



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA

TITULACIÓN DE INGENIERO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Lineamientos para la estructuración y gestión de un sistema regional de áreas protegidas de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTORES: Jaramillo Mora, Luis Alfredo
Jiménez Ontaneda, Jorge Luis

DIRECTOR: López Rodríguez, Fausto Vinicio, Mgs.

LOJA – ECUADOR

2014

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

Magister

Fausto Vinicio López Rodríguez

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de titulación: Lineamientos para la estructuración y gestión de un sistema regional de áreas protegidas de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, realizado por Luis Alfredo Jaramillo Mora y Jorge Luis Jiménez Ontaneda, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, Octubre de 2014

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Nosotros, Luis Alfredo Jaramillo Mora y Jorge Luis Jiménez Ontaneda, declaramos ser los autores del presente trabajo de fin de titulación: Lineamientos para la estructuración y gestión de un sistema regional de áreas protegidas de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro 012, de la Titulación de Gestión Ambiental, siendo el Magister Fausto Vinicio López director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales”. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f:.....
Autor: Luis Alfredo Jaramillo Mora
Cédula: 1104197288

f:.....
Autor: Jorge Luis Jiménez Ontaneda
Cédula: 1104492812

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, creador eterno y guía anegable de mi vida, por haberme brindado la sabiduría necesaria para poder llegar a la conclusión de este proyecto.

A los amores de mi vida mi esposa Gaby y a mi hijo Luis Antonio, que se convirtieron en mi pilar fundamental, fuente de inspiración y motivo de lucha constante.

Con Gratitud y amor a mis queridos padres Luis Alfredo y Mariana de Jesús, quienes con amor y mucho sacrificio me brindaron el apoyo necesario de manera incondicional y sobre todo por sus consejos y ejemplos dignos de vida y superación.

Finalmente a mi hermana Lisbeth, a mis familiares y amigos que me dieron su colaboración y respaldo en todo sentido.

Luis Alfredo

Agradezco con infinito amor principalmente a Dios por darme sus bendiciones y la fuerza necesaria para no declinar y permitirme cumplir uno más de mis anhelos.

A mi hija Renata Lucia, por ser esa parte de mi vida donde están puestos todos mis logros, sueños y anhelos, y con gran responsabilidad que su bienestar amerita me obliga a funcionar y me empuja a ser cada día mejor.

A mis añorados padres Fredis Vicente y Betty Gladis, quienes han estado siempre presentes para apoyarme sin pedirme nada a cambio, solamente pusieron sus ilusiones sobre mí las cuales poco a poco las vieron hacerse realidad.

A mis hermanos Ramiro, Fernando y Fabricio, a mis familiares y amigos por el apoyo incondicional con el que pude contar para poder llegar a culminar este proyecto.

Jorge Luis

AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Mgs. Fausto V. López R., Director de Tesis, quien con su acertada dirección y colaboración contribuyó con mucho éxito a la culminación del presente trabajo de investigación.

De igual manera nuestro reconocimiento de gratitud a todas las instituciones; al Ministerio del Ambiente (MAE) Loja, Zamora Chinchipe y El Oro; a las Unidades/Departamentos de Medio Ambiente de los Consejos Provinciales de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro como a los Municipios Cantonales de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, a las ONGs NCI, Fundación Arcoíris, Fundación Jocotoco, por la información necesaria brindada para el desarrollo del presente trabajo de investigación y a todas las personas que bondadosamente colaboraron y prestaron atención oportuna.

Finalmente nuestro fraterno agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja de manera particular al Departamento de Ciencias Naturales y a la Titulación de Gestión Ambiental y a todo su personal docente y administrativo quienes contribuyeron a nuestra formación académica.

Luis Alfredo

Jorge Luis

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
CERTIFICADO DEL DIRECTOR DE TESIS.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
INDICE DE CONTENIDOS.....	vii
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCION.....	3
OBJETIVOS.....	5
CAPÍTULO I: Marco Teórico.....	6
1.1. Áreas protegidas en América Latina.....	7
1.2. Sistema regional de áreas protegidas – SIRAP.....	7
1.3. Áreas protegidas en el Ecuador.....	10
1.3.1. Subsistema del patrimonio de áreas naturales del estado (PANE).....	10
1.3.2. Subsistema de áreas protegidas privadas (APRI).....	11
1.3.3. Subsistema de áreas protegidas comunitarias (APC).....	11
1.3.4. Subsistema de gobiernos autónomos descentralizados.....	11
CAPÍTULO II: Materiales y Métodos.....	13
2.1. Área de estudio.....	14
2.1.1. Generalidades.....	14
2.1.2. Provincia de Loja.....	14
2.1.3. Provincia de Zamora Chinchipe.....	15
2.1.4. Provincia de El Oro.....	16
2.2. Metodología.....	16
2.2.1. Situación actual de las áreas protegidas de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.....	16
2.2.1.1. Inventario de las áreas protegidas de la región sur.....	16
2.2.1.2. Amenazas.....	17
2.2.1.3. Evaluación de la efectividad de manejo.....	17
2.2.2. Lineamientos que permiten viabilizar la implementación de un sistema de áreas protegidas en las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.....	20
2.2.2.1. Criterios para la organización del sistema de conservación.....	21
CAPÍTULO III: Resultados y Discusión.....	23
3.1. Situación actual de las áreas protegidas de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.....	24
3.1.1. Inventario de las áreas protegidas de la región sur.....	24
3.1.2. Amenazas.....	29
3.1.2.1. Actividad minera.....	29
3.1.2.2. Tenencia de tierras.....	32

3.1.2.3. Apertura de vías.....	32
3.1.2.4. Deforestación.....	36
3.1.3. Evaluación de la efectividad de manejo.....	47
3.1.3.1. Provincia de Loja.....	47
3.1.3.2. Provincia de El Oro.....	49
3.1.3.3. Provincia de Zamora Chinchipe.....	50
3.1.3.4. Patrimonio de Áreas Naturales del Ecuador (PANE).....	52
3.1.3.5. Áreas protegidas privadas (APRI).....	53
3.1.3.6. Áreas protegidas comunitarias (APC).....	54
3.1.3.7. Áreas de Bosque y Vegetación Protectora (ABVP).....	54
3.2. Lineamientos que permitan viabilizar la implementación de un sistema de áreas protegidas de la región sur.....	56
3.2.1. Planes de manejo.....	58
3.2.2. Gobernabilidad.....	60
3.2.3. Unidades de gestión ambiental.....	63
3.2.4. Composición del sistema de conservación.....	64
3.2.5. Criterios para la organización del sistema de conservación.....	65
3.2.6. Organización del sistema de conservación.....	68
3.2.6.1. Zona 1.....	68
3.2.6.2. Zona 2.....	69
3.2.6.3. Zona 3.....	71
3.2.6.4. Zona 4.....	72
3.2.6.5. Zona 5.....	74
3.2.6.6. Zona 6.....	76
3.2.6.7. Zona 7.....	78
3.2.6.8. Zona 8.....	80
3.2.7. Estructura administrativa del sistema de conservación.....	81
3.2.7.1. Consejo directivo regional.....	81
3.2.7.2. Consejo directivo provincial.....	82
3.2.7.3. Consejo directivo zonal.....	83
3.2.8. Estrategia de implementación de un sistema de conservación regional del sur.....	84
3.2.8.1. Aspectos institucionales.....	84
3.2.8.2. Aspectos técnico – científicos.....	87
3.2.8.3. Aspectos de articulación.....	88
Conclusiones.....	90
Recomendaciones.....	92
Bibliografía.....	93
Anexos.....	96

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de manejo del sistema nacional de áreas protegidas.....	11
Tabla 2. Elementos de Evaluación.....	18
Tabla 3. Escala de calificación y ponderación	19
Tabla 4. Áreas protegidas de la región sur del Ecuador.....	25
Tabla 5. Actividad minera en la región sur del Ecuador.....	29

Tabla 6. Actividad minera en las áreas protegidas de la región sur.....	30
Tabla 7. Tenencia de tierras en la región sur del Ecuador.....	32
Tabla 8. Ingreso vial a las áreas protegidas de la región sur del Ecuador.....	33
Tabla 9. Cobertura natural de la provincia de Loja.....	36
Tabla 10. Tasa de deforestación de la provincia de Zamora Chinchipe.....	37
Tabla 11. Cobertura natural de la provincia de Zamora Chinchipe.....	38
Tabla 12. Cobertura natural de la provincia de El Oro.....	39
Tabla 13. Deforestación de las áreas protegidas de la región sur del Ecuador..	40
Tabla 14. Amenazas a las áreas protegidas de la región sur del Ecuador.....	44
Tabla 15. Efectividad de manejo de las áreas protegidas de la provincia de Loja.....	48
Tabla 16. Efectividad de manejo de las áreas protegidas de la provincia de El Oro.....	50
Tabla 17. Efectividad de manejo de las áreas protegidas de la provincia de Zamora Chinchipe.....	51
Tabla 18. Áreas protegidas del PANE.....	52
Tabla 19. Áreas protegidas del APRI.....	53
Tabla 20. Áreas protegidas del APC.....	54
Tabla 21. Áreas protegidas del ABVP.....	55
Tabla 22. Áreas protegidas de la región sur del Ecuador por categoría.....	57
Tabla 23. Planes de manejo de las áreas protegidas de la región sur del Ecuador.....	59
Tabla 24. Unidades de gestión ambiental.....	63
Tabla 25. Áreas protegidas agrupadas por zonas.....	65
Tabla 26. Actores en el sistema de conservación regional.....	85

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Áreas protegidas de la región sur del Ecuador.....	28
Figura 2. Concesiones mineras de la región sur del Ecuador.....	30
Figura 3. Vías de acceso a las áreas protegidas de la región sur del Ecuador...	35
Figura 4. Deforestación de la provincia de Loja.....	37
Figura 5. Deforestación de la provincia de Zamora Chinchipe.....	38
Figura 6. Deforestación de la provincia de El Oro.....	39
Figura 7. Cobertura vegetal de la región sur del Ecuador.....	43
Figura 8. Representación gráfica de la evaluación de la efectividad de manejo de las áreas de la provincia de Loja.....	49
Figura 9. Representación gráfica de la evaluación de la efectividad de manejo de las áreas de la provincia de El Oro.....	50
Figura 10. Representación gráfica de la evaluación de la efectividad de manejo de las áreas de la provincia de Zamora Chinchipe.....	52
Figura 11. Composición del sistema de conservación.....	65
Figura 12. División de las zonas de la propuesta de conservación de la región sur del Ecuador.....	67
Figura 13. Sistema de conservación zona 1.....	69
Figura 14. Sistema de conservación zona 2.....	70

Figura 15. Sistema de conservación zona 3.....	73
Figura 16. Sistema de conservación zona 4.....	74
Figura 17. Sistema de conservación zona 5.....	76
Figura 18. Sistema de conservación zona 6.....	77
Figura 19. Sistema de conservación zona 7.....	79
Figura 20. Sistema de conservación zona 8.....	81
Figura 21. Consejo directivo regional.....	82
Figura 22. Consejo directivo provincial.....	83
Figura 23. Consejo directivo zonal.....	84

RESUMEN

La presente propuesta concentra su interés en estudiar las áreas naturales de las provincias de la región 7: Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, agrupadas en los subsistemas conformados por el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, Áreas Protegidas Privadas, Áreas Protegidas Comunitarias, Áreas Protegidas de Gobiernos Seccionales, así como los bosques protectores; a la vez, proponer un sistema de gestión y manejo de estas áreas. En la investigación se registraron las áreas naturales protegidas a las cuales se analizó la situación actual de manejo y la institucionalidad alrededor de ellas.

El trabajo se lo realizó con la metodología tomada por Hockings *et al.* (2000), donde se realizaron talleres de socialización de la propuesta, las entrevistas en las cuales se desarrollaron las encuestas. El número total de áreas que se inventariaron fueron 56 áreas, con una extensión total aproximada de 710.701,07 ha y 2 millas náuticas.

Se propone una zonificación de las áreas protegidas, basándose específicamente en los siguientes criterios: Ubicación geográfica de las áreas naturales, la conectividad con otras áreas naturales, cuencas hidrográficas, acceso vial, coordinación institucional, jurisdicción territorial.

PALABRAS CLAVES: Evaluación ambiental, bosques protectores, áreas naturales (Loja, Zamora Chinchipe y El Oro).

ABSTRACT

This proposal focuses its interest in exploring the natural areas of the provinces of Region 7: Loja, El Oro and Zamora Chinchipe grouped into subsystems formed by the Natural Heritage Areas of the State, Private Protected Areas, Community Protected Areas, Areas Sectional Governments protected and protective forests; at once, propose a management system and management of these areas. In the investigation of protected natural areas to which the current driving situation and the institutional around them analyzed were recorded.

The work was made with the methodology taken by Hockings et al. (2000), where socialization workshops of the proposal were made, interviews in which the surveys were developed. The total number of inventoried areas were 56 areas, with an approximate total area of 710,701.07 hectares and 2 nautical miles.

Geographic location of natural areas, connectivity to other natural areas, watersheds, road access, institutional coordination, territorial jurisdiction: zoning of protected areas, specifically based on the following criteria is proposed.

KEYWORDS: Environmental Assessment, proctetores forests, natural areas (Loja, Zamora Chinchipe and El Oro).

INTRODUCCIÓN

Una importante superficie del planeta está protegida en aproximadamente 130.000 áreas protegidas existentes, las cuales cubren el 13,9% de la superficie de la Tierra y el 5,9% del área marina. Latinoamérica tiene más del 18 % del territorio terrestre bajo diferentes modalidades de conservación, en tanto que en el Ecuador este valor llega al 19%. (López, Cabrera, & Iñiguez, 2008)

En la región sur del Ecuador, la primera área protegida, el Parque Nacional Podocarpus, fue establecida en 1982. A partir de esa fecha, una serie de iniciativas de conservación y áreas protegidas, bajo diferentes modalidades y categorías, fueron desarrolladas. Así, una importante extensión de la región, se encuentra bajo alguna forma de conservación, esto es, áreas protegidas estatales, bosques protectores y reservas privadas, municipales e indígenas (MAE, 2009). Un caso excepcional es la provincia de Zamora Chinchipe, en donde más del 52,5% de su territorio se encuentra bajo alguna forma de conservación (López, Cabrera, & Iñiguez, 2008). Son de gran relevancia para la conservación del Parque Nacional Yacuri (diciembre de 2009¹) y la Reserva Biológica Cerro Plateado (agosto de 2010).

Una de las formas de conocer los avances en la gestión y conservación de las áreas protegidas es la *evaluación de la efectividad de manejo* (EEM). Este proceso permite medir el grado en que las áreas están protegiendo sus valores y cumpliendo sus objetivos y metas y a su vez permitir a los responsables de las áreas protegidas mejorar la conservación y manejo de las mismas (Hockings, Leverington, & James, 2003).

Loja, Zamora Chinchipe y El Oro se encuentran ubicadas al sur del Ecuador, divididas en dieciséis, nueve y catorce cantones respectivamente: (Loja) Calvas, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Espindola, Gonzanamá, Loja, Macará, Olmedo, Paltas, Pindal, Puyango, Quilanga, Saraguro, Sozoranga y Zapotillo; (Zamora Chinchipe) Centinela del Cóndor, Chinchipe, El Pangui, Nangaritza, Palanda, Paquisha, Yacuambi, Yantzaza, Zamora; (El Oro) Arenillas, Atahualpa, Balsas, Chilla, El Guabo, Huaquillas, Las Lajas, Machala, Marcabelí, Pasaje, Piñas, Portovelo, Santa Rosa, Zaruma. Ocupando gran parte de estas provincias se halla el Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yacuri, Reserva Ecológica Arenillas y el Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara, Reserva Biológica El

¹El Parque Nacional Llanganates establecido creado hace 14 años, fue último parque nacional ecuatoriano.

Cóndor que forman parte del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado (PANE), a esto se suman otras áreas como las Áreas de Bosque y Vegetación Protectora (ABVP), Áreas Privadas, Áreas Comunitarias, Áreas de Custodia y Áreas Municipales (CAR, 2008).

Las principales amenazas que afectan a las áreas protegidas de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro son, la minería, expansión ganadera, deforestación, extracción de madera selectiva, apertura de vías sin consideraciones ambientales, expansión demográfica, entre otras, las que influyen directa o indirectamente en la viabilidad biológica, económica, social y ambiental de las áreas protegidas (CAR, 2008).

Para conservar esta riqueza biológica muy importante se hace necesario establecer un Sistema de Conservación Regional, el mismo que el manejo de las reservas se haga de forma integral, lo que implica identificar mecanismos de participación en la gestión del sistema, sostenibilidad financiera y la construcción de alianzas entre actores estatales, privados y comunitarios (CAR 2008).

OBJETIVOS

Objetivo General:

Definir una propuesta para la gestión integrada de las áreas protegidas de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.

Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de las áreas protegidas de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.
- Proponer lineamientos que permitan viabilizar la implementación de un sistema de Áreas Protegidas en las provincias Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.

CAPÍTULO I
MARCO TEÓRICO

1.1 Áreas protegidas en América Latina

En los últimos 10 años, casi se duplicó la superficie de áreas protegidas en América Latina y aumentó mucho la participación de las comunidades locales en su preservación y manejo. Pero la exploración y explotación de hidrocarburos, la expansión agrícola y el desarrollo de infraestructura a gran escala amenazan la conservación y empañan los esfuerzos de los países por avanzar hacia un desarrollo sustentable. Desde el Primer Congreso Regional de Áreas Protegidas celebrado en 1997 en la norteña ciudad colombiana de Santa Marta hubo un "incremento sustancial" de la superficie protegida, de 160 millones de hectáreas a más de 300 millones (Valente, 2007).

Doce países reportan aumentos de su superficie protegida. Brasil y El Salvador duplicaron esa área en la última década. Y casi todos superan hoy el estándar internacional de protección de 10 por ciento de la superficie. El que preserva mayor proporción de su territorio -66 por ciento- es Venezuela. Pero también sobresalen Guatemala y Panamá, con más de 30 por ciento. "La expansión de las áreas protegidas es uno de los mejores indicadores de la contribución de la región a la conservación global". "La participación de las comunidades locales en la gestión y manejo de las áreas protegidas es cada vez más común en casi todos los países de América Latina". Las reservas privadas también adquirieron "un papel muy importante" Los países reportan la existencia de dos mil 296 áreas privadas que abarcan casi tres millones de hectáreas. Chile lidera esta modalidad, con 1,7 millones de hectáreas. (Valente, 2007)

Los corredores biológicos que conectan áreas de conservación también ganaron terreno, pero todavía están en construcción. Es mucho menor el número de corredores existentes que el de los propuestos a escala local, regional e internacional. "Es una estrategia que genera gran expectativa" (Valente, 2007).

1.2 Sistemas regionales de áreas protegidas –SIRAP

El SIRAP es el "conjunto de áreas protegidas, públicas o privadas en sus diferentes categorías de manejo, relacionadas entre sí, con objetivos específicos de conservación que se encuentran en una determinada región de país" (Calero, 2008).

La creación del Sistema Regional de Áreas Protegidas SIRAP, se propone como una estrategia más efectiva para asegurar el desarrollo de la región conservando su capacidad genética, los recursos y ecosistemas que ofrecen innumerables bienes y servicios garantizando la supervivencia de las culturas y el futuro de la región (Calero, 2008).

Para poder enmarcar de mejor forma la gestión integral de las áreas protegidas de la regional 7, Loja, El Oro Zamora Chinchipe, se describe a continuación algunas experiencias sobre Sistemas Regionales de Áreas Protegidas implementados en América Latina (Calero, 2008).

Perú:

Entre los años 2005 – 2008, los Gobiernos de Loreto, Piura, Lambayeque, San Martín, Callao, Huaura, entre otros, mediante la promulgación de Ordenanzas Regionales, crearon una serie de Sistemas Regionales con el objetivo de:

- Conservar y proteger la diversidad biológica de los ecosistemas frágiles.
- Promover la creación de nuevas áreas.
- Acreditar a los pobladores locales la administración y manejo de las áreas bajo su jurisdicción territorial.
- Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y biológicos.
- Preservación de humedales y ecosistemas terrestres.
- Asegurar la presencia de avifauna local y migratoria.
- Fomentar el uso sostenible de los recursos agua y suelo (Medina & Mora, 2009)

En el caso de Loreto, las áreas protegidas son administradas por las comunidades locales, las mismas que están a cargo del control, vigilancia y manejo sustentable de los recursos naturales. El gobierno regional facilita el apoyo financiero y técnico (Medina & Mora, 2009).

Colombia:

En Colombia se describen tres experiencias de establecimiento de sistemas regionales de áreas protegidas: La Región del Caribe Colombiano, Región Norandina y la Región Macizo (UICN, 2008).

Según (Calero, 2008), el SIRAP Caribe ha incrementado desde el 2005 en un 200% la declaratoria de áreas protegidas del orden regional. El SIRAP Caribe, está estructurado en tres instancias de coordinación para desarrollar a nivel regional, departamental, subregional y local.

Los objetivos de los SIRAP colombianos son:

- Fortalecer la preservación de la biodiversidad.
- Incentivar la participación comunitaria en actividades de recuperación y conservación ambiental.
- Vincular a la población en los diferentes proyectos que realizan las entidades ambientales con objetivos comunes hacia el desarrollo y crecimiento del capital social con sentido ambiental y pertenencia sobre la región.
- Conservar el patrimonio natural y cultural de la región.
- Implementar estrategias e instrumentos de gestión, para contribuir al cumplimiento de los objetivos de conservación de la naturaleza en Colombia (UICN, 2008).

Bolivia:

En el 2005 el Departamento de Santa Cruz se creó el Sistema Departamental de Áreas Protegidas – SDAP, en el cual se busca el trabajo conjunto de las áreas protegidas, en sus diferentes categorías y estatus: Departamentales y Municipales; a la vez incorporando en los niveles de coordinación y planificación las áreas protegidas de carácter nacional (UICN, 2008).

Chile:

En Chile está en propuesta el proyecto GEF SIRAP, para la Región Los Lagos y Los Ríos, que tiene por objetivo aportar a la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad del bosque templado, mediante la creación de un Sistema Regional de Áreas protegidas, con la participación conjunta de instituciones públicas y privadas (UICN, 2008).

El proyecto se desarrollara con los Parques, Reservas y Monumentos del sector público, Parques y Áreas Protegidas Privadas y la Áreas Protegidas de Comunidades Indígenas (Medina & Mora 2009).

1.3 Áreas protegidas en el Ecuador

En el Ecuador, las primeras acciones de conservación de áreas naturales datan de 1936, cuando el Gobierno Nacional declaró el archipiélago de Galápagos como área protegida (MAE, 2009).

En 1976, se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SNAP, con una serie de categorías de manejo, tomando como referencia la “Estrategia preliminar para la conservación de las áreas silvestres sobresalientes del Ecuador”, con el propósito de conservar la biodiversidad y el acervo histórico cultural, yacimientos y asentamientos arqueológicos del país (MAE, 2009).

En 1976 se elabora la estrategia para la conservación de áreas silvestres, y en 1981 se expide la Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre. En 1992 se crea el Instituto Ecuatoriano de Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN), y en 1996, se crea el Ministerio del Ambiente del Ecuador como entidad gubernamental que regula y establece las políticas bajo el cual se amparen las áreas protegidas existentes en el país (MAE, 2010).

En la Constitución Política del Ecuador elaborada y aprobada en el 2008, conjuntamente con el Plan Estratégico del SNAP 2007-2016, se fijan nuevos horizontes en el proceso de creación y gestión de las áreas protegidas, encaminándose a algo más que conservar y proteger, ya que se incluye una administración y manejo liderado por el Estado pero con la participación de Gobiernos Autónomos Descentralizados, propietarios privados y las comunidades indígenas y campesinas (MAE, 2010).

A continuación se describen los subsistemas que conforman el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

1.3.1 Subsistema patrimonio de áreas naturales del estado (PANE)

“Conjunto de áreas naturales de interés nacional, establecidas para cumplir con los objetivos nacionales y específicos de conservación, en función de la categoría y el plan de manejo” (MAE, 2009).

1.3.2 Subsistema de áreas protegidas privadas (APRI)

“Las áreas protegidas de propiedad privada son espacios naturales de dominio privado que se encuentran bajo protección legal cuya gestión está sometida a un manejo sustentable que permite cumplir con objetivos de conservación del patrimonio natural y están sujetas a las leyes de la constitución ecuatoriana” (MAE, 2009).

1.3.3 Subsistema de áreas protegidas comunitarias (APC)

“Son aquellas áreas naturales y/o ecosistemas modificados que contienen valores significativos de biodiversidad, valores ecológicos y valores culturales, conservados de manera voluntaria por indígenas, nómadas o comunidades locales a través de normas y costumbres tradicionales u otras formas efectivas de manejo” (MAE, 2009).

1.3.4 Subsistema de gobiernos autónomos descentralizados

“Espacios naturales o modificados, continentales o marinos, que contienen biodiversidad y/o valores naturales importantes, prestan servicios ecosistémicos y/o poseen valores culturales” (MAE, 2009).

Tabla 1. Categorías de manejo del SNAP

Categorías De Manejo Del SNAP	Definición	Categoría UICN
Parques Nacionales	Áreas extensas con las siguientes características o propósitos: <ul style="list-style-type: none">• Uno o varios ecosistemas, comprendidos dentro de un mínimo de 10.000 hectáreas. Diversidad de especies de flora y fauna, rasgos geológicos y hábitat de importancia para la ciencia, la educación y la recreación• Mantenimiento del área en su condición natural, para la preservación de los rasgos ecológicos, estéticos y culturales, siendo prohibida cualquier explotación u ocupación	II. Parque Nacional
Reservas Ecológicas	Es un área de por lo menos 10.000 hectáreas, que tiene las siguientes características o propósitos: <ul style="list-style-type: none">• Uno o más ecosistemas con especies de flora y fauna silvestres importantes, amenazadas de extinción, para lo cual se prohíbe cualquier tipo de explotación u ocupación.• Formaciones geológicas singulares en áreas naturales o parcialmente alteradas	I. Reserva Científica: a) Reserva Estricta de Naturaleza b) Área Silvestre

Refugios de Vida Silvestre	<ul style="list-style-type: none"> • Área indispensable para garantizar la existencia de la vida silvestre, residente o migratoria, con fines científicos, educativos y recreativos. 	IV. Área de manejo de hábitat
Bosque y Vegetación Protectores	<p>Son aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, que cumplan con uno o más de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tener como función principal la conservación del suelo y la vida silvestre; • Estar situados en áreas que permitan controlar fenómenos pluviales torrenciales o la preservación de cuencas hidrográficas, especialmente en las zonas de escasa precipitación pluvial; • Ocupar cejas de montaña o áreas contiguas a las fuentes, corrientes o depósitos de agua; • Constituir cortinas rompevientos o de protección del medio ambiente; <p>El Plan Estratégico del SNAP sugiere redefinirlos como un Área de Recursos Manejados / Área Ecológica de Conservación</p>	VI. Áreas protegidas con recursos manejados (luego de los respectivos estudios)
Reserva Privadas, Comunes y de Gobiernos Locales	Áreas establecidas con fines de conservación, ecoturismo, protección de fuentes de agua e investigación.	

Fuente: MAE (2009)

CAPÍTULO II
MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Área de estudio

2.1.1 Generalidades

La región sur está integrada por las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, cuenta con 39 cantones y 149 parroquias rurales distribuidas en un área de 27.113,26 km², correspondientes al 9,96% del territorio ecuatoriano. Posee una población de 1´144.471 habitantes, que equivalen al 7,29% del total de la población nacional. Los pueblos indígenas representan el 3,28% del total nacional, del cual el 24,73% pertenecen al etnia Saraguro y 12,33% a la Shuar. La mayor concentración de la población indígena se da en las provincias de Loja (cantón Saraguro) y Zamora Chinchipe. (SENPLADES 2010)

El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI en la región es de 63,28%, superior al valor promedio nacional 61,3%, ubicándose en las zonas rurales y específicamente en la provincia de Zamora Chinchipe.

La población económicamente activa PEA, de la región es de 359.007 habitantes, que corresponde al 7,83% de la PEA del territorio nacional. El 42% de esta población, se dedica a la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, pesca, explotación de minas y canteras (sector primario); y finalmente el 13% comprende industrias manufactureras, construcción entre otras actividades (sector secundario). (SENPLADES 7, 2010)

La región esta conformada por un sistemas de nodos alrededor de Machala donde destacan las cabeceras cantonales de Huaquillas, Santa Rosa y El Guabo, conformando el mayor núcleo concentrador de población (436.740 habitantes en el 2001). Igual situación se presenta en la ciudad de Loja y Catamayo (202.077 habitantes en el 2001). Los núcleos de concentración mas pequeños están conformados por las cabeceras cantonales de Piñas, Zaruma, y portovelos en la costa y hacia el oriente las ciudades de Zamora y Yantzaza (SENPLADES 7, 2010).

2.1.2 Provincia de Loja

Loja es una provincia ubicada en el extremo sur del Ecuador, limita al norte con las provincias de Azuay y El Oro, al sur con el Perú, al este con Zamora Chinchipe y al oeste con El Oro y el Perú. Tiene una extensión de 11.100 Km². Su capital es la ciudad que lleva el mismo nombre Loja (CAR, 2008).

Posee sitios que están entre 400 y 3000 msnm, posee un clima temperado sub-andino y tropical sub-andino, con una temperatura media de 15, 3 °C, Tiene una precipitación anual de 950 milímetros anuales (CAR, 2008)

Cuenta con una población de 448.966 habitantes (INEC, 2010), su división política incluye 16 cantones y 93 parroquias. Las principales actividades económicas son la agricultura, el ecoturismo, la producción de azúcar, lácteos, embutidos, artesanías, alimentos y bebidas; Loja considerada por Humboldt como "El Jardín Botánico del sur del Ecuador" y en la actualidad está considerada dentro de la Reserva de Biosfera Podocarpus - El Cóndor (HCPL, 2010).

2.1.3 Provincia de Zamora Chinchipe

Tiene una extensión aproximada de 10.453,6 km². Se ubica en el extremo suroriental de la Amazonía ecuatoriana y limita al norte con las Provincias del Azuay y Morona Santiago, al oeste con la Provincia de Loja y Azuay, al sur y este con Perú (Calero, 2008).

Se encuentra entre 1.000 y 3.000 m.s.n.m, su temperatura oscila entre los 18° y 22 °C, la humedad relativa es bastante alta, pues es una de las provincias del Ecuador con mayor pluviosidad. La población es de aproximadamente de 91.376 habitantes (INEC, 2010), la misma que está integrada en su gran mayoría por colonos, distribuidos en sus 9 cantones y 33 parroquias. Existen poblaciones importantes de las etnias Saraguro y Shuar y presencia minoritaria de Afroecuatorianos y Puruhaes (CAR, 2008).

Posee una enorme diversidad biológica la cual que ha sido reconocida por varias organizaciones nacionales e internacionales. Existe la Reserva de la Biosfera Podocarpus-El Cóndor², tiene seis Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves-IBA³ y forma parte del Corredor de Conservación Abiseo-Cóndor-Kutukú⁴ (Becking, 2004).

² Con una extensión de 1'140 080 hectáreas fue reconocida por la UNESCO el 20 de septiembre del 2007. Comprende 10 cantones y 48 parroquias de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe.

³ Las IBAs son designadas BirdLife International por su aporte a la conservación en el largo plazo de las aves. Existen seis áreas que han sido designadas como IBA.

⁴ Es una iniciativa binacional propuesta por Conservation International que busca conectar las áreas protegidas a través de actividades de conservación y desarrollo sostenible.

2.1.4 Provincia de El Oro

El Oro es una provincia del suroeste del Ecuador, en la Región Costa. Limita al norte con las provincias del Guayas y Azuay, al noroeste con el Golfo de Guayaquil, al sur y al este con la provincia de Loja, y al oeste con la Región Tumbes (Perú). Tiene una extensión de 5791,85 km². La capital de la provincia de El Oro es la ciudad de Machala, cuarta ciudad del país, considerada como la "capital bananera del mundo" (CAR, 2008).

Tiene zonas que se encuentran entre 6 msnm, en la zona baja y la zona alta hasta 3600 msnm, su temperatura varía desde 18°C hasta 30° C, igual en precipitación anual, en la zona baja, mientras que en la zona alta su temperatura oscila entre 14° C y 22° C, siendo la precipitación anual promedio de 1500 mm distribuidos en todo el año. Posee una gama de climas que van desde el cálido en región costanera hasta el frío-andino en la Cordillera Chilla (CAR, 2008).

Cuenta con una población de 600.659 habitantes (INEC, 2010), distribuidos en 14 cantones, con un total de 24 parroquias urbanas, 52 parroquias rurales. Las actividades económicas son de libre mercado al igual que en el resto del país y obedece a las normas y directivas impuestas por el gobierno nacional. Dentro de este contexto se desarrollan la agricultura, ganadería, minería, industrias y comercio. Los organismos reguladores gubernamentales se encargan de velar por el cumplimiento de las leyes, por lo que la realización del proyecto es de gran importancia debido a la gran variedad de ambientes altitudinales y ecológicos, la flora y la fauna es extremadamente rica en esta provincia (GADM El Oro, 2010).

2.2 Metodología

Para la consecución de los objetivos propuestos se siguió la siguiente metodología la cual se describe a continuación en función de los objetivos propuestos.

2.2.1 Situación actual de las áreas protegidas de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.

2.2.1.1 Inventario de las áreas protegidas de la Región Sur

Para realizar el inventario, se recurrió a obtener información de varias instituciones tanto públicas como privadas, entre ellas: Ministerio del Ambiente, Gobiernos provinciales de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, Gobiernos Autónomos Descentralizados, Universidad Técnica particular de Loja, Universidad Nacional de Loja, Programa Podocarpus, Proyecto Bosque

Seco, ONGs, Fundación Arcoiris, Fundación Natura, Naturaleza y Cultura Internacional (NCI), Fundación Jocotoco, entre otras.

2.2.1.2 Amenazas

A través de recopilación de información secundaria se registró una serie de problemas ambientales para la región sur; entre los que destacan: pérdida de la cobertura vegetal, explotación minera, la tenencia de tierras, apertura de vías; De las cuales se recogió información para la elaboración de tablas y mapas que ayuden a identificar y cuantificar las amenazas a las que se enfrentan las áreas protegidas de la Región 7.

2.2.1.3 Evaluación de la efectividad de manejo

La evaluación de la efectividad de manejo se la realizó para conocer el nivel de gestión de las áreas protegidas, tomando como base la metodología establecida por Hockings *et al.* (2000), la misma que se aplica en seis ámbitos, los que reflejan el nivel de gestión de las áreas protegidas. Estos ámbitos son:

1. Identificación del contexto de valores existentes y amenazas actuales
2. Análisis de la planificación. A donde se quiere llegar
3. Asignación de recursos (insumos). Con qué recursos se cuenta o qué se necesita
4. Acciones de manejo (proceso). Cómo se hará
5. Eventual producción de bienes y servicios (productos). Qué se hizo
6. Impactos o resultados de conservación. Cumplimiento de objetivos y logros (Hockings *et al.* 2000).

En la siguiente tabla se explica el alcance de cada uno de estos ámbitos:

Tabla 2. Elementos de Evaluación

Elementos de Evaluación	Explicación	Criterios evaluados	Enfoque
1. Idoneidad del diseño de áreas individuales o sistemas de áreas protegidas			
Contexto	¿Cuál es la situación actual? Evaluación de la prioridad relativa del área, las amenazas y las políticas	<ul style="list-style-type: none"> - Estado actual del área - Valores de conservación - Significado del área - Amenazas y oportunidades - Vulnerabilidad - Contexto nacional - Ambiente político - Socios 	Estatus
Planificación	¿A dónde queremos llegar? Evaluación del diseño y planificación del área protegida	<ul style="list-style-type: none"> - Legislación y políticas para las áreas protegidas - Diseño del sistema - Diseño del Área Protegida - Planificación de manejo de los sistemas de áreas protegidas - Representatividad de hábitats en el sistema 	Apropiado o no
2. Idoneidad del manejo adecuado y apropiado			
Insumos	¿Qué se necesita? Determinar los recursos necesarios para implementar el manejo	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos para las oficinas centrales - Recursos para el área: personal, fondos, equipos, etc. 	Recursos
Procesos	¿Cómo lo haremos? Evaluación de los procesos por los cuales se maneja el área	<ul style="list-style-type: none"> - Idoneidad de los procesos de manejo 	Eficacia e idoneidad
3. Cumplimiento de los objetivos del área protegida/sistema para el cual fue establecido			
Productos	¿Qué hicimos? Evaluación de la implementación de los programas de manejo, incluyendo las acciones realizadas, los servicios y bienes provistos	Resultados directos <ul style="list-style-type: none"> - Bienes y servicios producidos - Cumplimiento de metas, programas, proyectos y actividades 	Efectividad
Impactos/ resultados	¿Qué logramos? Evaluación del impacto y el cumplimiento de los objetivos	Efecto de las acciones de manejo en relación con los objetivos de conservación Evalúa si el manejo ha sido exitoso con respecto a los objetivos del plan de manejo o planes nacionales. Involucra: monitoreo a largo plazo (costo, indicadores, etc.)	Eficacia e idoneidad

Fuente: Hockings, *et al* (2000).

Con estos seis ámbitos descritos, se pudo evaluar la efectividad del manejo de las diferentes áreas protegidas, la misma que se realizó con la aplicación de encuestas (Ver anexos), adaptadas a las particulares características de cada área.

Los encuestados fueron directamente las personas encargadas de la administración del área protegida en las tres provincias que conforman la región sur como: Ministerio del Ambiente, GADs municipales y parroquiales, ONGs, comunidades indígenas, dirigentes comunales, entre otros.

Para procesar o interpretar los resultados del área se estableció una ponderación a los resultados los cuales están establecidos de la siguiente manera.

Tabla 3. Escala de calificación y ponderación

Calificación	% Óptimo	Significado
0	≤ 25	Insatisfactorio
1	26-50	Poco Satisfactorio
2	51-75	Medianamente Satisfactorio
3	76-100	Satisfactorio

Fuente: Cifuentes & Felder (2000).

Nivel I: Manejo Insatisfactorio (≤ 25%).-Una puntuación total menor o igual al 25% del óptimo indica que el área carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico y, por lo tanto, no existen garantías para su permanencia a largo plazo. Los objetivos del área no podrán ser alcanzados bajo esas circunstancias.

NIVEL II. Manejo poco satisfactorio (26-50%).- Una puntuación dentro de este rango permite decir que el área posee ciertos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero que le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable. Tales características imponen al área una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales externos o internos y, consecuentemente, no garantizan su permanencia a largo plazo. Los objetivos del área difícilmente podrían ser alcanzados, en especial algunos objetivos primarios.

Nivel III. Manejo medianamente satisfactorio (51-75%).- El área dispone de los elementos mínimos para el manejo, pero presenta deficiencias esenciales que no permiten establecer una sólida base para que este manejo sea efectivo. Hay un cierto desequilibrio desarticulación entre los ámbitos que influyen en el manejo que puede comprometer la integridad de los recursos, y el cumplimiento de objetivos podría ser solo parcial, pudiendo desatenderse sobre todo algunos de los objetivos secundarios.

Nivel IV. Manejo satisfactorio (76-100%).- Los factores y medios que posibilitan el manejo están siendo atendidos adecuadamente. Las actividades necesarias se desarrollan

normalmente y con buenos resultados. La permanencia del área estaría garantizada por cuanto hay un equilibrio dinámico entre todos los ámbitos del manejo; todo el conjunto tiende normalmente hacia el cumplimiento de los objetivos de manejo.

La Organización de los talleres para la elaboración del cuestionario para desarrollar las encuestas se la realizó con técnicos del Departamento de ecología de la UTPL, los talleres con el Ministerio del Ambiente se socializaron en Abril y Octubre del 2012, y las entrevistas para desarrollar las encuestas con cada uno de los GAD Municipales, Líderes Comunitarios y ONGs, se realizaron durante el año 2011, 2012 y 2013.

2.2.2 Lineamientos que permitan viabilizar la implementación de un sistema de áreas protegidas en las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro

La propuesta comprende la definición de una estructura administrativa que contemple diversos actores: públicos, privados y comunitarios, para la gestión del sistema de conservación, la misma que fue planteada a instituciones como: Direcciones Provinciales del Ministerio del Ambiente, a los Gobiernos autónomos descentralizados en donde se ubican las diversas áreas protegidas, al fondo regional del agua (FORAGUA) y a la Universidad Técnica Particular de Loja. La estructura del sistema de conservación tomó en cuenta tres aspectos generales con base en los estudios de (Medina & Mora, 2009), lo que permite garantizar un manejo óptimo de las áreas protegidas de la región sur. Los componentes fueron: institucionales, técnico-científicos y de articulación.

Dentro del aspecto institucional se identificó actores relacionados directamente con temas de conservación y administración de áreas protegidas a nivel de la región sur; Directores departamentales y técnicos de los Gobiernos Autónomos descentralizados de los Municipios, Líderes Comunitarios, Directores de ONGs, Técnicos de los Ministerios del Ambiente de las tres provincias, con ellos se mantuvo reuniones para la socialización de la propuesta y se detallaron aspectos importantes que permitan fortalecer el trabajo de los organismos encargados de la conservación de las áreas. Se identificó y se consiguió algunas iniciativas adicionales para fortalecer la conservación de las áreas como: creación de sistemas provinciales de áreas protegidas en las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe; Y la fundamental en la que se basa esta propuesta la Conservación por Zonas de las áreas protegidas de las provincias antes mencionadas.

En el aspecto técnico-científico, se llevo a cabo los estudios detallados en el cumplimiento que corresponde al levantamiento de la información secundaria que determine la cobertura vegetal y la prevención de algún tipo de ecosistema en la región para estar preparados si se presenta algún percance en la elaboración del sistema de conservación en el presente trabajo.

En el aspecto de la articulación se contempló una serie de actividades como los acuerdos entre los involucrados y la reglamentación y la implementación del sistema de conservación, que debe desarrollar cada uno de los participantes y actores del sistema de conservación para que se cumplan planes y objetivos, y de esta manera establecer la reglamentación, acuerdos y definiciones del Sistema Regional de Conservación, así como la socialización de la información.

La Zonificación se la realizó en base a la ubicación geográfica de las áreas naturales, la conectividad con otras áreas naturales, cuencas hidrográficas, acceso vial, coordinación institucional, jurisdicción territorial. En los cuales se elaboraron mapas para facilitar su integración.

2.2.2.1 Criterios para la organización del sistema de conservación

Ubicación Geográfica: Aquí se consideran áreas que tengan una misma ubicación geográfica; esta puede ser provincial, cantonal y/o parroquial. Para estar dentro de este criterio no necesariamente deben ser colindantes, sino juntar intereses alrededor del área como ecosistemas o cuencas hidrográficas de las cuales estas compartan y se beneficien.

Conectividad Biológica: áreas protegidas que tengan posibilidades de conexión biológica, de tal forma que se pueda mitigar la fragmentación de los hábitats por actividades antrópicas mejorando la coordinación y manejo entre áreas naturales protegidas y aumentando el flujo de especies. Para que las áreas sean tomadas en cuenta dentro de este criterio deberían tener ciertas especies o ecosistemas compartidos.

Cuencas Hidrográficas Compartidas: Las áreas que están ubicadas en una misma cuenca hidrográfica, facilitan la coordinación debido a que sus autoridades y población en general comparten intereses; en este caso un recurso fundamental como lo es el agua. Las cuencas hidrográficas tienen la virtud de definirse naturalmente como el espacio geográfico

por excelencia que integra y relaciona los sistemas naturales, sociales y económicos. Para que un área protegida integre este criterio debe tener el escenario compartido a largo plazo, beneficiar al área de forma natural compartiéndola con las demás áreas.

Acceso Vial: Las vías de comunicación facilitan la comunicación entre los actores de las áreas protegidas lo cual contribuiría a lograr una mejor coordinación entre ellos. Para que un área ingrese en este criterio debe existir ingreso vial adecuado, el área se debe encontrar cerca del eje vial o en su defecto tener vías de segundo o tercer orden que nos dirijan hacia el área.

Instancias de Coordinación Institucional Existentes: Las instancias de coordinación en las provincias, cantones, cuencas hidrográficas, entre otros, son importantes para la gestión de las áreas protegidas. Los intereses institucionales manifiestos también son importantes para el establecimiento futuro de plataformas de coordinación. Son importantes, por ejemplo, las asociaciones de segundo o tercer nivel, consorcios, mancomunidades, etc. pues ya cuentan con un nivel de coordinación de ciertas actividades a las cuales se puede sumar la gestión de las áreas protegidas.

Diversidad Étnica y Cultural: Algunas áreas protegidas son administradas y/o de propiedad de grupos indígenas los cuales tienen su propia visión de conservación. Por lo que la participación y protagonismo debe tenerlo los grupos indígenas. Para que un área ingrese en este criterio debe existir dentro de ella culturas o asentamientos ancestrales interesadas en la gestión de las áreas.

Cabe mencionar que al ser esta una propuesta de conservación, esta deberá discutirse con cada uno de los actores involucrados de cada una de las regiones propuestas y serán ellos quienes decidan la mejor figura de organización, estructura y gestión de su respectiva zona.

CAPÍTULO III
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Situación actual de las áreas protegidas de las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro.

3.1.1 Inventario de las áreas protegidas de la región sur

La región posee alrededor del 20% de suelos protegidos bajo diferentes estatus legales, 7 áreas pertenecen al sistema nacional de áreas protegidas (SNAP), parques nacionales Podocarpus y Yacuri, reserva ecológica Arenillas, refugios de vida silvestre El Zarza e Isla Santa Clara, y reservas biológicas Cerro Plateado y El Cóndor, 26 bosques protectores, 9 son reservas municipales que protegen fuentes de agua, 10 reservas privadas de investigación, turismo y conservación, 6 reservas comunitarias, 1 zona de veda el bosque seco, grandes extensiones de páramo (893,2 km²) y amplias zonas de bosque natural (8942,5 km), otorgándole una amplia gama de patrimonio natural activo a proteger (SENPLADES 7 2010).

La regional 7 del Ecuador ha sido objeto de varios estudios biológicos ya sean en proyectos de áreas protegidas o de áreas naturales en particular, estos estudios han demostrado que en la región en general y muchas de sus áreas protegidas en particular son de alta relevancia para la conservación no solo regional sino global.

En la siguiente tabla y mapa se describen las áreas protegidas de la región sur del Ecuador.

Tabla 4. Áreas protegidas de la región sur del Ecuador

AREAS PROTEGIDAS DE LA REGIÓN SUR DEL ECUADOR								
LOJA								
#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	UBICACIÓN CANTON	EXT. (Ha)	ACUE. MINIS.	CREACION	REG. OFICIAL	PLAN DE MANEJO
1	Podocarpus	Parque Nacional	Espíndola (Loja) Chinchipe (Zamora Chinchipe)	146.280	398	15/12/1982	A396-404	Si
2	Yacuri	Parque Nacional	Espíndola-Chinchipe	43090,6	138	30/12/2009	164	Si
3	El Madrigal	Reserva Privada	Loja	305,74		2005	En Proceso	En Proceso
4	Utuaña	Reserva Privada	Calvas – (Utuaña)	350		1998		Si
5	Jorupe	Reserva Privada	Macará	3000		2002		Si
6	Dr. Servio Aguirre Villamagua	ABVP	Loja-Santiago	73	125	09/11/2000	214-29/11/2009	SI
7	Barrio Susuco	ABVP	Sozoranga	103,66	422	05/08/1992	21-08/09/1992	
8	El Bosque	ABVP	Loja	2233,42	21	13/04/1994	472-29/06/1994	Si
9	El Guabo	ABVP	Loja	2319,38	180	17/05/1988	946-31/05/1988	Si
10	Tumbesina-La Ceiba-Zapotillo	ABVP	Zapotillo-La Ceiba	17350		2005		Si
11	Rumi-Wilco	ABVP	Vilcabamba	26,32	49	14/07/2000	145-21/08/2000	Si
12	La Chora-Rosabel	ABVP	Gonzanamá-Nambacola	165.69	147	24/09/2008	451-22/10/2008	NO
13	Jatumpamba – Jorupe	ABVP	Macará	8026,61	11	27/03/1996	930-22/04/1996	Si
14	Colambo Yacuri	ABVP	Quilanga	79731,45	17/29	30/01/2002	519-21/02/2002	No
15	Ingenio Santa Rosa	ABVP	Quilanga – Espíndola	12 326,32	435	22/10/1987	806-9/11/1987	
16	Corazón de Oro	ABVP	Loja – Zamora	54143,12	15	11/05/2000	99-15/06/2000	No
17	El Sayo	ABVP	Loja-Santiago	124,31	120	30/10/2000	207-20/11/2000	Si
18	Hoya de Loja	ABVP	Loja	10752,48	90	17/11/1988	96-28/12/1988	Si

19	San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco	ABVP	Loja	30620,91		29/09/1970	79-14/10/1970	Si
20	Santa Rita	ABVP	Loja	2141,46	179	17/05/1988	946-31/05/1988	Si
21	La Chorrera	ABVP	Gonzanamá-Changaimina	2050,71	47	17/12/1993	413-05/04/1994	Si
22	Zhique-Salado	ABVP	San Lucas	84,55	41	19/11/1993	363-20/01/1994	Si
23	Zona de Veda	Zona de Veda		314649,89	162	18/05/1978		Si
24	Puyango	ABVP	Puyango	3917,26	22	09/01/1987	09/02/1987	Si
25	El Ahuaca	Reserva Municipal	Calvas (Cariamanga)	292				Si
26	Angashcola	Reserva Comunitaria	Espíndola (Amaluza)	1800				si

EL ORO

#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	CANTON O PARROQUIA	EXT. (Ha)	ACUE. MINIS.	CREACION	REG. OFICIAL	PLAN DE MANEJO
27	Arenillas (REMA)	Reserva Ecológica Militar	Arenillas	17082,7	001	16/05/2001	342-07/06/2001	SI
28	Santa Clara	Refugio de Vida Silvestre	Santa Clara	5 ha – 2 millas náuticas	83	06/03/1999	219-24/06/99	SI
29	Bajo Alto la Puntilla	Reserva de Manglares	El Guabo					
30	Casacay	ABVP	Chilla	12577,3	2	07/01/1997	109-15/01/1997	SI
31	Rio Santa Rosa	ABVP	Santa Rosa					
32	Moro-Moro	ABVP	Piñas	3131,26	112	25/02/1992	891-11/03/1992	SI
33	Costa Rica	Área de Custodia Comunal	Santa Rosa	519	172	16/08/2000	243-28/05/1999	SI
34	Leónidas Plaza	Área de Custodia Comunal	Santa Rosa	150	172	14/11/2001	243-28/05/1999	No
35	Venecia del Mar	Área de Custodia Comunal	Santa Rosa	120	172	16/08/2000	243-28/05/1999	No
36	Reserva de la Asociación Productos del Mar	Área de Custodia Comunal	Santa Rosa	45	172	16/08/2000	243-28/05/1999	No

ZAMORA CHINCHIPE

#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	CANTON O PARROQUIA	EXT. (Ha)	ACUE. MINIS.	CREACION	REG. OFICIAL	PLAN DE MANEJO
37	Cerro Plateado	Reserva Biológica	Zamora	26.114,50	146	31/08/2010		
38	El Cóndor	Reserva Biológica	Zamora y Morona Santiago	2240	396 (D.E.)	99/06/04	210	No
39	El Zarza	Refugio de Vida Silvestre	Yantzaza	3643	77	06/06/2028	314	No
40	Los Hachales	Reserva Privada	El Panguí	131	Propuesta en el 1993			No
41	San Francisco – ECSF	Reserva Privada	Zamora	1100	-	1997		No
42	Venus	Reserva Privada	Chinchipe		-			
43	Copalinga	Reserva Privado	Zamora	1000	-			
44	Arcoiris	Reserva Privada	Zamora	10	-	1996		No
45	Los Tepuyes	Área Comunitaria	Nangaritza	3961	Propuesta en el 2007			
46	AskenPortu	Reserva Privada	Zamora	600	-	-	-	-
47	Chamusquín	Reserva Privada	Zamora	40,77	-	-	-	Si
48	Tapichalaca	Reserva Privada	Palanda	2622	-	1998	-	Si
49	Alto Nangaritza	ABVP	Nangaritza	128867	ago-30	02/01/2011	508	No
50	Cordillera del Cóndor	ABVP	Paquisha	17953	137	05/02/2003	550	No
51	TiwiNunka	ABVP	Yacuambi	6976	66	08/05/2006	340	No
52	Micha Nunka	ABVP	Yacuambi	1613	68	08/05/2006	340	No
53	TukupiNunka	ABVP	Yacuambi	6378	67	08/05/2006	340	No
54	ArutamNunka	ABVP	Nangaritza	2625	013	20/01/1995	403	No
55	Corazón de la Amazonía	Reserva Natural	Palanda	5000	-	2007		
56	Yacuambi	Reserva Municipal	Yacuambi	56151	Orden municipal 25/02/03		95	No

Fuente: Realizado por los autores.

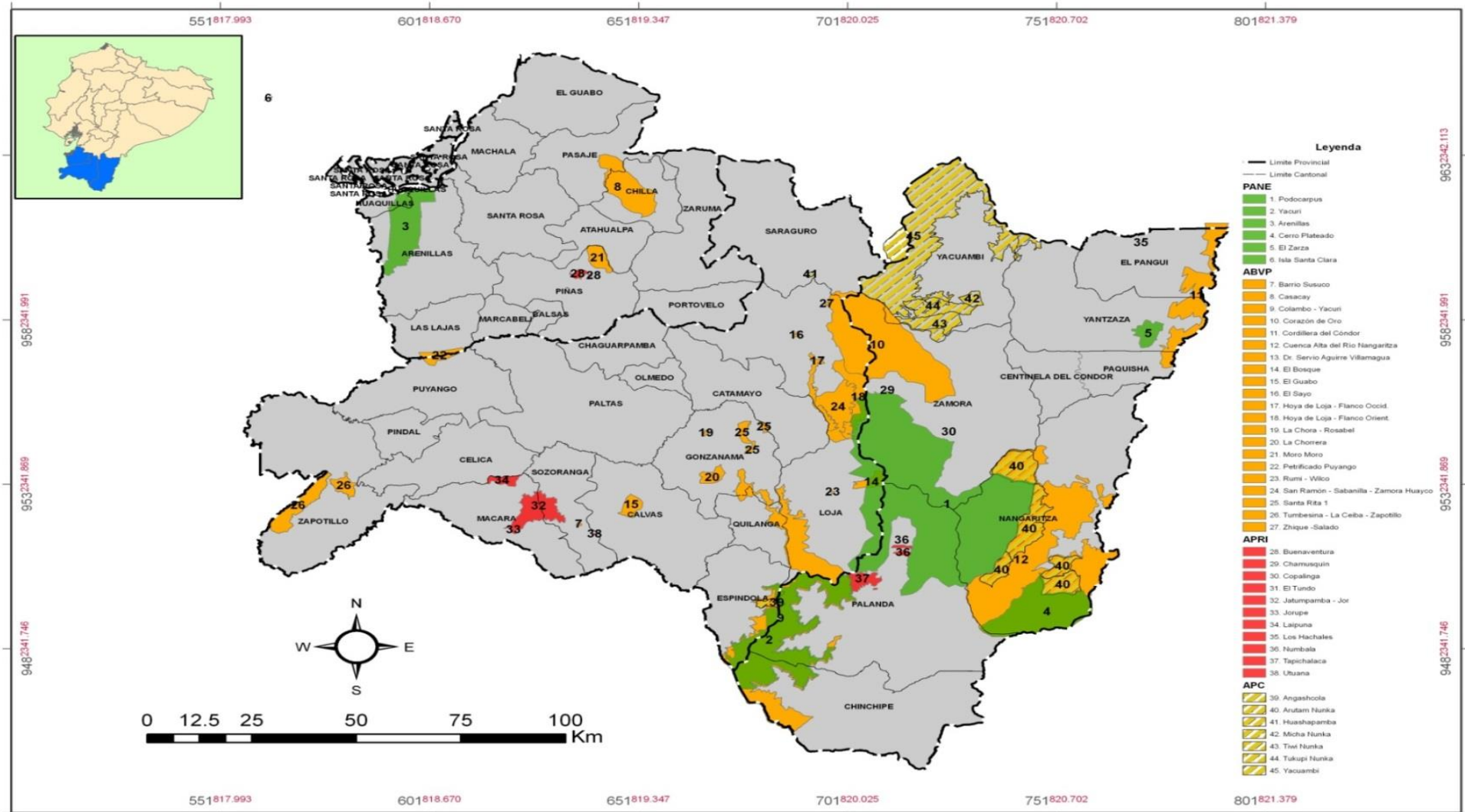


Figura 1. Áreas protegidas de la Región Sur del Ecuador
 Fuente: MAE, NCI, Arcoiris, UTPL

3.1.2 Amenazas

Entre las principales amenazas identificadas tenemos la actividad minera, tenencia de tierras, apertura de vías, deforestación, las cuales detallamos a continuación:

3.1.2.1 Actividad minera

La Región Sur del Ecuador es considerada la de mayor potencial minero en el país. En la Tabla 5, se presenta la superficie, hectáreas y porcentaje utilizado en las tres provincias por concesiones mineras tanto en: Materiales de Construcción, Minería Metálica, Minería No Metálica, y la explotación de ambos tipos de minería:

Tabla 5. Actividad minera en la región sur del Ecuador

EXPLOTACIÓN MINERÍA	LOJA			EL ORO			ZAMORA CHINCHIPE		
	153987,06 has			6195,59 has			7926,44 has		
	# Minas	Has	%	# Minas	has	%	# Minas	has	%
Materiales de Construcción	170	4991,95	3,24	20	1063,4	17,2	3	89	1,12
Metálicos	118	147419,11	95,73	43	3860,19	62,3	15	5630,44	71,03
No Metálicos	40	1576	1,03	3	1272	20,5	6	2207	27,84

Fuente: Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, MRNRR (2011)

En cuanto a la actividad minera en las áreas protegidas podemos apreciar lo siguiente:

Las áreas del PANE casi no están afectadas por concesiones mineras, no así los bosques protectores y las reservas privadas. En la Región Sur de Ecuador, Zamora Chinchipe es la provincia más afectada por las concesiones mineras al igual que sus áreas protegidas. Así tenemos que 10 concesiones se encuentran dentro del Bosque Protector Alto Nangaritza y en Parque Nacional Yacuri cuatro concesiones. En El Oro, a pesar de ser una provincia minera, no existe explotación dentro de áreas protegidas en gran cantidad.

Tabla 6. Actividad minera en las áreas protegidas de la región sur del Ecuador

LOJA				
#	Nombre del área	Tipo de área	# De Concesiones	% Área Ocupada Por Concesiones Mineras
1	Podocarpus	Parque Nacional	1	0,01
2	Yacuri	Parque Nacional	2	5,83
4	Ututana	Reserva Privada	1	73,9
14	Colambo Yacuri	Bosque Protector	4	6,34
18	Hoya de Loja	Bosque protector	2	2,75
26	Angashcola	Reserva Comunitaria	1	14,37
EL ORO				
	Nombre del área	Tipo de área	# De Concesiones	% De Ocupacion De Concesiones Mineras
30	Casacay	Bosque Protector	1	0,11
32	Moro-Moro	Bosque Protector	1	0,01
ZAMORA CHINCHIPE				
	Nombre del área	Tipo de área	# De Concesiones	% De Ocupacion De Concesiones Mineras
49	Alto Nangaritzá	Bosque Protector	10	12,65
50	Cordillera del Cóndor	Bosque Protector	9	49,49
54	Arutam nunca	Bosque protector - Shuar	4	3,12
56	Yacuambi	Reserva Municipal	4	21,98

Fuente: Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, (2011)

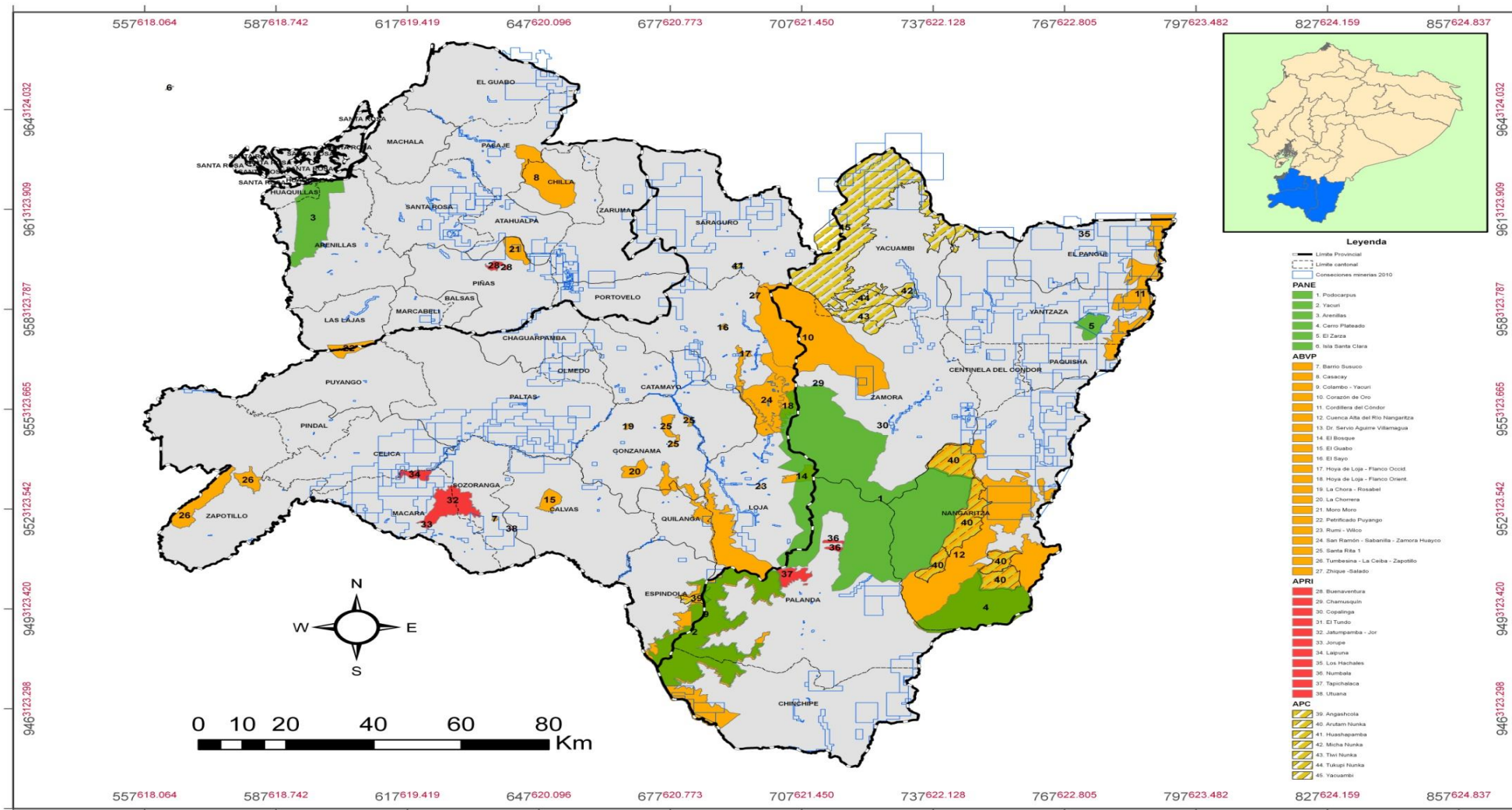


Figura 2. Concesiones mineras de la región sur del Ecuador
 Fuente: Realizado por los autores

3.1.2.2 Tenencia de tierras

En la Región 7, la tenencia de tierras va desde un tipo de propiedad comunitaria a un tipo de carácter privado; determinados por las relaciones de trabajo productivo que se establecen entre sectores económicos de la región. (Ver tabla 7)

Tabla 7. Tenencia de tierras en la región sur del Ecuador

FORMAS DE TENENCIA	LOJA		EL ORO		ZAMORA CHINCHIPE	
	994,854 has		457,025 has		446,903 has	
	Has	%	has	%	Has	%
Propio con Título	743,891	74,77%	371,841	81,36%	207,586	46,45%
Ocupado sin Título	24,79	2,49%	20,441	4,47%	155,425	34,78%
Arrendado	3,771	0,38%	6,029	1,32%	578	0,13%
Aparcería o al Partir	4,127	0,41%	1,933	0,42%	80	0,02%
Comunero o Cooperado	58,931	5,92%	693	0,15%	18,897	4,22%
Otras Formas	31,850	3,20%	14,797	3,24%	3,607	0,81%
Tenencia Mixta	127,495	12,82%	41,293	9,04%	60,747	13,59%

Fuente: Espinoza, (2004).

No existen estudios sobre la tenencia de la tierra en las áreas protegidas de la región sur del Ecuador, pero algunas áreas estatales, como es el caso del Parque Nacional Podocarpus, tienen una presencia importante de colonos, aunque algunos de ellos vivían en la zona, antes de la creación del área protegida.

3.1.2.3 Apertura de vías

Varias áreas protegidas están siendo afectadas por la apertura de vías, sea porque las atraviesan o porque pasan cerca de las mismas. El impacto mayor se da principalmente porque varias de éstas no cuentan con los estudios de impacto ambiental requeridos por la ley así como los planes de mitigación respectivos. Algunas de estas obras son:

Saraguro - Yacuambi. Con una extensión de 64 km, atraviesa los páramos y humedales del Complejo Lacustre Oña-Yacuambi que se encuentran dentro de la Reserva Municipal Yacuambi y el Bosque Protector Shincata, localizado en el Azuay.

Las Orquídeas – La Canela (Numpatakaimé). Atraviesa el Bosque Protector Alto Nangaritzá; el problema principal radica en el hecho de la ocupación del suelo y la colonización espontánea que se está dando y se dará cuando la vía esté concluida. Esta vía rompe el

corredor natural que existe entre el PNP y el ABVP Nangaritza, perdiéndose así la conectividad con la cordillera del Cóndor.

En el caso del Eje Vial N° 4 (690 km), uno de los cuatro ejes que los Gobiernos de Ecuador y Perú se comprometieron a reparar y/o construir como parte del Acuerdo de Paz firmado en 1998, ha afectado parcialmente a la Reserva Tapichalaca y el Parque Nacional Podocarpus, aunque hay que destacar que esta vía cuenta con los estudios de impacto ambiental respectivos.

Las áreas protegidas de las provincias de Loja y El Oro tienen mayor cantidad de vías que las de Zamora Chinchipe.

Tabla 8. Ingreso vial a las áreas protegidas de la región sur del Ecuador

LOJA			
#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	# ACCESOS VIALES
1	Podocarpus	Parque Nacional	4
2	Yacuri	Parque Nacional	1
4	Ututana	Reserva Privada	1
5	Jorupe	Reserva Privada	2
6	Dr. Servio Aguirre Villamagua	ABVP	1
7	Barrio Susuco	ABVP	1
8	El Bosque	ABVP	1
9	El Guabo	ABVP	1
10	Tumbesina-La Ceiba-Zapotillo	ABVP	2
11	Rumi-Wilco	ABVP	1
12	La Chora-Rosabel	ABVP	1
13	Jatumpamba – Jorupe	ABVP	2
14	Colambo Yacuri	ABVP	3
16	Corazón de Oro	ABVP	3
17	El Sayo	ABVP	1
18	Hoya de Loja	ABVP	4
19	San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco	ABVP	3
20	Santa Rita	ABVP	1
22	Zhique-Salado	ABVP	1
24	Puyango	ABVP	1
26	Angashcola	Reserva Comunitaria	1
EL ORO			
	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	# ACCESOS VIALES
27	Arenillas (REMA)	Reserva Ecológica Militar	1
29	Bajo Alto la Puntilla	Reserva de Manglares	1
30	Casacay	ABVP	1
31	Rio Santa Rosa	ABVP	1
32	Moro-Moro	ABVP	1

ZAMORA CHINCHIPE			
	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	# ACCESOS VIALES
38	El Cóndor	Reserva Biológica	1
39	El Zarza	Refugio de Vida Silvestre	1
41	San Francisco – ECSF	Reserva Privada	1
48	Tapichalaca	Reserva Privada	1
49	Alto Nangaritza	ABVP	1
50	Cordillera del Cóndor	ABVP	4
52	Micha Nunka	ABVP	1
55	Yacuambi	Reserva Municipal	1

Fuente: Realizado por los Autores

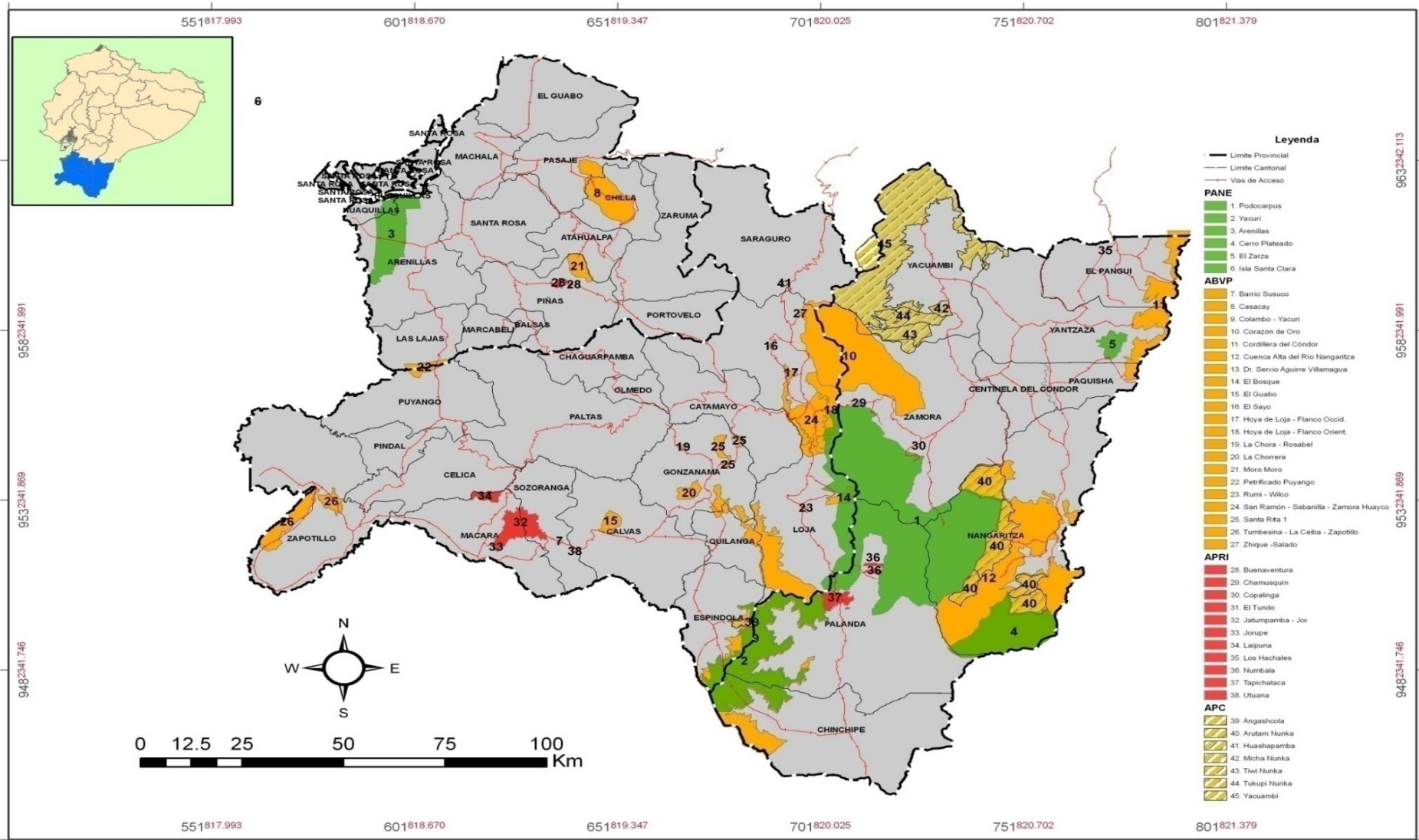


Figura 3. Vías de acceso a las áreas protegidas de la región sur del Ecuador
Fuente: Departamento de SIG- UTPL, 2010

3.1.2.4 Deforestación

Las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, poseen tasas de deforestación elevadas en relación al promedio nacional.

Loja

En la provincia de Loja en el estudio realizado por Cueva & Chalan (2010), sobre la cobertura vegetal de la provincia, se obtuvieron los siguientes valores por cantón.

Tabla 9. Cobertura natural de la provincia de Loja

Nº	CANTÓN	COBERTURA NATURAL (ha)	COBERTURA NATURAL (%)
LOJA			
1	Calvas	37,243	4.1
2	Catamayo	30,799	3.3
3	Celica	91,568	10
4	Chaguarpamba	33,376	3.6
5	Espíndola	45,138	4.9
6	Gonzanamá	17,081	1.8
7	Loja	117,761	12.9
8	Macará	61,507	6.7
9	Olmedo	5,440	0.6
10	Paltas	89,263	9.8
11	Pindal	77,566	9.5
12	Puyango	60,553	6.6
13	Quilanga	22,112	2.4
14	Saraguro	55,457	6.1
15	Sozoranga	35,113	3.8
16	Zapotillo	126,674	13.9

Fuente: Cueva & Chalan, (2010).

La tabla nos indica que la cobertura vegetal total provincial de Loja es del 31,29 % en el año 2010.

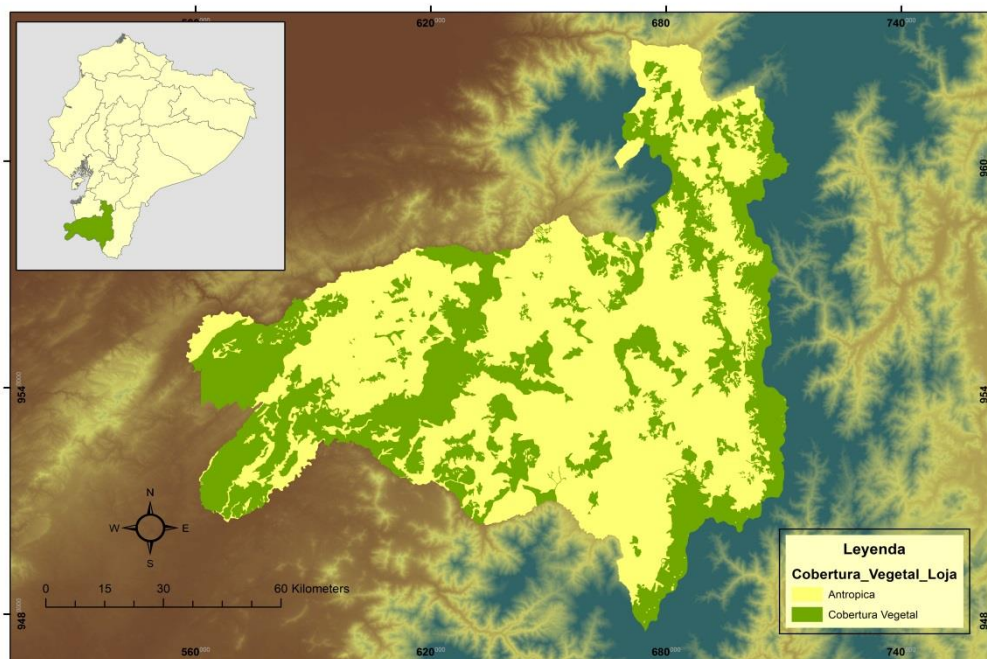


Figura 4. Deforestación en la provincia de Loja
 Fuente: MAE (Estudio Socio Bosque, 2008) y realizado por los autores

Zamora Chinchipe

En 1996, Zamora Chinchipe tenía 701 938 ha de bosque húmedo tropical, pero al 2001 el área se redujo a 618 363 ha, de las cuales 279 224 ha estaban intervenidas. En el 2005, el bosque disminuyó a 551 503 ha. Según Condoy (2006), la tasa de deforestación es 2,38%, que equivale a una pérdida anual de 16 715 ha de bosque natural.

Tabla 10. Tasa de deforestación provincia de Zamora Chinchipe

TASA DE DEFORESTACIÓN ZAMORA CHINCHIPE						
AÑO	1996	2001	1005	2011	2021	2031
Has.	701938	618363	551503	453950	289450	124950

Fuente: Condoy, (2006)

Con esta tendencia, la cobertura boscosa para el 2031 será de 124.950 ha, lo que significa que en 30 años se habrán perdido 493.413 ha, es decir, el 80% de bosque natural (Medina & Mora, 2009). Los cantones con mayor tasa de deforestación son Chinchipe (4,6%), Centinela del Cóndor (3,81%) y Palanda (3,76%). Estos datos coinciden con un estudio realizado por Sierra (2009), que estima que la parroquia Zumba (Chinchipe) tiene la deforestación más alta de toda la Amazonía con un 6% anual.

Un estudio realizado por el departamento de SIG del Instituto de Ecología de la UTPL, nos muestran los siguientes datos de cobertura por cantón.

Tabla 11. Cobertura natural de la provincia de Zamora Chinchipe

Nº	CANTÓN	COBERTURA NATURAL (ha)	COBERTURA NATURAL (%)
ZAMORA CHINCHIPE			
1	Chinchipe	63,987	8.2
2	Centinela del Cóndor	11,908	1.5
3	El Pangui	42,992	5.5
4	Nangaritza	175,621	23
5	Palanda	145,499	17
6	Paquisha	19,954	2.6
7	Yacuambi	102,450	13
8	Yantzaza	73,233	9.4
9	Zamora	143,684	18

Fuente: UTPL , (2010).

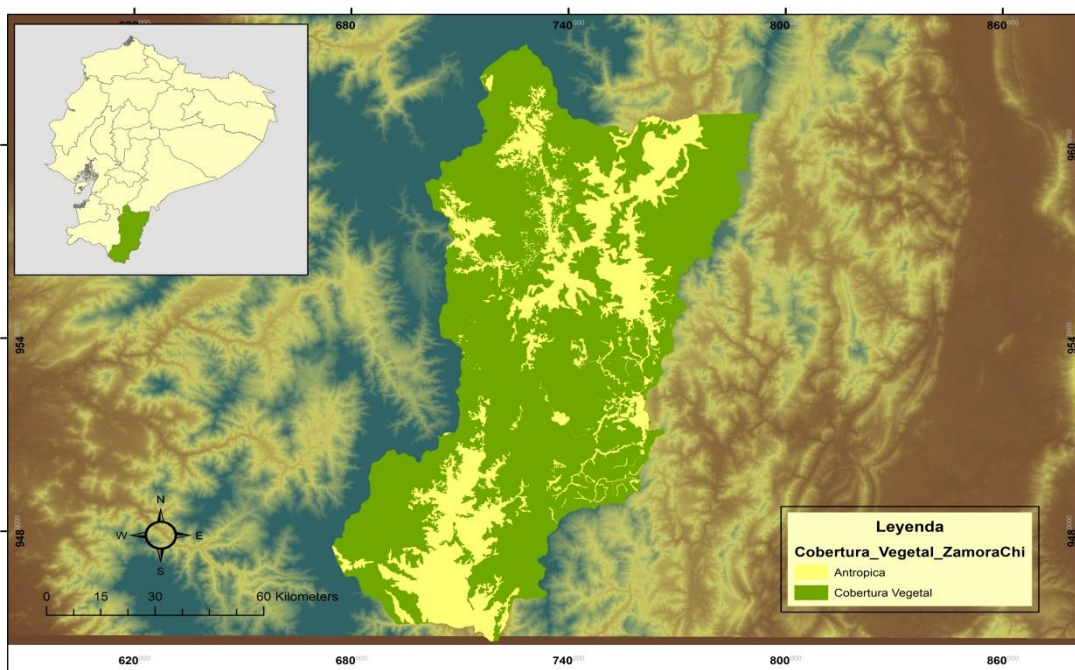


Figura 5. Deforestación provincia de Zamora Chinchipe
Fuente: Realizado por los autores

El Oro

Esta es la provincia es la más afectada por la deforestación de las tres que conforman la Región Sur. Los cantones Piñas y Arenillas son los que poseen mayor cantidad de cobertura vegetal y precisamente son estas las áreas que poseen importantes áreas protegidas, lo que explica esta remanencia.

Tabla 12. Cobertura natural de la provincia de El Oro

Nº	CANTÓN	COBERTURA NATURAL (ha)	COBERTURA NATURAL (%)
EL ORO			
1	Arenillas	19,166	6.6
2	Atahualpa	27,459	9.5
3	Balsas	15,598	5.5
4	Chilla	32,769	11.4
5	El Guabo	20,996	7.3
6	Huaquillas	1,616	0.6
7	Las Lajas	12,906	4.5
8	Machala	1,770	0.7
9	Marcabelí	9,736	3.4
10	Pasaje	35,112	12
11	Piñas	25,528	8.9
12	Portovelo	26,847	9.5
13	Santa Rosa	9,272	3.3
14	Zaruma	48,235	16.8

Fuente: UTPL, (2010).

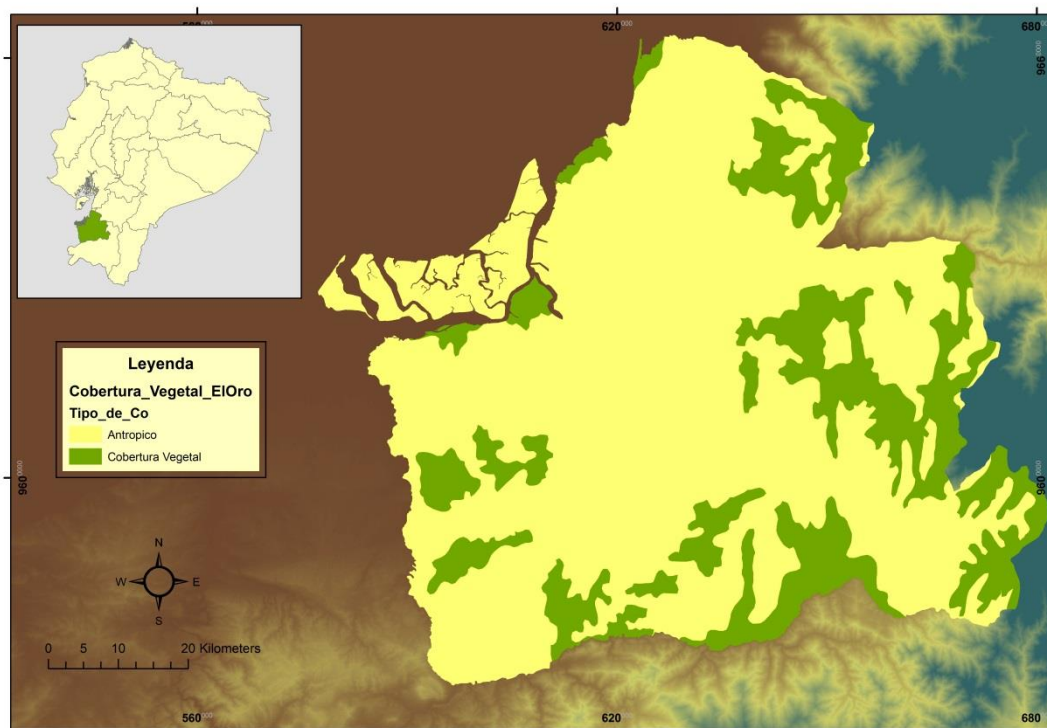


Figura 6. Deforestación provincia de El Oro

Fuente: MAE, Estudio Socio Bosque (2008) y realizado por los autores

En la provincia de El Oro el principal ecosistema en proteger es el manglar, ecosistema que para el año 2008 existía 16.158 ha. Indicando que la tasa de deforestación es muy elevada con el 2,08% (MAE, 2010).

En lo que se refiere a las áreas protegidas, el dato más preocupante es que el Parque Nacional Podocarpus, el área protegida, quizás más importante de la Región Sur del Ecuador muestra una importante pérdida de vegetación con el 4%, (Tabla 13).

Tabla 13. Deforestación en las áreas protegidas de la región sur del Ecuador

LOJA			
	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	% deforestación total deforestado, por 100 dividido para el área total de la zona
1	Podocarpus	Parque Nacional	4%
2	Yacuri	Parque Nacional	2%
3	Ututana	Reserva Privada	8.1%
4	Jorupe	Reserva Privada	1%
5	Dr. Servio Aguirre Villamagua	ABVP	3.1%
6	Barrio Susuco	ABVP	2%
7	El Bosque	ABVP	1.5%
8	El Guabo	ABVP	1%
9	Tumbesina-La Ceiba-Zapotillo	ABVP	4.7%
10	Rumi-Wilco	ABVP	2%
11	La Chora-Rosabel	ABVP	3.2%
12	Jatumpamba – Jorupe	ABVP	4.2%
13	Colambo Yacuri	ABVP	0.7%
14	Corazón de Oro	ABVP	9.6%
15	El Sayo	ABVP	26%
16	Hoya de Loja	ABVP	5.7%
17	San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco	ABVP	2%
18	Santa Rita	ABVP	3.2%
19	La Chorrea	ABVP	11%
20	Zhique-Salado	ABVP	13.8%
21	Puyango	ABVP	0.7%
22	Angashcola	Reserva Comunitaria	2.5%
EL ORO			
	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	% deforestación total deforestado, por 100 dividido para el área total de la zona
23	Arenillas (REA)	Reserva Ecológica Arenillas	2.5%
24	Casacay	ABVP	9.1%
25	Moro-Moro	ABVP	5.7%

ZAMORA CHINCHIPE			
	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	% deforestación total deforestado, por 100 dividido para el área total de la zona
26	El Cóndor	Reserva Biológica	2%
27	El Zarza	Refugio de Vida Silvestre	2.8%
28	Tiwi Nunka	ABVP	4.3%
29	Alto Nangaritza	ABVP	1.3%
30	Cordillera del Cóndor	ABVP	2%
31	Micha Nunka	ABVP	11.3%
32	Tapichalaca	Reserva Privada	3.6%
33	Tukupi Nunka	ABVP	6.6%
34	Asken Portu	Reserva Privada	2.7%
35	Chamusquín	Reserva Privada	1%
36	Cerro Plateado	Reserva Biológica	2 %

Fuente: Morocho (2008), y realizado por los autores

La figura 7, nos muestra la cobertura vegetal de toda la Región Sur. Las zonas con vegetación corresponden a las áreas protegidas.

Especies exóticas

La introducción de especies exóticas es la segunda causa de la pérdida de diversidad biológica en el mundo. En las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe existen varias especies exóticas de fauna introducidas, siendo las más relevantes las siguientes:

1. La tilapia (*Tilapia guinasana*), presente en Zamora Chinchipe
2. Trucha (*Salmo trutta*), se la encuentra principalmente en la provincia de Loja
3. Rana toro (*Lithobates catesbeianus*), se encuentra en la provincia de Zamora Chinchipe. Esta especie se encuentra entre las 100 especies más dañinas del mundo según el Global Invasive Species Database (Morejon 2009).

Es importante destacar que estas especies tienen una significativa importancia económica y alimenticia.

En lo que se refiere a la flora, se encuentran presentes, principalmente en la provincia de Loja, varias especies de pino (*Pinus* sp.) y el eucalipto (*Eucalyptus* sp.) siendo las más ampliamente utilizadas el *Eucalyptus globulus* y *Pinus radiata*. Existen plantaciones inclusive dentro de áreas protegidas.

Tomando como referencia el estudio de campo, entrevistas e información secundaria, se ha elaborado una tabla con las principales amenazas a las áreas protegidas (Ver tabla 14).

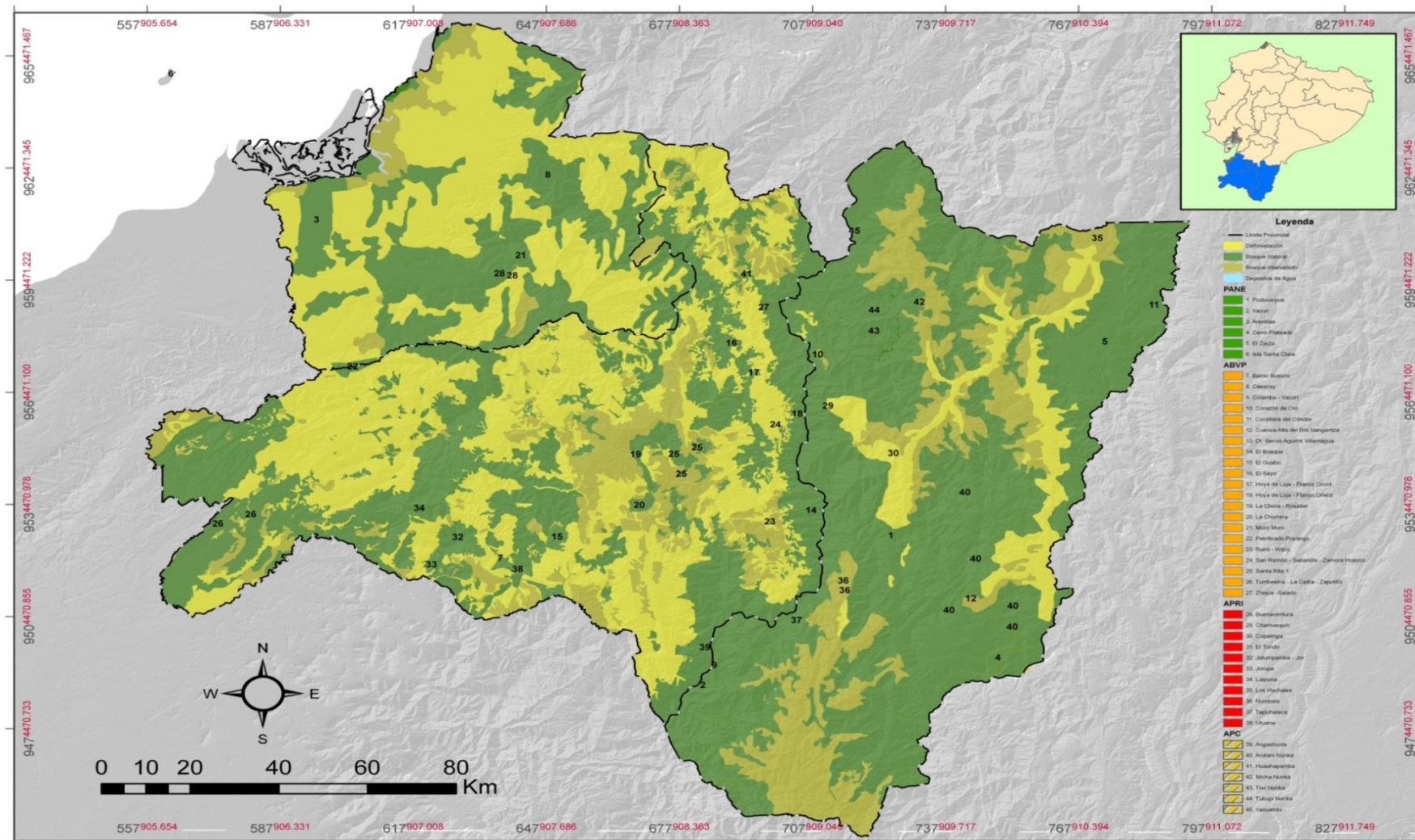


Figura 7. Cobertura vegetal de la región sur del Ecuador
Fuente: PEAR, 2007

Tabla 14. Amenazas a las áreas protegidas de la región Sur del Ecuador

AREAS PROTEGIDAS DE LAS PROVINCIAS DE LOJA Y EL ORO			PRINCIPALES AMENAZAS DE LAS AP DE LOJA, EI ORO Y ZAMORA CHINCHIPE														
			Prácticas Agrícolas	Practicas Ganaderas	Obras Civiles	Deforestación	Turismo	Actividad Minera	Incendios Forestales	Extracción de Flora y Fauna	Especies exóticas	Menor Desarrollo Económico	Conflictos Socio Ambientales	Fragmentación del área	Sin Zonificación	Deficiente Delimitación	Bajo presupuesto
Loja																	
#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	AMENAZAS														
1	Podocarpus	Parque Nacional	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Yacuri	Parque Nacional	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	El Madrigal	Reserva Privada	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Ututana	Reserva Privada			■				■		■						
5	Jorupe	Reserva Privada													■		■
6	Dr. Servio Aguirre Villamagua	Bosque Protector Privado	■		■	■			■	■	■		■				■
7	Barrio Susuco	Bosque Protector Privado	■	■				■			■		■				■
8	El Bosque	Bosque protector Privado	■	■	■	■					■	■	■	■			■
9	El Guabo	Bosque Protector Privado	■	■	■	■					■	■	■	■			■
10	Tumbesina-La Ceiba-Zapotillo	Bosque Protector Privado					■				■	■	■	■			■
11	Rumi-Wilco	Bosque Protector Privado			■	■					■	■	■	■			■
12	La Chora-Rosabel	Bosque Protector	■	■	■	■					■	■	■	■			■

		Privado																
13	Jatumpamba – Jorupe	Bosque Protector																
14	Colambo Yacuri	Bosque Protector																
15	Ingenio Santa Rosa	Bosque Protector																
16	Corazón de Oro	Bosque Protector																
17	El Sayo	Bosque protector																
18	Hoya de Loja	Bosque protector																
19	San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco	Bosque protector																
20	Santa Rita	Bosque protector																
21	La Chorrea	Bosque Protector																
22	Zhique-Salado	Bosque Protector																
23	Zona de Veda																	
24	Puyango	Bosque protector																
25	El Ahuaca	Reserva Municipal																
26	Angashcola	Reserva Comunitaria																
El Oro																		
27	Arenilla (REMA)	Reserva Ecológica Militar																
28	Santa Clara	Refugio de Vida Silvestre																
29	Bajo Alto la Puntilla	Reserva de Manglares																
30	Casacay	Bosque Protector																
31	Rio Santa Rosa	Bosque Protector																
32	Moro-Moro	Bosque Protector																
33	Costa Rica	Área de																

		Custodia Comunal																	
34	Leónidas Plaza	Área de Custodia Comunal																	
35	Venecia del Mar	Área de Custodia Comunal																	
36	Reserva de la Asociación Productos del Mar	Área de Custodia Comunal																	
Zamora Chinchipe																			
37	Cerro Plateado	Reserva Biológica																	
38	El Cóndor	Reserva Biológica																	
39	El Zarza	Refugio de Vida Silvestre																	
40	Los Hachales	Reserva Privada																	
41	San Francisco – ECSF	Reserva Privada																	
42	Venus	Reserva Privada																	
43	Copalinga	Reserva Privado																	
44	Arcoíris	Reserva Privada																	
45	Los Tepuyes	Área Comunitaria																	
46	Asken Portu	Reserva Privada																	
47	Chamusquí n	Reserva Privada																	
48	Tapichalaca	Reserva Privada																	
49	Alto Nangaritza	Bosque Protector																	
50	Cordillera del Cóndor	Bosque Protector																	
51	Tiwi Nunka	Bosque Protector-Shuar																	
52	Micha Nunka	Bosque Protector-Shuar																	

53	Tukupi Nunka	Bosque Protector-Shuar	■	■			■											
54	Corazón de la Amazonía	Reserva Natural	■				■	■										■
55	Arutam Nunka	Bosque Protector-Shuar	■	■			■											
56	Yacuambi	Reserva Municipal		■		■	■	■	■			■	■		■			

Fuente: Estudio de campo realizado por los autores

3.1.3. Evaluación de la efectividad de manejo

Los resultados obtenidos después de haber desarrollado la tabulación de las encuestas realizadas nos arrojaron lo siguiente:

3.1.3.1 Provincia de Loja

En la provincia de Loja en las 26 áreas protegidas, una efectividad de manejo del 47.32%, este porcentaje se enmarca dentro de la categoría poco satisfactorio, tales características imponen una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales internos o externos y, consecuentemente, no garantizan su permanencia a largo plazo, los objetivos difícilmente podrían ser alcanzados.

En la siguiente tabla se detallan los porcentajes de las áreas en cada uno de los ámbitos que enmarcan las encuestas realizadas:

Tabla 15. Efectividad de manejo de las áreas protegidas de la provincia de Loja

TIPO DE ÁREA	NOMBRE DEL ÁREA	CONTEXTO	PLANIFICACION	INSUMOS	PROCESOS	RESULTADOS	IMPACTOS	% de EFECTIVIDAD	PONDERACION	
LOJA										
1	Comunitaria	Angashcola	82,10	86,11	61	70	79,17	83,33	77,03	ST
2	Privada	El Carmen	47,53	65,74	67	63	25	50	52,98	MS
3	ABVP	Jatumpamba - Jorupe	54,94	87,04	44	30	20,83	33,33	45,04	PS
4	Privada	El Madrigal	37,65	62,04	11	19	8,33	50	31,28	PS
5	ABVP	Colambo Yacuri	31,48	50	0	11	12,50	16,67	20,29	IN
6	Privada	Ingenio Santa Rosa	41,36	41,67	11	37	4,17	0	22,56	IN
7	Privada	El Ahuaca	54,94	33,33	5,6	33	25	50	33,69	PS
8	Privada	Utuaña	58,02	94,44	89	85	87,50	83,33	82,90	ST
9	Privada	Jorupe	61,73	91,67	89	96	95,83	83,33	86,29	ST
10	ABVP	Corazón de Oro	68,52	75	44	44	41,67	33,33	51,23	MS
11	ABVP	Dr. Servio Aguirre Villamagua	62,35	72,22	44	59	50	50	56,38	MS
12	ABVP	El Sayo	56,79	75	44	63	58,33	50	57,92	MS
13	ABVP	Hoya de Loja	50,62	66,67	56	44	45,83	50	52,19	MS
14	ABVP	San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco	56,17	66,67	50	44	37,5	50	50,8	MS
15	ABVP	Santa Rita	40,74	69,44	33	22	29,17	50	40,82	PS
16	ABVP	Barrio Susuco	43,21	77,78	17	52	12,5	16,67	36,45	PS
17	ABVP	El Bosque	43,21	63,89	0	44	12,5	0	27,34	PS
18	ABVP	El Guabo	37,65	61,11	11	22	12,5	16,67	26,88	PS
19	ABVP	La Chorrera	45,68	67,59	22	44	12,5	16,67	34,85	PS
20	ABVP	Tumbesina-La Ceiba-Zapotillo	59,26	76,85	33	59	20,83	66,67	52,7	MS
21	ABVP	Rumi-Wilco	50,62	70,37	11	37	12,5	66,67	41,39	PS
22	ABVP	Zhique-Salado	50,62	70,37	22	48	20,83	66,67	46,48	PS
23	Zona de Veda-ABVP	Zona de Veda	59,26	61,11	44	56	20,83	33,33	45,76	MS
24	ABVP	Puyango	55,56	68,52	39	63	75	83,33	64,04	MS
25	ABVP	La Chora-Rosabel	56,79	52,78	11	15	12,5	33,33	30,22	PS
26	Parque Nacional	Yacuri	72,84	90,74	67	52	45,83	50	62,99	MS
		TOTAL							47,3	PS

Fuente: Estudio de campo realizado por los autores

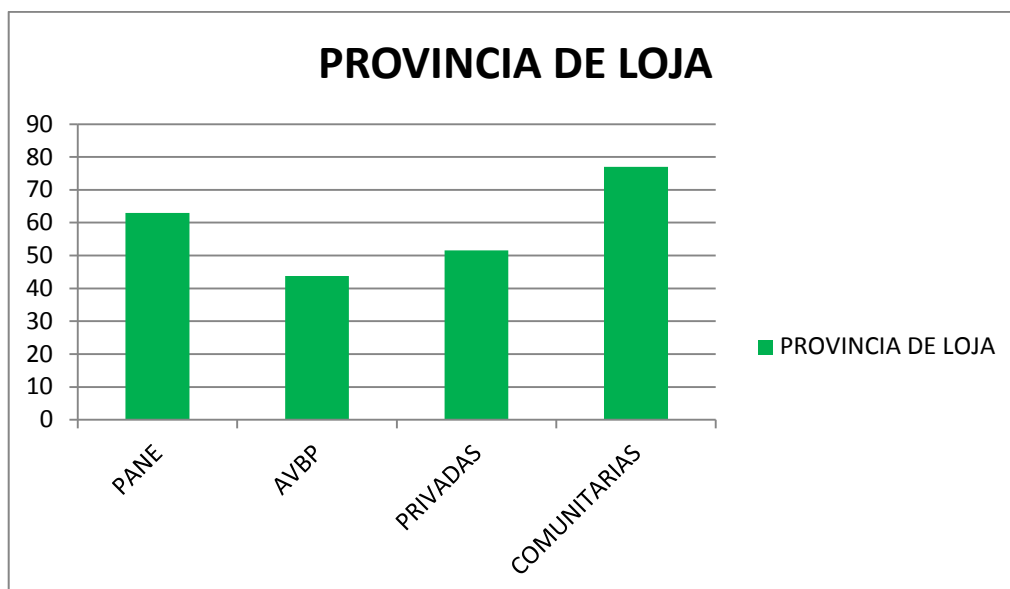


Figura 8. Representación gráfica de la Efectividad de manejo en la provincia de Loja
Fuente: Realizado por los autores

En la Provincia de Loja, con un mayor grado de efectividad de manejo tenemos a las áreas de tipo Comunitarias con un 77,03% de efectividad, y con menor grado de efectividad de manejo a las ABVP con un 43,78%.

3.1.3.2 Provincia de El Oro

En la provincia de El Oro en las 6 áreas protegidas existentes se determinó, una efectividad de manejo del 46,43%. Este porcentaje se enmarca dentro de la categoría poco satisfactorio. Tales características imponen una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales internos o externos y, consecuentemente, no garantizan su permanencia a largo plazo, los objetivos difícilmente podrían ser alcanzados.

En la siguiente tabla se detallan los porcentajes de las áreas en cada uno de los ámbitos que enmarcan las encuestas realizadas:

Tabla 16. Efectividad de manejo de las áreas protegidas de la provincia de El Oro

TIPO DE ÁREA	NOMBRE DEL ÁREA	CONTEXTO	PLANIFICACION	INSUMOS	PROCESOS	RESULTADOS	IMPACTOS	% de EFECTIVIDAD	PONDERACION	
EL ORO										
27	ABVP	Casacay	64,20	43,52	0	22	16,67	0	19,60	IN
28	ABVP	Bajo Alto la Puntilla	17,60	57,41	39	48	58,33	50	54,06	MS
29	ABVP	Rio Santa Rosa	39,51	30,56	33	70	37,50	0	35,21	PS
30	ABVP	Moro-Moro	58,64	51,85	50	67	20,83	0	41,33	PS
31	Reserva Ecológica	Arenillas (REMA)	64,20	90,74	56	70	45,83	83,33	68,34	MS
32	Refugio de Vida Silvestre	Isla Santa Clara	64,20	74,07	56	70	45,83	50	60,01	MS
		TOTAL						46,43	PS	

Fuente: Realizado por los autores

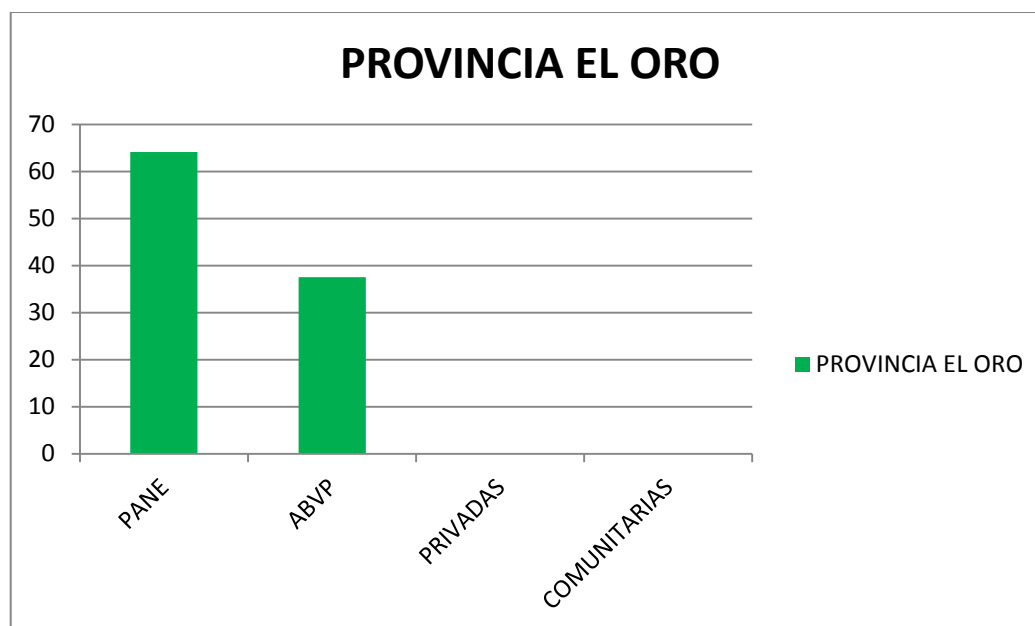


Figura 9. Representación gráfica de la efectividad de manejo en la provincia de El Oro
Fuente: Realizado por los autores

En la Provincia de El Oro, con un mayor grado de efectividad de manejo tenemos a las áreas pertenecientes al PANE con una EEM del 64,16%, y con un 37,55% tenemos a las áreas de bosque y vegetación protectora.

3.1.3.3 Provincia de Zamora Chinchipe

En la provincia de Zamora Chinchipe en las 15 áreas protegidas el conjunto de las áreas protegidas, obtuvo una efectividad de manejo del 52,04%. Este porcentaje se enmarca

dentro de la categoría medianamente satisfactorio, es decir, se dispone de los elementos mínimos para el manejo total de las áreas, presentan deficiencias que impiden establecer una base sólida para que el manejo sea efectivo. Existe un cierto desequilibrio entre los ámbitos que influyen en el manejo y que podrían comprometer la integridad de los recursos. En la siguiente tabla se detallan los porcentajes de las áreas en cada uno de los ámbitos que enmarcan las encuestas realizadas:

Tabla 17. Efectividad de manejo de las áreas protegidas de la provincia de Zamora Chinchipe

TIPO DE ÁREA	NOMBRE DEL ÁREA	CONTEXTO	PLANIFICACION	INSUMOS	PROCESOS	RESULTADOS	IMPACTOS	% de EFECTIVIDAD	PONDERACION	
ZAMORA CHINCHIPE										
33	Parque Nacional	Podocarpus	45,06	88,89	56	70	83,33	83,33	71,09	MS
34	Refugio de Vida Silvestre	El Zarsa	33,33	33,33	33	6,7	22,22	66,7	32,5	PS
35	ABVP	Alto Nangaritzza	23,5	38,1	0	6,7	22,2	66,7	32,6	PS
36	Estación Biológica	Chamusquín	80	62,5	83	67	60	100	75,4	ST
37	Reserva Privada	Arcoíris	66,7	52,8	39	37	33,3	66,7	49,2	PS
38	Reserva Comunitaria	Yacuambi	45,1	41,7	28	37	16,7	66,7	39,2	PS
39	Estación Científica	San Francisco	76,5	83,3	94	89	79,2	100	87,1	ST
40	Reserva Comunitaria	Micha Nunka	55,6	69,4	28	33	27,8	100	52,3	MS
41	Reserva Comunitaria	Tiwi - Nunka	55,6	63,9	28	39	25	100	51,9	MS
42	Reserva Comunitaria	Tukupi - Nunka	53,7	73,2	17	33	27,8	100	50,8	MS
43	Reserva Biológica	Cerro Plateado	35,19	25	0	33	16,67	66,67	29,48	PS
44	Reserva Biológica	El Cóndor	71,6	57,41	39	48	58,33	50	54,06	MS
45	Privada	Copalinga	43,21	63,89	0	44	12,5	0	27,34	PS
46	Privada	Los Hachales	50,62	70,37	11	37	12,5	66,67	41,39	PS
47	Privada	Tapichalaca	61,73	91,67	89	96	95,83	83,33	86,29	ST
		TOTAL							52,04	MS

Fuente: Realizado por los autores

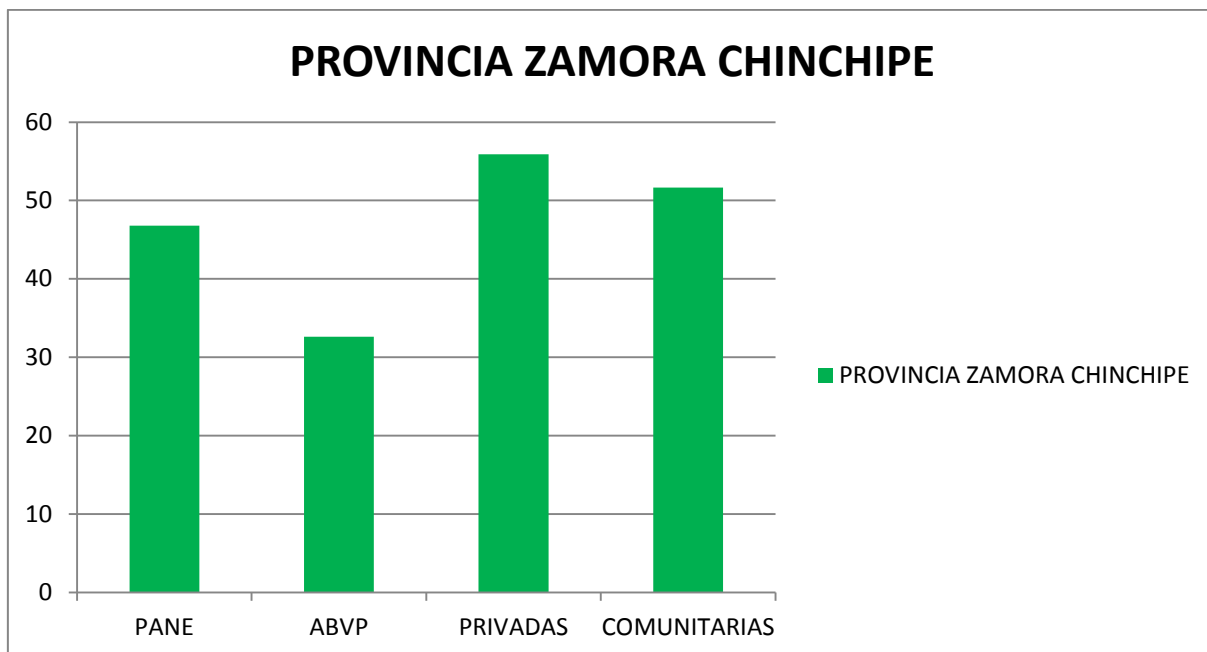


Figura 10. Representación gráfica de la efectividad de manejo en la provincia de Zamora Chinchipe
Fuente: Realizado por los autores

En la provinci de Zamora Chinchipe, con un mayor grado de efectividad de manejo tenemos a las áreas pertenecientes a Privadas con una EEM del 55,92%, y con menor grado de efectividad se enmarcan las áreas de bosque y vegetación protectora con una EEM del 32,60%.

A continuación se describen las áreas protegidas organizadas en función del tipo de área protegida.

3.1.3.4 Subsistema de áreas del patrimonio natural del estado (PANE)

La región 7, se encuentra conformada por siete áreas pertenecientes al PANE descritas a continuación:

Tabla 18. Áreas protegidas del PANE

#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	UBICACIÓN CANTON	EXT. (ha)
1	Podocarpus	Parque Nacional	Espíndola (Loja) Chinchipe (Zamora Chinchipe)	146.280
2	Yacuri	Parque Nacional	Espíndola (Loja)-Chinchipe/Zamora Chinchipe)	43090,6
3	Arenillas	Reserva Ecológica	Arenillas	17082,7
4	Santa Clara	Refugio de Vida Silvestre	Santa Clara	5 ha – 2 millas náuticas
5	Cerro Plateado	Reserva Biológica	Zamora	26.114,50
6	El Cóndor	Reserva Biológica	Zamora y Morona Santiago	2240
7	El Zarza	Refugio de Vida Silvestre	Yantzaza	3643
TOTAL				238455,8 y 2 millas náuticas

Fuente: MAE (2010) e Investigación de campo por los autores

3.1.3.5 Áreas protegidas privadas

Los principales organismos de carácter privado que tienen bajo su poder áreas protegidas y bosques protectores en la Región 7 están: Naturaleza y Cultura Internacional (NCI), Fundación Jocotoco, Fundación Arcoíris, Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), además de ellos algunos propietarios privados.

La regional 7, se encuentra conformada por once reservas privadas las cuales se describen a continuación:

Tabla 19. Áreas protegidas privadas

#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	UBICACIÓN CANTON	EXT. (Ha)
1	Chamusquín	Reserva Privada	Zamora	40,77
2	Copalinga	Reserva Privado	Zamora	1000
3	Jorupe	Reserva Privada	Macará	3000
4	Los Hachales	Reserva Privada	El Pangui	131
5	Tapichalaca	Reserva Privada	Palanda	2622
6	Ututana	Reserva Privada	Calvas – (Ututana)	350
7	Arcoíris	Reserva Privada	Zamora	10
TOTAL				7153,77

Fuente: MAE (2010), e Investigación de campo realizado por los autores

3.1.3.6 Áreas protegidas comunitarias

En la regional 7 las comunidades conjuntamente con el apoyo del Ministerio del Ambiente (MAE), Naturaleza y Cultura Internacional (NCI), Fundación Arcoíris, entre otras han desarrollado mecanismos para la protección de áreas naturales dentro de sus territorios ancestrales.

La región 7, se encuentra conformada por las siguientes áreas comunitarias:

Tabla 20. Áreas protegidas comunitarias

#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	UBICACIÓN CANTON	EXT. (Ha)
1	Angashcola	Reserva Comunitaria	Espíndola (Amaluza)	1800
2	Yacuambi	Reserva Comunitaria	Zamora - Yacuambi	56151
3	Tiwi Nunka	Reserva Comunitaria	Zamora - Yacuambi	1613
4	Micha Nunka	Reserva Comunitaria	Zamora - Yacuambi	6976
5	Tukupi Nunka	Reserva Comunitaria	Zamora - Yacuambi	6378
6	Arutam Nunka	Reserva Comunitaria	Zamora - Nangaritza	2625
TOTAL				75543

Fuente: MAE (2010), e Investigación de campo realizado por los autores

3.1.3.7 Áreas de Bosque y Vegetación Protectora (ABVP)

El Registro de “*Bosques y Vegetación Protectores*” elaborado por la Dirección Forestal del Ministerio del Ambiente Regional 7, entre las provincias de Loja y Zamora Chinchipe Y El Oro incorpora una gran cantidad de Bosques Protectores, muchos de estos son de propiedad Estatal y otros son de propietarios privada y algunos de propiedad mixta.

A continuación se detalla específicamente:

Tabla 21. Áreas protegidas ABVP

#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	UBICACIÓN CANTON	EXT. (Ha)
1	Dr. Servio Aguirre Villamagua	ABVP	Loja-Santiago	73
2	Barrio Susuco	ABVP	Sozoranga	103,66
3	El Bosque	ABVP	Loja	2233,42
4	El Guabo	ABVP	Loja	2319,38
5	Tumbesina-La Ceiba-Zapotillo	ABVP	Zapotillo-La Ceiba	17350
6	Rumi-Wilco	ABVP	Vilcabamba	26,32
7	La Chora-Rosabel	ABVP	Gonzanamá-Nambacola	165,69
8	Colambo Yacuri	ABVP	Quilanga	79731,45
9	Ingenio Santa Rosa	ABVP	Quilanga – Espíndola	12 326,32
10	Corazón de Oro	ABVP	Loja – Zamora	54143,12
11	El Sayo	ABVP	Loja-Santiago	124,31
12	Hoya de Loja	ABVP	Loja	10752,48
13	San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco	ABVP	Loja	30620,91
14	Santa Rita	ABVP	Loja	2141,46
15	La Chorrera	ABVP	Gonzanamá-Changaimina	2050,71
16	Zhique-Salado	ABVP	San Lucas	84,55
17	Puyango	ABVP	Puyango	3917,26
18	El Ahuaca	ABVP	Calvas (Cariamanga)	292
19	Bajo Alto la Puntilla	ABVP	El Guabo	546,20
20	Casacay	ABVP	Chilla	12577,3
21	Rio Santa Rosa	ABVP	Santa Rosa	8017,7
22	Moro-Moro	ABVP	Piñas	3131,26
23	Alto Nangaritza	ABVP	Nangaritza	128867
24	Cordillera del Cóndor	ABVP	Paquisha	17953
TOTAL				389548,5

Fuente: MAE (2010), e Investigación de campo realizado por los autores

3.2 Lineamientos que permitan viabilizar la implementación de un sistema de áreas protegidas de la Región Sur

Introducción

Actualmente, la gestión de las áreas naturales de la región sur del Ecuador en sus diferentes categorías, si bien ha tenido ciertas mejoras, muchas áreas protegidas no se han venido gestionando de forma eficiente y tampoco ha contado con apoyo de las organizaciones locales, sino que además son manejadas en forma aislada y sin ningún criterio de coordinación e integración entre ellas. Esta situación ha traído como consecuencia que no se cumpla a cabalidad con los objetivos de conservación para las que fueron creadas.

Los cambios políticos, sociales y ambientales que se han dado en el Ecuador en las últimas décadas, hacen necesario que las áreas naturales sean manejadas con nuevos enfoques y criterios como la gestión mancomunada, una amplia participación social, la vinculación de las áreas a los planes de desarrollo local y el ordenamiento territorial. Una gran opción para ello son los sistemas o redes regionales de áreas naturales. Latinoamérica tiene ya varios ejemplos de manejo de áreas protegidas a nivel regional que podrían ser tomados como referencia para el sur del Ecuador, en donde se han dado interesantes iniciativas y propuestas de conservación.

Países como Perú, Colombia, Chile y Bolivia, que presentan una variedad de ecosistemas con alta diversidad biológica como el Ecuador, han ejecutado programas y estrategias para la conservación integral de las áreas protegidas, a través de sistemas regionales de conservación que buscan enfrentar las alarmantes tasas de pérdida de los ecosistemas y por ende de los servicios ambientales que éstos ofrecen a la población. Así, en Chile se está buscando implementar el Primer Sistema regional de Áreas Protegidas (SRAP), público-privado, marino y terrestre en las regiones de Los Ríos y Los Lagos; en Colombia existen los Sistemas Regionales de Áreas Protegidas-SIRAPs Caribe y el Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia, en Perú el Sistema Regional de Conservación de Áreas Naturales (SRCAN) de Piura, y el Sistema Departamental de Áreas Protegidas SDAP en el departamento de Santa Cruz en Bolivia (CAR, 2008).

Loja, El Oro y Zamora Chinchipe poseen áreas protegidas de gran importancia para la región y el mundo, lamentablemente están siendo afectadas por la falta de manejo adecuado, administración y control, sumado a esto, está la coordinación institucional, la poca participación social, el limitado recurso económico, la falta de integración entre actores;

son algunas, de los problemas por lo que las áreas naturales presentan en estas provincias. Es importante además considerar la factibilidad política de esta propuesta considerando que el Ecuador en la actualidad está dividido existen zonas de Planificación (Región 7), las cuales están articuladas a nivel político, económico y administrativo por la institución de planificación nacional (SENPLADES) y en el caso de la gestión del patrimonio natural por la Regional 7 del Ministerio del Ambiente.

Tabla 22. Áreas protegidas de la región sur del Ecuador, por categoría

Categoría	# Áreas	Nombre de las Áreas
Parques Nacionales	2	Parque Nacional Yacuri Parque Nacional Podocarpus
Reservas Ecológicas	1	Reserva Ecológica Arenillas (REA)
Bosques Protectores Privados	8	Dr. Servio Aguirre Villamagua - Barrio Susuco - El Bosque - El Guabo – Tumbesina, La Ceiba, Zapotillo – Rumi-Wilco - La Chora Rosabel-Numbala
Bosques Protectores Estatales	26	Jatumpamba, Jorupe - Colambo Yacuri - Ingenio Santa Rosa - Corazón de Oro - Hoya de Loja - El Sayo - San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco - Santa Rita - La Chorrera – Zhique Salado – Puyango – Casacay - Río Santa Rosa - Moro Moro - Alto Nangaritzta - Cordillera del Cóndor
Áreas de Custodia Comunal	4	Leónidas Plaza - Costa Rica - Venecia del Mar - Reserva de la Asociación Productos del Mar
Reservas Comunitarias	2	Angashcola - Los Tepuyes
Reservas Privadas	10	El Madrigal – Utuana – Jorupe - Asken portu – Chamusquín - Estación Científica San Francisco – Venus – Copalinga – Buenaventura – Arcoíris - Los Hachales
Refugios de Vida Silvestre	2	El Zarza - Isla Santa Clara
Reservas Municipales	1	Yacuambi
Reservas Biológicas	2	Cerro Plateado - El Cóndor
Bosques Protectores Shuar	3	Tiwi Nunka - Micha Nunka -Tukupe Nunka
Reserva de Manglares	1	Bajo Alto la Puntilla
Acuerdos de Uso Sustentable y Custodia de Manglar	3	En El Oro, la Asociación de Pescadores Artesanales 16 de Julio, fue favorecida con 81,56 hectáreas concesionadas para los 120 socios, la Asociación de Recolectores de Mariscos y Afines 24 de Octubre fue beneficiada con la concesión de 315,46 hectáreas para 27 socios, y la Asociación de Mariscadores Autónomos 19 de Octubre obtuvo la concesión de 1.435,04 hectáreas para 59 socios.

Fuente: Realizado por los autores

3.2.1 Planes de manejo

En la tabla 23, nos indica el número de planes de manejo por provincia, información que nos permite hacer el siguiente análisis.

No todas las áreas protegidas de la provincia de Loja cuentan con planes de manejo, así, de las 26 áreas existentes en la provincia 20 cuentan con este documento, aunque la mayoría de ellos no están en ejecución. Las otras áreas tres áreas no tienen plan de manejo y las tres restantes se encuentran en la elaboración o en proceso.

Con respecto a las 10 áreas de la provincia de El Oro, cinco de las áreas continentales tienen planes de manejo y dos están en proceso. Las cuatro áreas de custodia no tienen planes de manejo. La Isla Santa Clara tampoco si posee plan de manejo.

La provincia de Zamora Chinchipe con sus 20 áreas protegidas solo cuenta con tres áreas que tienen plan de manejo, trece áreas no tienen plan de manejo y cuatro se encuentran en proceso.

La falta de planes de manejo y su implementación en las áreas protegidas de las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe se debe, entre otras cosas, a la falta de recursos, la poca coordinación institucional y participación social, factores que influyen en la deficiente gestión de las áreas. Este es un elemento importante a considerar en el momento que se implemente el sistema de conservación.

Tabla 23. Planes de manejo en las áreas protegidas de la región sur

LOJA			
#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	PLAN DE MANEJO
1	Podocarpus	Parque Nacional	Si
2	Yacuri	Parque Nacional	Si
3	El Madrigal	Reserva Privada	En Proceso
4	Ututana	Reserva Privada	Si
5	Jorupe	Reserva Privada	Si
6	Dr. Servio Aguirre Villamagua	Bosque Protector Privado	SI
7	Barrio Susuco	Bosque Protector Privado	En Proceso
8	El Bosque	Bosque protector Privado	Si
9	El Guabo	Bosque Protector Privado	Si
10	Tumbesina-La Ceiba-Zapotillo	Bosque Protector Privada	Si
11	Rumi-Wilco	Bosque Protector Privada	Si
12	La Chora-Rosabel	Bosque Protector Privado	No
13	Jatumpamba – Jorupe	Bosque Protector	Si
14	Colambo Yacuri	Bosque Protector	No
15	Ingenio Santa Rosa	Bosque Protector	En proceso
16	Corazón de Oro	Bosque Protector	No
17	El Sayo	Bosque protector	Si
18	Hoya de Loja	Bosque protector	Si
19	San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco	Bosque protector	Si
20	Santa Rita	Bosque protector	Si
21	La Chorrera	Bosque Protector	Si
22	Zhique-Salado	Bosque Protector	Si
23	Zona de Veda		Si
24	Puyango	Bosque protector	Si
25	El Ahuaca	Reserva Municipal	Si
26	Angashcola	Reserva Comunitaria	Si
EL ORO			
#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	PLAN DE MANEJO
27	Arenillas (REMA)	Reserva Ecológica Militar	SI
28	Santa Clara	Refugio de Vida Silvestre	SI
29	Bajo Alto la Puntilla	Reserva de Manglares	En Proceso
30	Casacay	Bosque Protector	SI
31	Rio Santa Rosa	Bosque Protector	En Proceso
32	Moro-Moro	Bosque Protector	SI
33	Costa Rica	Área de Custodia Comunal	SI
34	Leónidas Plaza	Área de Custodia Comunal	No
35	Venecia del Mar	Área de Custodia Comunal	No

36	Reserva de la Asociación Productos del Mar	Área de Custodia Comunal	No
ZAMORA CHINCHIPE			
#	NOMBRE DEL ÁREA	TIPO DE ÁREA	PLAN DE MANEJO
37	Cerro Plateado	Reserva Biológica	Si
38	El Cóndor	Reserva Biológica	No
39	El Zarza	Refugio de Vida Silvestre	No
40	Los Hachales	Reserva Privada	No
41	San Francisco – ECSF	Reserva Privada	No
42	Venus	Reserva Privada	En Proceso
43	Copalinga	Reserva Privado	En Proceso
44	Arcoíris	Reserva Privada	No
45	Los Tepuyes	Área Comunitaria	En Proceso
46	Asken Portu	Reserva Privada	En Proceso
47	Chamusquín	Reserva Privada	Si
48	Tapichalaca	Reserva Privada	Si
49	Alto Nangaritza	Bosque Protector	No
50	Cordillera del Cóndor	Bosque Protector	No
51	Tiwi Nunka	Bosque Protector-Shuar	No
52	Micha Nunka	Bosque Protector-Shuar	No
53	Tukupi Nunka	Bosque Protector- Shuar	No
54	Corazón de la Amazonía	Reserva Natural	No
55	Arutam Nunka	Bosque Protector- Shuar	No
56	Yacuambi	Reserva Municipal	No

Fuente: Trabajo de campo realizado por los autores

3.2.2 Gobernabilidad:

En general, se entiende a la gobernabilidad, a los procesos sociales, políticos, económicos y administrativos, formales e informales, asociados a intereses y reglas, mediante los cuales distintos actores sociales negocian y definen el acceso y el manejo de los recursos naturales y la relación con el medio ambiente. Son en definitiva procesos de toma de decisiones relacionadas con asuntos de interés colectivo. En el caso de las áreas protegidas, se refiere a los marcos jurídico-institucionales, las estructuras, sistemas de conocimiento, valores culturales que determinan la manera en que las decisiones son tomadas, los mecanismos de participación de los diferentes actores, y las formas en que se ejerce la responsabilidad y el poder de modalidades institucionales formales e informales como asociaciones, redes, iniciativas de colaboración, organismos intergubernamentales y no gubernamentales,

empresas, sociedad civil, asociaciones profesionales y otros mecanismos de participación social (Medina & Mora, 2009).

Para contar con un Sistema Regional de Conservación debidamente gestionado y sostenible, se requiere entonces de una amplia y activa participación social. En este sentido, en la Región Sur se han dado importantes acciones e iniciativas, siendo las más importantes:

- El Consejo Ambiental Regional-CAR, el cual involucra actores del sector público y privado de las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe. Una de las principales actividades que realizó el CAR fue el Plan Estratégico Ambiental Regional – PEAR, el cual contempla dentro de las líneas de acción, la estructuración de un Sistema Regional de Conservación, que busca mejorar la administración y manejo en conjunto de las áreas de las tres provincias.
- Las agendas ambientales de las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, plantean la creación de un Sistema Provincial de Áreas Protegidas.
- La Mancomunidad de la cuenca Alta del Río Catamayo a través del trabajo coordinado de desarrollo integral y sostenible donde aprovechan las propias potencialidades de los recursos naturales del territorio. Los cantones que integran esta mancomunidad son: Espíndola, Quilanga, Gonzanamá, Calvas y Sozoranga
- La Mancomunidad del Bosque Seco, integrada por los cantones de Macará, Celica, Puyango, Pindal y Zapotillo desarrolla sus proyectos que encaminan al rescate y fortalecimiento de las micro cuencas de la zona y el diseño de mecanismos para la difusión de campañas de concientización y educación comunicacional del ambiente. Fue la institución que promovió el reconocimiento de la Reserva de Biosfera del Bosque Seco.
- La Mancomunidad del Bosque Petrificado de Puyango que involucra los cantones Puyango en la provincia de Loja y La Lajas en El Oro. Los gobiernos provinciales de estas dos provincias lideran esta mancomunidad
- Ordenanza en la provincia de Zamora Chinchipe llamada “Zamora Chinchipe, Pulmón de la Madre Tierra, Fuente de Agua y Vida” con la cual se busca orientar al desarrollo

productivo que es derecho de la gente siempre y cuando sea en armonía con los derechos de la naturaleza.

- Ordenanzas provinciales: Sobre normas y estándares provinciales de la calidad ambiental, protección de las micro-cuencas, sobre desechos sólidos etc.
- Los procesos de descentralización en la gestión ambiental que se han dado en nuestro país y particularmente en la región sur.
- El Proyecto Bioconocimiento, elaborado por instituciones del Estado como la SENPLADES, Ministerio del Ambiente, entre otras, universidades y ONGs plantea, dentro de los tres programas que lo integran, la implementación de un Sistema Regional de Conservación.
- Fondo Regional del Agua-FORAGUA, conformado por siete municipios de la provincia de Loja, tiene por objetivo financiar y manejar cuencas hidrográficas, que constituyen las fuentes de agua de la región, a través de Ordenanzas para la protección de cuencas hidrográficas, donde se cree la tasa ambiental que genere los recursos para la conservación de las áreas de interés hídrico.
- Fondo de Protección del Agua en Espíndola FONES, que con el fortalecimiento institucional se conserva la Micro cuenca Jorupe a través de un plan de educación ambiental que busca cambios en la actitud de los habitantes reflejándose en las acciones positivas hacia el cuidado del ambiente y los recursos naturales.
- Hay varias Reservas Indígenas en Zamora Chinchipe, bajo la figura de Bosques Protectores y en Loja como Reservas Comunales.
- Hay importantes Reservas Privadas, creadas con fines de conservación e investigación en las tres provincias. Algunas de éstas han sido declaradas bosques protectores.
- Asociaciones de mariscadores autónomos, artesanales, cangrejeros y pescadores, las cuales han logrado el reconocimiento de cinco Áreas de Custodia, zonas destinadas a la protección y uso sustentable del manglar.

- Los procesos de transferencias de varias competencias ambientales hacia los municipios y gobiernos provinciales, también son factores relevantes que contribuyen a la creación y protección de áreas naturales.

3.2.3 Unidades de Gestión Ambiental:

Otro aspecto importante para la gobernabilidad de las áreas naturales son la Unidades de Gestión Ambiental Municipales (UGA). El 21,62% de los municipios de estas provincias no cuentan con este departamento y cabe mencionar que del 78,37% de los municipios que cuentan con las UGA, el 15% de sus competencias están orientadas al mantenimiento y embellecimiento de las áreas verdes locales. Todos los municipios de la provincia de Loja cuentan con Unidades de Gestión Ambiental; en la provincia de El Oro, cuatro de los 14 municipios no cuentan con la Unidad de Gestión Ambiental en tanto que en la provincia de Zamora Chinchipe, solamente cuatro de los 9 Municipios no cuentan con Unidades de Gestión Ambiental.

Tabla 24. Unidades de gestión ambiental

Nº	MUNICIPIO	POBLACION	PLAN DE DESARROLLO CANTONAL	UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL	
				SI	NO
LOJA					
1	Calvas	26309	SI	X	
2	Catamayo	31885		X	
3	Celica	12689	SI	X	
4	Chaguarpamba	6588	SI	X	
5	Espíndola	14052	SI	X	
6	Gonzanamá	13360		X	
7	Loja	206709	SI	X	
8	Macará	18432	SI	X	
9	Olmedo	5092		X	
10	Paltas	23437	SI	X	
11	Pindal	7291		X	
12	Puyango	14523	SI	X	
13	Quilanga	3911	SI	X	
14	Saraguro	29093		X	
15	Sozoranga	6815		X	
16	Zapotillo	11730	SI	X	
EL ORO					
17	Arenillas	16823	SI	X	
18	Atahualpa	4500	NO	X	
19	Balsas	6535	NO		X
20	Chilla	5478	NO	X	
21	El Guabo	47200	NO	X	

22	Huaquillas	45000	NO	X	
23	Las Lajas	5332	SI		X
24	Machala	249992	SI	X	
25	Marcabelí	6025	NO		
26	Pasaje	76935	NO		
27	Piñas	35000	SI	X	
28	Portovelo		SI	X	
29	Santa Rosa	41816	NO		X
30	Zaruma	23418	NO		X
ZAMORA CHINCHIPE					
31	Chinchipe	21791	SI	X	
32	Centinela del Cóndor	7006	SI		X
33	El Pangui	8495	SI		X
34	Nangaritza	5777	NO	X	
35	Palanda	7230	SI	X	
36	Paquisha	3720	NO	X	
37	Yacuambi	4797	SI		X
38	Yantzaza	14552	SI		X
39	Zamora	7441	SI	X	

Fuente: Estudio de efectividad realizado por los autores y Medina & Mora (2009)

3.2.4 Composición del sistema de conservación

El espacio correspondiente al sistema de conservación, incluye los treinta y nueve cantones de las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, con una superficie aproximada de 11.730 Km², 5.988 Km² y 10453 km² respectivamente.

Las provincias que conforman la Región Sur del Ecuador cuentan con áreas naturales estatales, municipales, comunitarias, privadas, así como bosques protectores, administradas o manejadas por el Ministerio del Ambiente, autoridades municipales e instituciones privadas. Sin embargo, hay que destacar que las áreas naturales por si solas no constituyen el Sistema hasta que no se establezcan los enlaces o nexos que las relacionen entre sí. De esta forma el Sistema de Conservación de la Región Sur del Ecuador estaría conformada por las siguientes categorías de áreas naturales protegidas.

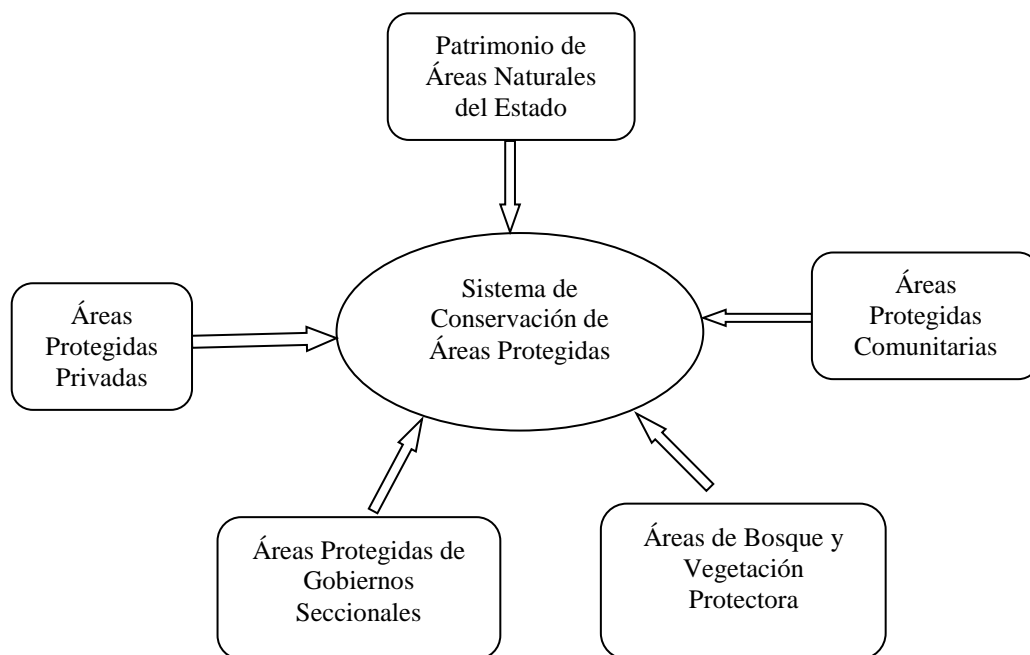


Figura 11. Composición del sistema de conservación
Fuente: (Hockings, Leverington, & James, 2003)

3.2.5. Criterios para la organización del sistema de conservación

En base a los criterios se sugiere la siguiente agrupación de áreas por zonas, la cual deberá ser acordada y validada con los diferentes actores. Las zonas que conformarían el Sistema Regional de Conservación se encuentran en la siguiente tabla.

Tabla 25. Áreas protegidas agrupadas por zonas

ZONAS	ÁREAS PROTEGIDAS	CANTONES
1	1. Reserva Municipal Yacuambi 2. ABVP Tukupi Nunka 3. ABVP Tiwi Nunka 4. ABVP Micha Nunka 5. ABVP Corazón de Oro 6. Huashapamba	Yacuambi, Zamora, y Saraguro
2	1. Reserva Biológica El Cóndor 2. Refugio de Vida Silvestre El Zarza 3. Reserva Biológica Los Hachales 4. ABVP Cordillera del Cóndor	El Pangui, Yantzaza, Paquisha y Centinela del Cóndor.
3	1. Parque Nacional Podocarpus 2. ABVP Alto Nangaritza 3. Reserva Biológica Cerro Plateado 4. ABVP Arutam Nunka 5. BP Copalinga 6. Numbala 7. ABVP San Francisco, San Ramón, Sabanilla,	Nangaritza, Zamora, Loja, Palanda

	Zamora Huayco 8. ABVP El Bosque 9. ABVP Rumi-Wilco	
4	1. ABVP Dr. Servio Aguirre 2. ABVP El Sayo 3. ABVP Hoya de Loja (Oriental y Occidental)	Loja
5	1. Parque Nacional Yacuri 2. AVBP Colambo-Yacuri 3. La Chora-Rosabel 4. Reserva Natural Tapichalaca 5. Reserva Comunitaria Angashcola 6. ABVP Ingenio Santa Rosa 7. ABVP La Chorrera 8. ABVP Santa Rita (1,2,3)	Chinchipe, Palanda, Loja, Amaluza, Quilanga y Gonzanamá
6	1. ABVP El Guabo 2. AVBP La Chora 3. Reserva Ecológica El Ahuaca 4. Bosque de Hanne (Ututana) 5. ABVP Barrio Susuco 6. ABVP Jatumpamba Jorupe 7. Reserva Jorupe 8. ABVP Tumbesina La Ceiba 9. El Tundo	Calvas, Sozoranga, Macará y Zapotillo
7	1. ABVP Petrificado de Puyango 2. Reserva Ecológica Arenillas 3. Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara 4. Áreas de Custodia de Manglares <ul style="list-style-type: none"> • Comuna Costa Rica • Reserva de la Asociación Productos del Mar <ul style="list-style-type: none"> • Comuna Venecia del Mar • Comuna Leonidas Plaza 	Puyango, Las Lajas, Arenillas, Huaquillas, El Guabo y la Isla Santa Clara
8	1. Reserva Buenaventura 2. ABVP Casacay 3. ABVP Moro Moro	Piñas, Atahualpa, Santa Rosa, Chilla y Pasaje

Fuente: Realizado por los autores

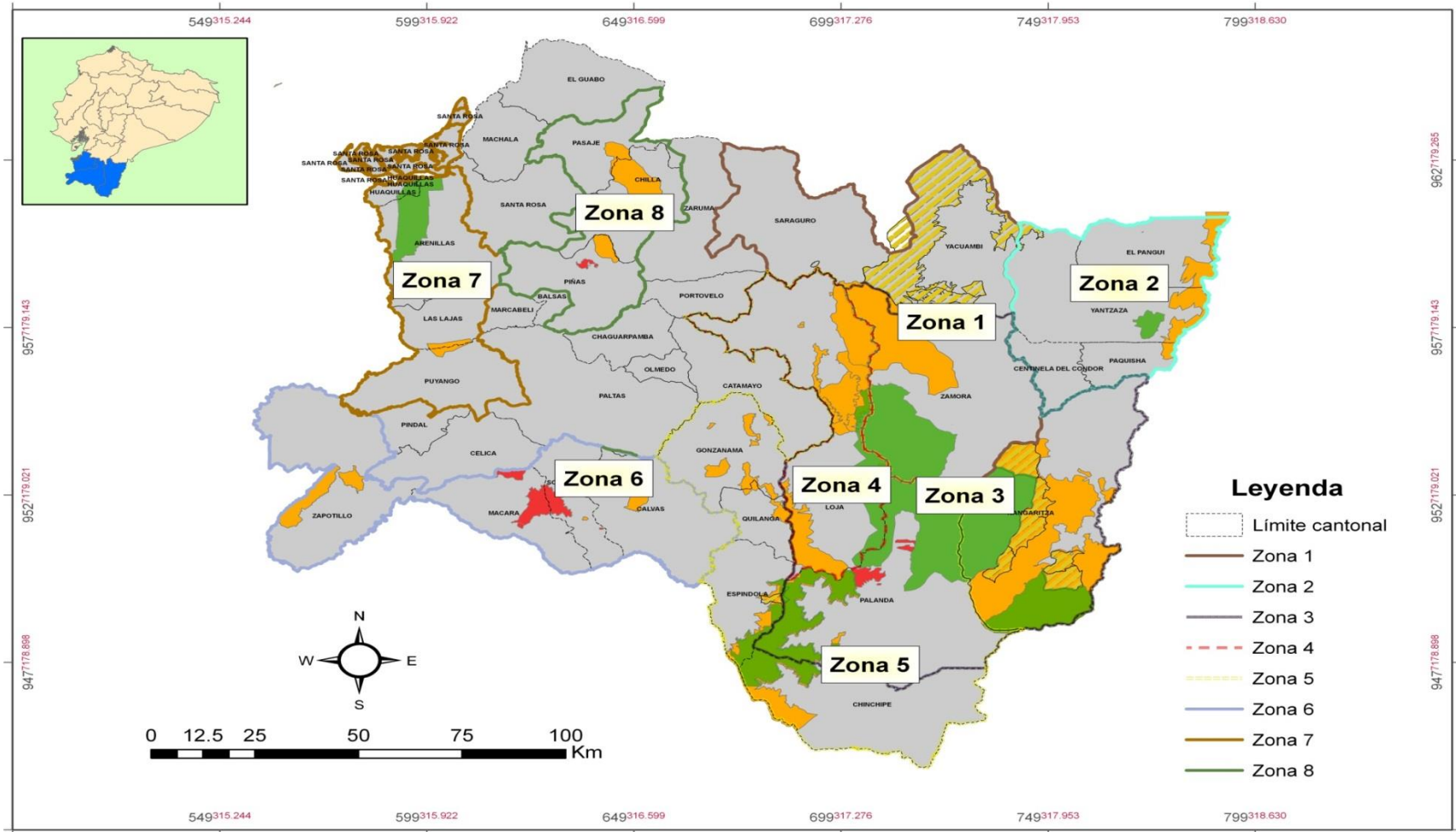


Figura 12. División de las zonas de la propuesta de conservación de la región sur de Ecuador
Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6 Organización del sistema de conservación

En principio se realizó esta agrupación, pero luego de las reuniones con las autoridades locales se ha considerado importante diseñar también sistemas de conservación a nivel cantonal para luego buscar el vínculo entre cantones, es por ello que esta propuesta inicial sirva de ejemplo en la identificación de los niveles de conectividad ecosistémica e institucional.

3.2.6.1 Zona 1

Áreas Protegidas: Reserva Municipal Yacuambi, ABVP Tukupi Nunka, ABVP Tiwi Nunka, ABVP Micha Nunka y ABVP Corazón de Oro.

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe, Municipios de Yacuambi, Zamora y Loja, Juntas Parroquiales, Centros Shuar, Federación Provincial Shuar, YACUTA, UTPL, Centros Educativos, ONG's, Productores Orgánicos de Zamora Chinchipe, entre otros.

Criterios aplicables:

- ✓ **Ubicación geográfica:** Todas las áreas protegidas se encuentran en el sector noroccidental de Zamora Chinchipe, en los Cantones Yacuambi y Zamora y una de ellas (Corazón de Oro) abarca parte del cantón Loja.
- ✓ **Conectividad biológica:** Existe conectividad entre la Reserva Yacuambi y los tres bosques protectores bajo administración Shuar y el bosque protector Corazón de Oro.
- ✓ **Cuencas hidrográficas:** Cuatro áreas comparten la Cuenca del Río Yacuambi, aunque Corazón de Oro forma parte de otras cuencas. Todas estas áreas poseen páramos por lo que la importancia hídrica es alta.
- ✓ **Acceso vial:** El acceso se da por la vía La Saquea-Yacuambi-Tutupali
- ✓ **Coordinación institucional:** Municipios de Yacuambi, Loja y Zamora, MAE, YACUTA, Centros Shuar y Federación Shuar. El interés de Loja se da por cuanto la cuenca Tambo Blanco se encuentra dentro del AVBP Corazón de Oro.

- ✓ **Diversidad étnica y cultural:** Yacuambi tiene presencia mayoritaria de Saraguos y Shuar. Tres AVBP están en territorio Shuar.

Ubicación (Cantón): Yacuambi, Zamora, y Saraguro

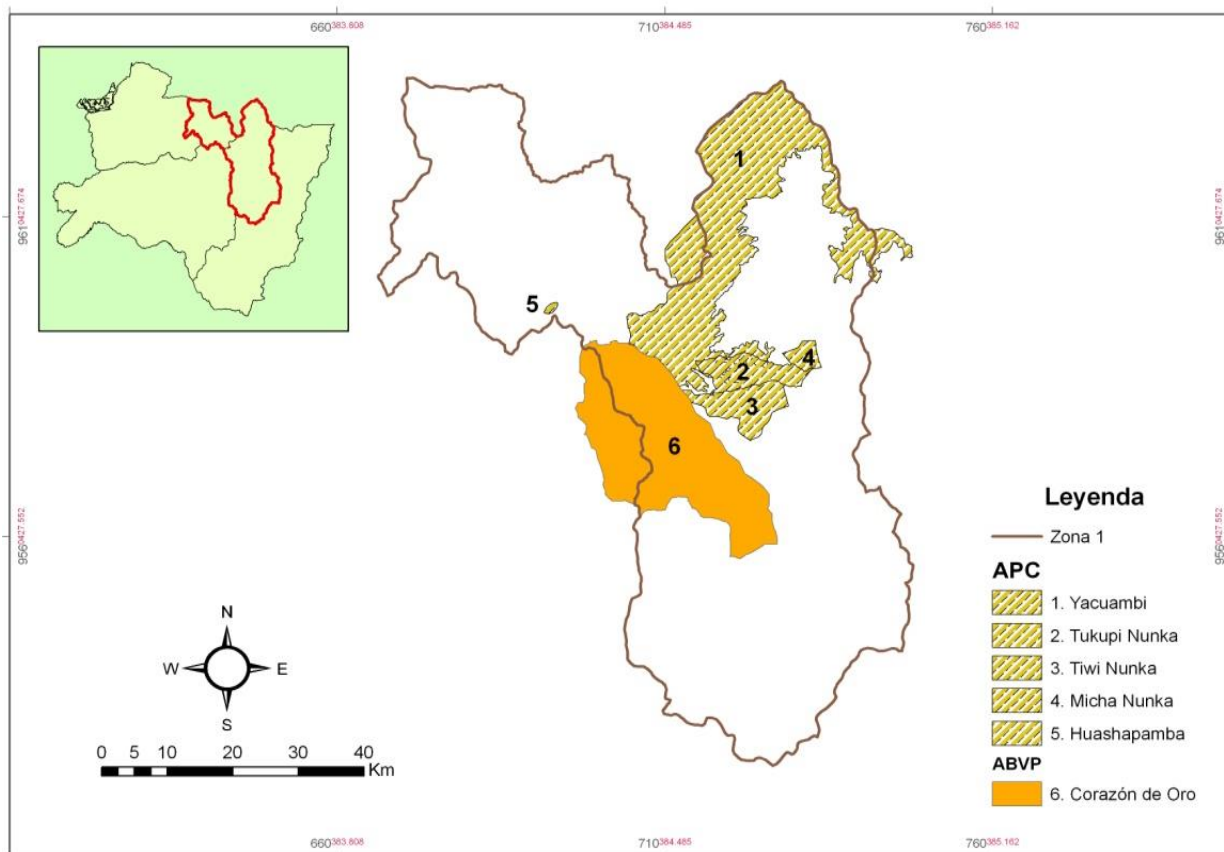


Figura 13. Sistema de conservación Zona 1

Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6.2 Zona 2

Áreas Protegidas: Reserva Biológica El Cóndor, Refugio de Vida Silvestre El Zarza, Reserva Biológica Los Hachales y ABVP Cordillera del Cóndor.

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobierno Provincial de Zamora Chinchipe, Municipios de El Pangui Centinela del Cóndor Yantzaza y Paquisha, Juntas Parroquiales, ONGs, Comunidades Locales, Centros Educativos

Criterios aplicables:

- **Ubicación Geográfica:** Localizados al norte este de Zamora Chinchipe en los cantones El Pangui, Yantzaza, Paquisha y Centinela del Cóndor que son contiguos.
- **Conectividad Biológica:** La conectividad biológica se da tanto en flora como fauna debido a que en estas áreas existe la presencia de especies florísticas como *Nogeia rospigliosii*, *Dacryodes occidentales*, *Cedrela montana*, *Beilschmiedia sp*, *Licaria sp* y especies faunísticas como, *Tapirus terrestris*, *Dasyus kappleri*, *Tamandua tetradáctila*
- **Cuencas Hidrográficas:** Comparten la cuenca del río Zamora
- **Acceso Vial:** se accede por la vía Zamora, Centinela del Cóndor, Yantzaza y El Pangui.
- **Coordinación Institucional:** MAE y entre los municipios aledaños

Ubicación (Cantón): El Pangui, Yantzaza, Paquisha y Centinela del Cóndor.

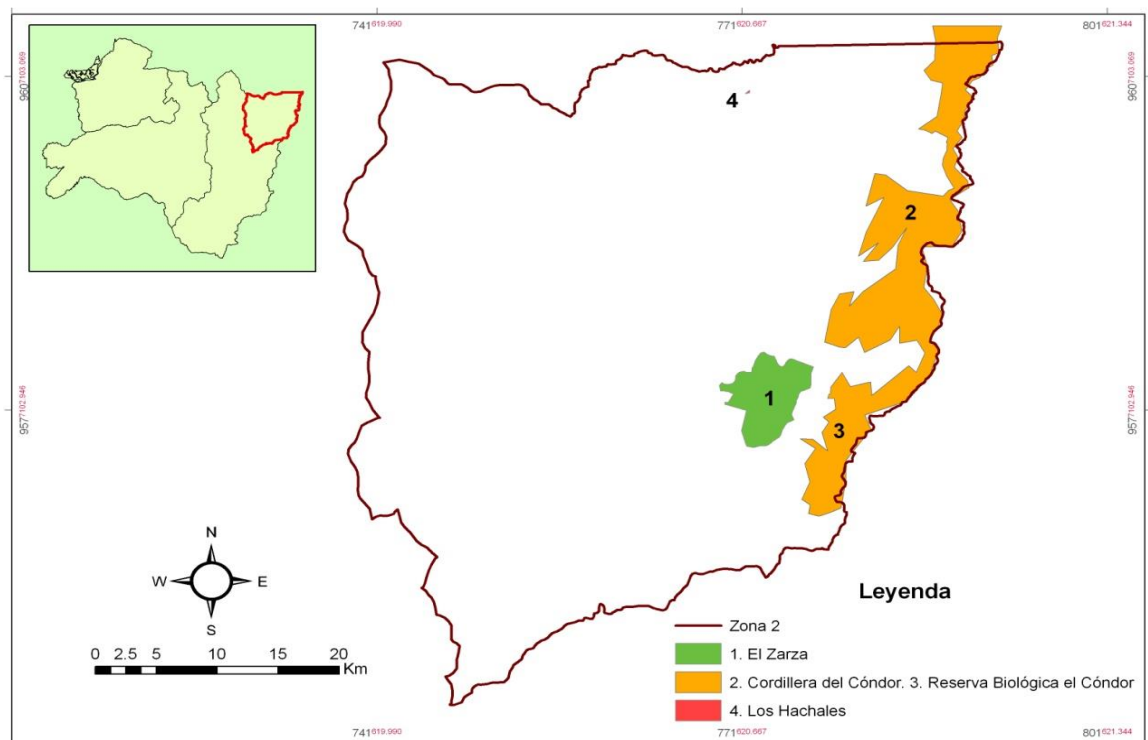


Figura 14. Sistema de conservación Zona 2

Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6.3 Zona 3

Áreas Protegidas: Parque Nacional Podocarpus, ABVP Alto Nangaritza, Reserva Biológica Cerro Plateado, ABVP Arutam Nunka, AVBP Copalinga, AVBP Numbala, ABVP San Francisco, San Ramón, Sabanilla, Zamora Huayco; ABVP El Bosque, ABVP Rumi-Wilco.

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobiernos provinciales de Loja y Zamora Chinchipe, Municipios de Zamora, Nangaritza, Palanda y Loja, Juntas Parroquiales, NCI, Fundación Jocotoco, Fundación Arcoiris, UTPL, propietarios privados, entre otros.

Criterios aplicables:

- **Ubicación Geográfica:** Estas áreas forman parte de la Reserva de Biosfera Podocarpus-El Cóndor.
- **Conectividad biológica:** Existe cobertura vegetal entre el PNP y las áreas protegidas localizadas tanto al lado occidental como oriental del PNP. Aunque en este último, la apertura de una vía que parte desde Las Orquídeas, afectará esta conectividad.
- **Cuencas Hidrográficas:** Cuencas de los ríos Zamora y Nangaritza
- **Acceso Vial:** Existe vías de acceso a la mayor parte de las áreas, con excepción de Cerro Plateado.
- **Coordinación Institucional:** Desde hace varios años se han dado esfuerzos de coordinación interinstitucional para apoyar la gestión del PNP y su zona de amortiguamiento, así tenemos; el Comité Interinstitucional del PNP, la Microrregión Podocarpus, promovida por el Programa Podocarpus, el Consejo Ambiental Regional, entre otros. La mayoría de estas áreas forman parte de la Reserva de Biosfera Podocarpus El Cóndor
- **Diversidad Étnica y Cultural:** Se encuentra presente la etnia Shuar.

Ubicación (Cantón): Zamora Chinchipe: Nangaritza, Zamora y Palanda. Loja: Loja

La zona 3, limita al este con la zona 4 y al sureste con la zona 5, estas 3 zonas se encuentran involucradas entre si, pero las áreas no se intersectan, si no que por sucesos técnicos al momento de diseñar los mapas las figuras 15, 16 y 17 intersectan entre ellas, pero la división de las áreas en sus respectivas zonas se encuentran correctamente delimitadas.

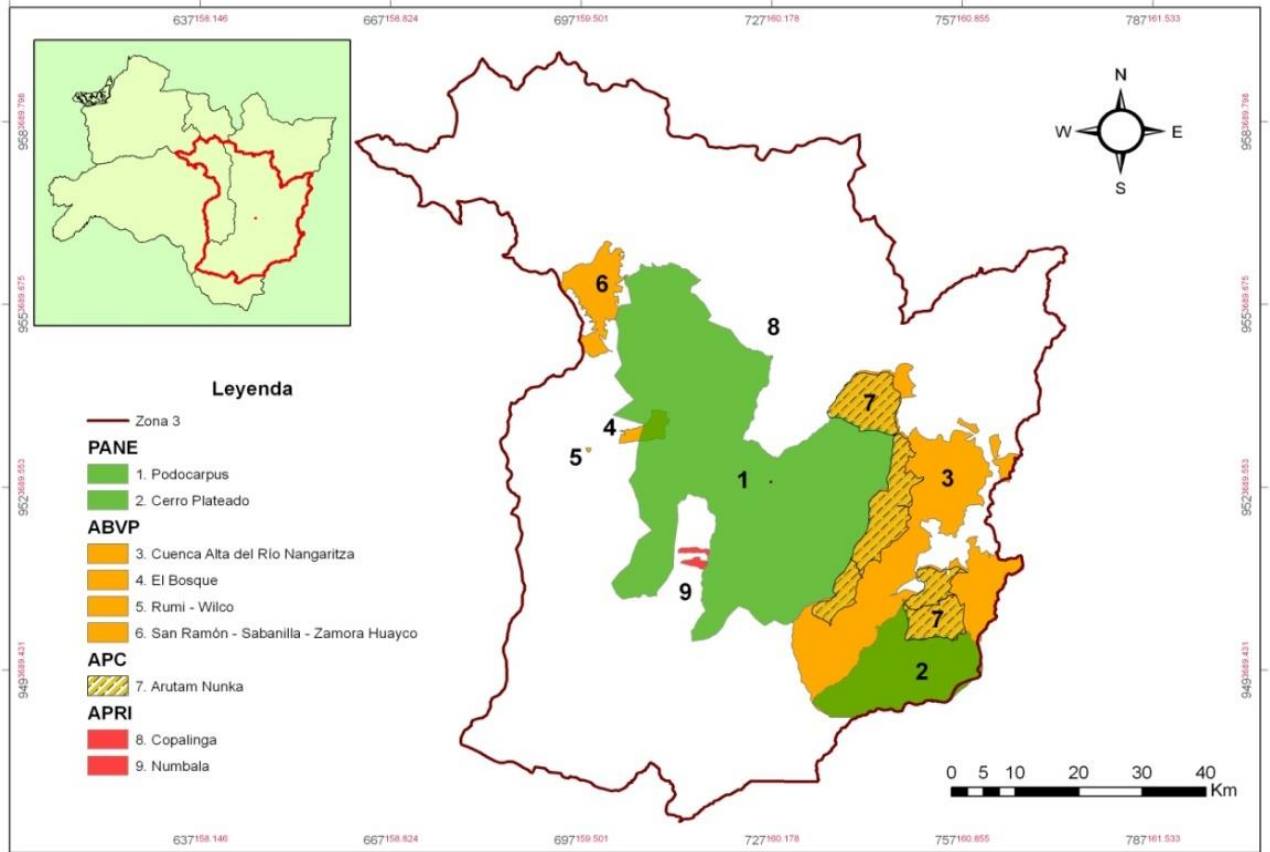


Figura 15. Sistema de conservación Zona 3
Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6.4 Zona 4

Áreas Protegidas: ABVP Dr. Servio Aguirre, ABVP El Sayo, ABVP Hoya de Loja (Oriental y Occidental) y Reserva Comunal Huashapamba.

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobierno Provincial de Loja, Ilustre Municipio de Loja y Saraguro, NCI, Arcoiris, Propietarios Privados y Comunitarios, UTPL, UNL, Unidades Educativas.

Criterios aplicables:

- **Ubicación Geográfica:** Todas las áreas se localizan en el sector noroccidental de la provincia de Loja, geografía rica en páramos y diversidad de ecosistemas.
- **Conectividad Biológica:** Birdlife Internacional reconoció a los Bosques Protectores Servio Aguirre y El Sayo y Huashapamba como una IBA debido a que forman un corredor biológico en donde existen parches medianos y pequeños de bosque altoandino y achaparrado.
- **Acceso Vial:** Los tres áreas son atravesados por la vía Loja-Saraguro, de primer orden
- **Coordinación Institucional:** Una coordinación entre las instituciones pertinentes como Ministerio del Ambiente, el Gobierno Provincial de Loja, los propietarios privados y comunitarios (Saraguros). Esta zona se encuentra dentro de la Reserva de Biosfera Podocarpus El Cóndor. (RBPC)
- **Diversidad Étnica y Cultural:** Una comunidad del cantón Saraguro es la propietaria de esta Reserva.

Ubicación (Cantón): Loja, Saraguro

La zona 4, limita al oeste con la zona 3 y al sureste con la zona 5, estas 3 zonas se encuentran involucradas entre si, pero las áreas no se intersectan, si no que por sucesos técnicos al momento de diseñar los mapas las figuras 15, 16 y 17 intersectan entre ellas, pero la división de las áreas en sus respectivas zonas se encuentran correctamente delimitadas.

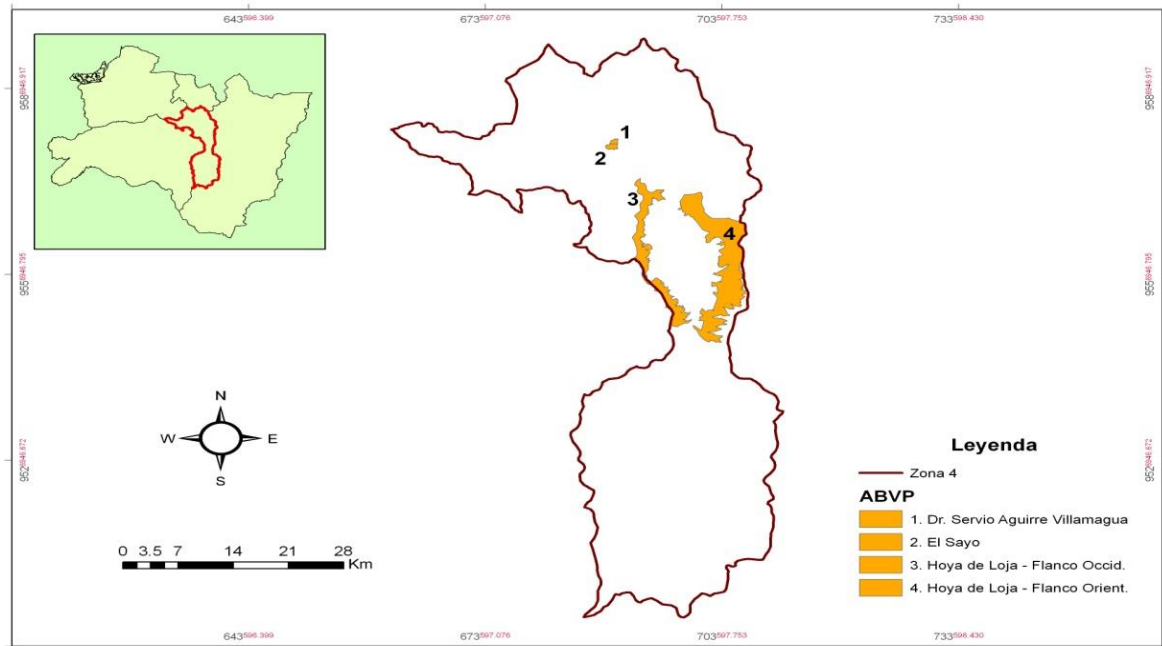


Figura 16. Sistema de conservación Zona 4
Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6.5 Zona 5

Áreas Protegidas: Parque Nacional Yacuri, AVBP Colambo-Yacuri, AVBP La Chora-Rosabel, Reserva Natural Tapichalaca, Reserva Comunitaria Angashcola, ABVP Ingenio Santa Rosa, ABVP La Chorrera, ABVP Santa Rita (1, 2, 3).

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobierno Provincial de Loja y Zamora Chinchipe, Municipios de Chinchipe, Palanda, Loja, Espíndola, Quilanga y Gonzanamá, Juntas Parroquiales, Comunidades Locales, Fundación Jocotoco y ONG.

Criterios aplicables:

- **Ubicación Geográfica:** Este bloque se localiza al sur del Parque Nacional Podocarpus y lo comparten los cantones Palanda y Chinchipe (Zamora Chinchipe) y Espíndola y Gonzanamá (Loja).
- **Conectividad Biológica:** Estudios realizados por Fundación Arcoiris y el GTPL (Grupo de Trabajo en Páramos de Loja), entre otras, han demostrado la existencia de un corredor biológico entre el PNP, el AVBP Colambo Yacuri y el Parque Nacional Yacuri. Las otras reservas y AVBP se localizan en la zona de

amortiguamiento de las antes citadas y son un elemento importante de conectividad. El PNP, Tapichalaca, Angashcola y Colambo Yacuri han sido reconocidas como IBA.

- **Coordinación institucional:** Aunque el GTPL no está activo, fue un esfuerzo relevante de coordinación institucional para los páramos del sur. Estas áreas protegidas forman parte de la Reserva de Biosfera Podocarpus El Cóndor. Hay otras iniciativas de conservación como es el caso del Proyecto Bosques del Chinchipe. Los municipios de Chinchipe y Espíndola tienen fondos para la protección de cuencas hidrográficas abastecedoras de agua a las cabeceras parroquiales. Este posiblemente sea el criterio más importante en esta zona. Aquí existe la Asociación de Productores de Café y la mancomunidad de la cuenca Alta del Catamayo, conformada por los cantones de Espíndola, Quilanga, Gonzanamá, Calvas y Sozoranga.

Ubicación (Cantón): Chinchipe, Palanda, Loja, Amaluza, Quilanga y Gonzanamá.

La zona 5, limita al norte con la zona 4 y al oeste con la zona 3, estas 3 zonas se encuentran involucradas entre si, pero las áreas no se intersectan, si no que por sucesos técnicos al momento de diseñar los mapas las figuras 15, 16 y 17 intersectan entre ellas, pero la división de las áreas en sus respectivas zonas se encuentran correctamente delimitadas.

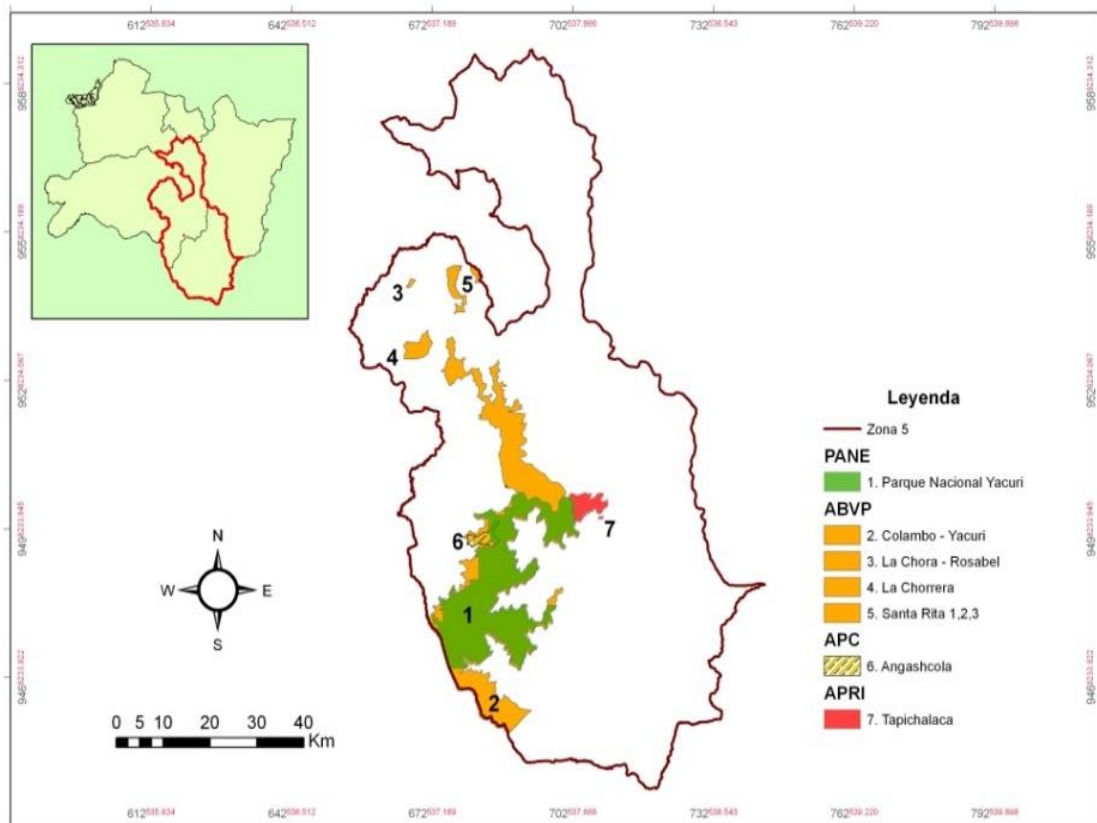


Figura 17. Sistema de conservación Zona 5
Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6.6 Zona 6

Áreas Protegidas: ABVP El Guabo, AVBP La Chora, Reserva Ecológica El Ahuaca, Bosque de Hanne (Utua), ABVP Barrio Susuco, ABVP Jatumpamba Jorupe, Reserva Jorupe, ABVP Tumbesina La Ceiba y Reserva El Tundo.

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobierno Provincial de Loja, Municipios de Calvas, Sozoranga, Macará y Zapotillo, Juntas Parroquiales, NCI, Arcoiris, Fundación Jocotoco, Comunidades Locales y UTPL.

Criterios aplicables:

- **Ubicación geográfica:** Involucra a los cantones Calvas, Sozoranga, Macará y Zapotillo. Otra característica importante es que la mayoría de las áreas protegidas están localizadas en la zona fronteriza, con excepción de la Reserva Ahuaca, Utuana y el Guabo (las tres pertenecen al cantón Calvas).

- **Conectividad Biológica:** En las áreas protegidas de bosque seco existe presencia de cobertura boscosa continua, aunque las otras áreas están aisladas. La vegetación de la zona está alterada, pero existen varios remanentes sin protección. Cuatro de estas áreas son IBA (Bosque de Hanne, Jatumpamba Jorupe, Tambo Negro y La Ceiba), lo que le da una enorme relevancia a esta zona.
- **Cuencas hidrográficas:** Todas las áreas están localizadas en la cuenca Catamayo Chira. Jatumpamba Jorupe (localizado entre Macará y Sozoranga) abastece de agua a Macará, aunque las nacientes se encuentran en Sozoranga.
- **Coordinación institucional:** Un aspecto importante de esta zona es la existencia de la Mancomunidad del Bosque Seco que involucra a los cantones Macará, Paltas, Celica, Puyango y Zapotillo, asociados con fines principalmente de carácter productivo, es una importante base para la coordinación interinstitucional.
- **Acceso vial:** El acceso vial a todas las áreas que existen en esta zona es de fácil entrada, ya que constan de carreteras de primer orden.

Ubicación (Cantón): Calvas, Sozoranga, Macará y Zapotillo

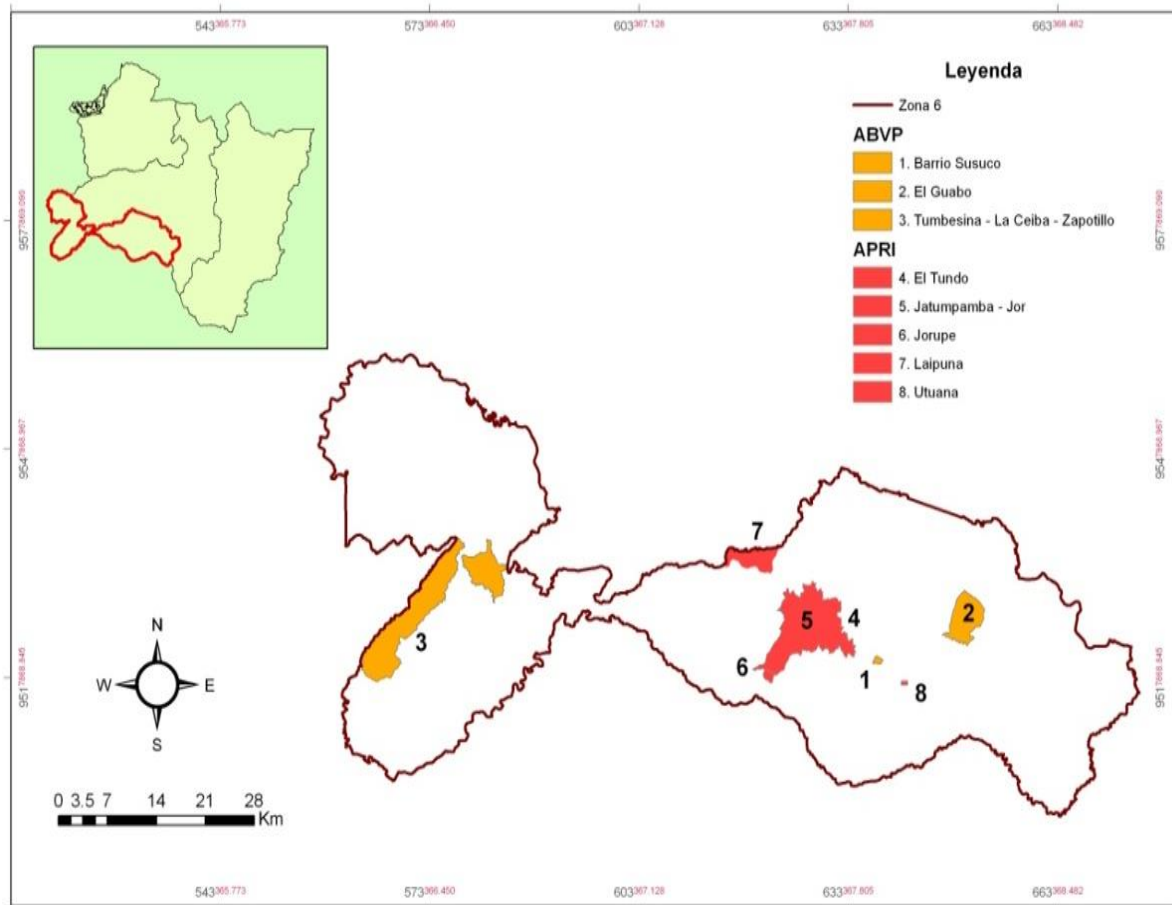


Figura 18. Sistema de conservación Zona 6
Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6.7 Zona 7

Áreas Protegidas: ABVP Petrificado de Puyango, Reserva Ecológica Arenillas (REMA), Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara, Áreas de Custodia de Manglares: Comuna Costa Rica, Reserva de la Asociación Productos del Mar, Comuna Venecia del Mar, Comuna Leonidas Plaza.

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobiernos Provinciales de Loja y El Oro, Municipios de Puyango, Santa Rosa, Las Lajas, Arenillas, El Guabo y Huaquillas, Comunidades locales, NCI, Arcoíris, Fuerzas Armadas, Universidad de Machala y UTPL.

Criterios aplicables:

- **Ubicación Geográfica:** Esta zona va desde los 0 a 1173 msnm, del Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara hasta El Cerro Chirimoyo (Bosque Petrificado de Puyango).

- **Conectividad Biológica:** Existe en las áreas de bosque seco. En esta zona existen dos IBAs: el Bosque Petrificado de Puyango y El Refugio de Vida Silvestre Santa Clara.
- **Coordinación Institucional:** Existe la Mancomunidad del Bosque Petrificado Puyango. La conforman los Gobiernos Provinciales de Loja y El Oro y los Municipios de Las Lajas y Puyango. Otros actores fundamentales son las asociaciones propietarias de las Áreas que firmaron los acuerdos de usos sustentable y custodia de manglar y el Ministerio del Ambiente.
- **Cuencas Hidrográficas:** Las principales cuencas corresponden a los ríos Zarumilla, Arenillas y Puyango. Existe el proyecto de riego Puyango-Tumbes, que proveerá agua a los cantones Arenillas, Huaquillas y Las Lajas.

Ubicación (Cantón): Puyango, Las Lajas, Arenillas, Huaquillas, El Guabo y Santa Rosa.

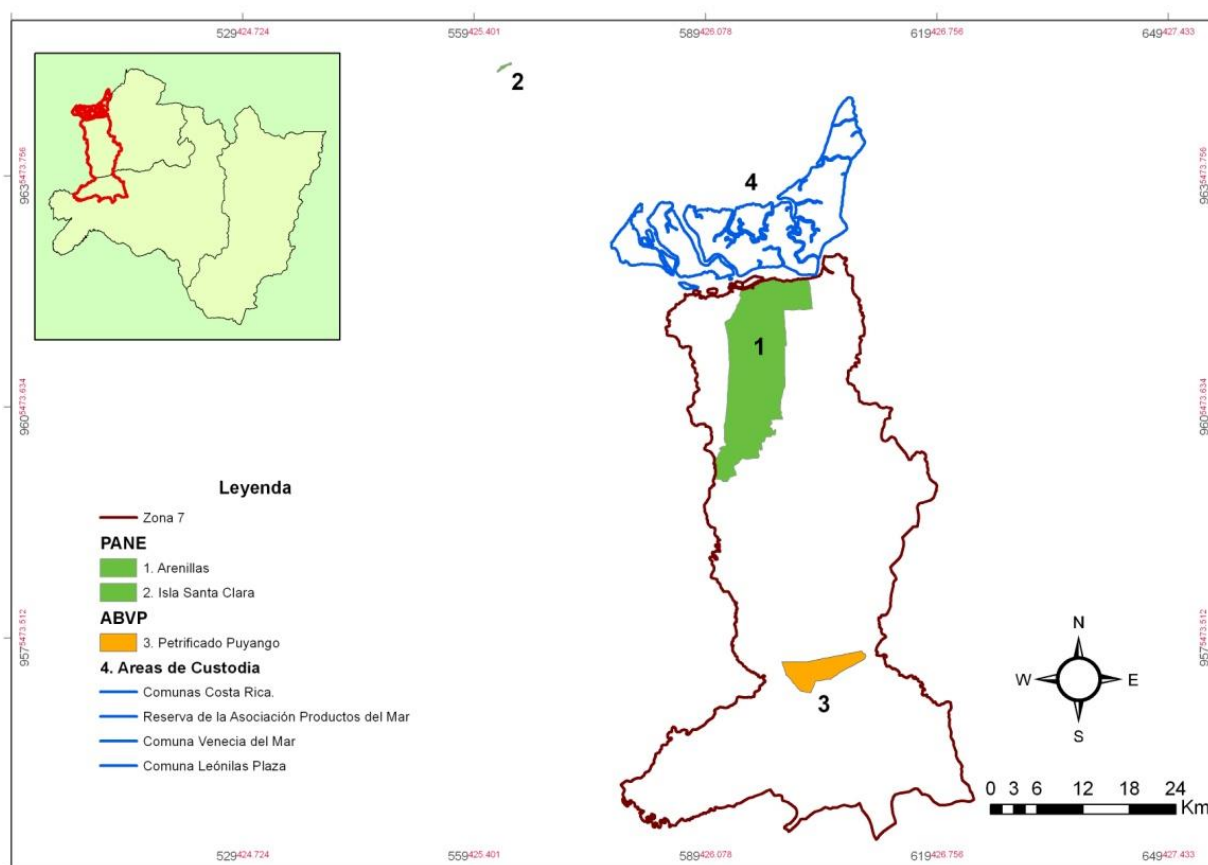


Figura 19. Sistema de conservación Zona 7

Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.6.8 Zona 8

Áreas Protegidas: Reserva Buenaventura, ABVP Casacay y ABVP Moro Moro.

Actores Involucrados: Ministerio del Ambiente, Gobierno Provincial de El Oro, Municipios de Piñas, Santa Rosa, Atahualpa, Chilla y Pasaje, Fundación Jocotoco, UMAPAC SR, Comunidades Locales y Propietarios Privados

Criterios aplicables:

- **Ubicación geográfica:** El principal criterio para agrupar las áreas es la localización. En este caso todas las áreas pertenecen a la provincia de El Oro. Esta zona va desde los 220 hasta 3409 msnm, desde la ABVP de la micro cuenca del río Santa Rosa hasta el ABVP Casacay respectivamente.
- **Coordinación institucional:** La gestión de estas áreas le correspondería al Dirección de El Oro del Ministerio del Ambiente y el Gobierno Provincial de El Oro
- **Cuencas Hidrográficas:** En esta zona existen dos cuencas muy importantes: las cuencas de los ríos Jubones y Santa Rosa.
- **Acceso Vial:** Este criterio es de gran importancia debido a que el acceso vial a cada área de esta zona se encuentra en excelentes condiciones.

Ubicación (Cantón): Piñas, Atahualpa, Santa Rosa, Chilla y Pasaje.

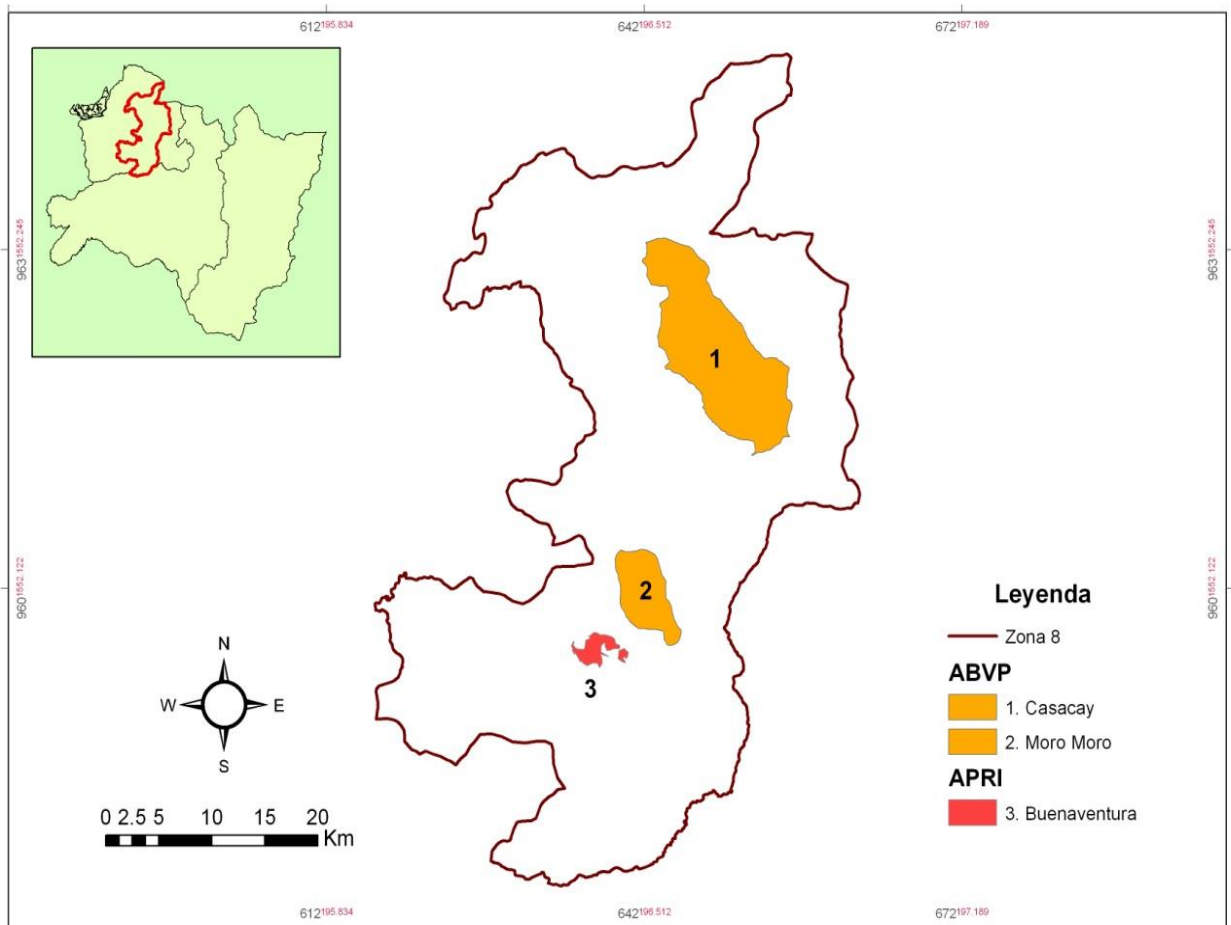


Figura 20. Sistema de conservación Zona 8
Fuente: Departamento de SIG- UTPL (2012) y realizado por los autores

3.2.7 Estructura administrativo del ssistema de conservación

La estructura institucional del Sistema Regional de Conservación, estaría conformada por un Consejo Directivo Regional, tres Consejos Directivos Provinciales y por un Consejo Directivo Local.

3.2.7.1 Consejo Directivo Regional

A nivel regional el sistema se estructura de la siguiente manera:

1. Un Directorio Regional del Sistema de Conservación Áreas Protegidas de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, conformado por los representantes del Ministerio del Ambiente, directorio que se reunirá 2 veces por año.

2. Una Unidad Ambiental Regional que se encargará de aceptar propuestas, proyectos y estudios técnicos destinados a la conservación de las áreas y manejo de las diferentes regiones.
3. Una Unidad Técnica, encargada de dar el visto bueno a los proyectos, estudios y propuestas que se quieren ejecutar en las diferentes áreas protegidas y a la vez proporcionar la mayor información posible de las áreas en las que se va aplicar los proyectos estudios o propuestas.
4. Una Unidad Administrativa y de Gestión, será responsable de la coordinación interinstitucional y la administración de los recursos financieros que serán destinados a la aplicación de proyectos y estudios de las diferentes aéreas regionales.

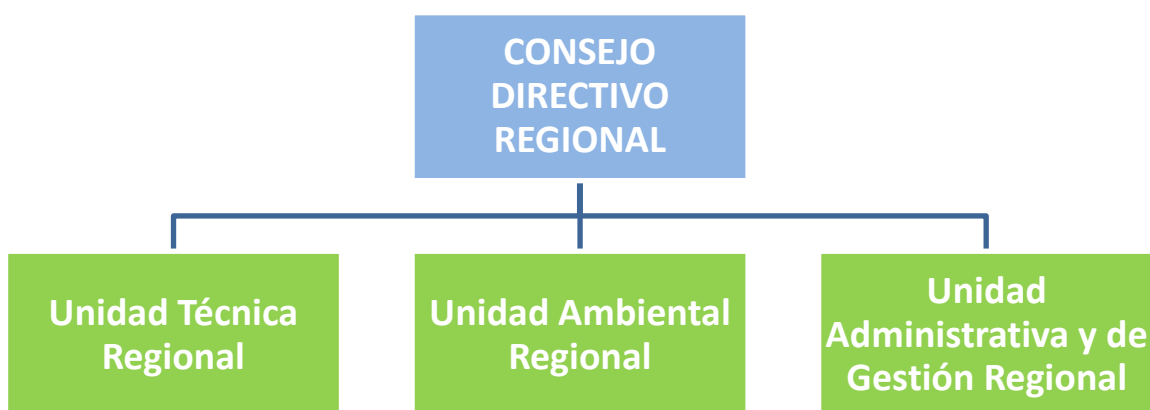


Figura 21. Consejo directivo regional
Fuente: Ministerio de Ambiente

3.2.7.2 Consejo Directivo Provincial

A nivel provincial el sistema se estructura de la siguiente manera:

1. Un Directorio Provincial del Sistema de Conservación de Áreas Naturales de Zamora Chinchipe, conformado por representantes de instituciones públicas como Ministerio del Ambiente (Alcaldes) y privadas (ONGs), organizaciones de base y en general, por actores locales importantes de las zonas propuestas. Este Directorio se reuniría trimestralmente.
2. Una Unidad de Proyectos, encargada de proponer y elaborar proyectos que estén destinados a la conservación de las áreas naturales presentes en cada provincia

3. Una Unidad Técnica, que se encargará de ejecutar los proyectos y estudios técnicos aceptados por la Unidad Técnica Regional a ejecutarse en las áreas de conservación.
4. Una Unidad Administrativa y de Gestión, será responsable de la coordinación interinstitucional y la administración de los recursos financieros otorgados por la Unidad Regional para el desarrollo de las actividades propuestas en los proyectos o estudios que se realizarán en las áreas de su jurisdicción



Figura 22. Consejo directivo provincial
Fuente: Ministerio de ambiente

3.2.7.3 Consejo Directivo Zonal

La estructura individual de cada zona, está representada de la siguiente forma:

1. Un Directorio Zonal, conformado por representantes de los municipios, propietarios de las áreas naturales, comunidades indígenas, instituciones educativas y de la sociedad civil.
2. Un Comité Técnico y Comité de Gestión, conformados por delegados de los municipios, ONGs y comunidades locales.
 - 2.1. Comité técnico: se encargará de elaborar y ejecutar proyectos y estudios técnicos destinados a la conservación y manejo conjunto de las áreas naturales y desarrollo local
 - 2.2. Comité de Gestión: será responsable de conseguir el financiamiento y la administración de los recursos financieros.

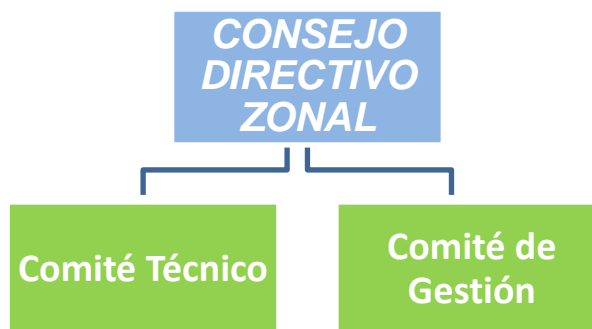


Figura 23. Consejo directivo zonal
Fuente: Ministerio de ambiente

3.2.8 Estrategia de implementación de un sistema de conservación regional del Sur

A través del Sistema de Conservación Regional, se busca poner en marcha un mecanismo de administración y gestión de los Subsistemas del SNAP en la Zona de Planificación 7, a fin de garantizar el estado natural y semi-natural de superficies viables de cada ecosistema y su funcionalidad y conectividad en el largo plazo. En la práctica, esto significa asegurar para la población, las fuentes de bienes y servicios ecosistémicos directamente relacionados con sus actividades productivas, entre otros: agua, alimento, materiales de construcción, zonas de recreación y esparcimiento. Algunas de las ideas preliminares para lograr el sistema se describen a continuación.

3.2.8.1 Aspectos institucionales

a) Identificación y Análisis de Actores en el Sistema de Conservación Regional

Los actores que intervienen en la administración y manejo de la conservación de las áreas naturales, son diversos y pertenecen a diversos sectores, tales como: organizaciones de conservación, instituciones gubernamentales, gobiernos provinciales, cantonales y municipales, universidades, ONGs y las comunidades. También son importantes los usuarios de los recursos, como las empresas mineras, turísticas, hidroeléctricas, entre otros. Por esta razón, es clave y fundamental conocer con mayor detalle todos y cada uno de estos actores, algunos de los cuales constan en la siguiente tabla.

Tabla 26. Actores en el sistema de conservación regional

ACTORES	INSTITUCION REPRESENTANTE
Ministerio del Ambiente – MAE	PUBLICA GUBERNAMENTAL
Ministerio de Turismo	
Ministerio de Bienestar Social	
Ministerio de Ganadería y Agricultura	
Instituto para Ecodesarrollo de la Región Amazónica – ECORAE	
Gobiernos Provinciales de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe	
CONAJUPARE – Zamora Chinchipe	
Instituciones Educativas (Colegios, Universidades)	
Municipios	
Fondo Regional del Agua del Sur del Ecuador – FORAGUA	
Corporación Coordinadora Nacional para la Defensa del Ecosistema de Manglar C-CONDEM	
Cámaras de Comercio	
Fondo de Protección de Agua de Espíndola 2008 – FONES	
Medios de Comunicación (Radio, Prensa y Televisión)	
Instituciones educativas (Colegios, Universidades)	
Naturaleza y Cultura Internacional – NCI	
Fundación Ecológica Arcoiris	
Fundación Jocotoco	
Empresas Privadas	
Universidad Técnica Particular de Loja – UTPL	
Propietarios de las áreas protegidas privadas	
ONG's	
Universidad Nacional de Loja	
ESPEA-Escuela Superior Politécnica Amazónica	
Universidad Técnica de Machala	
Centro Shuar El Kiim	
Centro Shuar Kurintz	
Centro Shuar Washikiat	
Federación Shuar de Zamora Chinchipe	COMUNITARIAS INDIGENAS
Federación Provincial de Saraguros en Zamora Chinchipe	
Asociación de Trabajadores Autónomos San Miguel de las Orquídeas – ATASMO	
Asociación Shuar Tayunts – AST	
Asociaciones de Mariscadores autónomos, artesanales, cangrejeros, concheros y pescadores reconocidos legalmente	
Organizaciones Indígenas	
Mancomunidad de la cuenca Alta del Rio Catamayo	
Mancomunidad de Bosque seco	
Mancomunidad del Bosque Protector Puyango	
Sociedad Civil	
Asociación de productores ecológicos de Palanda y Chinchipe APECAP	
Asociación de Pequeños Productores de Cafés Especial de Marcabelí Balsas APECAM	
Asociación de Pequeños Exportadores Agropecuarios Orgánicos del	

sur de la amazonia ecuatoriana. APEOSAE	
Asociación de productores de café de altura de Espíndola y Quilanga PROCAFEQ	
Asociación Agro artesanal de Productores de Café de Altura de Puyando PROCAP	
Asociación Agro artesanal de Productores Ecológicos de Café Especial de Cantón Loja APECAEL	

Fuente: Estudio de Campo

Los procesos de transferencias de varias competencias ambientales hacia los municipios y gobiernos provinciales, también son factores relevantes que contribuyen a la creación y protección de áreas naturales.

b) Programa de difusión y comunicación del sistema de conservación

Es de vital importancia dar a conocer el contenido de la propuesta a las entidades gubernamentales, instituciones privadas, ONGs, comunidades locales e indígenas y sociedad civil. El propósito será contar con aliados que faciliten y optimicen la normal ejecución y puesta en marcha de la propuesta, considerando que del nivel de participación dependerá del éxito y la sostenibilidad del proyecto.

c) Conformación de un Comité Promotor del Sistema Regional de Conservación

El cual estará conformado por el Ministerio del Ambiente y los representantes de los usuarios de las áreas protegidas, comunidades dueñas, propietarios privados, representantes de los GADs, principalmente. El Comité será una base para la construcción de la estructura y funcionamiento del mecanismo de administración y gestión de los subsistemas de conservación a fin de apoyar a la autoridad ambiental en la implementación de su mandato de rectoría del SNAP y lograr como lo indican las políticas del SNAP la participación y corresponsabilidad en la administración y gestión integral del nuevo sistema así como la sostenibilidad del mismo.

d) Análisis de las UGA y diseño de un programa de fortalecimiento

Algunos de los municipios de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe no cuentan con Unidades o Departamentos de Gestión Ambiental; además algunos municipios que tienen el departamento o unidad no cuentan con una estructura funcional y recursos logísticos, técnicos, financieros y humanos adecuados, siendo necesario aplicar un programa de fortalecimiento. El programa incluirá un proyecto de capacitación en temas como, manejo de

áreas naturales, gestión de cuencas hidrográficas, ordenamiento territorial, educación ambiental, entre otros, para ello, los municipios deben:

- Crear la Unidad de Gestión Ambiental
- Gestionar financiamiento nacional e internacional para obtener los recursos que conlleven a un buen funcionamiento de la Unidad.
- Capacitar al personal técnico administrativo de la UGA, para mantenerse actualizado el trabajo a través de la tecnología.
- Trabajar en conjunto con las demás entidades competentes en la propuesta elaboración y aplicación de estrategias normas leyes que sean necesarias para la protección de las áreas naturales.
- Integrar a instituciones académicas superiores en las investigaciones a realizarse con el propósito de generar información base de las áreas para así realizar un manejo integrado de las áreas naturales.

e) Socialización de la propuesta

La difusión de la propuesta será mediante talleres, los mismos que estarán liderados por el Ministerio del Ambiente – MAE, como máxima autoridad ambiental en el país, además el Gobierno Provincial y los Municipios Provinciales y Cantonales como representantes políticos administrativos y junto a ellos las ONGs, representantes de las comunidades indígenas y propietarios privados, como actores principales en el proceso de implementación de la propuesta.

3.2.8.2 Aspectos técnico-científicos

Una importante actividad a ejecutarse, es la realización e implementación de estudios técnico-científicos en las áreas naturales de las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, puesto que no existe, en muchas de ellas, información base levantada.

a) Micro cuencas abastecedores de agua

En referencia al agua se debe mencionar que la conservación de las fuentes generadoras es de interés de todos los municipios y comunidades rurales o indígenas, razón por la cual la creación de Reservas de los GADS y comunitarias es parte preponderante del Programa y

beneficiaría a toda la población, dado que todos los ciudadanos demandan un servicio de calidad, que hoy día no está asegurado para toda la población. FORAGUA es una buena iniciativa que sería estratégica al momento de integrar los municipios en la conservación del sistema.

b) Conectividad Biológica, Investigación Básica y Aplicada

En las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe existen estudios e iniciativas para lograr la conectividad biológica entre las áreas protegidas como la propuesta del Corredor Ecológico Yacuambi-Podocarpus-Sabanilla, al igual que el corredor Ecológico Sangay-Yacuambi y el corredor del bosque seco denominado Corredor de Vegetación y Bosque Nativo del Occidente, esto con el objetivo de mitigar la fragmentación de hábitats especialmente dada por actividades antrópicas y mejorar la coordinación y manejo entre áreas naturales protegidas.

3.2.8.3 Aspectos de articulación

Un aspecto clave para la implementación del Sistema de Conservación Regional, radica en los acuerdos entre los diferentes actores involucrados. Para esto es necesario establecer mecanismos que promuevan la participación en cada una de sus fases.

a) Talleres

La difusión de la propuesta será mediante talleres, los mismos que estarán liderados por el MAE, como máxima autoridad ambiental del país, conjuntamente con los Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, autoridades políticos-administrativos, deben encabezar la implementación y ejecución del Sistema de Conservación, permitiendo la participación activa de todos los actores públicos, privados y comunitarios, a quienes se dotaran de compromisos y responsabilidades en cada una de sus instancias. Los talleres están dados en tres instancias:

- **Nivel Regional:** Se involucra los representantes del MAE, Gobierno Provincial, ONGs, ECORAE, FORAGUA, C-CONDEM, Ministerios de Turismo, Agricultura y Ganadería, Organismos estatales y privados, Universidades y la Delegación de los siguientes niveles.

- **Nivel Provincial:** se involucra los Gobiernos Provinciales, Gobiernos municipales, dirigentes indígenas y comunales, instituciones educativas, entre otras.
- **Nivel Local:** Intervienen los centros comunales, las asociaciones, instituciones educativas, las federaciones y fundaciones sin fines de lucro y la sociedad civil.

b) Establecimiento de acuerdos entre Actores

Los actores públicos, la sociedad civil y las comunidades deben comprometerse para abordar acuerdos que se dirijan a la calidad de la administración de las áreas naturales del Sistema de Conservación.

Fortalecer la institucionalidad del Sistema de Conservación de Áreas Naturales, por medio de políticas y acuerdos claros, los actores deben buscar el financiamiento para la aplicación exitosa del Sistema de Conservación.

c) Reglamentación e implementación del Sistema de Conservación

El sistema de conservación debe contar con normas y políticas, dirigidas al manejo y administración, creadas por los mismos actores participantes, con el objetivo de evitar posibles irregularidades como discriminaciones y desigualdades en los beneficios y oportunidades que brinda el sistema. Se debe considerar:

- El MAE, Consejo Provincial y Gobierno Municipal deben encabezar la implementación y ejecución del Sistema de Conservación, permitiendo la participación activa de todos los actores públicos y privados como comunitarios, indígenas y asociaciones quienes adoptaran un compromiso de responsabilidad en cada una de las instancias.
- Establecer una base o Normativa regional provincial y Zonal
- Elaborar planes de trabajo Regional, Provincial y Zonal, en concordancia a planes existentes como el PEAR, donde se definen estrategias de gestión y ejecución de proyectos enfocados al desarrollo regional.
- Aplicar lineamientos de evaluación permanente

Articular el sistema de conservación al plan estratégico del SNAP, al Plan Estratégico Regional Ambiental, al Plan nacional de Desarrollo de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (*SENPLADES*) y a los planes de desarrollo provincial cantonal y local.

CONCLUSIONES

- La Región 7 del Ecuador está conformada por 56 áreas naturales, incluidos los Bosques Protectores; de donde 7 áreas pertenecen al Subsistema del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado; 11 áreas Naturales de Propiedad Privada; 6 áreas Naturales Comunitarias e Indígenas; 27 áreas de Bosque y Vegetación Protectora, 1 área de Zona de Veda y 4 áreas de Custodia Comunal.
- En Región 7, las áreas naturales abarcan aproximadamente 10243 Km², donde la provincia de Loja representa el 70,64% de la superficie total de la región luego Zamora Chinchipe con el 26,08% y la provincia de El Oro con el 3,28%.
- El Estado de conservación de la región 7 del Ecuador es Medianamente Satisfactorio, las áreas naturales tienen un estado de conservación del 59% destacando la gestión de las áreas privadas.
- Los originales ecosistemas y servicios ambientales de la región, se conservarán solamente con políticas claras, instituciones fuertes y de trabajo conjunto donde se garantice el equilibrio de la biodiversidad y calidad de vida de los habitantes.
- No todas las áreas naturales exteriorizan Planes de Manejo, la mayoría se encuentran desactualizados o en proceso de elaboración, entorpeciendo la gestión y manejo de las áreas naturales de forma individual y conjunta.
- Existen vacíos de información bio-física, social, legal e institucional en muchas de las áreas naturales.
- La viabilidad de las áreas naturales de la Región 7 se ve afectada por las potenciales amenazas como la actividad minera a gran escala, particularmente en la región de la Cordillera del Cóndor de la provincia de Zamora Chinchipe y en el Oro en gran parte en el cantón Portovelo.
- De todos los municipios de la región 7 del Ecuador cuentan con áreas naturales declaradas por los Gobiernos Municipales, en su mayoría para conservar cuencas hidrográficas.

- La participación directa de las comunidades locales sobre la conservación y protección de áreas, es reducida; a excepción de las áreas comunitarias Shuar y de Custodia donde son ellos los propietarios y encargados de su manejo y administración.
- Las áreas de propiedad privada están destinadas al desarrollo de actividades ecoturísticas y estudios de investigación.
- La incorporación de las áreas naturales públicas, privadas, municipales, comunitarias y de Bosques Protectores al SNAP, implica la consecución de algunos de los objetivos del Plan Estratégico, esto significa, la aplicación uniforme de principios, normas y políticas para la gestión de los recursos y la administración de las áreas naturales, lo que conlleva al fortalecimiento y consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- El manejo de las áreas bajo el modelo de un Sistema de Conservación de Áreas Naturales de la Región 7 correspondiente a las provincias de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, fortalece la relación y coordinación interinstitucional entre entidades gubernamentales, organismos privados, ONGs y la sociedad civil en la gestión y administración de recursos financieros, técnicos, ambientales y socio-económicos.
- El Sistema de Conservación de Áreas Naturales se convierte en un instrumento enérgico, guiado a la gestión para el desarrollo, suscitando la participación responsable de los actores en torno al proceso de conservación de las áreas naturales.

RECOMENDACIONES

- Es necesario la realización e implementación de estudios técnicos y científicos en las áreas naturales de la región 7, debido a que no existe, en muchas de ellas, información recopilada, lo que hace dificultoso la administración de las áreas y tareas de investigación.
- Identificar los problemas socio-ambientales vigentes y futuros, esto debido a que mas del 60% del territorio en la Provincia de Zamora Chinchipe principalmente, se encuentra bajo concesiones mineras y otra importante área esta bajo protección.
- Efectuar un análisis técnico y profundo que fije la verdadera importancia de conservación de los bosques protectores ya que en la actualidad en su mayoría estos arrojaron porcentajes deficientes de efectividad de manejo.
- La presente propuesta debería ser presentada a cada uno de los Consejos Provinciales de Loja, Zamora Chinchipe y El Oro, esto por cuanto el gobierno provincial es la máxima autoridad y además porque tanto el Plan Estratégico Ambiental como la Agenda Ambiental Provincial han incluido dentro de sus líneas de acción la creación del Sistema Provincial de Conservación.
- Los Gobiernos Provincial y Municipal de cada Provincia deben considerar la posibilidad de acrecentar el número de áreas protegidas dentro de su prefectura, declarando áreas de protección bajo una serie de categorías, las mismas que protejan cuencas o micro cuencas hidrográficas para beneficio de sus pueblos.
- Las entidades públicas, organismos y propietarios privados y ONGs deben considerar las decisiones e involucrar activamente a la sociedad civil en el manejo participativo de las áreas protegidas, para lograr éxito en el tema de conservación y desarrollo local.
- Aplicar el Sistema de Áreas Protegidas propuesto en este Documento, para mejorar la administración, manejo, control y gestión de las áreas protegidas, generando un desarrollo sustentable que equilibre la satisfacción de las necesidades humanas con el proceso de conservación de la rica biodiversidad que existe en la región sur del Ecuador.

BIBLIOGRAFIA

- 7, S. R. (2010). Ficha del Plan Regional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Loja.
- Becking, M. (2004). Sistema Microregional de Conservación Podocarpus. Tejiendo (micro) corredores de conservación hacia la congestión de una reserva de biosfera Cónдор-Podocarpus. Programa Podocarpus. Loja.
- Birdlife International & Conservación Internacional. (2005). Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife International (Serie de Conservación BirdLife No. 14)
- Calero, L. (2008). Conservación Caribe-Alianzas Estratégicas.
- CAR, C. A. (2008). Plan Estratégico Ambiental Regional, Loja-ZamoraChinchipe-El Oro.
- Cifuentes, M, A. Izurieta & Felder, Helder Enrique (2000). Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas CC.R.: WWF:IUCN: GTZ
- Condoy, F. (2006). Analisis y Tendencia de la Deforestación de la Provincia de Zamora Chinchipe.
- Constitución Política del Ecuador. 2008.
- Cracco, M., Calvopiña, J., Courrau, J., Medina, M., Novo, I., Oetting, I., y otros. (2006). Fortalecimiento de la efectividad de manejo de áreas protegidas en los Andes. Análisis comparativo de herramientas existentes. Quito: UICN.
- Cuesta, F., Baquero, F., Ganzenmueller, A., & River, B. (2005). Evaluación ecorregional de los páramos y bosques montanos de la Cordillera . Quito: EcoCiencia, The Nature Conservancy.
- Cueva, J., & Chalan , L. (2010). Cobertura Vegetal y uso del suelo de la provincia de Loja. Departamento de Sistema de Información Geográfica de Naturaleza & Cultura Internacional . Loja: Amazonas.
- DBAP. (2006). Primeros pasos para la conservación de la biodiversidad. Recuperado 15 Octubre 2011, de <http://www.ambiente.gov.ec/webloja/somos/bio/depbiodiversidad.html>
- Espinoza, B. (2004). Estudio del potencial de inversión en la Región Fronteriza del Ecuador ante el Acuerdo Amplio Ecuatoriano-Peruano. Guayaquil: Espol.
- FNAM. (2008). Fondo para el Medio Ambiente Mundial Estrategia Nacional Ecuador: cuarta fase operativa. Quito – Ecuador

- GAD, G. A. (15 de Marzo de 2010). GAD Municipal de El Oro. Recuperado el 15 de Octubre de 2011, de www.eloro.gab.ec
- Granizo, et al (2006). Manual de Planificación para la Conservación de Áreas. PCA Quito: TNC y USAID
- HCPL, H. C. (15 de Marzo de 2010). HCPL. Recuperado el 28 de Octubre de 2011, de www.hcpl.gob.ec
- Hockings, M., Leverington, F., & James, R. (2003). Evaluando la Efectividad de Manejo: La conservación de las áreas protegidas ahora y en el futuro, Un informe de antecedentes preparado para el V Congreso Mundial de Parques, Durban. UICN Comisión Mundial de las Áreas Protegidas.
- INEC, I. N. (2010). Censo de Población y Vivienda. Recuperado el 21 de Octubre de 2011, de www.inec.gov.ec/web/basedatos/cen_nac/loja2010
- Jaramillo, C; Castaño, C. (2002). Manual sobre los lineamientos generales para el diseño y puesta en marcha del Sistema Regional de Áreas Protegidas de la CAR.
- López, F., Cabrera, O., & Iñiguez, C. (2008). Gestión y Participación Local para el Manejo y la Conservación de los Recursos Naturales del cantón Yacuambi. Loja.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2009). Incorporación de Subsistemas de Áreas Protegidas Privadas, Comunitarias, Indígenas y Afroecuatorianas y de Gobiernos Seccionales al Sistema Nacional de áreas Protegidas. En: Informe Final de Consultoría. Fabara & Compañía Abogados. Programa GEROSÉN-GTZ. Quito.
- Ministerio del Ambiente del Ecuador. (2010). Lineamientos para la creación de áreas protegidas municipales y directrices para su incorporación al subsistema de gobiernos autónomos descentralizados del sistema nacional de áreas protegidas. Programa GESORÉN/GTZ, Conservación Internacional Ecuador, (CI-Ecuador) y The Nature Conservancy (TNC), Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental, (CEDA). Quito, Ecuador.
- Ministerio de recursos Naturales No Renovables. (2011). Actividad Minera en la Región sur del Ecuador
- Medina, M., & Mora, O. (2009). Propuesta para la Estructuración y Gestión de un sistema de Áreas Protegidas de Zamora Chinchipe. UTPL, Loja.
- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). (2007). Programa de monitoreo ecológico de las Áreas Protegidas y corredores biológicos de Costa Rica (PROMEC-CR). Etapa I (2007-2011) Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). Manual de objetivos, indicadores y protocolos. San José, Costa Rica. 28 pp.

- Morejon, F. (2009). Distribución Geográfica Potencial de la Rana Toro (*Lithobates cathesbeianus*) en el Ecuador. Loja: U.T.P.L.
- Morocho Araujo, D. (2008). Estudio de Alternativas de Manejo para El Bloque . Loja.
- Programa GEROSÉN – GTZ. (2007). Segundo Informe de la Evaluación de la Efectividad de Manejo del Parque Nacional Sangay como Sitio de Patrimonio Natural de la Humanidad. Proyecto Mejorando Nuestra Herencia: Ministerio del Ambiente, Fundación Natura, EcoCiencia y UICN-Sur. Quito.
- Stolton, et al (2003). Cómo informar sobre los avances en el manejo de AP protegidas individuales. BM/WWF.17pp.
- TNC, (1999). Guía de Análisis de Impactos y sus Fuentes en Áreas Naturales
- UCR, (1992). El perfil de calidad de las áreas de conservación de Costa Rica. Informe de consulta. San José, Costa Rica. Anexos 1, 2,3.
- UICN. (2008). Caracterización de las Áreas Indígenas y Comunitarias para la Conservación en Bolivia, Ecuador y Colombia.
- Universidad Nacional de Loja. (2006). Estado de Conservación de Áreas Protegidas y Bosques Protectores de Loja y Zamora Chinchipe y Perspectivas de Intervención. Informe Técnico
- UTPL, D. d. (2010). Cobertura Vegetal Region 7. Loja: SIG-UTPL.
- Valente, M. (2007). Conservación de Áreas Protegidas se expande en América Latina.
- WWF. (2003). Metodología para la evaluación y priorización rápidas del manejo de áreas protegidas RAPPAM
- WWF. (2007) Resultados del análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia – AEMAPPS, sus implicaciones en el manejo y recomendaciones.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de Ficha

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA

NOMBRE DEL ENCUESTADO:

INSTITUCIÓN:

FECHA:

CIUDAD:

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de área protegida:	
Ubicación Geográfica:	
Coordenadas	
Fecha de establecimiento:	
Registro oficial:	
Superficie:	
Rango altitudinal:	
Precipitación:	
Temperatura:	
Humedad:	
<i>Objetivos del área</i>	
1.	
2.	
3.	

INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Tipos de formaciones vegetales:
Flora:
Fauna:

SERVICIOS AMBIENTALES OFERTADAS DENTRO DEL AP

Turismo o Ecoturismo:
Agua:
Otros:

Anexo 2. Modelo de Ficha Institucional

**UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
EVALUACION DE LA EFECTIVIDAD DEL MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS DE LAS
PROVINCIAS DE LOJA ZAMORA CHINCHIPE Y EL ORO**

CUESTIONARIO

Fecha:

Lugar:

Código:

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del Área:

Provincia:

Cantón:

Parroquia:

Información del entrevistado

Nombre:

Cargo:

Institución/Organización a la que pertenece:

Nombre:

Tipo:

PÚBLICA			PRIVADA			COMUNITARIAS		
1	Gobierno Central		1	ONG`s		1	Comunidades	
2	Gobierno Local		2	Privada		2	Otras	
2.1	Provincial		3	Otras				
2.2	Cantonal							
2.3	Parroquial							

Fichas para reservas de ONG s

Nombre de la ONG:		
	Año de Creación:	
Área de Trabajo:	<i>Desarrollo Comunitario</i>	
	<i>Investigación</i>	
	<i>Educación Ambiental</i>	
	<i>Conservación</i>	
	<i>Otros</i>	
Cobertura Geográfica:	<i>Internacional</i>	
	<i>Nacional</i>	
	<i>Regional</i>	
	<i>Local</i>	
Procedencia Personal	<i>Nacional</i>	
	<i>Internacional</i>	
Nº Personal	<i>Directivo</i>	
	<i>Técnico</i>	
	<i>Administrativo</i>	

Fichas para Reservas Comunitarias

Nombre de la Comunidad:	
Año de Creación	
Situación Legal	
Nº de Socios	
Tipo de Organización	<i>Asociación</i>
	<i>Cooperativa</i>
	<i>Otra</i>
Nivel de Organización	<i>1^{er} grado</i>
	<i>2^{do} grado</i>
	<i>3^{er} grado</i>
Reglamentos	<i>Si</i>
	<i>No</i>
Labores que desempeñan	
Vinculación con el AP	<i>Directa (Responsable del manejo del Área)</i>
	<i>Indirecta (Beneficiario de los proyectos)</i>
	<i>Otra</i>

Fichas para Gobiernos Locales

Nombre del Gobierno Local			
Existe un departamento o unidad de Gestión Ambiental, Desarrollo Sostenible.	SI	NO	
Cuando se creo			
Funciones que desempeña			
Personal	Director		
	Técnico		
	Administrativo		
Nº de Empleados de planta			
No de Empleados contratados			
Presupuesto	Suficiente	Insuficiente	
Plan de trabajo	SI	NO	
¿Cuál es el plan de Trabajo?			
¿Se cumple con el plan de trabajo?	SI	NO	PARCIALMENTE
Ordenanzas Municipales	SI	NO	
¿Qué tipo de ordenanzas municipales existen?			

Anexo 3. Encuesta

1. CONTEXTO

1.1 Amenazas

Asunto	Criterios	Comentarios
PRACTICAS AGRICOLAS	Se desarrollan dentro del área y en su zona de amortiguamiento en forma intensiva	
	Se encuentran en las zonas de amortiguamiento del área y avanzan hacia el interior	
	La práctica agrícola es sustentable y solo se da en la zona de amortiguamiento	
	No existen prácticas agrícolas dentro del área ni en área de amortiguamiento	
Asunto	Criterios	Comentarios
PRACTICAS GANADERAS	Se desarrollan dentro del área y en su zona de amortiguamiento en forma intensiva	
	Se encuentran en las zonas de amortiguamiento del área y avanzan hacia el interior	
	Las prácticas ganaderas son sustentables y solo se dan en la zona de amortiguamiento	
	No existen prácticas ganaderas dentro del área ni en el área de amortiguamiento	
Asunto	Criterios	Comentarios
OBRAS CIVILES	Si existen obras (carreteras, represas y otras)	
	Existe infraestructura para extracción de recursos, (madera, agua para el consumo humano.) pero cumplen con EIA	
	Existen obras planificadas en la zona de amortiguamiento y dentro del área pero no están en construcción	
	No existen obras civiles dentro del área	
Asunto	Criterios	Comentarios
DEFORESTACIÓN	Existe dentro del área protegida y en la zona de amortiguamiento y se da en forma intensiva	
	Se da en forma mínima dentro del área, pero es intensiva en la Z	
	No existe deforestación en el área y no es intensiva en la ZA	
	La deforestación en el ZA es mínima y solo con fines de subsistencia	
Asunto	Criterios	Comentarios
TURISMO	Existen y son mal practicadas	
	Existe actividad turística en forma ilegal	
	Existe planificación para el desarrollo de la actividad turística, pero no se cumple	
	Se la realiza en coordinación con la autoridad ambiental y bajo planes aprobados	

Asunto	Criterios	Comentarios
MINERÍA	Existe actividad minera ilegal, dentro del área	
	Existen concesiones de exploración y explotación y se encuentran en actividad	
	Existen concesiones de prospección y exploración pero no están en actividad	
	No existen concesiones dentro del área protegida	
Asunto	Criterios	Comentarios
INCENDIOS FORESTALES	Son frecuentes y de gran magnitud dentro del área protegida	
	Son frecuentes dentro del área protegida pero cuentan con un plan de contingencia	
	Existen en el área de amortiguamiento pero son controlados por el personal y equipos de la localidad	
	No existen dentro del área ni en la Zona de Amortiguamiento	
Asunto	Criterios	Comentarios
FLORA Y FAUNA	Existe en la totalidad del área	
	En gran cantidad de especies endémicas y amenazadas	
	El comercio y la cacería de especies es controlado en gran magnitud	
	El control del comercio y cacería de especies es controlado totalmente	
Asunto	Criterios	Comentarios
VULNERABILIDAD	Existen especies exóticas invasoras de flora y fauna que afectan a gran parte del área protegida	
	Las especies exóticas afectan solamente parte del área protegida y son difíciles de controlar	
	Especies invasoras cuyos efectos no se reconocen como dañinos, están focalizados y factibles de controlar	
	Especies invasoras ausentes del área	

1.2 Importancia Socioeconómica

Asunto	Criterios	Comentarios
DESARROLLO ECONÓMICO	El establecimiento del área protegida redujo las opciones para el desarrollo económico de las comunidades locales.	
	El establecimiento del área protegida no afectó las opciones para la economía local.	
	Hay un flujo positivo de beneficios económicos hacia las comunidades locales debido al establecimiento del área protegida, pero no es significativo para la economía regional.	
	Hay un flujo significativo y/o mayor de beneficios económicos hacia las comunidades locales debido al establecimiento del área protegida (p.e. empleo, desarrollo de empresas locales, etc.)	

Asunto	Criterios	Comentarios
CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES	Hay conflictos socio ambientales que afectan a toda el área	
	La mayor parte del área se encuentra en conflictos socioambientales	
	Existen pero son manejables	
	No existen	

1.3 Político

Asunto	Criterios	Comentarios
APOYO INSTITUCIONAL Gobierno Central	No existe	
	El apoyo no es significativo	
	El apoyo es significativo pero esporádico	
	El apoyo es eficiente	
Asunto	Criterios	Comentarios
APOYO DE OTROS ORGANISMOS	No existe	
	El apoyo no es significativo	
	El apoyo es significativo pero esporádico	
	El apoyo es eficiente	
Asunto	Criterios	Comentarios
COMUNIDADES LOCALES	No tienen acceso a las decisiones del área	
	Tienen acceso a la toma de decisiones pero sus criterios no son tomados en cuenta	
	Participan directamente en algunas decisiones sobre el manejo del área protegida	
	Participan directamente en las decisiones sobre el manejo del área protegida	

2. PLANIFICACIÓN

2.1 Diseño del Área Protegida

Asunto	Criterios	Comentarios
FORMA	El área tiene un diseño irregular y con varios fragmentos.	
	El área tiene un diseño irregular en parte del área.	
	El área tiene un diseño circular y continuo.	
	El área tiene un diseño uniforme o circular y continuo	
Asunto	Criterios	Comentarios
CONECTIVIDAD	Se encuentra totalmente aislada de otras áreas	
	Se encuentra prácticamente aislada, únicamente cuenta con pequeñas áreas de conectividad.	
	Se encuentra conectada directamente con otras áreas pero hay grandes fuentes de presión antropogénicas.	
	La AP está conectada físicamente con otra áreas	
Asunto	Criterios	Comentarios
ZONIFICACIÓN	No existe	
	No se encuentra bien determinada	
	Existe pero no se cumple	
	Existe y se cumple en toda el área	

Asunto	Criterios	Comentarios
LÍMITES	No se encuentran establecidos	
	Se encuentran tomados los datos pero no están colocados físicamente	
	Se encuentran legalmente establecidos pero no son respetados	
	Se encuentran legalmente establecidos y son respetados	

2.2 Objetivos

Asunto	Criterios	Comentarios
OBJETIVOS	No se han acordado objetivos concretos para el área protegida	
	El manejo del área no cumple con los objetivos establecidos	
	El manejo del área protegida cumple parcialmente con los objetivos establecidos	
	El manejo del área protegida cumple eficientemente con los objetivos establecidos	

2.3 Seguridad legal

Asunto	Criterios	Comentarios
CREACIÓN DEL AP	El AP no posee ningún instrumento jurídico que la respalde.	
	El instrumento legal de creación del área es inadecuado, por el bajo poder jurídico	
	El instrumento legal tiene moderado poder a nivel nacional, su aplicación se dificulta por su desactualización en aspectos del entorno político y social.	
	El nivel del instrumento legal es satisfactorio y se encuentra reglamentado	
Asunto	Criterios	Comentarios
CLARIDAD	No se cuenta con leyes y normas generales que normen el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.	
	Existen algunas leyes y normas que propician la conservación de los recursos naturales, pero con marcados conflictos entre las mismas	
	Existe el complejo legal, no hay superposición pero existen lagunas específicas que no llegan a afectar el manejo de las AP	
	El complejo de leyes y normas existentes es muy claro y abarca todos los niveles, garantizando el buen uso y aprovechamiento de los mismos y el manejo de AP	
Asunto	Criterios	Comentarios
APLICACIÓN LEYES Y	Son raramente cumplidas por los usuarios; los Funcionarios no se esfuerzan por divulgarlas y/o controlar su cumplimiento.	
	Son cumplidas con mucha dificultad por los usuarios;	

NORMAS	los funcionarios se limitan a realizar algunos controles y esporádicas divulgaciones para propiciar su cumplimiento.	
	Se cumplen con algunas dificultades por los usuarios a pesar de la divulgación y esfuerzo de los funcionarios.	
	Se cumplen satisfactoriamente por los usuarios y los funcionarios se esfuerzan por divulgarlas y hacerlas cumplir	

3. INSUMOS

3.1 Personal

Asunto	Criterios	Comentarios
EMPLEADOS FIJOS	No hay personal	
	La cantidad de personal es insuficiente para las actividades críticas de manejo	
	La cantidad de personal es suficiente para la realización de actividades críticas pero no es permanente	
	La cantidad de personal es adecuada y permanente para las necesidades del manejo del área	
Asunto	Criterios	Comentarios
PERSONAL ADICIONAL	No se cuenta con mecanismos que permitan contratar más personal	
	Se cuenta con mecanismos muy deficientes que hacen difícil o imposible contratar personal adicional	
	Se cuenta con mecanismos deficientes para la contratación adicional de personal deseado y esta se hace con dificultad y a destiempo.	
	Se cuenta con mecanismos ágiles que permiten la contratación de personal adicional deseado y a tiempo	

3.2 Financiamiento

Asunto	Criterios	Comentarios
PRESUPUESTO	No existe para el manejo del área	
	Es inadecuado aun para las actividades básicas de manejo y un limitante serio para el manejo efectivo del área	
	Es aceptable, pero se podría mejorar aun más para elaborar el manejo efectivo	
	Es suficiente para atender las actividades de manejo	

3.3 Logística

Asunto	Criterios	Comentarios
EQUIPOS	Casi no hay equipos ni infraestructura	
	Hay algo de equipos e infraestructura pero son totalmente inadecuados	
	Existen equipos e infraestructura adecuada para el área, pero falta la capacidad para manejar los mismos	
	Los equipos e infraestructura son adecuados y manejados correctamente	

4. PROCESOS 4.1 Planificación

Asunto	Criterios	Comentarios
PLAN DE DESARROLLO CANTONAL	No existe	
	Existe pero no se ejecuta	
	Involucra las áreas protegidas y se ejecuta parcialmente por falta de financiamiento	
	Involucra las áreas protegidas y se ejecuta favorablemente	
Asunto	Criterios	Comentarios
PLANES DE MANEJO	No existe	
	Se encuentra en elaboración y actualización	
	Existe pero no se cumple	
	Existe se encuentra actualizado y en ejecución	
Asunto	Criterios	Comentarios
PLAN OPERATIVO ANUAL	No existe	
	Se encuentra en elaboración y actualización	
	Existe pero no se cumple	
	Existe se encuentra actualizado y en ejecución	

4.2 Investigación y Monitoreo

Asunto	Criterios	Comentarios
INVESTIGACIÓN Y MONITOREO	No existe	
	Existen algunos trabajos de investigación, pero solo en documentos	
	Hay varios trabajos de investigación y monitoreo, pero no se dirige a las necesidades de manejo del área	
	Hay programas de investigación y monitoreo de acuerdo a las necesidades del manejo de implementación	

4.3 Actividades

Asunto	Criterios	Comentarios
EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL	No existen ningún tipo de programas	
	Los programas no son relacionados con el área protegida.	
	Existen programas, relacionados con el área, pero no se cumplen en forma regular	
	Existen programas relacionados al área que se ejecutan en forma permanente	

5. RESULTADOS

5.1 Resultados de Planificación

Asunto	Criterios	Comentarios
RECURSOS HUMANOS	Los problemas de manejo limitan el logro de los objetivos del área	
	Los problemas de manejo limitan en algo el logro de los objetivos del área	

	El manejo es adecuado para el logro de la mayoría de los objetivos del área, pero aun se pueden mejorar	
	El manejo es excelente y apoya el logro de los objetivos del área	
Asunto	Criterios	Comentarios
SANCIONES A FUNCIONARIOS Y USUARIOS	No se sanciona	
	Las sanciones son leves	
	Las sanciones son severas pero no cumplidas de acuerdo a la ley	
	Las sanciones son severas y se cumplen a cabalidad de acuerdo a la ley	

5.2 Capacitación

Asunto	Criterios	Comentarios
GUARDAPARQUES Y PERSONAL EN GENERAL	No existen programas de capacitación	
	Existen programas de capacitación diseñados pero no se implementan.	
	Existen programas de capacitación, pero se implementan parcialmente.	
	Existen programas de capacitación planificados, coherentes en implementación.	

5.3 Instalaciones

Asunto	Criterios	Comentarios
INFRAESTRUCTURA VISITANTES	No hay servicios para los visitantes	
	Los servicios no son apropiados para los niveles actuales de visitantes; o se están construyendo	
	Los servicios son apropiados para los actuales niveles de visita pero pueden mejorarse	
	Los servicios son excelentes para los niveles actuales de visita	

5.4 Mecanismos de Control

Asunto	Criterios	Comentarios
ACCESO AL ÁREA PROTEGIDA	No existen	
	Existen pero son ineficientes	
	Existen son funcionales pero esporádicos	
	Son efectivos y participativos	

6. IMPACTOS

Asunto	Criterios	Comentarios
TURISMO DENTRO DEL ÁREA	Existen y afectan al área	
	Se practican moderadamente pero sin las normas correspondientes	
	Hay actividades pero el personal no esta capacitado para realizar dichas diligencias recreacionales y turísticas	
	Existen y son realizadas sustentablemente	

Asunto	Criterios	Comentarios
COMUNIDADES ALEDAÑAS	Existen y son evidentes en todas las zonas del área protegida	
	Existen, son evidentes en el área protegida pero se encuentran controlados por el personal del área y la comunidad	
	Existen, son evidentes en la zona de amortiguamiento pero se encuentran controlados por el personal del área y la comunidad	
	No existen impactos significativos dentro del área	