienta adecuada de participación.	2	
			Si existe la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
PRODUCTOS					
	Programas de manejo de AP				
24	Administración y Planificación	¿En qué medida se cumplen las acciones de planificación y administrativas establecidas anualmente en el AP?	No se cumplieron ninguna de las acciones de planificación y administrativas anualmente en el AP	0	2
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1	
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2	
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3	
25	Control y vigilancia	¿Se cumplen acciones de control y vigilancia en el AP, con el fin de disminuir las amenazas que se encuentra expuesta y mejorar las condiciones del área?	No se cumplieron ninguna de las acciones programadas en el período	0	3
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1	
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2	
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3	
26	Comunicación y Educación Ambiental	¿El AP desarrolla y cumple con un programa planificado de educación ambiental con fines de vinculación con la comunidad?	No se cumplieron ninguna de las acciones programadas en el período	0	3
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1	
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2	
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3	
		¿En qué medida se desarrollan y cumplen	No se cumplieron ninguna de las acciones programadas en el período	0	

27	Uso público y turismo	acciones del programa de uso público y turismo del AP, que contribuyan a mejorar el estado de conservación del área, así como dar un beneficio económico a la población local vinculada?	Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1	N/A
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2	
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3	
28	Manejo para la conservación	¿Se desarrollan y cumplen acciones específicas que contribuyan a la conservación, protección o recuperación de especies amenazadas (flora y fauna)?	Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	0	2
			Se cumplió con al menos el 50% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	1	
			Se cumplió con al menos el 75% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	2	
			Se cumplió con al menos el 100% de las acciones propuestas para este programa de manejo.	3	
IMPACTO					
29	Cambios en la economía local	¿El AP provee beneficios económicos para la población local?	Preguntas referenciales y son evaluadas de forma cualitativa		

ANEXO B: HERRAMIENTA PARA LA EEM EN LA RESERVA BIOLÓGICA LIMONCOCHA.

N°	Indicador	Pregunta	Criterio	Puntaje	Calificación
CONTEXTO					
1	Estatus legal	¿El AP tiene estatus legal?	El AP aún no está establecida	0	3
			El gobierno está de acuerdo con el establecimiento del AP, pero aún no se inicia el proceso legal.	1	
			El establecimiento del AP fue iniciado, pero aún no se ha completado.	2	
			El AP se encuentra establecida e incorporada al SNAP.	3	
2	Límites	¿Los límites del AP se encuentran demarcados, y estos son conocidos y respetados por la población?	El AP no ha establecido completamente sus límites	0	3
			Ni el personal, ni la población local conoce y respeta los límites del AP.	1	
			El AP tiene establecidos sus límites, son respetados y conocidos por la población, sin embargo, existe un vacío en la delimitación de manejo.	2	
			El AP tiene demarcados físicamente sus límites y estos son conocidos y respetados por la población	3	
3	Categoría de Manejo	¿La categoría de manejo del AP se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo?	El AP no tiene categoría de manejo	0	3
			La categoría de manejo no se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo del área.	1	
			La categoría de manejo responde con totalidad a todos los objetivos de creación del AP.	2	

			La categoría de manejo si se encuentra establecido acorde a todas sus necesidades de manejo en el AP.	3	
4	Zonificación	¿Dentro del AP se ha establecido una zonificación de manejo?	No existe ningún tipo de zonificación del AP.	0	3
			Se ha establecido una zonificación dentro del área, pero es poco aceptada y reconocida entre los funcionarios	1	
			Se ha establecido una zonificación dentro del AP, pero se aplica parcialmente.	2	
			Si se ha establecido una zonificación y se utiliza con totalidad en la gestión del AP	3	
5	Información	¿El AP cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo? Estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	El AP no cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo	0	3
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna	1	
			El AP cuenta con al menos estudios sobre sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP.	2	
			El AP cuenta con estudios: sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	3	
PLANIFICACIÓN					
6	Objetivos del área	¿Se maneja el AP conforme a sus objetivos principales?	El AP no ha establecido objetivos de manejo precisos	0	3
			El AP tiene objetivos principales de manejo, sin embargo, no se los toma en cuenta para el manejo de la misma.	1	
			El AP cuenta con objetivos principales de manejo y son aplicados parcialmente	2	
			El AP se maneja conforme a sus objetivos principales de manejo.	3	
7	Monitoreo y Evaluación	¿Existe un programa de monitoreo y evaluación que den seguimiento y permitan abordar resultados sobre el cumplimiento del manejo del AP?	No existen actividades de monitoreo y evaluación en el AP.	0	3
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados no son utilizados en el manejo del AP.	1	
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados son aplicados parcialmente en el manejo del AP.	2	
			Existe un programa de monitoreo y evaluación, se encuentra bien implementado y utilizado para un manejo eficiente del AP.	3	
8	Plan Operativo	¿Cuenta el AP con un Plan Operativo Anual (POA)?	El AP no cuenta con un POA	0	3
			El AP cuenta con un POA, sin embargo, no se realiza un seguimiento de su implementación	1	

			El AP cuenta con un POA, pero solo se cumple parcialmente según lo planificado	2	
			El AP si cuenta con un POA y se lo implementa en su mayoría	3	
9	Plan de Manejo	¿Existe y se implementa un Plan de Manejo del AP?	El AP no cuenta con un plan de manejo	0	2
			EL AP cuenta con un plan de manejo, pero no responde a la realidad del AP	1	
			El AP cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de elaboración o actualización de su plan de manejo	2	
			El AP cuenta con un plan de manejo vigente y se lo implementa en su totalidad	3	
10	Diseño del Área	¿El diseño del AP contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo?	El diseño del AP no contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo	0	3
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es inadecuado por lo que no permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	1	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) no es el adecuado, sin embargo, permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	2	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es el correcto y contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo.	3	
INSUMOS					
11	Investigación para el manejo	¿Se desarrollan investigaciones que aporten al manejo del AP?	No se desarrollan actividades de investigación en el AP	0	3
			Se desarrollan actividades de investigación de manera aislada, sin embargo, no se consideran los resultados para el manejo del AP	1	
			Se desarrollan investigaciones de manera sistematizada, pero no se consideran los resultados para el manejo del AP	2	
			Si se desarrollan actividades de investigación de manera coordinada y los resultados aportan de manera efectiva en el manejo del AP.	3	
12	Personal necesario	¿Se cuenta con suficiente personal para realizar las diferentes actividades de manejo del AP?	El AP no cuenta con suficiente personal.	0	2
			Existe solo personal administrativo	1	
			Existe personal operativo y administrativo, pero no es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	2	
			El personal tanto operativo como administrativo es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
	Capacitación		El personal no tiene capacitación	0	

13		¿Existe capacitación suficiente para el personal del AP en funciones técnicas, administrativas y operativas?	La mayoría del personal no está capacitado para desempeñar el cargo designado	1	3
			La mayoría del personal ha recibido alguna capacitación para desempeñar el cargo designado	2	
			Existen capacitaciones, pero no son las suficientes para que el personal atienda las diferentes necesidades de manejo del AP.	3	
14	Recursos	¿El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura para realizar las actividades de manejo planificadas?	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	3
			Existe infraestructura y equipos, pero no se encuentran en buen estado	1	
			Existe infraestructura y equipos, se encuentran en buen estado, pero no son suficientes.	2	
			El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura adecuada y en buen estado que permiten realizar las actividades de manejo planificadas en la misma	3	
15	Facilidades	¿El AP cuenta con infraestructura y equipamiento para uso público? En aspectos de educación, turismo, investigación, comunicación ambiental etc.	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	3
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es regular.	1	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es buena.	2	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es muy buena.	3	
16	Presupuesto	¿El presupuesto que se asigna actualmente para el AP es el suficiente?	No existe un presupuesto para el manejo del área.	0	1
			El presupuesto asignado para el AP no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas.	1	
			El presupuesto asignado para el AP cubre sus necesidades mínimas, que permite fortalecer el manejo del área.	2	
			El presupuesto asignado para el AP es suficiente y cubre por completo las necesidades de manejo del área.	3	
PROCESOS					
17	Manejo de visitantes	¿El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área?	El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área	0	3
			El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística, pero el personal cuenta con mecanismos básicos que permiten regular la visitación en la misma.	1	
			El AP se encuentra en proceso de desarrollo de un programa de manejo y seguridad turística. Por lo cual, la visitación se regula por mecanismos temporales.	2	

			El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regula la visitación en el área de manera adecuada.	3	
18	Manejo de Visitantes	¿Existe un sistema de monitoreo que permita medir los impactos generados por la actividad turística?	En el AP no existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística.	0	3
			Existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística, sin embargo, los impactos no son evidenciados de una forma adecuada.	1	
			Si existe un sistema de monitoreo para la gestión de la actividad turística, solo que los resultados se evalúan de manera parcial	2	
			Existe un sistema de monitoreo para la gestión de actividad turística, y los resultados de impactos generados por el mismo se los considera dentro de la planificación del AP.	3	
19	Manejo de recursos naturales	¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento?	No existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento.	0	1
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no están en marcha	1	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no benefician a la comunidad ni cuentan con la participación del AP	2	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, generan beneficios a la comunidad y cuentan con la participación del AP	3	
			El AP cuenta con un plan de mitigación y prevención en el caso de afectación de sus recursos por parte de usuarios o población local	1	
20	Mantenimiento	¿El mantenimiento que se le da a la infraestructura y equipos operativos del AP es el adecuado?	No se le da ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP	0	3
			Hay poco o nada de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP.	1	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento considerado, sin embargo, persisten fallas.	2	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento efectivo y es el adecuado.	3	
21	Manejo financiero	¿Existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuya al manejo del AP?	No existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuye al manejo del AP.	0	
			El manejo financiero por parte del GAD es regular por lo cual no	1	

			contribuye de manera eficaz al manejo del AP.		2
			El manejo financiero por parte del GAD es bueno, sin embargo, puede mejorar para que contribuya al manejo del AP.	2	
			El manejo financiero por parte del GAD es excelente y contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	3	
22	Coordinación (Instituciones públicas)	¿El AP coordina acciones con entidades públicas, que aporten al manejo del área?	No existen acciones en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	0	3
			Existe coordinación con entidades que porten de manera eventual al manejo del AP.	1	
			Existe coordinación con entidades que aporten de manera regular al manejo del AP	2	
			Existen acciones permanentes en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	3	
23	Participación (actores locales)	¿Participan actores externos (comunidad, instituciones) en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP?	No existe un instrumento que impulse la participación de la comunidad e instituciones.	0	2
			No existe interés de la comunidad e instituciones en participar en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP	1	
			En el AP cuenta con la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo de la misma, aunque no exista una herramienta adecuada de participación.	2	
			Si existe la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
PRODUCTOS					
	Programas de manejo de AP				
24	Administración y Planificación	¿En qué medida se cumplen las acciones de planificación y administrativas establecidas anualmente en el AP?	No se cumplieron en el AP acciones de planificación y administrativas anualmente	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y planificación es menor al 50%	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación sobrepasa el 50%	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación es más del 75%	3	
25	Control y vigilancia	¿Se cumplen acciones de control y vigilancia en el AP, con el fin de disminuir las amenazas que se encuentra expuesta y mejorar las condiciones del área?	No se cumplieron acciones de control y vigilancia en el AP	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia sobrepasa el 50%.	2	

			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es más del 75%.	3	
26	Comunicación y Educación Ambiental	¿El AP desarrolla y cumple con un programa planificado de educación ambiental con fines de vinculación con la comunidad?	No se cumplieron acciones de Comunicación y Educación Ambiental en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es más del 75%.	3	
27	Uso público y turismo	¿En qué medida se desarrollan y cumplen acciones del programa de uso público y turismo del AP, que contribuyan a mejorar el estado de conservación del área, así como dar un beneficio económico a la población local vinculada?	No se cumplieron acciones de Uso Público y turismo en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es más del 75%.	3	
28	Manejo para la conservación	¿Se desarrollan y cumplen acciones específicas que contribuyan a la conservación, protección o recuperación de especies amenazadas (flora y fauna)?	No se cumplieron acciones de Manejo para la Conservación en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es más del 75%.	3	
IMPACTO					
29	Cambios en la economía local	¿El AP provee beneficios económicos para la población local?	Preguntas referenciales y son evaluadas de forma cualitativa		

ANEXO C: HERRAMIENTA PARA LA EEM EN LA RESERVA ECOLÓGICA COFÁN BERMEJO.

N°	Indicador	Pregunta	Criterio	Puntaje	Calificación
CONTEXTO					
1	Estatus legal	¿El AP tiene estatus legal?	El AP aún no está establecida	0	3
			El gobierno está de acuerdo con el establecimiento del AP, pero aún no se inicia el proceso legal.	1	
			El establecimiento del AP fue iniciado, pero aún no se ha completado.	2	

			El AP se encuentra establecida e incorporada al SNAP.	3	
2	Límites	¿Los límites del AP se encuentran demarcados, y estos son conocidos y respetados por la población?	El AP no ha establecido completamente sus límites	0	3
			Ni el personal, ni la población local conoce y respeta los límites del AP.	1	
			El AP tiene establecidos sus límites, son respetados y conocidos por la población, sin embargo, existe un vacío en la delimitación de manejo.	2	
			El AP tiene demarcados físicamente sus límites y estos son conocidos y respetados por la población	3	
3	Categoría de Manejo	¿La categoría de manejo del AP se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo?	El AP no tiene categoría de manejo	0	3
			La categoría de manejo no se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo del área.	1	
			La categoría de manejo responde con totalidad a todos los objetivos de creación del AP.	2	
			La categoría de manejo si se encuentra establecido acorde a todas sus necesidades de manejo en el AP.	3	
4	Zonificación	¿Dentro del AP se ha establecido una zonificación de manejo?	No existe ningún tipo de zonificación del AP.	0	2
			Se ha establecido una zonificación dentro del área, pero es poco aceptada y reconocida entre los funcionarios	1	
			Se ha establecido una zonificación dentro del AP, pero se aplica parcialmente.	2	
			Si se ha establecido una zonificación y se utiliza con totalidad en la gestión del AP	3	
5	Información	¿El AP cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo? Estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	El AP no cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo	0	2
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna	1	
			El AP cuenta con al menos estudios sobre sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP.	2	
			El AP cuenta con estudios: sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	3	
PLANIFICACIÓN					
6	Objetivos del área	¿Se maneja el AP conforme a sus objetivos principales?	El AP no ha establecido objetivos de manejo precisos	0	3
			El AP tiene objetivos principales de manejo, sin embargo, no se los toma en cuenta para el manejo de la misma.	1	
			El AP cuenta con objetivos principales de manejo y son aplicados parcialmente	2	
			El AP se maneja conforme a sus objetivos principales de manejo.	3	

7	Monitoreo y Evaluación	¿Existe un programa de monitoreo y evaluación que den seguimiento y permitan abordar resultados sobre el cumplimiento del manejo del AP?	No existen actividades de monitoreo y evaluación en el AP.	0	3
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados no son utilizados en el manejo del AP.	1	
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados son aplicados parcialmente en el manejo del AP.	2	
			Existe un programa de monitoreo y evaluación, se encuentra bien implementado y utilizado para un manejo eficiente del AP.	3	
8	Plan Operativo	¿Cuenta el AP con un Plan Operativo Anual (POA)?	El AP no cuenta con un POA	0	3
			El AP cuenta con un POA, sin embargo, no se realiza un seguimiento de su implementación	1	
			El AP cuenta con un POA, pero solo se cumple parcialmente según lo planificado	2	
			El AP si cuenta con un POA y se lo implementa en su mayoría	3	
9	Plan de Manejo	¿Existe y se implementa un Plan de Manejo del AP?	El AP no cuenta con un plan de manejo.	0	2
			EL AP cuenta con un plan de manejo, pero no responde a la realidad del AP	1	
			El AP cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de elaboración o actualización de su plan de manejo	2	
			El AP cuenta con un plan de manejo vigente y se lo implementa en su totalidad	3	
10	Diseño del Área	¿El diseño del AP contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo?	El diseño del AP no contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo	0	3
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es inadecuado por lo que no permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	1	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) no es el adecuado, sin embargo, permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	2	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es el correcto y contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo.	3	
INSUMOS					
11	Investigación para el manejo	¿Se desarrollan investigaciones que aporten al manejo del AP?	No se desarrollan actividades de investigación en el AP	0	2
			Se desarrollan actividades de investigación de manera aislada, sin embargo, no se consideran los resultados para el manejo del AP	1	
			Se desarrollan investigaciones de manera sistematizada, pero no se	2	

			consideran los resultados para el manejo del AP		
			Si se desarrollan actividades de investigación de manera coordinada y los resultados aportan de manera efectiva en el manejo del AP.	3	
12	Personal necesario	¿Se cuenta con suficiente personal para realizar las diferentes actividades de manejo del AP?	El AP no cuenta con suficiente personal.	0	2
			Existe solo personal administrativo	1	
			Existe personal operativo y administrativo, pero no es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	2	
			El personal tanto operativo como administrativo es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
13	Capacitación	¿Existe capacitación suficiente para el personal del AP en funciones técnicas, administrativas y operativas?	El personal no tiene capacitación	0	2
			La mayoría del personal no está capacitado para desempeñar el cargo designado	1	
			La mayoría del personal ha recibido alguna capacitación para desempeñar el cargo designado	2	
			Existen capacitaciones, pero no son las suficientes para que el personal atienda las diferentes necesidades de manejo del AP.	3	
14	Recursos	¿El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura para realizar las actividades de manejo planificadas?	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero no se encuentran en buen estado	1	
			Existe infraestructura y equipos, se encuentran en buen estado, pero no son suficientes.	2	
			El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura adecuada y en buen estado que permiten realizar las actividades de manejo planificadas en la misma	3	
15	Facilidades	¿El AP cuenta con infraestructura y equipamiento para uso público? En aspectos de educación, turismo, investigación, comunicación ambiental etc.	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es regular.	1	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es buena.	2	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es muy buena.	3	
16	Presupuesto	¿El presupuesto que se asigna actualmente para el AP es el suficiente?	No existe un presupuesto para el manejo del área.	0	1
			El presupuesto asignado para el AP no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas.	1	
			El presupuesto asignado para el AP cubre sus necesidades mínimas, que	2	

			permite fortalecer el manejo del área.		
			El presupuesto asignado para el AP es suficiente y cubre por completo las necesidades de manejo del área.	3	
PROCESOS					
17	Manejo de visitantes	¿El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área?	El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área	0	N/A
			El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística, pero el personal cuenta con mecanismos básicos que permiten regular la visitación en la misma.	1	
			El AP se encuentra en proceso de desarrollo de un programa de manejo y seguridad turística. Por lo cual, la visitación se regula por mecanismos temporales.	2	
			El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regula la visitación en el área de manera adecuada.	3	
18	Manejo de Visitantes	¿Existe un sistema de monitoreo que permita medir los impactos generados por la actividad turística?	En el AP no existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística.	0	N/A
			Existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística, sin embargo, los impactos no son evidenciados de una forma adecuada.	1	
			Si existe un sistema de monitoreo para la gestión de la actividad turística, solo que los resultados se evalúan de manera parcial	2	
			Existe un sistema de monitoreo para la gestión de actividad turística, y los resultados de impactos generados por el mismo se los considera dentro de la planificación del AP.	3	
19	Manejo de recursos naturales	¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento?	No existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento.	0	0
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no están en marcha	1	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no benefician a la comunidad ni cuentan con la participación del AP	2	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, generan beneficios a la comunidad y cuentan con la participación del AP	3	

			El AP cuenta con un plan de mitigación y prevención en el caso de afectación de sus recursos por parte de usuarios o población local	1	
20	Mantenimiento	¿El mantenimiento que se le da a la infraestructura y equipos operativos del AP es el adecuado?	No se le da ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP	0	2
			Hay poco o nada de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP.	1	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento considerado, sin embargo, persisten fallas.	2	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento efectivo y es el adecuado.	3	
21	Manejo financiero	¿Existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuya al manejo del AP?	No existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuye al manejo del AP.	0	0
			El manejo financiero por parte del GAD es regular por lo cual no contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	1	
			El manejo financiero por parte del GAD es bueno, sin embargo, puede mejorar para que contribuya al manejo del AP.	2	
			El manejo financiero por parte del GAD es excelente y contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	3	
22	Coordinación (Instituciones públicas)	¿El AP coordina acciones con entidades públicas, que aporten al manejo del área?	No existen acciones en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	0	3
			Existe coordinación con entidades que porten de manera eventual al manejo del AP.	1	
			Existe coordinación con entidades que aporten de manera regular al manejo del AP	2	
			Existen acciones permanentes en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	3	
23	Participación (actores locales)	¿Participan actores externos (comunidad, instituciones) en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP?	No existe un instrumento que impulse la participación de la comunidad e instituciones.	0	3
			No existe interés de la comunidad e instituciones en participar en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP	1	
			En el AP cuenta con la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo de la misma, aunque no exista una herramienta adecuada de participación.	2	
			Si existe la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo del AP.	3	

PRODUCTOS					
	Programas de manejo de AP				
24	Administración y Planificación	¿En qué medida se cumplen las acciones de planificación y administrativas establecidas anualmente en el AP?	No se cumplieron en el AP acciones de planificación y administrativas anualmente	0	2
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y planificación es menor al 50%	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación sobrepasa el 50%	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación es más del 75%	3	
25	Control y vigilancia	¿Se cumplen acciones de control y vigilancia en el AP, con el fin de disminuir las amenazas que se encuentra expuesta y mejorar las condiciones del área?	No se cumplieron acciones de control y vigilancia en el AP	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es más del 75%.	3	
26	Comunicación y Educación Ambiental	¿El AP desarrolla y cumple con un programa planificado de educación ambiental con fines de vinculación con la comunidad?	No se cumplieron acciones de Comunicación y Educación Ambiental en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es más del 75%.	3	
27	Uso público y turismo	¿En qué medida se desarrollan y cumplen acciones del programa de uso público y turismo del AP, que contribuyan a mejorar el estado de conservación del área, así como dar un beneficio económico a la población local vinculada?	No se cumplieron acciones de Uso Público y turismo en el AP.	0	N/A
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es más del 75%.	3	
28	Manejo para la conservación	¿Se desarrollan y cumplen acciones específicas que contribuyan a la conservación, o recuperación de especies amenazadas (flora y fauna)?	No se cumplieron acciones de Manejo para la Conservación en el AP.	0	2
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación sobrepasa el 50%.	2	

			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es más del 75%.	3	
IMPACTO					
29	Cambios en la economía local	¿El AP provee beneficios económicos para la población local?	Preguntas referenciales y son evaluadas de forma cualitativa		

ANEXO D: HERRAMIENTA PARA LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL YASUNÍ.

N°	Indicador	Pregunta	Criterio	Puntaje	Calificación
CONTEXTO					
1	Estatus legal	¿El AP tiene estatus legal?	El AP aún no está establecida	0	3
			El gobierno está de acuerdo con el establecimiento del AP, pero aún no se inicia el proceso legal.	1	
			El establecimiento del AP fue iniciado, pero aún no se ha completado.	2	
			El AP se encuentra establecida e incorporada al SNAP.	3	
2	Límites	¿Los límites del AP se encuentran demarcados, y estos son conocidos y respetados por la población?	El AP no ha establecido completamente sus límites	0	3
			Ni el personal, ni la población local conoce y respeta los límites del AP.	1	
			El AP tiene establecidos sus límites, son respetados y conocidos por la población, sin embargo, existe un vacío en la delimitación de manejo.	2	
			El AP tiene demarcados físicamente sus límites y estos son conocidos y respetados por la población	3	
3	Categoría de Manejo	¿La categoría de manejo del AP se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo?	El AP no tiene categoría de manejo	0	3
			La categoría de manejo no se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo del área.	1	
			La categoría de manejo responde con totalidad a todos los objetivos de creación del AP.	2	
			La categoría de manejo si se encuentra establecido acorde a todas sus necesidades de manejo en el AP.	3	
4	Zonificación	¿Dentro del AP se ha establecido una zonificación de manejo?	No existe ningún tipo de zonificación del AP.	0	3
			Se ha establecido una zonificación dentro del área, pero es poco aceptada y reconocida entre los funcionarios	1	
			Se ha establecido una zonificación dentro del AP, pero se aplica parcialmente.	2	
			Si se ha establecido una zonificación y se utiliza con totalidad en la gestión del AP	3	
5	Información	¿El AP cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo? Estudios sobre flora y fauna, plan de	El AP no cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo	0	3
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna	1	

		manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP.	2	
			El AP cuenta con estudios: sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	3	
PLANIFICACIÓN					
6	Objetivos del área	¿Se maneja el AP conforme a sus objetivos principales?	El AP no ha establecido objetivos de manejo precisos	0	3
			El AP tiene objetivos principales de manejo, sin embargo, no se los toma en cuenta para el manejo de la misma.	1	
			El AP cuenta con objetivos principales de manejo y son aplicados parcialmente	2	
			El AP se maneja conforme a sus objetivos principales de manejo.	3	
7	Monitoreo y Evaluación	¿Existe un programa de monitoreo y evaluación que den seguimiento y permitan abordar resultados sobre el cumplimiento del manejo del AP?	No existen actividades de monitoreo y evaluación en el AP.	0	3
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados no son utilizados en el manejo del AP.	1	
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados son aplicados parcialmente en el manejo del AP.	2	
			Existe un programa de monitoreo y evaluación, se encuentra bien implementado y utilizado para un manejo eficiente del AP.	3	
8	Plan Operativo	¿Cuenta el AP con un Plan Operativo Anual (POA)?	El AP no cuenta con un POA	0	3
			El AP cuenta con un POA, sin embargo, no se realiza un seguimiento de su implementación	1	
			El AP cuenta con un POA, pero solo se cumple parcialmente según lo planificado	2	
			El AP si cuenta con un POA y se lo implementa en su mayoría	3	
9	Plan de Manejo	¿Existe y se implementa un Plan de Manejo del AP?	El AP no cuenta con un plan de manejo	0	2
			EL AP cuenta con un plan de manejo, pero no responde a la realidad del AP	1	
			El AP cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de elaboración o actualización de su plan de manejo	2	
			El AP cuenta con un plan de manejo vigente y se lo implementa en su totalidad	3	
10	Diseño del Área	¿El diseño del AP contribuye al	El diseño del AP no contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo	0	

		cumplimiento de sus objetivos de manejo?	El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es inadecuado por lo que no permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	1	3
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) no es el adecuado, sin embargo, permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	2	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es el correcto y contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo.	3	
INSUMOS					
11	Investigación para el manejo	¿Se desarrollan investigaciones que aporten al manejo del AP?	No se desarrollan actividades de investigación en el AP	0	2
			Se desarrollan actividades de investigación de manera aislada, sin embargo, no se consideran los resultados para el manejo del AP	1	
			Se desarrollan investigaciones de manera sistematizada, pero no se consideran los resultados para el manejo del AP	2	
			Si se desarrollan actividades de investigación de manera coordinada y los resultados aportan de manera efectiva en el manejo del AP.	3	
12	Personal necesario	¿Se cuenta con suficiente personal para realizar las diferentes actividades de manejo del AP?	El AP no cuenta con suficiente personal.	0	2
			Existe solo personal administrativo	1	
			Existe personal operativo y administrativo, pero no es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	2	
			El personal tanto operativo como administrativo es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
13	Capacitación	¿Existe capacitación suficiente para el personal del AP en funciones técnicas, administrativas y operativas?	El personal no tiene capacitación	0	3
			La mayoría del personal no está capacitado para desempeñar el cargo designado	1	
			La mayoría del personal ha recibido alguna capacitación para desempeñar el cargo designado	2	
			Existen capacitaciones, pero no son las suficientes para que el personal atienda las diferentes necesidades de manejo del AP.	3	
14	Recursos	¿El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura para realizar las actividades de manejo planificadas?	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero no se encuentran en buen estado	1	
			Existe infraestructura y equipos, se encuentran en buen estado, pero no son suficientes.	2	

			El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura adecuada y en buen estado que permiten realizar las actividades de manejo planificadas en la misma	3	
15	Facilidades	¿El AP cuenta con infraestructura y equipamiento para uso público? En aspectos de educación, turismo, investigación, comunicación ambiental etc.	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es regular.	1	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es buena.	2	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es muy buena.	3	
16	Presupuesto	¿El presupuesto que se asigna actualmente para el AP es el suficiente?	No existe un presupuesto para el manejo del área.	0	1
			El presupuesto asignado para el AP no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas.	1	
			El presupuesto asignado para el AP cubre sus necesidades mínimas, que permite fortalecer el manejo del área.	2	
			El presupuesto asignado para el AP es suficiente y cubre por completo las necesidades de manejo del área.	3	
PROCESOS					
17	Manejo de visitantes	¿El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área?	El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área	0	0
			El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística, pero el personal cuenta con mecanismos básicos que permiten regular la visitación en la misma.	1	
			El AP se encuentra en proceso de desarrollo de un programa de manejo y seguridad turística. Por lo cual, la visitación se regula por mecanismos temporales.	2	
			El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regula la visitación en el área de manera adecuada.	3	
18	Manejo de Visitantes	¿Existe un sistema de monitoreo que permita medir los impactos generados por la actividad turística?	En el AP no existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística.	0	0
			Existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística, sin embargo, los impactos no son evidenciados de una forma adecuada.	1	
			Si existe un sistema de monitoreo para la gestión de la actividad turística, solo que los resultados se evalúan de manera parcial	2	
			Existe un sistema de monitoreo para la gestión de actividad turística, y los resultados de impactos generados	3	

			por el mismo se los considera dentro de la planificación del AP.		
19	Manejo de recursos naturales	¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento?	No existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento.	0	0
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no están en marcha	1	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no benefician a la comunidad ni cuentan con la participación del AP	2	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, generan beneficios a la comunidad y cuentan con la participación del AP	3	
			El AP cuenta con un plan de mitigación y prevención en el caso de afectación de sus recursos por parte de usuarios o población local	1	
20	Mantenimiento	¿El mantenimiento que se le da a la infraestructura y equipos operativos del AP es el adecuado?	No se le da ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP	0	2
			Hay poco o nada de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP.	1	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento considerado, sin embargo, persisten fallas.	2	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento efectivo y es el adecuado.	3	
21	Manejo financiero	¿Existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuya al manejo del AP?	No existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuye al manejo del AP.	0	0
			El manejo financiero por parte del GAD es regular por lo cual no contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	1	
			El manejo financiero por parte del GAD es bueno, sin embargo, puede mejorar para que contribuya al manejo del AP.	2	
			El manejo financiero por parte del GAD es excelente y contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	3	
22	Coordinación (Instituciones públicas)	¿El AP coordina acciones con entidades públicas, que aporten al manejo del área?	No existen acciones en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	0	3
			Existe coordinación con entidades que porten de manera eventual al manejo del AP.	1	
			Existe coordinación con entidades que aporten de manera regular al manejo del AP	2	

			Existen acciones permanentes en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	3	
23	Participación (actores locales)	¿Participan actores externos (comunidad, instituciones) en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP?	No existe un instrumento que impulse la participación de la comunidad e instituciones.	0	3
			No existe interés de la comunidad e instituciones en participar en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP	1	
			En el AP cuenta con la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo de la misma, aunque no exista una herramienta adecuada de participación.	2	
			Si existe la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
PRODUCTOS					
	Programas de manejo de AP				
24	Administración y Planificación	¿En qué medida se cumplen las acciones de planificación y administrativas establecidas anualmente en el AP?	No se cumplieron en el AP acciones de planificación y administrativas anualmente	0	2
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y planificación es menor al 50%	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación sobrepasa el 50%	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación es más del 75%	3	
25	Control y vigilancia	¿Se cumplen acciones de control y vigilancia en el AP, con el fin de disminuir las amenazas que se encuentra expuesta y mejorar las condiciones del área?	No se cumplieron acciones de control y vigilancia en el AP	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es más del 75%.	3	
26	Comunicación y Educación Ambiental	¿El AP desarrolla y cumple con un programa planificado de educación ambiental con fines de vinculación con la comunidad?	No se cumplieron acciones de Comunicación y Educación Ambiental en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es más del 75%.	3	

27	Uso público y turismo	¿En qué medida se desarrollan y cumplen acciones del programa de uso público y turismo del AP, que contribuyan a mejorar el estado de conservación del área, así como dar un beneficio económico a la población local vinculada?	No se cumplieron acciones de Uso Público y turismo en el AP.	0	1
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es más del 75%.	3	
28	Manejo para la conservación	¿Se desarrollan y cumplen acciones específicas que contribuyan a la conservación, protección o recuperación de especies amenazadas (flora y fauna)?	No se cumplieron acciones de Manejo para la Conservación en el AP.	0	2
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es más del 75%.	3	
IMPACTO					
29	Cambios en la economía local	¿El AP provee beneficios económicos para la población local?	Preguntas referenciales y son evaluadas de forma cualitativa		

ANEXO E: HERRAMIENTA PARA LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL SUMACO-NAPO GALERAS.

N°	Indicador	Pregunta	Criterio	Puntaje	Calificación
CONTEXTO					
1	Estatus legal	¿El AP tiene estatus legal?	El AP aún no está establecida	0	3
			El gobierno está de acuerdo con el establecimiento del AP, pero aún no se inicia el proceso legal.	1	
			El establecimiento del AP fue iniciado, pero aún no se ha completado.	2	
			El AP se encuentra establecida e incorporada al SNAP.	3	
2	Límites	¿Los límites del AP se encuentran demarcados, y estos son conocidos y respetados por la población?	El AP no ha establecido completamente sus límites	0	3
			Ni el personal, ni la población local conoce y respeta los límites del AP.	1	
			El AP tiene establecidos sus límites, son respetados y conocidos por la población, sin embargo, existe un vacío en la delimitación de manejo.	2	
			El AP tiene demarcados físicamente sus límites y estos son conocidos y respetados por la población	3	
3	Categoría de Manejo	¿La categoría de manejo del	El AP no tiene categoría de manejo	0	
			La categoría de manejo no se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo del área.	1	

		AP se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo?	La categoría de manejo responde con totalidad a todos los objetivos de creación del AP.	2	3
			La categoría de manejo si se encuentra establecido acorde a todas sus necesidades de manejo en el AP.	3	
4	Zonificación	¿Dentro del AP se ha establecido una zonificación de manejo?	No existe ningún tipo de zonificación del AP.	0	3
			Se ha establecido una zonificación dentro del área, pero es poco aceptada y reconocida entre los funcionarios	1	
			Se ha establecido una zonificación dentro del AP, pero se aplica parcialmente.	2	
			Si se ha establecido una zonificación y se utiliza con totalidad en la gestión del AP	3	
5	Información	¿El AP cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo? Estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	El AP no cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo	0	3
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna	1	
			El AP cuenta con al menos estudios sobre sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP.	2	
			El AP cuenta con estudios: sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	3	
PLANIFICACIÓN					
6	Objetivos del área	¿Se maneja el AP conforme a sus objetivos principales?	El AP no ha establecido objetivos de manejo precisos	0	2
			El AP tiene objetivos principales de manejo, sin embargo, no se los toma en cuenta para el manejo de la misma.	1	
			El AP cuenta con objetivos principales de manejo y son aplicados parcialmente	2	
			El AP se maneja conforme a sus objetivos principales de manejo.	3	
7	Monitoreo y Evaluación	¿Existe un programa de monitoreo y evaluación que den seguimiento y permitan abordar resultados sobre el cumplimiento del manejo del AP?	No existen actividades de monitoreo y evaluación en el AP.	0	3
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados no son utilizados en el manejo del AP.	1	
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados son aplicados parcialmente en el manejo del AP.	2	
			Existe un programa de monitoreo y evaluación, se encuentra bien implementado y utilizado para un manejo eficiente del AP.	3	
8	Plan Operativo		El AP no cuenta con un POA	0	

		¿Cuenta el AP con un Plan Operativo Anual (POA)?	El AP cuenta con un POA, sin embargo, no se realiza un seguimiento de su implementación	1	3
			El AP cuenta con un POA, pero solo se cumple parcialmente según lo planificado	2	
			El AP si cuenta con un POA y se lo implementa en su mayoría	3	
9	Plan de Manejo	¿Existe y se implementa un Plan de Manejo del AP?	El AP no cuenta con un plan de manejo	0	2
			EL AP cuenta con un plan de manejo, pero no responde a la realidad del AP	1	
			El AP cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de elaboración o actualización de su plan de manejo	2	
			El AP cuenta con un plan de manejo vigente y se lo implementa en su totalidad	3	
10	Diseño del Área	¿El diseño del AP contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo?	El diseño del AP no contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo	0	3
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es inadecuado por lo que no permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	1	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) no es el adecuado, sin embargo, permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	2	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es el correcto y contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo.	3	
INSUMOS					
11	Investigación para el manejo	¿Se desarrollan investigaciones que aporten al manejo del AP?	No se desarrollan actividades de investigación en el AP	0	3
			Se desarrollan actividades de investigación de manera aislada, sin embargo, no se consideran los resultados para el manejo del AP	1	
			Se desarrollan investigaciones de manera sistematizada, pero no se consideran los resultados para el manejo del AP	2	
			Si se desarrollan actividades de investigación de manera coordinada y los resultados aportan de manera efectiva en el manejo del AP.	3	
12	Personal necesario	¿Se cuenta con suficiente personal para realizar las diferentes actividades de manejo del AP?	El AP no cuenta con suficiente personal.	0	2
			Existe solo personal administrativo	1	
			Existe personal operativo y administrativo, pero no es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	2	

			El personal tanto operativo como administrativo es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
13	Capacitación	¿Existe capacitación suficiente para el personal del AP en funciones técnicas, administrativas y operativas?	El personal no tiene capacitación	0	2
			La mayoría del personal no está capacitado para desempeñar el cargo designado	1	
			La mayoría del personal ha recibido alguna capacitación para desempeñar el cargo designado	2	
			Existen capacitaciones, pero no son las suficientes para que el personal atienda las diferentes necesidades de manejo del AP.	3	
14	Recursos	¿El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura para realizar las actividades de manejo planificadas?	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero no se encuentran en buen estado	1	
			Existe infraestructura y equipos, se encuentran en buen estado, pero no son suficientes.	2	
			El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura adecuada y en buen estado que permiten realizar las actividades de manejo planificadas en la misma	3	
15	Facilidades	¿El AP cuenta con infraestructura y equipamiento para uso público? En aspectos de educación, turismo, investigación, comunicación ambiental etc.	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es regular.	1	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es buena.	2	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es muy buena.	3	
16	Presupuesto	¿El presupuesto que se asigna actualmente para el AP es el suficiente?	No existe un presupuesto para el manejo del área.	0	1
			El presupuesto asignado para el AP no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas.	1	
			El presupuesto asignado para el AP cubre sus necesidades mínimas, que permite fortalecer el manejo del área.	2	
			El presupuesto asignado para el AP es suficiente y cubre por completo las necesidades de manejo del área.	3	
PROCESOS					
17	Manejo de visitantes	¿El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área?	El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área	0	3
			El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística, pero el personal cuenta con mecanismos básicos que permiten regular la visitación en la misma.	1	

			El AP se encuentra en proceso de desarrollo de un programa de manejo y seguridad turística. Por lo cual, la visitación se regula por mecanismos temporales.	2	
			El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regula la visitación en el área de manera adecuada.	3	
18	Manejo de Visitantes	¿Existe un sistema de monitoreo que permita medir los impactos generados por la actividad turística?	En el AP no existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística.	0	3
			Existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística, sin embargo, los impactos no son evidenciados de una forma adecuada.	1	
			Si existe un sistema de monitoreo para la gestión de la actividad turística, solo que los resultados se evalúan de manera parcial	2	
			Existe un sistema de monitoreo para la gestión de actividad turística, y los resultados de impactos generados por el mismo se los considera dentro de la planificación del AP.	3	
19	Manejo de recursos naturales	¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento?	No existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento.	0	0
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no están en marcha	1	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no benefician a la comunidad ni cuentan con la participación del AP	2	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, generan beneficios a la comunidad y cuentan con la participación del AP	3	
			El AP cuenta con un plan de mitigación y prevención en el caso de afectación de sus recursos por parte de usuarios o población local	1	
20	Mantenimiento	¿El mantenimiento que se le da a la infraestructura y equipos operativos del AP es el adecuado?	No se le da ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP	0	3
			Hay poco o nada de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP.	1	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento considerado, sin embargo, persisten fallas.	2	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento efectivo y es el adecuado.	3	

21	Manejo financiero	¿Existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuya al manejo del AP?	No existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuye al manejo del AP.	0	0
			El manejo financiero por parte del GAD es regular por lo cual no contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	1	
			El manejo financiero por parte del GAD es bueno, sin embargo, puede mejorar para que contribuya al manejo del AP.	2	
			El manejo financiero por parte del GAD es excelente y contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	3	
22	Coordinación (Instituciones públicas)	¿El AP coordina acciones con entidades públicas, que aporten al manejo del área?	No existen acciones en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	0	3
			Existe coordinación con entidades que porten de manera eventual al manejo del AP.	1	
			Existe coordinación con entidades que aporten de manera regular al manejo del AP	2	
			Existen acciones permanentes en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	3	
23	Participación (actores locales)	¿Participan actores externos (comunidad, instituciones) en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP?	No existe un instrumento que impulse la participación de la comunidad e instituciones.	0	3
			No existe interés de la comunidad e instituciones en participar en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP	1	
			En el AP cuenta con la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo de la misma, aunque no exista una herramienta adecuada de participación.	2	
			Si existe la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
PRODUCTOS					
	Programas de manejo de AP				
24	Administración y Planificación	¿En qué medida se cumplen las acciones de planificación y administrativas establecidas anualmente en el AP?	No se cumplieron en el AP acciones de planificación y administrativas anualmente	0	2
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y planificación es menor al 50%	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación sobrepasa el 50%	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación es más del 75%	3	
25		¿Se cumplen acciones de control y vigilancia en el	No se cumplieron acciones de control y vigilancia en el AP	0	

	Control y vigilancia	AP, con el fin de disminuir las amenazas que se encuentra expuesta y mejorar las condiciones del área?	El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es menor al 50%.	1	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es más del 75%.	3	
26	Comunicación y Educación Ambiental	¿El AP desarrolla y cumple con un programa planificado de educación ambiental con fines de vinculación con la comunidad?	No se cumplieron acciones de Comunicación y Educación Ambiental en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es más del 75%.	3	
27	Uso público y turismo	¿En qué medida se desarrollan y cumplen acciones del programa de uso público y turismo del AP, que contribuyan a mejorar el estado de conservación del área, así como dar un beneficio económico a la población local vinculada?	No se cumplieron acciones de Uso Público y turismo en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es más del 75%.	3	
28	Manejo para la conservación	¿Se desarrollan y cumplen acciones específicas que contribuyan a la conservación, protección o recuperación de especies amenazadas (flora y fauna)?	No se cumplieron acciones de Manejo para la Conservación en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es más del 75%.	3	
IMPACTO					
29	Cambios en la economía local	¿El AP provee beneficios económicos para la población local?	Preguntas referenciales y son evaluadas de forma cualitativa		

ANEXO F: HERRAMIENTA PARA LA EEM EN LA RESERVA DE PRODUCCIÓN FAUNÍSTICA CUYABENO.

N°	Indicador	Pregunta	Criterio	Puntaje	Calificación
CONTEXTO					
			El AP aún no está establecida	0	

1	Estatus legal	¿El AP tiene estatus legal?	El gobierno está de acuerdo con el establecimiento del AP, pero aún no se inicia el proceso legal.	1	3
			El establecimiento del AP fue iniciado, pero aún no se ha completado.	2	
			El AP se encuentra establecida e incorporada al SNAP.	3	
2	Límites	¿Los límites del AP se encuentran demarcados, y estos son conocidos y respetados por la población?	El AP no ha establecido completamente sus límites	0	3
			Ni el personal, ni la población local conoce y respeta los límites del AP.	1	
			El AP tiene establecidos sus límites, son respetados y conocidos por la población, sin embargo, existe un vacío en la delimitación de manejo.	2	
			El AP tiene demarcados físicamente sus límites y estos son conocidos y respetados por la población	3	
3	Categoría de Manejo	¿La categoría de manejo del AP se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo?	El AP no tiene categoría de manejo	0	3
			La categoría de manejo no se estableció acorde a todas sus necesidades de manejo del área.	1	
			La categoría de manejo responde con totalidad a todos los objetivos de creación del AP.	2	
			La categoría de manejo si se encuentra establecido acorde a todas sus necesidades de manejo en el AP.	3	
4	Zonificación	¿Dentro del AP se ha establecido una zonificación de manejo?	No existe ningún tipo de zonificación del AP.	0	3
			Se ha establecido una zonificación dentro del área, pero es poco aceptada y reconocida entre los funcionarios	1	
			Se ha establecido una zonificación dentro del AP, pero se aplica parcialmente.	2	
			Si se ha establecido una zonificación y se utiliza con totalidad en la gestión del AP	3	
5	Información	¿El AP cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo? Estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	El AP no cuenta con información que haya aportado a su creación y manejo	0	3
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna	1	
			El AP cuenta con al menos estudios sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP.	2	
			El AP cuenta con estudios: sobre flora y fauna, plan de manejo, mapas y georreferenciación del AP, estudios sobre su patrimonio cultural.	3	
PLANIFICACIÓN					
6	Objetivos del área	¿Se maneja el AP conforme a sus objetivos principales?	El AP no ha establecido objetivos de manejo precisos	0	
			El AP tiene objetivos principales de manejo, sin embargo, no se los toma	1	

			en cuenta para el manejo de la misma.		3
			El AP cuenta con objetivos principales de manejo y son aplicados parcialmente	2	
			El AP se maneja conforme a sus objetivos principales de manejo.	3	
7	Monitoreo y Evaluación	¿Existe un programa de monitoreo y evaluación que den seguimiento y permitan abordar resultados sobre el cumplimiento del manejo del AP?	No existen actividades de monitoreo y evaluación en el AP.	0	3
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados no son utilizados en el manejo del AP.	1	
			Existen programas de monitoreo y evaluación, pero sus resultados son aplicados parcialmente en el manejo del AP.	2	
			Existe un programa de monitoreo y evaluación, se encuentra bien implementado y utilizado para un manejo eficiente del AP.	3	
8	Plan Operativo	¿Cuenta el AP con un Plan Operativo Anual (POA)?	El AP no cuenta con un POA	0	3
			El AP cuenta con un POA, sin embargo, no se realiza un seguimiento de su implementación	1	
			El AP cuenta con un POA, pero solo se cumple parcialmente según lo planificado	2	
			El AP si cuenta con un POA y se lo implementa en su mayoría	3	
9	Plan de Manejo	¿Existe y se implementa un Plan de Manejo del AP?	El AP no cuenta con un plan de manejo	0	2
			EL AP cuenta con un plan de manejo, pero no responde a la realidad del AP	1	
			El AP cuenta con un plan de manejo desactualizado, sin embargo, se encuentra en proceso de elaboración o actualización de su plan de manejo	2	
			El AP cuenta con un plan de manejo vigente y se lo implementa en su totalidad	3	
10	Diseño del Área	¿El diseño del AP contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo?	El diseño del AP no contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo	0	3
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es inadecuado por lo que no permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	1	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) no es el adecuado, sin embargo, permite el cumplimiento de los objetivos de manejo.	2	
			El diseño del AP (forma, ubicación, tamaño) es el correcto y contribuye al cumplimiento de sus objetivos de manejo.	3	
INSUMOS					
11	Investigación para el manejo	¿Se desarrollan investigaciones que	No se desarrollan actividades de investigación en el AP	0	

		aporten al manejo del AP?	Se desarrollan actividades de investigación de manera aislada, sin embargo, no se consideran los resultados para el manejo del AP	1	3
			Se desarrollan investigaciones de manera sistematizada, pero no se consideran los resultados para el manejo del AP	2	
			Si se desarrollan actividades de investigación de manera coordinada y los resultados aportan de manera efectiva en el manejo del AP.	3	
12	Personal necesario	¿Se cuenta con suficiente personal para realizar las diferentes actividades de manejo del AP?	El AP no cuenta con suficiente personal.	0	2
			Existe solo personal administrativo	1	
			Existe personal operativo y administrativo, pero no es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	2	
			El personal tanto operativo como administrativo es el suficiente para realizar las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
13	Capacitación	¿Existe capacitación suficiente para el personal del AP en funciones técnicas, administrativas y operativas?	El personal no tiene capacitación	0	3
			La mayoría del personal no está capacitado para desempeñar el cargo designado	1	
			La mayoría del personal ha recibido alguna capacitación para desempeñar el cargo designado	2	
			Existen capacitaciones, pero no son las suficientes para que el personal atienda las diferentes necesidades de manejo del AP.	3	
14	Recursos	¿El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura para realizar las actividades de manejo planificadas?	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	2
			Existe infraestructura y equipos, pero no se encuentran en buen estado	1	
			Existe infraestructura y equipos, se encuentran en buen estado, pero no son suficientes.	2	
			El personal del AP cuenta con suficientes equipos e infraestructura adecuada y en buen estado que permiten realizar las actividades de manejo planificadas en la misma	3	
15	Facilidades	¿El AP cuenta con infraestructura y equipamiento para uso público? En aspectos de educación, turismo, investigación, comunicación ambiental etc.	El AP no cuenta con infraestructura y equipos.	0	3
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es regular.	1	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es buena.	2	
			Existe infraestructura y equipos, pero el estado y funcionalidad es muy buena.	3	

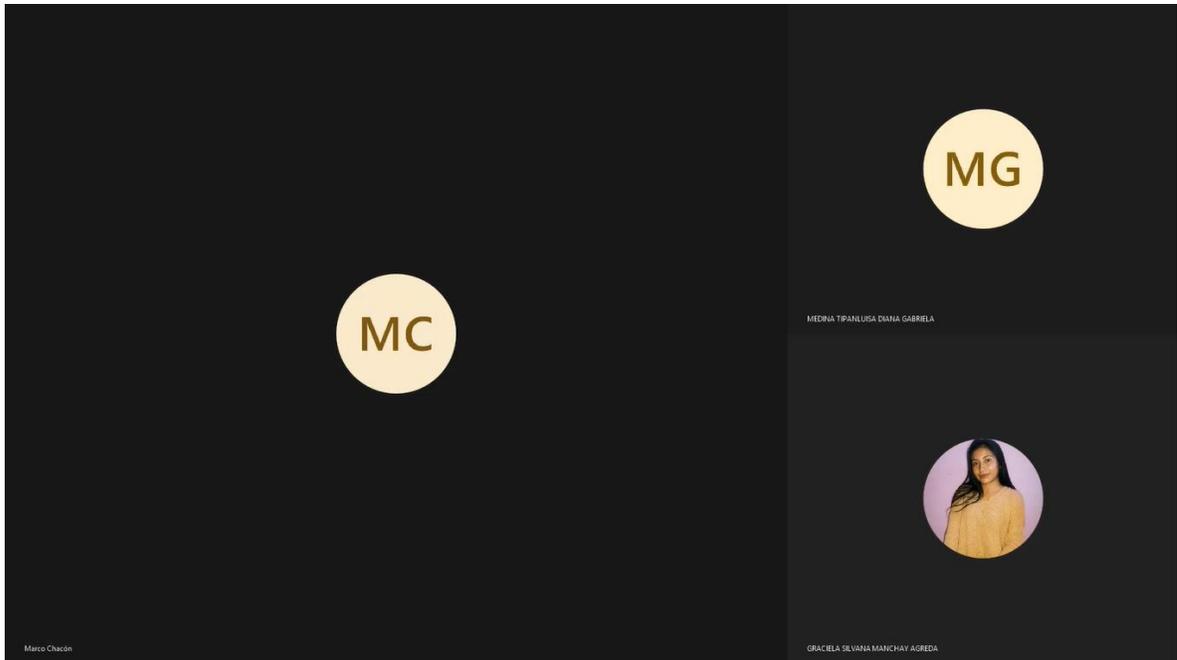
16	Presupuesto	¿El presupuesto que se asigna actualmente para el AP es el suficiente?	No existe un presupuesto para el manejo del área.	0	1
			El presupuesto asignado para el AP no es el suficiente para cubrir sus necesidades mínimas.	1	
			El presupuesto asignado para el AP cubre sus necesidades mínimas, que permite fortalecer el manejo del área.	2	
			El presupuesto asignado para el AP es suficiente y cubre por completo las necesidades de manejo del área.	3	
PROCESOS					
17	Manejo de visitantes	¿El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área?	El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regule la visitación en el área	0	3
			El AP no cuenta con un programa de manejo y seguridad turística, pero el personal cuenta con mecanismos básicos que permiten regular la visitación en la misma.	1	
			El AP se encuentra en proceso de desarrollo de un programa de manejo y seguridad turística. Por lo cual, la visitación se regula por mecanismos temporales.	2	
			El AP cuenta con un programa de manejo y seguridad turística que regula la visitación en el área de manera adecuada.	3	
18	Manejo de Visitantes	¿Existe un sistema de monitoreo que permita medir los impactos generados por la actividad turística?	En el AP no existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística.	0	3
			Existe un sistema de monitoreo de impactos generados por la actividad turística, sin embargo, los impactos no son evidenciados de una forma adecuada.	1	
			Si existe un sistema de monitoreo para la gestión de la actividad turística, solo que los resultados se evalúan de manera parcial	2	
			Existe un sistema de monitoreo para la gestión de actividad turística, y los resultados de impactos generados por el mismo se los considera dentro de la planificación del AP.	3	
19	Manejo de recursos naturales	¿Existen acciones específicas para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento?	No existen programas que estén relacionados con el manejo de los recursos para aprovechamiento.	0	3
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no están en marcha	1	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles de aprovechamiento, pero no benefician a la comunidad ni cuentan con la participación del AP	2	
			Existen proyectos para el manejo sostenible de recursos susceptibles	3	

			de aprovechamiento, generan beneficios a la comunidad y cuentan con la participación del AP		
			El AP cuenta con un plan de mitigación y prevención en el caso de afectación de sus recursos por parte de usuarios o población local	1	
20	Mantenimiento	¿El mantenimiento que se le da a la infraestructura y equipos operativos del AP es el adecuado?	No se le da ningún tipo de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP	0	3
			Hay poco o nada de mantenimiento a la infraestructura y equipos operativos del AP.	1	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento considerado, sin embargo, persisten fallas.	2	
			La infraestructura y equipos operativos del AP reciben un mantenimiento efectivo y es el adecuado.	3	
21	Manejo financiero	¿Existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuya al manejo del AP?	No existe un aporte financiero por parte del GAD que contribuye al manejo del AP.	0	0
			El manejo financiero por parte del GAD es regular por lo cual no contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	1	
			El manejo financiero por parte del GAD es bueno, sin embargo, puede mejorar para que contribuya al manejo del AP.	2	
			El manejo financiero por parte del GAD es excelente y contribuye de manera eficaz al manejo del AP.	3	
22	Coordinación (Instituciones públicas)	¿El AP coordina acciones con entidades públicas, que aporten al manejo del área?	No existen acciones en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	0	3
			Existe coordinación con entidades que porten de manera eventual al manejo del AP.	1	
			Existe coordinación con entidades que aporten de manera regular al manejo del AP	2	
			Existen acciones permanentes en coordinación con entidades que aporten al manejo del AP.	3	
23	Participación (actores locales)	¿Participan actores externos (comunidad, instituciones) en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP?	No existe un instrumento que impulse la participación de la comunidad e instituciones.	0	3
			No existe interés de la comunidad e instituciones en participar en el desarrollo de las diferentes actividades de manejo del AP	1	
			En el AP cuenta con la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo de la misma, aunque no exista una herramienta adecuada de participación.	2	

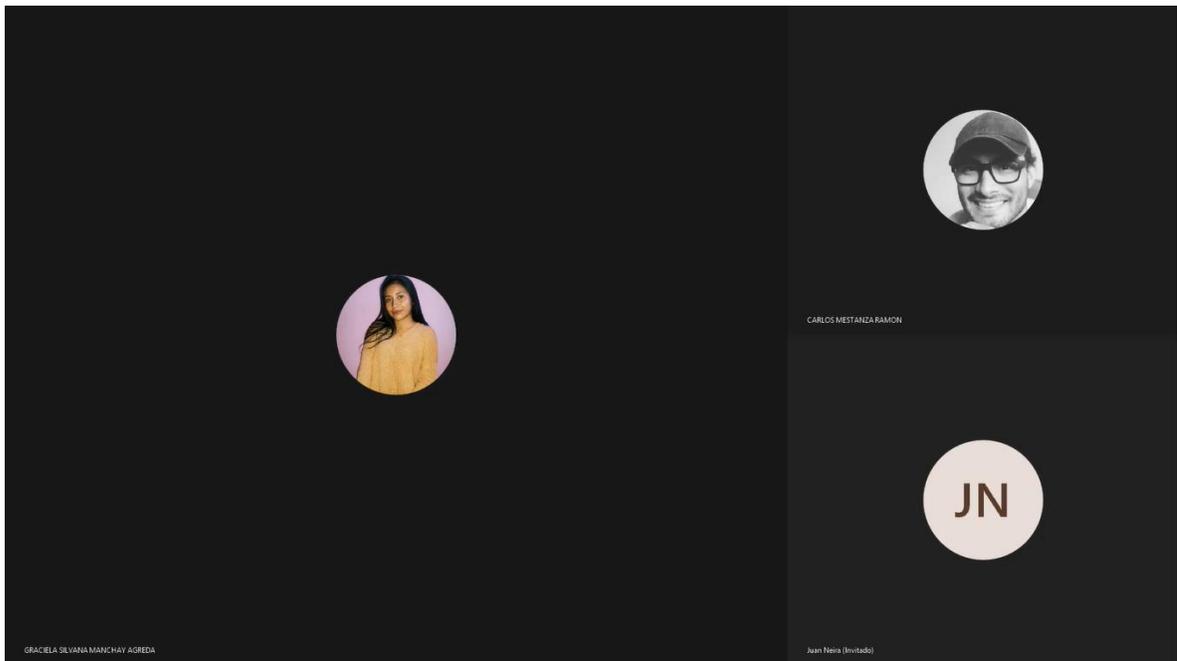
			Si existe la participación de la comunidad e instituciones en las diferentes actividades de manejo del AP.	3	
PRODUCTOS					
	Programas de manejo de AP				
24	Administración y Planificación	¿En qué medida se cumplen las acciones de planificación y administrativas establecidas anualmente en el AP?	No se cumplieron en el AP acciones de planificación y administrativas anualmente	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y planificación es menor al 50%	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación sobrepasa el 50%	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Administración y Planificación es más del 75%	3	
25	Control y vigilancia	¿Se cumplen acciones de control y vigilancia en el AP, con el fin de disminuir las amenazas que se encuentra expuesta y mejorar las condiciones del área?	No se cumplieron acciones de control y vigilancia en el AP	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Control y Vigilancia es más del 75%.	3	
26	Comunicación y Educación Ambiental	¿El AP desarrolla y cumple con un programa planificado de educación ambiental con fines de vinculación con la comunidad?	No se cumplieron acciones de Comunicación y Educación Ambiental en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Comunicación y Educación Ambiental es más del 75%.	3	
27	Uso público y turismo	¿En qué medida se desarrollan y cumplen acciones del programa de uso público y turismo del AP, que contribuyan a mejorar el estado de conservación del área, así como dar un beneficio económico a la población local vinculada?	No se cumplieron acciones de Uso Público y turismo en el AP.	0	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es menor al 50%.	1	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Uso Público y turismo es más del 75%.	3	
28		¿Se desarrollan y cumplen acciones específicas que	No se cumplieron acciones de Manejo para la Conservación en el AP.	0	

	Manejo para la conservación	contribuyan a la conservación, protección o recuperación de especies amenazadas (flora y fauna)?	El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es menor al 50%.	1	3
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación sobrepasa el 50%.	2	
			El cumplimiento de acciones para el programa de Manejo para la Conservación es más del 75%.	3	
IMPACTO					
29	Cambios en la economía local	¿El AP provee beneficios económicos para la población local?	Preguntas referenciales y son evaluadas de forma cualitativa		

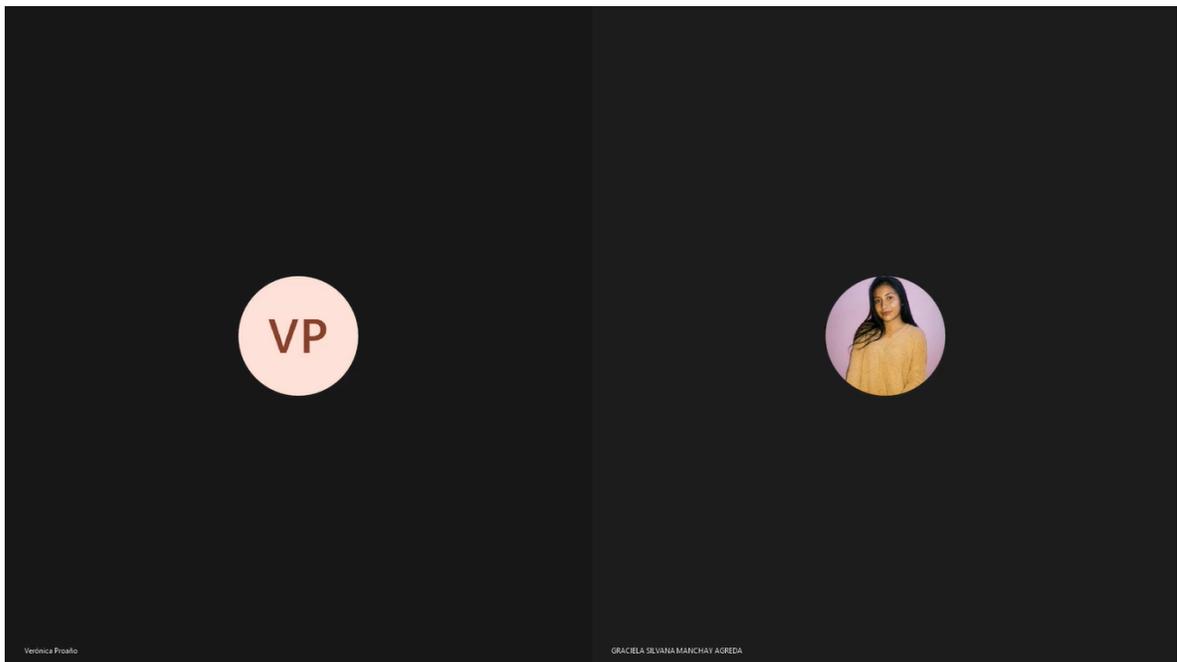
ANEXO G: ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM EN EL PARQUE NACIONAL CAYAMBE COCA.



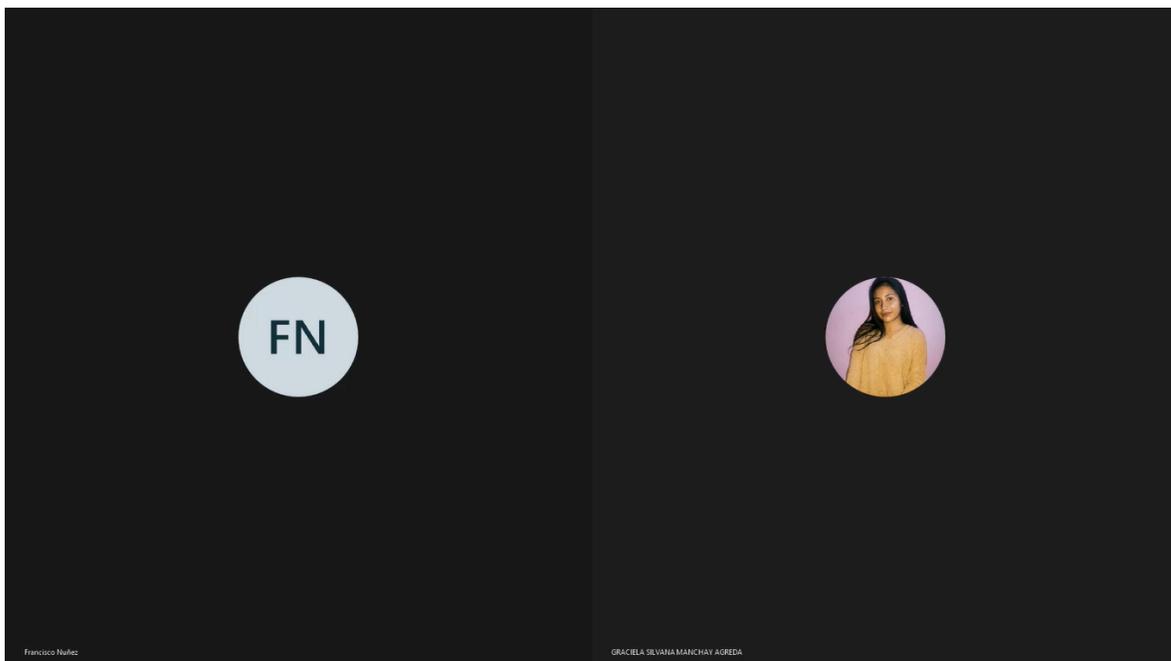
ANEXO H: ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM RESERVA BIOLÓGICA LIMONCOCHA.



ANEXO I: ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM RESERVA ECOLÓGICA COFÁN BERMEJO.



ANEXO J: ENTREVISTA VIRTUAL DE LA EEM PARQUE NACIONAL YASUNÍ.





UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 07 / 10 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Graciela Silvana Manchay Agreda
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias
Carrera: Ingeniería Ambiental
Título a optar: Ingeniera Ambiental
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Leonardo Medina Ñuste MSc.

*Leonardo Medina
12-10-2022.*



1763-DBRA-UTP-2022