



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DIRECCION GENERAL DE PATRIMONIO NATURAL

DIRECCION ESPECIFICA DEL SINAP

**PLAN DE MANEJO DEL AREA PROTEGIDA RESERVA
NATURAL SERRANIA DE AMERRISQUE**



Managua, noviembre 2016



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales - MARENA

DIRECCIÓN SUPERIOR MARENA

Juanita Argeñal	Ministra
Augusto Flores	Vice Ministro
Roberto Araquistáin	Vice Ministro
Teresita Sequeira	Secretaria General

COORDINACIÓN MARENA

Ditmara Cerrato	Directora Patrimonio Natural
Aura M. Izquierdo	Directora SINAP
Marcia Estrada	Directora Recursos Hídricos y Cuencas Hidrográficas

EQUIPO REVISOR MARENA

Mauramartha Zeas	Dirección de Biodiversidad
Ana Julia Silva	Dirección Recursos Hídricos y Cuencas Hidrográficas
Mireya Izquierdo	Directora SINAP
Dilcia Solano	Dirección Específica del SINAP
Indira Quiroz	Dirección Específica del SINAP
José Antonio Zamora P.	Dirección Específica del SINAP
Ruth Obando	Delegada MARENA Chontales
Marcos Montoya	SINIA MARENA Chontales
Rebeca Fernández	SINIA MARENA Central



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



INDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO II. GENERALIDADES DEL AREA PROTEGIDA.....	5
2.1 Creación y ubicación del área protegida.....	5
2.2 Limites de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	8
2.3 Caracterización biofísica del área protegida.....	9
2.3.1 Caracterización física del área protegida.....	9
Precipitación y temperatura.....	9
Geología y Geomorfología.....	10
Nivel altitudinal.....	10
Pendientes.....	13
Hidrografía.....	15
Suelos.....	19
Erosión.....	22
Capacidad de uso de la tierra.....	22
Uso potencial de la tierra.....	25
Uso Actual de la tierra.....	28
Confrontación de usos de la tierra.....	31
2.3.2 Caracterización Biológica del Área Protegida.....	33
Paisaje.....	33
Ecosistemas.....	33



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Biodiversidad.....	38
Integridad ecológica en áreas protegidas.....	39
2.4 Caracterización socio-económica del área protegida.....	41
Valoración económica de bienes y servicios ambientales.....	43
2.5 Caracterización histórico-cultural.....	46
CAPITULO III. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA.....	51
3.1 Objetos de conservación del área protegida.....	51
3.1.1 Criterios ecológicos para la selección de ecosistema.....	51
3.1.2 Criterios ecológicos para la selección de especies.....	52
3.1.3 Criterios socio-económicos.....	52
3.2 Situación actual de los objetos de conservación seleccionados en el área protegida.....	52
3.3 Análisis de amenazas de los objetos de conservación en el área protegida.....	62
3.3.1 Análisis de amenazas para el bosque deciduo.....	62
3.4 Análisis de riesgos para las especies objeto de conservación	63
CAPITULO IV. REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO Y LOS RECURSOS NATURALES EN EL ÁREA PROTEGIDA.....	67
4.1 Objetivo de conservación del área protegida y del plan de manejo.....	67
4.2 Normativas Generales de Manejo.....	67
4.3 Zonificación del área protegida.....	69
4.3.1 Descripción de la zonificación y normativas.....	72
CAPITULO V. EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO.....	91



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



5.1 Evaluación preliminar de pertinencia.....	91
5.1.1 Evaluación de las normativas.....	92
CAPITULO VI. BIBLIOGRAFIA.....	94
CAPITULO VII. ANEXOS.....	95
Anexo 1. Insectos de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.	95
Anexo 2. Aves con y sin Restricciones en la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	98
Anexo 3. Mamíferos de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque	104



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Municipios que conforman el Área Protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	5
Tabla 2. Valor Económico Actual de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque	44
Tabla 3. Consolidado del Valor Económico Potencial por Áreas Protegidas de los Bienes y Servicios Ambientales del Subsistema de Áreas Protegidas de Boaco-Chontales.....	46
Tabla 4. Resumen de los instrumentos de mayor relevancia.....	49
Tabla 5. Criterios y Ponderación para especies de fauna como objeto de conservación.....	55
Tabla 6. Análisis de criterios para objetos de conservación de la biodiversidad de fauna.....	56
Tabla 7. Amenazas y Magnitudes para el Objeto de Conservación Bosque Deciduo de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	63
Tabla 8. Síntesis de las Amenazas para las Especies Objetos de Conservación: Tucán pico iris (<i>Rhampastos sulphuratus</i>); Mono Congo (<i>Alouatta palliata</i>) y Leoncillo (<i>Herpailurus yaguaroundi</i>).....	65
Tabla 9. Zonificación del Area Protegida.....	70



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Mapa Base Serranía de Amerrisque.....	6
Mapa 2. Mapa de Extensión Municipal Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	7
Mapa 3. Mapa de Elevación Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	12
Mapa 4. Mapa de Pendientes Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	14
Mapa 5. Mapa de Unidades Hídricas Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	16
Mapa 6. Mapa de Recarga Hídrica Reserva Natural Serranía Amerrisque.....	18
Mapa 7. Mapa de Grupo Taxonómico Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	24
Mapa 8. Mapa de Uso Potencial Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	27
Mapa 9. Mapa de Uso de la Tierra Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	30
Mapa 10. Mapa de Confrontación de Uso de la Tierra Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	32
Mapa 11. Mapa de Ecosistema Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	36
Mapa 12. Mapa de Comarcas Reserva Natural Serranía de Amerrisque.....	37
Mapa 13. Mapa de Zonificación Reserva Natural Serranía Amerrisque.....	71



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



RESUMEN

El Gobierno de Reconciliación y de Unidad Nacional (GRUN) en la conducción de la restitución de todos los derechos del pueblo nicaragüense a fin de que vivan en un ambiente saludable, promueve la transformación del modelo productivo tradicional por un nuevo modelo más eficaz y amigable con nuestra Madre Tierra. Este nuevo modelo está construido sobre la base de fortalecer el protagonismo ciudadano, promover alianzas para la prosperidad en función de lograr un desarrollo humano con equidad, armonía y paz.

En ese marco de participación y protección a la naturaleza, el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), viene promoviendo junto a los protagonistas locales una mejor gestión en las Áreas Protegidas mediante su incorporación y organización en los Comités de Manejo Colaborativo, en donde se comparten los compromisos y responsabilidades con gobiernos locales, ONGS, empresas y comunidades organizadas.

La formulación del presente Plan de Manejo de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque, fue coordinada por el MARENA, quien logro establecer alianzas para la prosperidad con representantes de todos los sectores que interactúan en el área, entre ellos: gobiernos municipales, instituciones de gobierno, empresarios, productoras y productores, gabinetes del poder ciudadano, líderes comarcales, mujeres y jóvenes ambientalistas organizados en el movimiento Guardabarranco.

Partiendo del análisis de la situación actual de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque, la cual presentan una alta dinámica y diversidad de actividades, que son la plataforma socioeconómica y de ingresos de las comunidades que habitan la zona, se diseñó un proceso metodológico que permitiera que de manera participativa fueran los protagonistas locales quienes actuaran activamente en los procesos de análisis, y generación de propuestas de los ejes estratégicos establecidos en el plan de acción definido para la gestión del área protegida con un horizonte temporal de cinco años. Las acciones contenidas en las diferentes zonas propuestas están orientadas a fortalecer la estrategia de gobernabilidad y



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



sostenibilidad ecológica, social, financiera e institucional, a través del manejo colaborativo de las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), donde se comparten compromisos y responsabilidades con los gobiernos locales, ONGs, empresas y comunidades organizadas.

Hoy el MARENA pone a disposición de todos los actores el presente instrumento, el cual partiendo de la problemática existente en el Área Protegida, identifica alternativas con visión de corto, mediano y largo plazo, las que deberán implementarse en alianza entre los diferentes sectores y garantizar una utilización sostenible de los recursos naturales y podamos así heredarla en cantidad y calidad a las futuras generaciones este tesoro natural. Sabemos que el reto es grande, pero con voluntad y coordinación podremos cumplir con el compromiso de respetar a Nuestra Madre Tierra.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



AGRADECIMIENTO

El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales agradece a todos los Protagonista que hicieron posible el proceso de elaboración del plan de Protección y Manejo Integral del Área Protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque, que desde el Modelo de Fe, Familia y Comunidad asegura la interacción con diferentes protagonistas locales e institucionales en el marco de las responsabilidades compartidas para la protección de la biodiversidad de las áreas protegidas, llevándose a cabo un trabajo arduo en el que se manifestó la voluntad urgente de conservar sus recursos naturales y culturales por parte de los equipos técnicos, actores locales e institución rectora de la materia.

A las comunidades aledañas a la Reserva Natural, quienes aportaron en el proceso de recopilación de valiosa información, actores claves de la economía local, tales como las cooperativas y propietarios privados de tierras. Igualmente se contó con la participación y los aportes de los Gobiernos locales de los Municipios que cubren el área protegida, concejales y otros funcionarios de diversas instituciones; líderes de los Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida; maestros y miembros técnico-científico de ONG's locales; Comités de Protección, Cuido, Conservación y Colaboración del Área Protegida Serranía de Amerrisque y el equipo técnico consultor que facilitó los diferentes procesos de consulta y la articulación con las instituciones para la gestión de apoyo técnico al proceso de elaboración del plan.

Deseamos expresar nuestro agradecimiento al Equipo Técnico Institucional ETI y el reconocimiento al esfuerzo de los y las compañeras de la Dirección General de Patrimonio Natural y las delegaciones Territoriales de MARENA Boaco, Chontales; por todo el apoyo brindado, la paciencia y la confianza para la elaboración de este Plan.

A todos los conservacionistas por aportar su empeño e interés en este valioso documento que contribuye a establecer la gestión Ambiental desde la Comunidad y su Área Protegida para la



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



conservación del hábitat y la biodiversidad por medio de la elaboración de este Plan de Manejo y Protección Integral del Área Protegida Serranía de Amerrisque.

A todos ustedes, Muchas Gracias!



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) 2012-2016, el cual es el marco estratégico nacional de políticas para continuar construyendo el Desarrollo Sostenible de nuestro país, establece como uno de sus lineamientos estratégicos **"La Protección De la Madre Tierra, Adaptación ante el Cambio Climático y Gestión Integral de Riesgos Ante Desastres"**, reforzando con ello el compromiso del Gobierno y del país de heredar a las futuras generaciones de nicaragüenses un ambiente saludable que permita el desarrollo humano sostenible, fortaleciendo los principios, prácticas y valores y restituyendo los derechos a la población protagonista.

El nuevo modelo de desarrollo del Poder Ciudadano, el cual se basa en principios Cristianos, Socialistas y Solidarios, asume como principio la defensa de la naturaleza y el medio ambiente, de forma justa y equilibrada para desarrollar el proceso de superación de la pobreza y conservación del patrimonio natural, respetando los derechos ancestrales de los pueblos indígenas y comunidades étnicas. Así también orienta a tratar y atender la vulnerabilidad social y ambiental, principalmente, con la prevención y dar atención a las emergencias de la población de pobres y de pobreza extrema.

Define una nueva política ambiental con la finalidad de encaminarnos hacia un desarrollo sostenible desde la defensa, protección y restauración de los recursos naturales y la calidad ambiental, en resguardo de nuestro patrimonio natural, orientando a fortalecer los siguientes objetivos específicos:

- Proteger nuestras principales reservas de agua con enfoque de cuencas, de la contaminación para el presente y futuro consumo de agua, la producción de energía, alimento, turismo, etc. Asegurando la participación y organización de los Comités de cuencas y comités de agua potable y saneamiento (CAPS).
- Asegurar la defensa de los ecosistemas y el uso sostenible de recursos. Con el desarrollo de capacidades locales a las



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



comunidades de pescadores artesanales e industriales en el manejo y prácticas sostenibles, cumplimientos de vedas y conservación de hábitat de reproducción de especies de valor socioeconómico.

- Restaurar los ecosistemas degradados mediante la reforestación y enriquecimiento de bosques naturales, aumentando la cobertura vegetal del país; conservar la diversidad ecosistémica y especies claves con la conservación del sistema nacional de áreas protegidas y promoviendo los corredores biológicos y /o áreas de conectividad ecológica. Compartiendo compromisos y responsabilidades con la participación y organización de los comités de manejo colaborativo con la participación multisectorial; y manejo conjunto con los pueblos indígenas y originarios.
- Promover la participación, compromisos y responsabilidades de los gobiernos municipales y sociedad civil, en la creación de Parques ecológicos municipales (PEM) y Reservas silvestres privadas (RSP).
- Mejorar la efectividad de manejo de las áreas protegidas (personal, infraestructura, capacitación, educación ambiental, comités de manejo colaborativo, ingresos y sostenibilidad financiera).

Ejes Estratégicos de la Gestión Ambiental para la sostenibilidad del PNDH

- **Elaborar la estrategia regional ante el cambio climático y con enfoque de cuencas.** Esta estrategia debe estar orientada a definir un plan de acción de mitigación y adaptación ante los cambios y degradación acelerada de los ecosistemas de la región, protegiendo a las poblaciones más vulnerables con el acceso a tierras productivas, ante los impactos con las inundaciones, conservar y proteger los ecosistemas.
- **La restauración forestal productiva y de protección de las fuentes de agua.** En las partes altas y medias y reducir la



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

presión sobre las especies de fauna de mayor presión social, en su conjunto estos son los elementos que forman la base de los medios de vida de la población regional.

- **La Pobreza y medio ambiente.** Para los pobres y de pobreza extrema que viven en las áreas rurales, reviste de importancia la calidad y disponibilidad del flujo de bienes y servicios ambientales que proveen de los ecosistemas terrestres y marinos-costeros, el acceso y la calidad de los suelos cultivables, madera, y el agua, son elementos claves la subsistencia y sobrevivencia socioeconómica de la población, con solamente conservando la diversidad de los ecosistemas terrestres que se tienen y restaurando los que se han perdido. En el área esta situación persiste dado el nivel de degradación de los ecosistemas naturales y su fenómeno antropogénico de deforestar, coleccionar y producir sin medidas conservacionistas, lo cual contribuyen a incrementar cambios climáticos extremos, reduce el flujo de bienes y servicios socio-ambientales, limita el acceso a los recursos naturales y la diversificación a las economías de las poblaciones más pobres.
- **Los elementos claves del patrimonio natural.** Se basan en la conservación y sostenibilidad del potencial productivo de la biodiversidad, la calidad de los suelos, la calidad, oferta y disponibilidad del agua, la diversidad y productividad de los bosques, que en su conjunto proveen los flujos de bienes y servicios ambientales que son útiles y que requieren los medios de vida de las poblaciones más vulnerables y pobres del país.
- **Defensa de la naturaleza y el medio ambiente.** Promover y asumir compromisos y responsabilidad compartida con la sociedad por la conservación y usos sostenibles de los recursos naturales, estableciendo nuevas relaciones de la sociedad con su medio natural. Implementar la gestión integral ambiental, participativa e informada, que reduzca la vulnerabilidad ambiental ante el cambio climático, que favorezca la gestión



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



integrada de las cuencas, la conservación de los bienes y servicios ambientales de los ecosistemas y áreas protegidas, la reforestación y la reducción de los contaminantes ambientales. La administración eficiente y racional de los recursos naturales, ha declarado que el acceso al agua es un derecho humano en función del bienestar de la sociedad nicaragüense.

- **La participación, organización y alianzas multisectoriales.** Para la prosperidad, vigilando, haciendo acciones y protegiendo el medio ambiente, se podrá salir del círculo vicioso de la "Pobreza y la destrucción de los Recursos Naturales y Contaminación Ambiental". Por lo que se requiere de adaptar políticas, estrategias de gestión ambiental y fortalecimiento institucional, que inviertan en las gestiones ambientales, que contribuya a mejorar los medios de vida de los pobres y de pobreza extrema.
- **La descentralización del estado hacia la gobernabilidad de los recursos naturales y la calidad ambiental.** Este proceso está orientado a fortalecer en primera instancia la democratización, los compromisos y responsabilidades compartidas entre los gobiernos municipales, los que por mandato de ley están involucrados en la gestión ambiental de sus municipios.



CAPITULO II. GENERALIDADES DEL AREA PROTEGIDA

2.1 Creación y ubicación del área protegida

La Reserva Natural Serranía de Amerrisque, fue creada bajo Decreto No. 42-91 del 31 de Octubre de 1991, Declaración de áreas protegidas en varios cerros macizos montañosos, volcanes y lagunas del país.

El área protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque, forma parte de la cordillera de Amerrisque con altas montañas, quebradas, colinas escarpadas, planicies seccionadas y valles encajonados. Se localiza en la región central de Nicaragua y ocupa territorio de seis municipios del país, el municipio de Camoapa del Departamento de Boaco y los municipios de La Libertad, Juigalpa, Comalapa, San Pedro de Lovago y San Francisco de Cuapa en el Departamento de Chontales, con una extensión de **19,194.86** hectáreas. (Ver mapa Base y Mapa de extensión municipal Serranía Amerrisque)

Tabla 1. Municipios que conforman el Área Protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque

Municipio	Área del Municipio Ha	Área protegida Ha	% del Área protegida	Altitud (msnm)
Camoapa	148,323	133.26	0.69	520
La Libertad	77,455	818.73	4.2	499
Juigalpa	72,675	7545.88	39.40	117
Comalapa	64,386	1287.77	6.7	270
San Pedro de Lovago	46,650	981.25	5.11	340
San Francisco de Cuapa	27,700	8427.97	43.90	3,230
Total General		19, 194.86	100%	

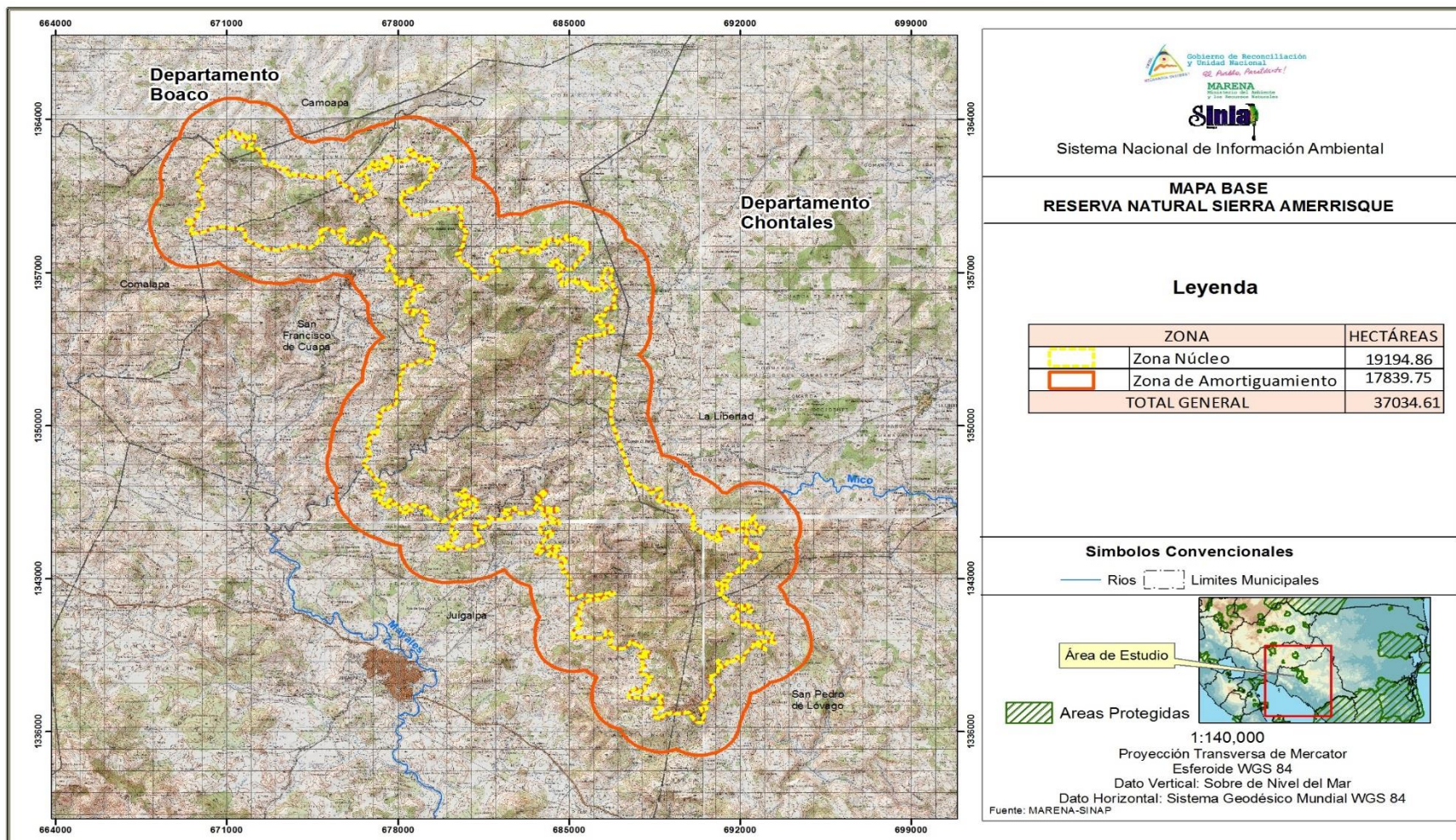


Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 1. Mapa Base Serranía de Amerrisque



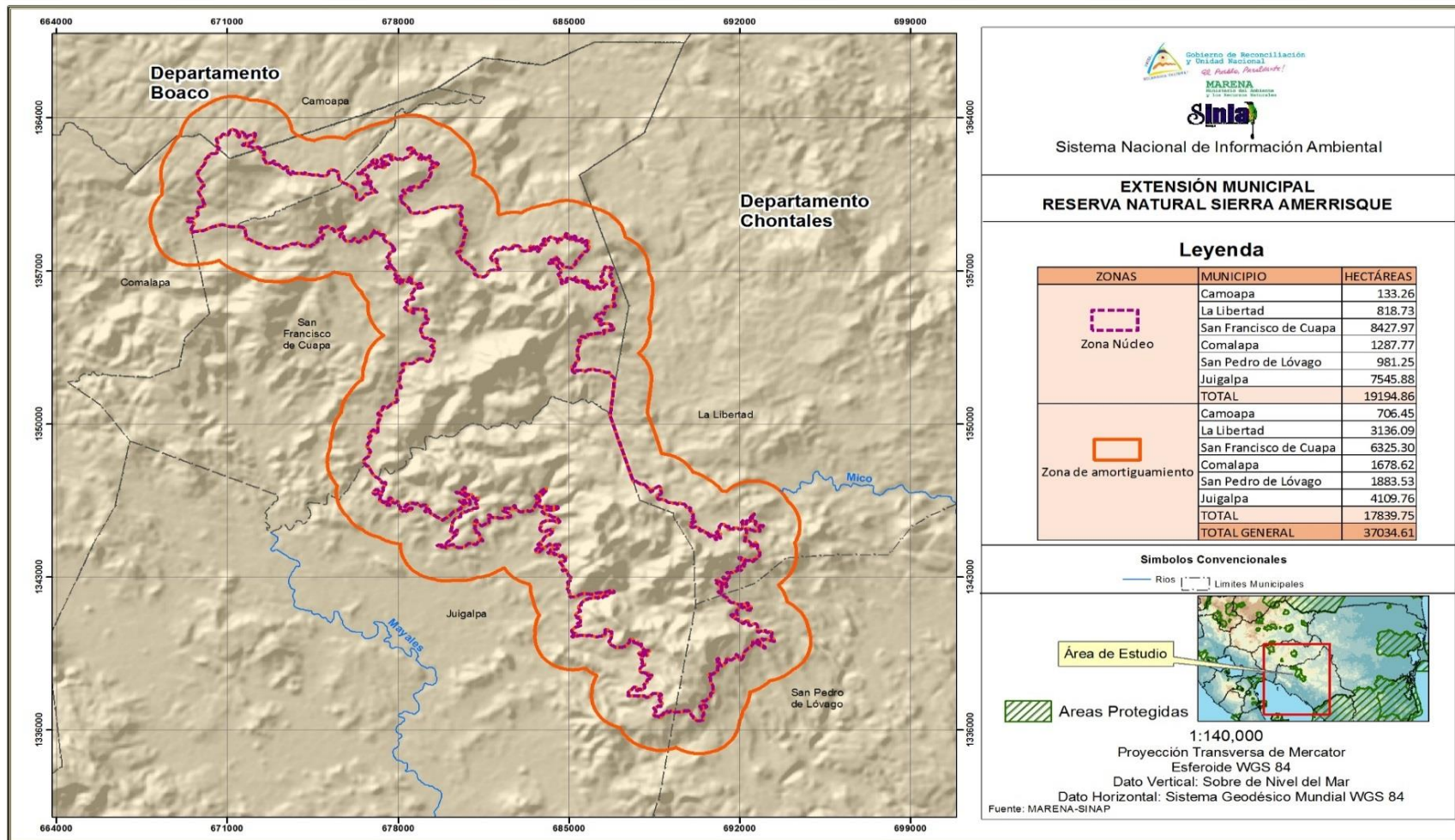


Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 2. Mapa de Extensión Municipal Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



2.2 Límites de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque

Los límites del Área Protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque inicia en el nacimiento del río Quebrada Onda en la curva de nivel de los 600 msnm en el punto de coordenada X=672793 Y=1361926, sigue sobre la curva de los 600 msnm en dirección este hasta llegar al punto de coordenada X=674474 Y=1361360, continua en dirección Este sobre camino hasta llegar al punto de coordenada X=675537 Y=1361532, continua en dirección Suroeste sobre carretera hasta llegar al punto de coordenada X=676495 Y=1360246, continua en dirección noreste hasta llegar al nacimiento del río Mico en el punto de coordenada X=677143 Y=1360571 intersectando en la curva de nivel los 600 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 600 msnm dirección Suroeste hasta intersectar en el punto de coordenada X=685430 Y=1353722, continua aguas abajo sobre uno de los afluentes del río Pirre hasta llegar al punto de coordenada X=685166 Y=1352423, continua sobre el margen de la carretera que conduce hacia el poblado de Santa Ana en dirección Este, continua en dirección Sur hasta el punto de coordenada X=686697 Y=1350399, sigue su curso en dirección Suroeste hasta el punto de coordenada X=687643 Y=1347376, sigue en dirección Este sobre parte de agua hasta llegar al punto de coordenada X=690444 Y=1345114 intersectando en la curva de los 600 msnm, continua sobre la curva de los 600 msnm en dirección sur hasta intersectar en el punto de coordenada X=691274 Y=1342250, continua sobre parte de agua en dirección Sureste hasta intersectar en el punto de coordenada X=691556 Y=1341919 con la curva de nivel de los 500 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 500 msnm en dirección Este hasta intersectar con el punto de coordenada X=688616 Y=1337679, continua sobre el margen de la carretera en dirección Oeste hasta interceptar en el punto de coordenada X=687445 Y=1337560 interceptando con la curva de nivel de los 200 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 200 msnm hasta intersectar en el punto de coordenada X=682078 Y=1345705, continua en dirección oeste hasta llegar al punto de coordenada X=681860 Y=1345712 intersectado con la curva de nivel de los 200 msnm hasta llegar al cerro El Jícaro en el punto de coordenada X=677302 Y=1347372, continua en dirección Noroeste hasta intersectar con el



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



punto de coordenada X=677186 Y=1347534 con el margen del río Pirre, continua sobre el margen del río en dirección Oeste hasta llegar al punto de coordenada X=676730 Y=1348093 en la desembocadura del río Higo, continua aguas arriba del río Higo en dirección Norte hasta llegar al punto de coordenada X=678245 Y=1352763, continua en dirección Este aguas arriba sobre un afluente del río el cacao hasta llegar al punto de coordenada X=679151 Y=1355042, continua en dirección Norte hasta llegar al punto de coordenada X=679151 Y=1355168, continua sobre el margen norte de la carretera en dirección noroeste hasta intersectar con el punto de coordenada X=678949 Y=1355224 en la curva de nivel de los 500 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 500 msnm en dirección Norte hasta intersectar con el punto de coordenada X=674446 Y=1358100, continua en dirección Oeste sobre el margen Norte de la carretera hasta interceptar con el punto de coordenada X=669546 Y=1358741, continua en dirección Norte aguas arriba sobre el río El Caracol hasta intersectar con el punto de coordenada X=669735 Y=1359452, continua aguas arriba hasta llegar al afluente del río Miraguita en el punto de coordenada X=670060 Y=1361870, continua en dirección Noreste hasta intersectar con el punto de coordenada X=670258 Y=1362217, continua sobre la curva de nivel de los 600 msnm hasta llegar a su punto inicial X=672793 Y=1361926.

2.3 Caracterización biofísica del área protegida

2.3.1 Caracterización física del área protegida

Precipitación y temperatura

En el área protegida se presentan una variedad de climas entre un rango de precipitaciones anuales de 700 a 2000 mm temperatura de 20°C y 27°C y su distribución depende de la altitud en el área. Se presentan climas tropicales desde húmedo, semi húmedos hasta cálido y secos de sabana tropical. Predominan el clima de sabana tropical cálido y seco que corresponde al municipio de Juigalpa y bosque sub-tropical cálido húmedo en el área del municipio San Francisco de Cuapa que tiene la mayor parte del área total protegida, en relación a los otros municipios que conforman el área protegida. En el área protegida se presentan una variedad de climas entre un



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



rango de precipitaciones anuales de 1000 a 2000 mm temperatura de 20°C y 27°C esta distribución depende de la altitud en el área.

Períodos caniculares

El período lluvioso (Mayo-Octubre) presenta un patrón bimodal de precipitación, es decir se presentan dos máximos que generalmente ocurren en los meses de Junio y Septiembre, separados por un fuerte descenso de las lluvias (por debajo de la Evapotranspiración Potencial (ETP) media), que produce un marcado déficit hídrico en los suelos, conocido como "período canicular".

Geología y Geomorfología

El área protegida está dominada por formaciones geológicas volcánicas terciarias; en la parte media afloran rocas sedimentarias del cretácico y en la parte baja se han acumulado sedimentos. Las rocas terciarias se distribuyen en los municipios de Chontales y Boaco.

Formación Matagalpa y Coyol- Volcánicos Terciarios:

Se agrupan en esta formación las rocas volcánicas depositadas durante el periodo terciario, que afloran en la parte alta de la cuenca presentando diferente composición, textura y grado de fracturamiento, representada por ignimbritas, lavas basálticas, tobas, otras. En este tipo de rocas, aunque sean impermeables, las aguas circulan a través de las fracturas, grietas, diaclasas y planos de falla, creando una permeabilidad secundaria en ellas.

Nivel altitudinal

La altura del área protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque varía entre 200 y 900 metros sobre el nivel del mar.

La parte comprendida entre los 300 y 700 msnm; que representa aproximadamente el 86% del total del área protegida. El área comprendida hasta los 200 msnm es el 3.1% del área protegida, las áreas arriba de los 800 msnm ocupan el 11.2 %, es decir que en el



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



área protegida predomina las áreas con altas altitudes que son aptas para el desarrollo forestal.

Orográficamente tenemos muchas elevaciones y las principales medidas en metros sobre el nivel mar (msnm) son: Cerro la Piedra del Tumbé a 800, El Chamarro 835, El Gobierno 720, Los Picachos 700, Loma San José 668, El Hormiguero 641, Loma El Peñón 640, El Mojón 625, Copelito 620, La Esperanza 570, San Jerónimo 561, Palo Solo 551, El Gallo 520 y Cerro Sombrero 500. También importantes Las Tetillas, El Tabaco, Cerro Macana, Cerro Chato, El Mono y Cerro el Castillo y en San Pedro de Lovago la Peña de Banadí (663 m). (Ver Mapa de Elevación Reserva Natural Serranía Amerrisque)

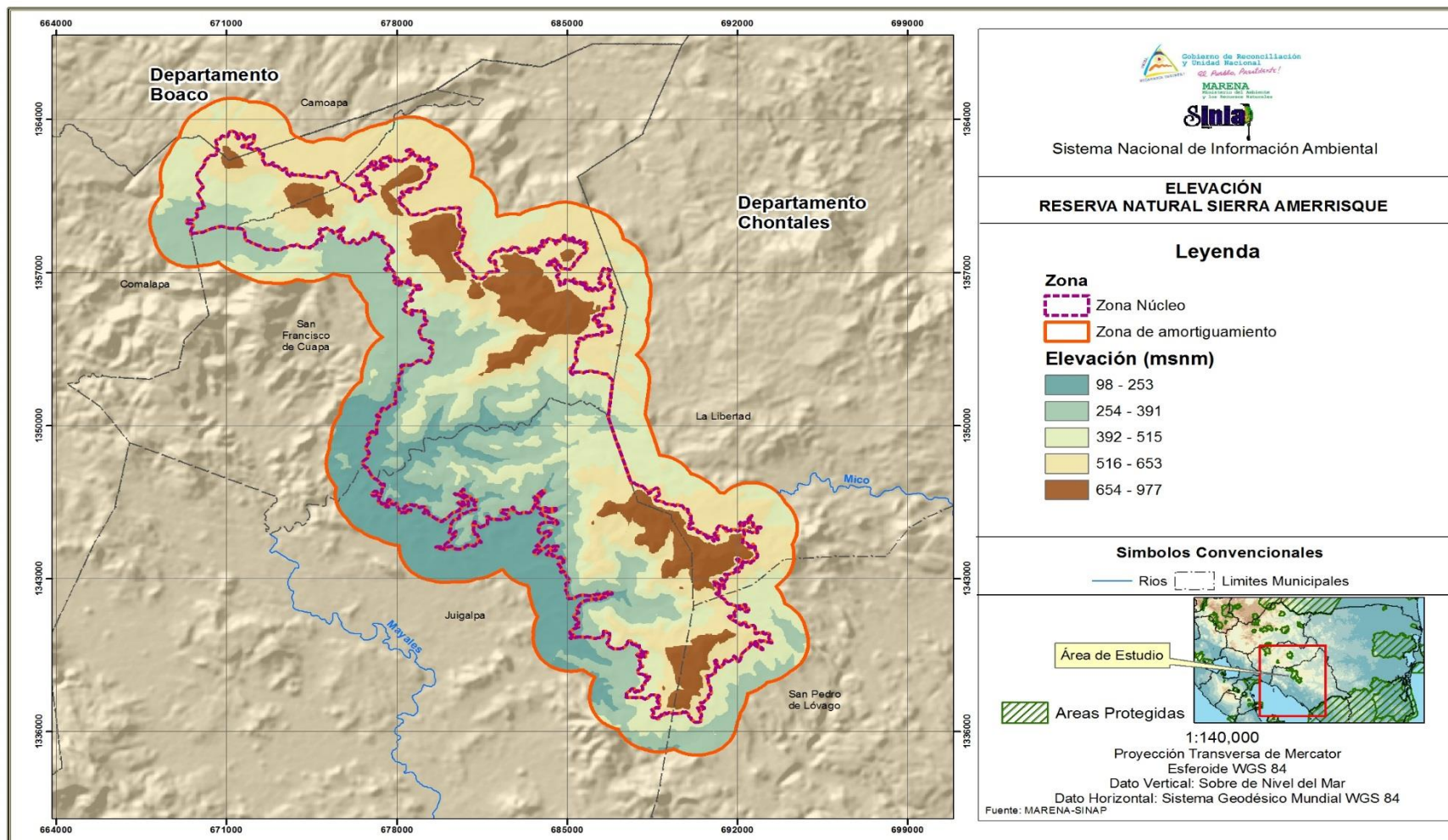


Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 3. Mapa de Elevación Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
*Vamos
adelante!* EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Pendientes

En el área protegida se diferencian cinco rangos de pendiente, predominando las pendientes con rangos del 15 a 30% y de 30 a 50% son terrenos con topografía escarpada a muy escarpada, en cambio los terrenos con pendiente plana (2a 4%) representan el 0.9% del área. (Ver Mapa de Pendientes Reserva Natural Serranía de Amerrisque)

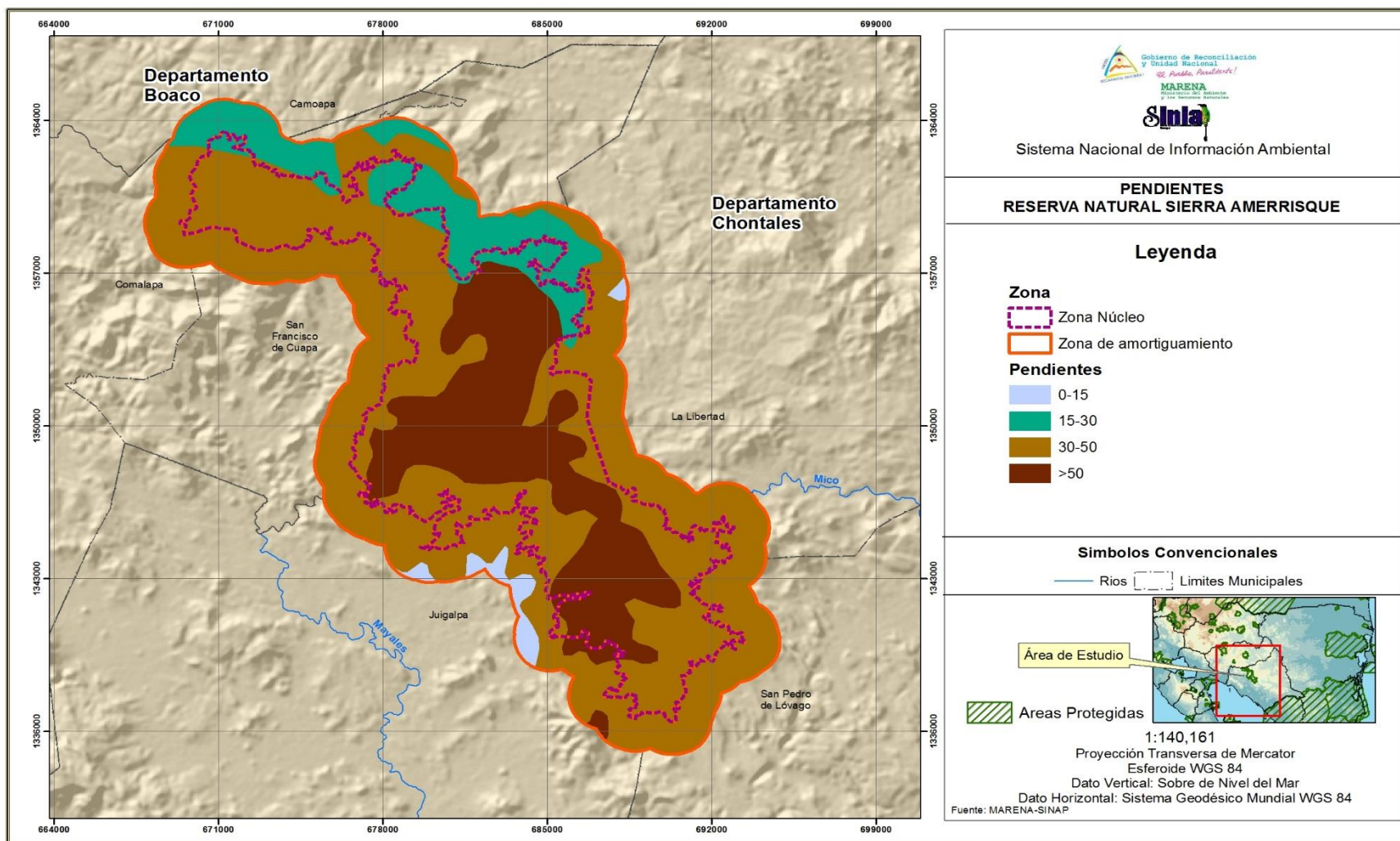


Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA ESPERANZA, EN VICTORIAS!

Mapa 4. Mapa de Pendientes Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
*Vamos
adelante!* EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Hidrografía

La Reserva Natural Serranía de Amerrisque cuenta con tres cuencas hidrográficas bien delimitadas como: a) Río San Juan que comprende la red de drenajes que vierten sus aguas al Lago Cocibolca y llega por el Río San Juan al mar Caribe b) Río Escondido y c) Río Grande de Matagalpa, que drenan sus agua al mar Caribe.

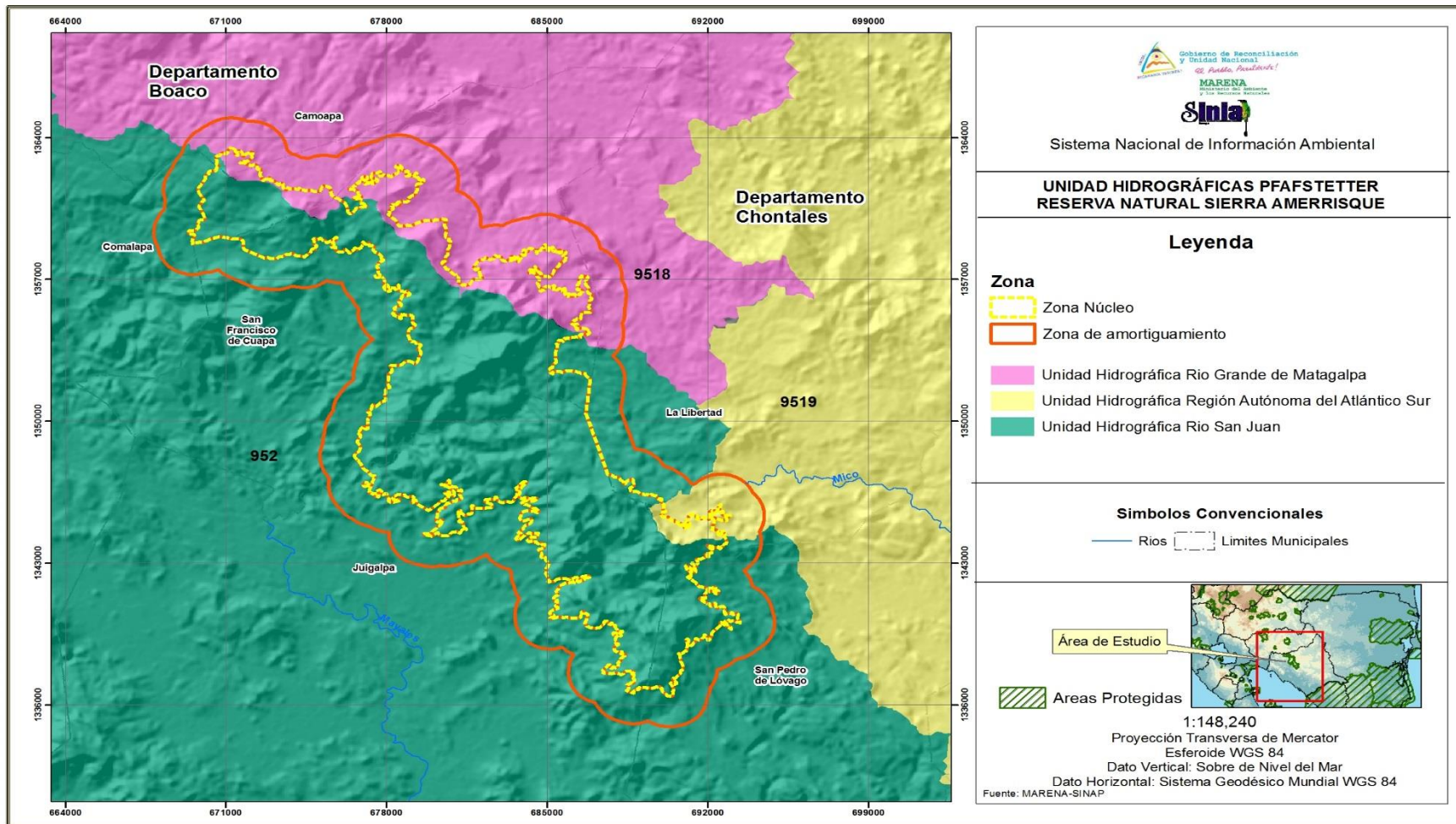
La Cuenca del Río San Juan es la más representativa con 86.3% con dos afluentes conocidos como Río Acoyapa - Ojocuapa y Río Mayales-Cacaguapa, seguido por la cuenca del Río Grande de Matagalpa con un 12.2% con el afluente Río Murra-Sahino y cuenca del Río Escondido con un 1.4% con el afluente conocido Río Mico que vierten sus aguas al mar Caribe. (Ver Mapa Unidades Hídricas Reserva Natural Serranía Amerrisque).



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 5. Mapa de Unidades Hídricas Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



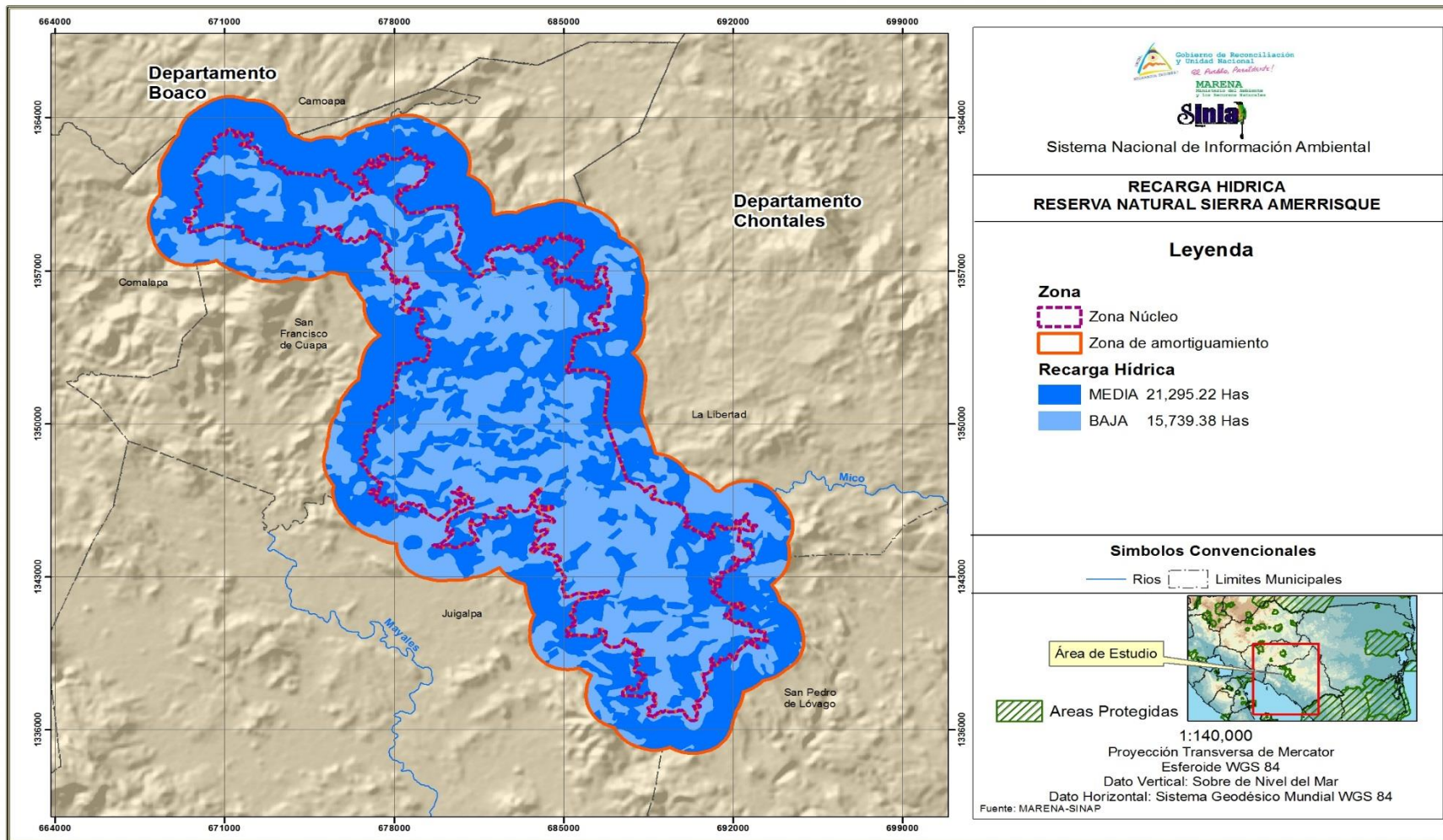
Los ríos Mico, Siquia y Rama nacen en las Serranía de Amerrisque y son los principales afluentes del río Escondido, igualmente nacen el Río El Murra que desemboca en la cuenca del Río Grande de Matagalpa y el Río Mayales Subcuenca de la Cuenca del Río San Juan.

Se observa una red de drenaje superficial del tipo dendrítico, circular, domina el drenaje sub paralelo y paralelo de tributarios, que drenan a una estructura de falla mayor que representa el cauce principal del Río Mico en la cuenca del Río Escondido.

El principal río del área protegida es el río Mayales con una longitud de 84.8 Km, nace en el Naranjal, comarca Cosmatillo, Municipio de La Libertad y desemboca en Punta Mayales en el Lago Cocibolca, altura máxima 600 msnm y mínima 40 msnm, 0.66% de pendiente del cauce principal. Los ríos Pirre y Cuapa forman el río Mayales cuyo principal tributario es el río Cuisalá, además son afluentes el río Carca, Apompuá, Comalapa y el río Las Delicias.

Entre las características del río Mayales se destacan que es permanente, caudales diarios muy variables que van desde los 0.4 a los 2.4 m³/s en temporada seca, y alcanza caudales diarios de hasta 28 m³/s en la época lluviosa, según datos de la estación El Jícaral (1984 - 2005), en época seca el río no se seca por el aporte de los acuíferos y ojos de agua. El máximo caudal diario medido en los últimos 15 años ha sido de 355 m³/s (temporada huracán Mitch con producción de 327 m³/s). Tiene pH alcalino, concentraciones altas de fósforo, nitrógeno total, DQO y sólidos suspensos, influenciado por las actividades humanas y productivas. (Ver Mapa de Recarga Hídrica Reserva Natural Serranía Amerrisque)

Mapa 6. Mapa de Recarga Hídrica Reserva Natural Serranía Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Acuíferos

De escasas a moderadas cantidades de agua dulce están disponibles en acuíferos de las eras Terciaria a Cuaternaria que se encuentran a profundidades que oscilan entre los 15 y 150 metros y que están compuestos de andesitas, basaltos, ignimbritas, tufas y ceniza volcánica intercaladas con areniscas, piedras arcillosas y piedras calizas. Los acuíferos principales son: Formación Mioceno Tamarindo (ignimbritas, basaltos, andesitas); Grupo Matagalpa (ignimbritas, basaltos, andesitas) y Grupo Coyol (ignimbritas, basaltos, andesitas).

En el territorio del área protegida por sus característica edafoclimáticas, de relieve y uso del suelo se encuentran catalogadas de baja a media potencial de recarga hídrica.

Suelos

En el área protegida de acuerdo a los estudios edafológicos y la clasificación taxonómica de Suelos (Soil Taxonomy, USDA), se identifican los siguientes órdenes de suelos: Alfisoles, Entisoles, Inceptisoles, Molisoles y Ultisoles (Ver Mapa Grupos Taxonómicos de Suelos). Las características más relevantes de cada orden y de los grandes grupos taxonómicos, se describen a continuación:

Alfisoles: En el área protegida el orden Alfisoles se encontró en una superficie de 4,186.2 ha, que corresponde al 21.6 % del área y a su vez se identificaron dos grandes grupos conocidos como TropudalFs y los HaplustalFs, los primeros se distribuyen en zonas climáticas con períodos caniculares cortos en el sector oriental, y los segundos, en zonas más secas en el sector oeste.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



En Nicaragua estos suelos se caracterizan por la presencia de un epipedónócrico, horizonte "A" de colores claros o de un espesor menor al de un tercio de la profundidad del solum) que descansa sobre un horizonte argílico (Bt), es decir, con acumulaciones bien definidas de arcillas por procesos de iluviación, y de colores rojizos, o sobre un horizonte cámbico (Bc) de colores pardo a pardo rojizo.

Entisoles: Son suelos incipientes que no han desarrollado horizontes genéticos bien definidos, presentan un epipedónócrico, que corresponde a un horizonte "A" delgado con bajo contenido de materia orgánica, sobre materiales recientes sin ningún grado de desarrollo, o como producto de superficies fuertemente erosionadas. Presentan suelos con una secuencia de horizontes A-C, sin desarrollo del horizonte "B". El grupo taxonómico más generalizados dentro de este orden es el Ustorhents con un régimen de humedad ústico (>90 días secos consecutivos en la sección de control del suelo), pendientes de 4 a más de 30%, son muy superficiales y pedregosos, corresponden a grupos de perfiles de suelos cuyas texturas son moderadamente gruesas y medias en la superficie y medias a finas en el subsuelo.

Inceptisoles: Son suelos que presentan un grado de evolución incipiente, con una secuencia de horizontes A-B-C en el perfil. Se caracterizan por presentar un epipedónmólico, horizonte "A", que descansa sobre un horizonte "B" cámbico. Los grandes grupos taxonómicos más generalizados dentro de este orden son Ustropepts de regímenes de humedad ústicos y texturas medias, bien drenados y son generalmente superficiales (< 40 cm) y pedregosos y los Dystropepts suelos de colores pardos o rojizos desarrollados en regiones tropicales de altas precipitaciones durante gran parte del año y presentan menos de 50% de saturación de bases. Se distribuyen en la parte céntrica del área protegida en varios bloques dispersos y cubren una superficie de 7,121.4 ha, que corresponde al 36.8%.

Molisoles: En el área protegida el orden de suelos Molisoles tienen una superficie de 7,013.2 ha, que corresponde al 36.2 % del área.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Son suelos con un desarrollo de juvenil (A-B-C) a inmaduro (A-Bt-C) con la presencia de un epipedónmólico, un horizonte superficial "a" de color oscuro, alto en saturación de bases (> 50%). Los grandes grupos taxonómicos de suelos más generalizados en la región son: Haplustolls de régimen ústico en superficies fuertemente erosionadas y Argiudolls suelos rojizos con un horizonte argílico.

Ultisoles: Los suelos de este orden se caracterizan por tener un grado de desarrollo maduro y poseen horizontes de diagnósticos bien definidos, conformados por un epipedónócrico (horizonte "A" delgado) sobre un horizonte "B" argílico con evidentes procesos de lixiviación. Presentan una secuencia de horizontes A-Bt-C.

Los suelos de este orden cubren un área de 415.8 ha, que corresponde al 2.1% del área, se distribuyen mayoritariamente en el departamento de Chontales en el sector oriental en la zona más lluviosa y cubre principalmente los municipios de Camoapa y La Libertad. Los grupos taxonómicos más generalizados son Tropudults y Tropohumults, que tienen las mismas características a excepción del contenido de materia orgánica que es más alta en los Tropohumults.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Erosión

El área protegida presenta un grado de erosión de fuerte a moderada, presenta erosión fuerte cuando se ha perdido prácticamente todo el horizonte A, incluyendo parte del horizonte B y otros horizontes subyacentes y erosión moderada de suelos cuando el terreno ha sido erosionado hasta presentar una combinación intrincada de cárcavas, moderadas a profundas, y se han perdido parte de los horizontes A y en algunos casos parte del horizonte B. Las pérdidas de material edáfico llegan a ser como máximo el 25 % del horizonte A, y puede haber presencia de canalículos en la superficie de los suelos.

Capacidad de uso de la tierra

Es una clasificación que determina las potencialidades y limitaciones de los suelos en orden de mayor a menor productividad, en el área protegida se identificaron tres clases de capacidad de usos, Clase IV apta para agricultura, Clase VI no apta para cultivos y Clase VII apta para uso ganadero.

Clase IV: Los suelos presentan severas limitaciones, que solas o combinadas, restringen la amplitud de uso; las limitaciones pueden ser: relieve ondulado con pendientes de 8 a 15%; erosión severa; profundidad efectiva superficial (25 a 50 cms); texturas gruesas en la superficie y muy gruesas en el subsuelo, o finas en la superficie y muy finas en el subsuelo (suelos Vérticos); moderadamente gravosos o pedregosos, fertilidad media, toxicidad moderada, salinidad leve, drenaje interno imperfecto a moderadamente excesivo, riesgo de inundación moderado; con período canicular severo (> 40 días secos) o sin canícula en zonas con altas precipitaciones (2000-2500 mm/anales y un período seco corto (3 a 5 meses).

Las limitaciones restringen la elección de cultivos anuales, semi perennes y perennes en la agricultura y requieren de prácticas de manejo y conservación de suelos y aguas. Se deben establecer los sistemas forestales, agroforestales con café, frutales, cacao y sistemas silvopastoriles con: pastos mejorados, pastos de corte



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

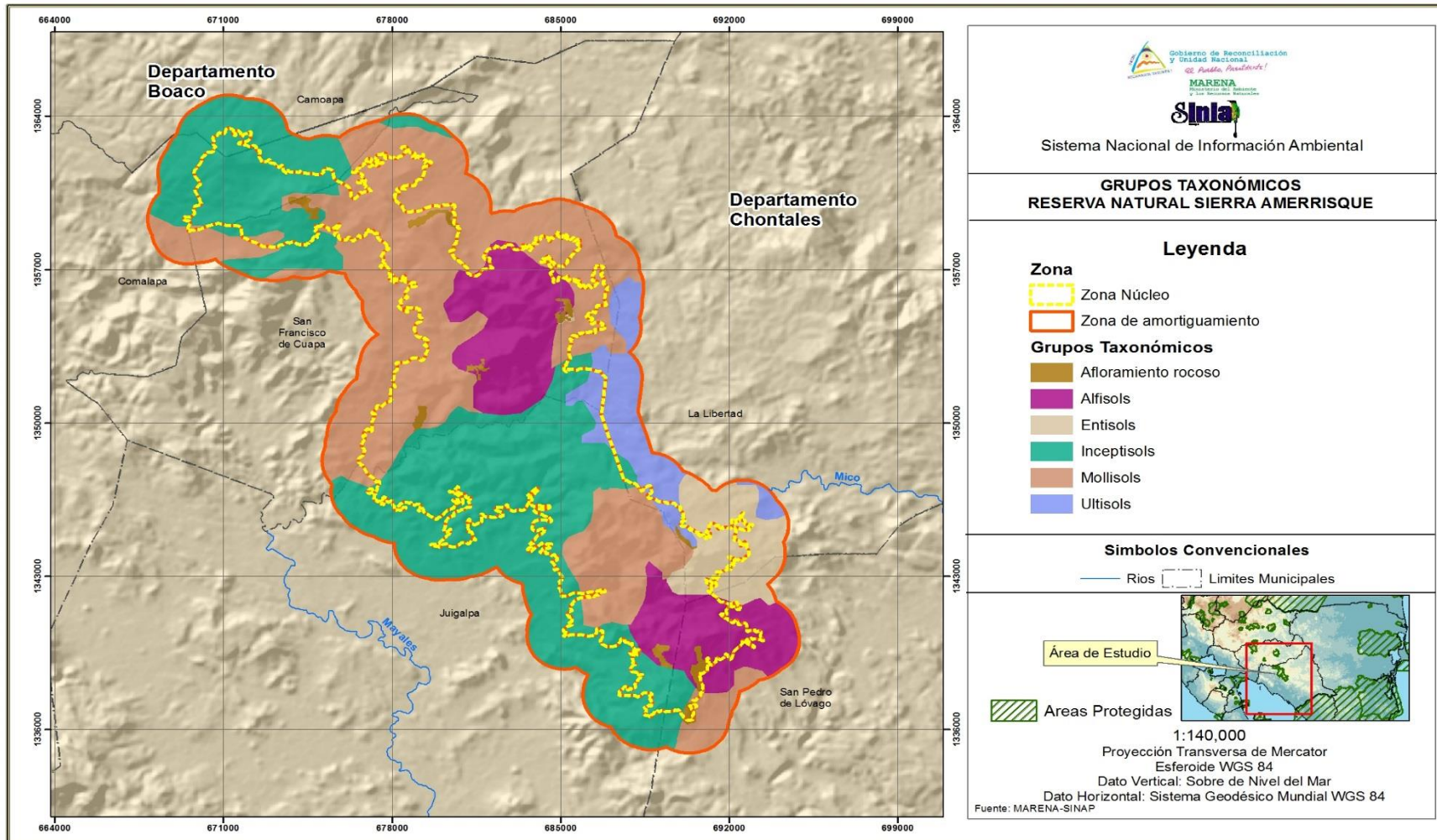
El Pueblo, Presidente!



Clase VI: Los suelos de esta clase presentan limitaciones solas o combinadas de relieve fuertemente ondulado con pendientes de 15 a 30%; severamente erosionados y fuertemente pedregosos en todo el perfil, profundidad efectiva superficial (<25 cm.); texturas muy gruesas en todo el perfil; muy baja fertilidad, fuerte toxicidad de aluminio, salinidad moderada, drenaje interno moderadamente excesivo o moderadamente lento, riesgo de inundación moderado, zonas agro ecológicas secas, semihúmedas y muy húmedas con precipitaciones de 3000 a 4000 mm/anuales, con períodos secos de 2 a 3 meses; suelos lixiviados ácidos y de baja fertilidad. Por sus limitaciones deben ser utilizadas para sistemas forestales, vida silvestre, cultivos semiperennes (musáceas, frutales, cultivos de enramadas, plantas aromáticas y medicinales) y perennes propios de las condiciones agroecológicas de la región, sistemas silvopastoriles, pastos con árboles con prácticas especiales de manejo y conservación de suelos y aguas.

Clase VII: Estos suelos tienen limitaciones muy severas limitaciones de topografía escarpada a quebrada con pendientes de 30 a 75%; erosión extrema; extremadamente pedregosos en la superficie y en el perfil, toxicidad y salinidad fuerte; drenaje interno pobre y/o altos riesgos de inundaciones; distribuidos en zonas agras ecológicas secas y semihúmedas. Estas limitaciones restringen su uso únicamente a cultivos perennes de hábitat boscoso (café con sombra) y aprovechamiento forestal selectivo, vida silvestre, sistemas silvopastoriles con pastos mejorados, pastos de corte, con prácticas especiales de manejo y conservación de suelos y aguas hasta las pendientes menores del 30%.

Mapa 7. Mapa de Grupo Taxonómico Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Uso potencial de la tierra

El Uso Potencial es la utilización más apropiada de la tierra dentro de cada patrón edafoclimático, para que mediante sistemas adecuados de manejo puedan ser sometidos a una explotación sostenida con el mínimo deterioro. (Ver Mapa Uso potencial de la tierra Reserva Natural Serranía Amerrisque)

Agrícola intensivo en zona húmeda: Potencial para los granos básicos, sorgo, soya, maní, ajonjolí, hortalizas, frutales y arboles maderables. Implementar prácticas de conservación de suelos para reducir la erosión hídrica. Tiene una superficie de 208.58 hectáreas, equivalente al 1.08 % del área protegida.

Agrícola restringido y sistemas pecuarios en zona subhúmeda: Condicionado por fuertes pendientes, riesgo alto de erosión, pedregosidad, acides de los suelos e inundaciones. Potencial para establecer plantaciones forestales con planes de manejo, sistemas agroforestales (café y cacao), frutales, palma africana, plantas productoras de látex, musáceas, pitahaya, piña, maracuyá, granadilla y papaya. La siembra de tubérculos, raíces, granos básicos requiere de prácticas de conservación de suelos muy intensas o establecer sistemas agroforestales. La ganadería puede ser intensiva o extensiva en silvopastura.

Poseen una superficie de 1248.31, equivalentes al 6.50 % del área total.

Forestal en zona subhúmeda: Condicionado por pendientes (30-75 %) erosión y pedregosidad. El uso potencial es manejo del bosque natural y protección de los recursos naturales. En pendientes de 30 % a 50 % pueden establecerse sistemas agroforestales (café y cacao con sombra).

Se encuentran en una superficie de 7783.70 hectáreas, equivalentes al 40.55 % del área total.

Forestal y agroforestal en zona subhúmeda: Condicionado por relieve escarpado (pendiente de 30 a 50 %), riesgo alto de erosión y abundantes piedras en la superficie del suelo. Potencial para



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



establecer plantaciones forestales con planes de manejo, sistemas agroforestales (café y cacao con musáceas, frutales y maderables).

Poseen una superficie de 9,394.91 hectáreas, equivalentes al 48.94 % del área.

Protección y conservación en zona subhúmeda: Condicionado por afloramientos rocosos, pendientes, erosión, profundidad y pedregosidad, de los suelos. Su potencial es la generación de servicios ambientales y la protección de los recursos naturales.

Se distribuyen en una superficie de 559.36 hectáreas, que representa el 2.91 % de área total.

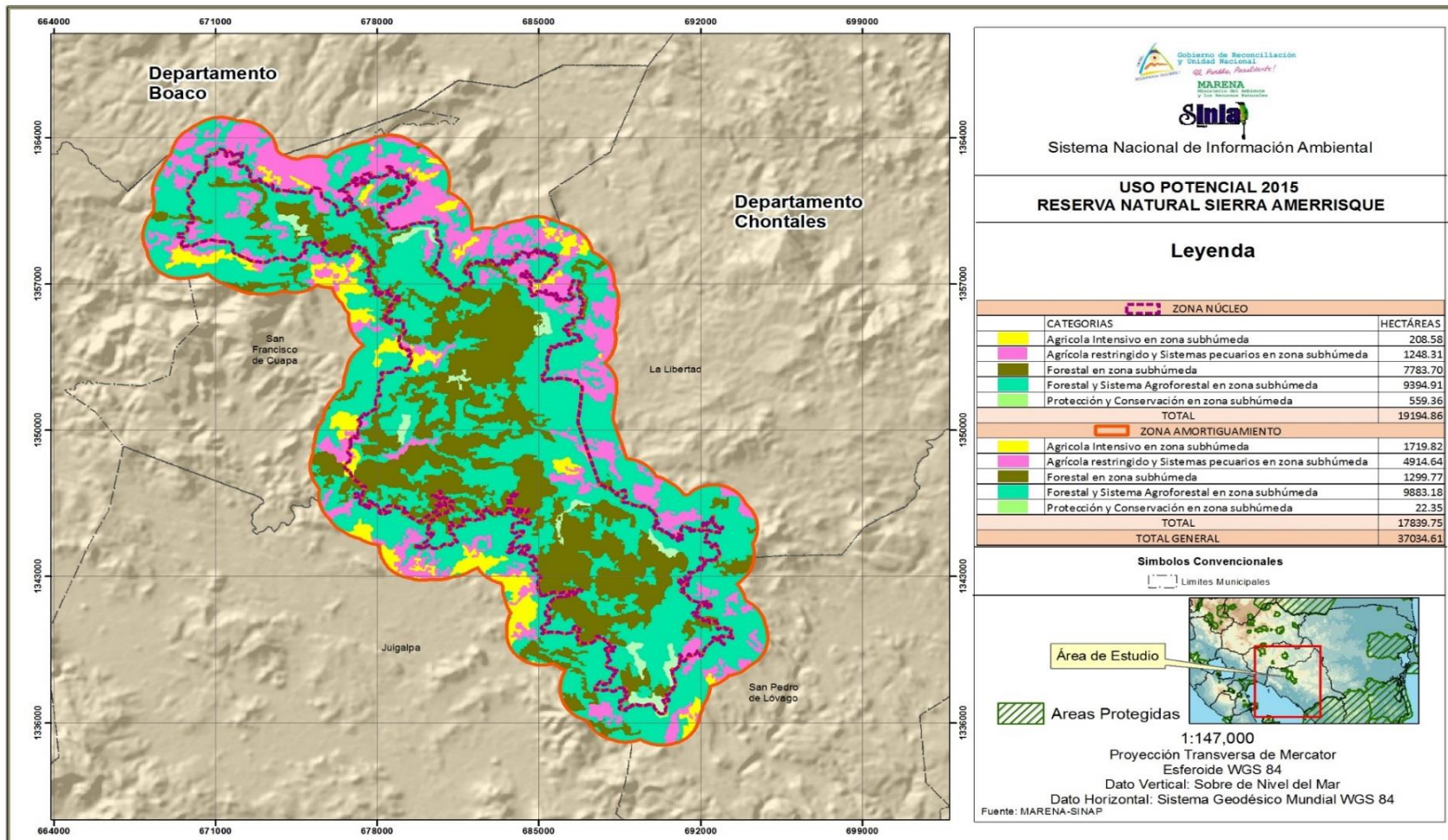


Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 8. Mapa de Uso Potencial Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Uso Actual de la tierra

En el área protegida se identifican siete clases de uso de la tierra con predominancia en Pastizales mejorado y con maleza, que cubren un total de 12,357.3 ha (63.8%), seguido del Bosque latifoliado abierto, Bosque latifoliado cerrado y vegetación arbustiva (34.9%), las áreas restante son cultivo de café, cultivo bajo riego y áreas de sombra y nube sin definición alguna. (Ver Mapa Uso de la Tierra Serranía Amerrisque)

Agua: Son los cuerpos de agua y cauces permanentes, intermitentes y estacionales, localizados en el interior del territorio y los que bordean o se encuentran adyacentes a la línea costera, como los mares y océanos.

Bosque latifoliado denso: Superficies mayores o iguales a 0.5 hectáreas, con predominio de árboles maderables de hoja ancha; mayores de 5 metros de altura y 20 centímetros de diámetro a la altura del pecho. Las copas de los arboles cubren el 70 % o más de la superficie del suelo.

Bosque latifoliado ralo: Superficies mayores o iguales a 0.5 hectáreas, con predominio de árboles maderables de hoja ancha; mayores de 5 metros de altura y 20 centímetros de diámetro a la altura del pecho. Las copas de los arboles cubren entre el 10 y el 70 % o más de la superficie del suelo.

Cultivo anual: Cultivo cuyo ciclo de siembra a la cosecha es menor de un año, llegando incluso a ser por unos pocos meses como el caso de cereales (maíz, sorgo, arroz) leguminosas ((frijol), tubérculos (papa, yuca, quequisque), oleaginosas ((ajonjolí, algodón), hortalizas y flores.

Pasto: Se encuentra en los suelos adecuados para el desarrollo de una ganadería de doble propósito con pastoreo extensivo y manejo silvopastoril, así como para el establecimiento de cultivos perennes y frutales. Se presentan en condiciones climáticas, edáficas y topográficas similares, pero difiere porque posee malezas y piedras en la superficie, por lo que únicamente puede



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



utilizarse para el pastoreo de manera extensiva o para el crecimiento de especies forestales para leña.

Vegetación arbustiva: Son unidades con cobertura de vegetación arbustiva generadas a partir del aclareo del bosque natural para agricultura itinerante.

Suelo sin vegetación: Comprende territorios en los cuales la cobertura vegetal no existe o es escasa. Compuestamente por afloramientos rocosos, playas, cenizas y arenas volcánicas, lechos arenosos en ríos y bancos de materiales.

Tacotal: Cuperita mixta de arbustos y matorrales con presencia de árboles maderables de poco interés económico, los cuales presentan menos de 20 cm de diámetro a la altura del pecho, y sus copas cubren alrededor del 10 % de la superficie del suelo.

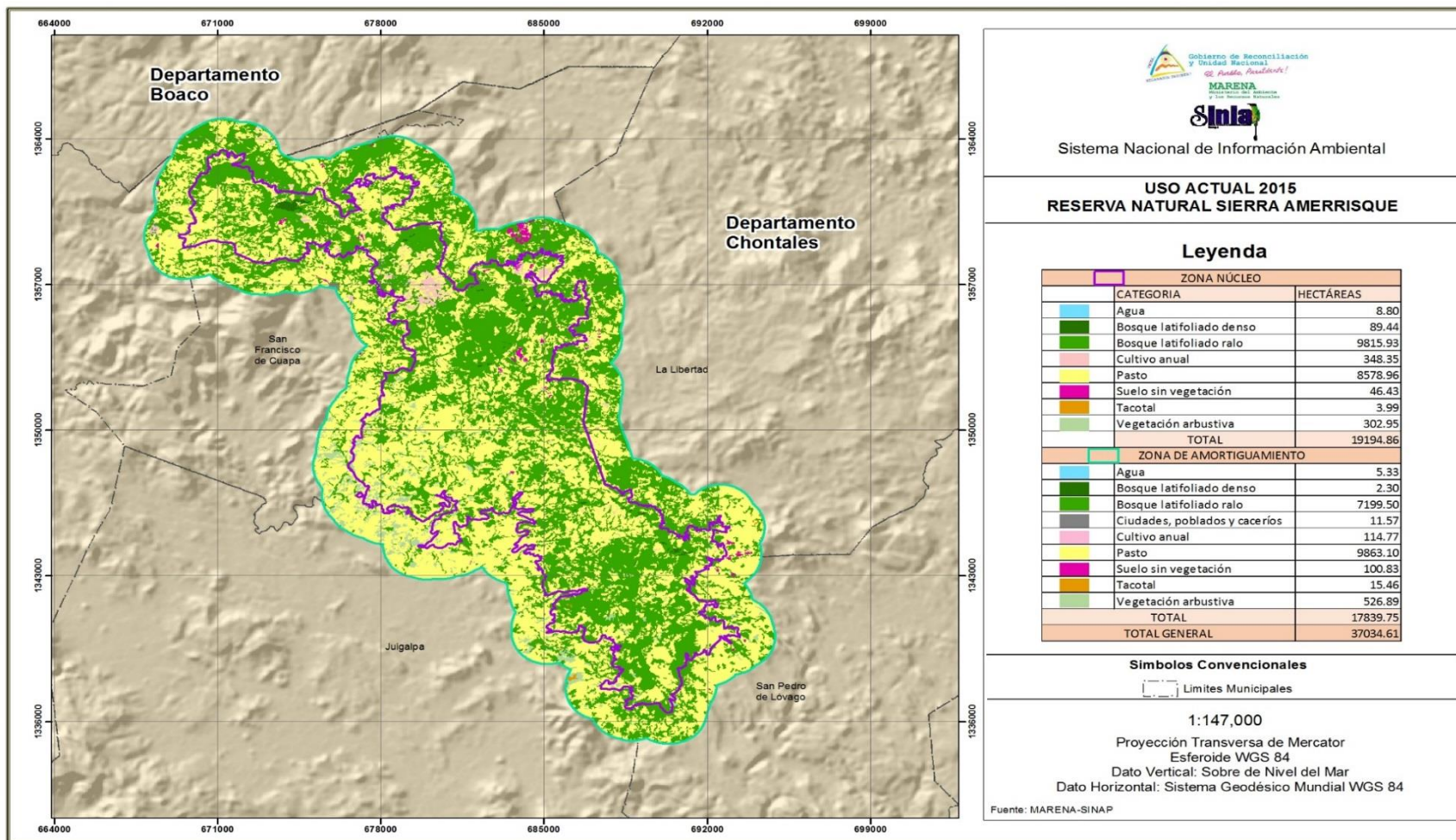


Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 9. Mapa de Uso de la Tierra Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Confrontación de usos de la tierra

El objetivo de la confrontación entre el uso actual del suelo y el uso potencial de la tierra es tener un conocimiento cuantificado de la forma que está siendo utilizado el territorio, a fin de poder determinar el nivel de intervención y degradación de los recursos naturales, con el propósito de orientar proyectos que tiendan a restaurar los recursos naturales, mejoren la eficiencia de producción y se pueda mantener un equilibrio entre la naturaleza y la sociedad (Ver Mapa de Confrontación de uso de la tierra Reserva Natural Serranía Amerrisque). Las categorías de uso son la resultante del análisis entre la confrontación del uso potencial de la tierra y el uso actual de los suelos, identificándose en la Reserva natural tres categorías que se describen a continuación:

Uso adecuado (A): Consiste en un estado de equilibrio entre el uso actual de los suelos y el uso potencial de la tierra, es decir que se satisfacen los requerimientos entre la conservación y el desarrollo, y corresponde con la alternativa de mayor productividad en relación con el medio social local. Representa el 0.33 % del área total.

Sobre-utilizado (SO): Esta categoría se asigna cuando la tierra está siendo utilizada con alternativas productivas que no son adecuadas, de acuerdo a su potencial de uso, y que presentan un alto riesgo para la degradación de los suelos y de los recursos naturales, representan el 96.39 %, principalmente son áreas de vocación forestal que están siendo utilizadas para ganadería.

Sub-utilizado: Esta categoría de confrontación se asigna cuando la tierra no está siendo aprovechada eficientemente de acuerdo con su potencial productivo. El uso actual corresponde a una alternativa de menor productividad que la del uso potencial, representan el 3.27 % del territorio.

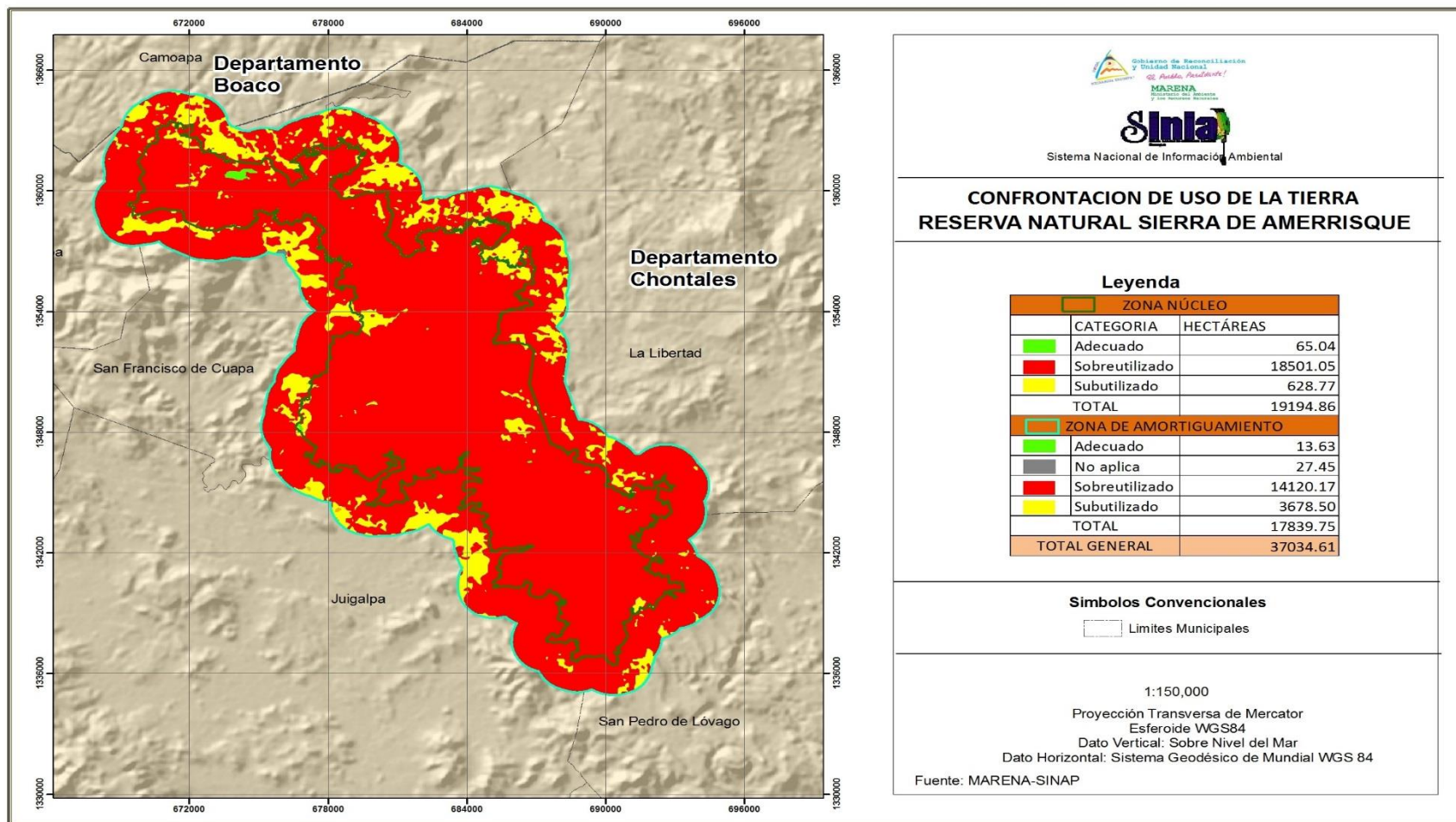


Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA ESPERANZA, EN VICTORIAS!

Mapa 10. Mapa de Confrontación de Uso de la Tierra Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



2.3.2 Caracterización Biológica del Área Protegida

Paisaje

El área protegida se localiza en la región morfológica "las mesetas y Serranía de la Región Central" de origen volcánico. La serranía de Amerrisque (990m) en un extenso paisaje de planicies y mesetas interrumpidas por elevaciones escarpadas conocida como la sierra de Amerrisque y los cerros de la cordillera Chontaleña.

Cuenta con numerosos atractivos naturales, paisajísticos como cascadas y los farallones de las formaciones rocosas de Amerrisque y de agro producción en toda su extensión, que por la topografía y la presencia de una zona muy seca bien definida, ha favorecido el establecimiento de una ganadería extensiva como alternativa de producción.

La actual existencia de los bosques se considera como volúmenes remanentes de bosque de galería sobre los cursos de agua y en lugares de difícil acceso que no representan valor para convertirlos en pastos o cultivos por los finqueros y campesinos.

Las alturas más notables se presentan en el cerro La Piedra del Tumble, lomas de Las Limas y el Cerro de la Cruz. El río Mayales en las inmediaciones de Juigalpa forma un salto de agua que sirve como balneario en verano.

Ecosistemas

Bosque deciduo de bajura- IB1a (1): Es un bosque tropical de árboles latifoliados que en su mayoría botan sus hojas de forma bastante simultánea debido a la estación seca (5-6 meses de noviembre-mayo); la defoliación es regular cada año. Una gran extensión de este bosque se presenta de muy a moderadamente intervenido. (Ver mapa de ecosistemas Reserva Natural Serranía Amerrisque)

La mayoría de los árboles con corteza gruesa y fisurada. Hay pocas especies siempreverdes en los estratos, exceptuando arbustos en el sotobosque y ciertas suculentas. Está compuesto de Bosque Latifoliado Abierto y Bosque Latifoliado Cerrado.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



El Bosque Latifoliado Abierto tiene una cobertura de copa de árboles entre el 40 y 70%.

El Bosque Latifoliado Cerrado cuya cobertura de copa de árboles entre el 70 y 100%, predominando árboles con altura mayor de 12 metros.

Bosque deciduo de bajura o submontano intervenido- IB1a (1)-2: Este Bosque posee las mismas características y condiciones que Bosque deciduo de bajura, con la diferencia que se encuentra altamente intervenido, con afectación de las especies de árboles de uso maderable y leña. (Ver mapa de ecosistemas Reserva Natural Serranía Amerrisque)

El Bosque Latifoliado Abierto con cobertura de copa de árboles entre el 40 y 70 % y predominan árboles con altura menor de 12 metros.

El Bosque Latifoliado Cerrado cuya cobertura de copa de árboles cubre entre el 70 y 100 % y predominan árboles con altura mayor de 12 metros.

Arbustal deciduo- IIIB1: Vegetación de arbustos y árboles deciduos con fisionomía arbustiva un poco abierto, generalmente el sustrato es bastante rocoso y la precipitación pluvial es baja (900 - 1,200 mm anual). (Ver mapa de ecosistemas Reserva Natural Serranía Amerrisque)

Sistema agropecuario con 10-25% y 25-50 % de vegetación natural- SPA1: Son áreas mosaicos de terrenos agrícolas, ganaderos y remanentes de bosques naturales de áreas pequeñas a medianas que en total pueden tener en ciertos sectores, generalmente agrícolas de 10 a 25 % de vegetación natural y ganaderas de 25 a 50 % de vegetación natural. (Ver mapa de ecosistemas Reserva Natural Serranía Amerrisque)

Sistemas de ganadería extensiva con 25 - 50% de vegetación natural- SPB6: Estas áreas abandonadas que una vez fueron empastadas con Zacate Indio (una variedad de *Panicum maximum* que resiste humedad) y Zacate Jaragua en sectores semi-decídúos y decídúos y es más



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



general encontrar potreros con pastos naturales (*Paspalum spp*).y malezas herbáceas y arbustivas. En el sector semi-decídúo es típico observar las sabanas con árboles de roble macuelizo (*Tabebuia rosea*) en áreas bastante extensas. (Ver mapa de ecosistemas Reserva Natural Serranía Amerrisque)

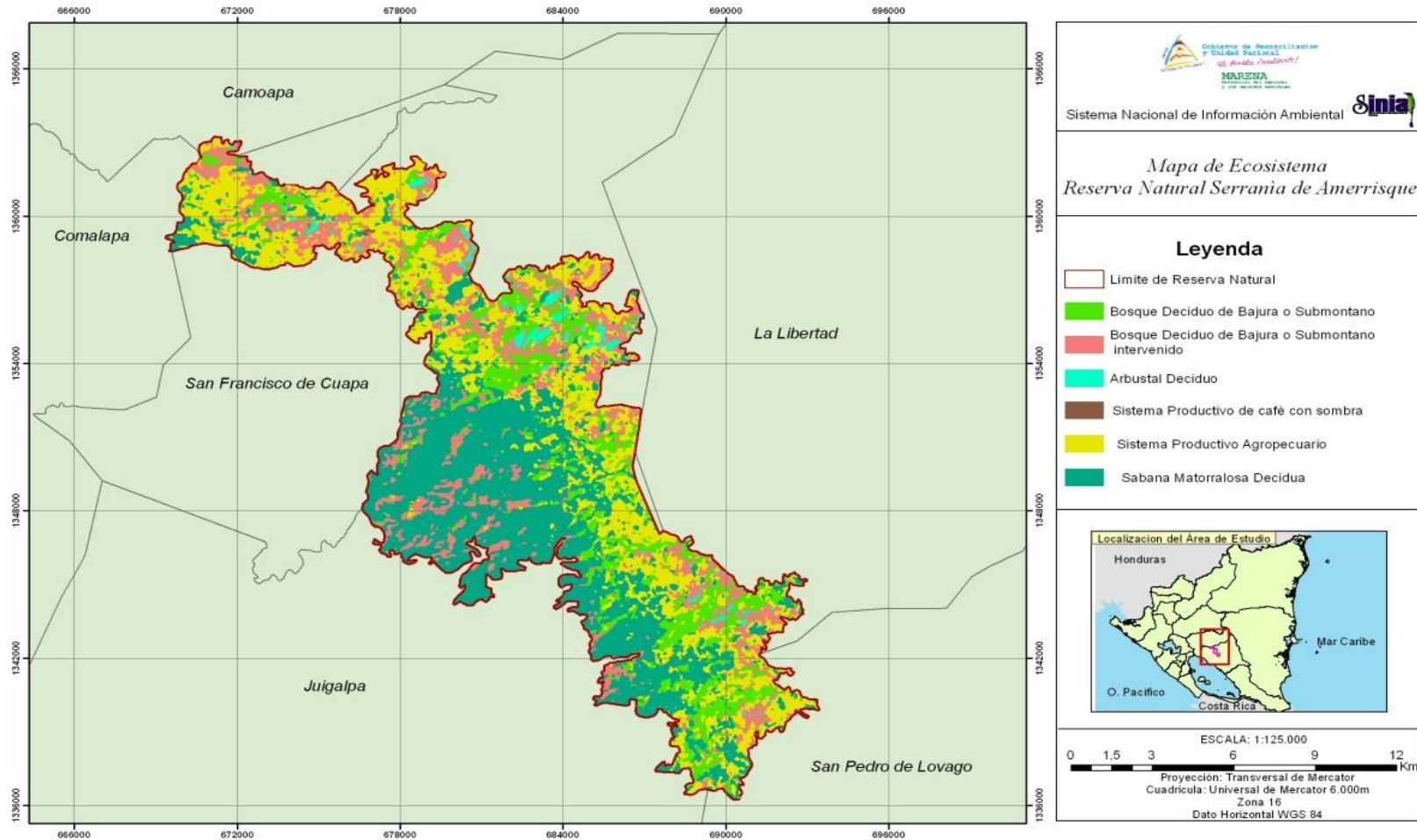
Sabana matorralosa decidua- VA2b (2): Sabanas onduladas y colinas con vegetación rala matorralosa, por lo general ocupan altitud entre 0 y 500 msnm, la media anual de precipitación es de 750-1,250 mm, humedad relativa de 68% y temperatura de 26 a 29°C (Salas, 1993). El terreno tiene suelos muy arcillosos (vertisol ó vertico) que se anegan durante la época lluviosa y se agrietan durante la época seca, pueden presentar gravas y pedruscos en la superficie y el subsuelo. Los componentes leñosos pueden aparecer bien distribuidos ó pueden formar islotes dentro de la cobertura herbácea, posiblemente se deba a las condiciones edáficas del sustrato. Típicamente un 40 % del área es dominado por arbustos decídúos (*Acacia colindsii*, *A. farnesiana*, *Senna skinerii*, *Jacquinia pungens*, *Cordia globosa* desde 1 a 4 m) y árboles (*Crescentia alata*, *Caesalpinia coriaria*, *Haematoxylon brasiletto*, *Zizypus guatemalensis*) generalmente bajos de 3-10 m; en sus estados más desarrollados: *Phyllostylon brasiliensis*, *Guazuma ulmifolia*, *Samanea saman* (*Albizia saman*) y *Albizia caribaea*) todos de hojas reducidas. (Ver mapa de ecosistemas Reserva Natural Serranía Amerrisque)



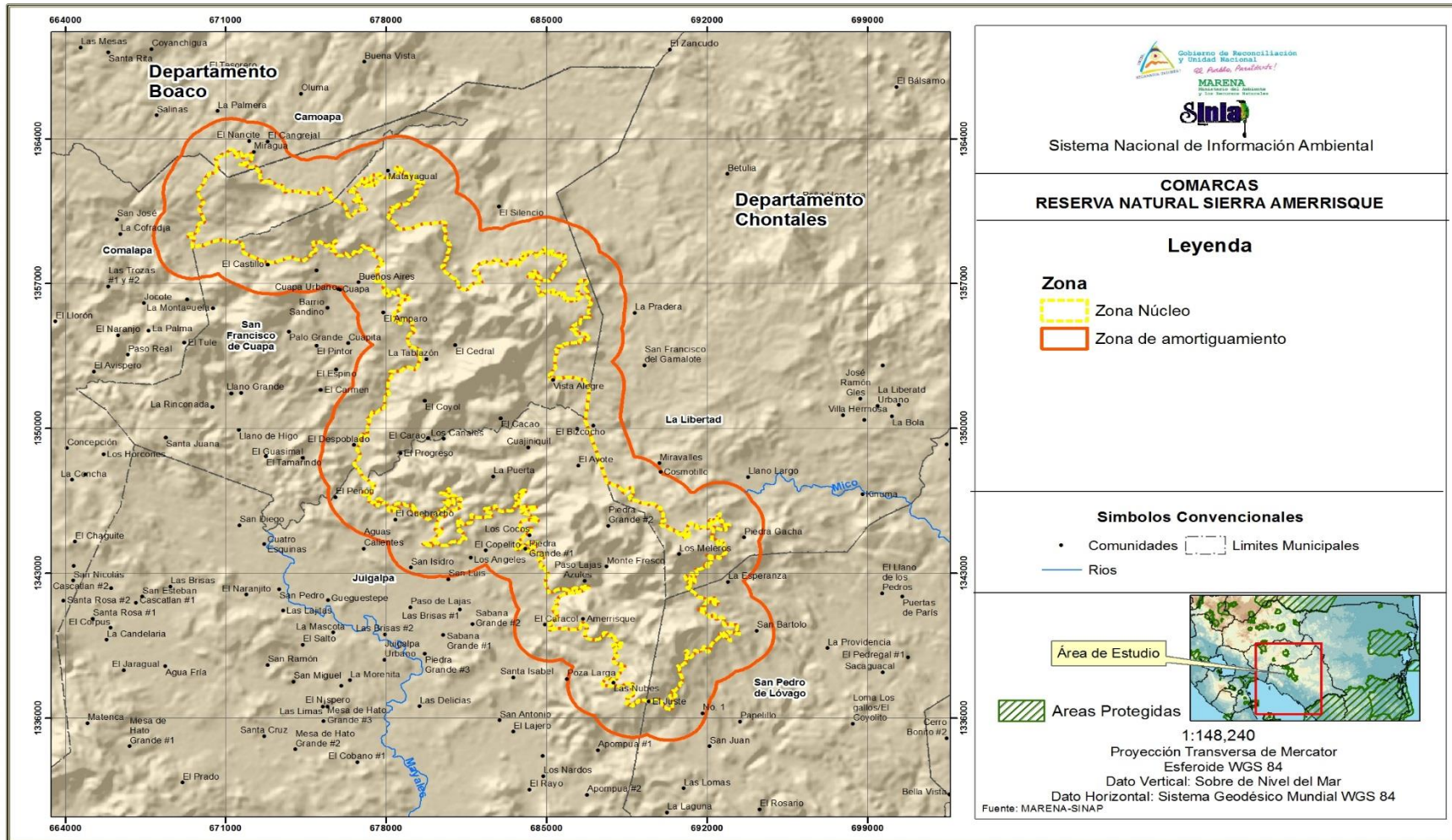
Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 11. Mapa de Ecosistema Reserva Natural Serranía de Amerrisque



Mapa 12. Mapa de Comarcas Reserva Natural Serranía de Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Biodiversidad

La variada flora de la cordillera es correspondida por una importante fauna presente. Entre la vegetación se encuentra el bosque deciduo seco, bosque húmedo y sabanas matorralosas.

Entre las especies forestales predominan Ojoche *Brosimum alicastrum*, zapote de mico *Couropita nicaragüensis*, capulín *Trema micrantha*, palo de hule *Castilla elástica*

Se encuentran arbustos semidecídúos roble macuelizo (*Tabebuia rosea*) y arbustos decídúos (*Acacia colindsii*, *A. farnesiana*, *Senna skinerii*, *Jacquinia pungens*, *Cordia globosa* desde 1 a 4 m) y árboles (*Crescentia alata*, *Caesalpinia coriaria*, *Haematoxylon brasiletto*, *Karwinskia calderonii*, *Zizypus guatemalensis*) generalmente bajos de 3-10 m; en sus estados más desarrollados: *Phyllostylon brasiliensis*, *Guazuma ulmifolia*, *Samanea saman* (*Albizia saman*) y *Albizia caribaea*)

Se reportan 57 especies de aves entre estas 13 se encuentran protegidas por el estado nicaragüense, así también 13 especies migratorias. Entre las especies que predominan se encuentran los pericos frente naranja *Aratinga canicularis*, el tucancito collarejo *Pteroglossus torquatus*, entre otros.

Se reportan 33 especies de insectos de la familia Scarabaidae, escarabajos que son indicadores de buen estado de los ecosistemas. Ver anexo Lista de especies de Insectos, Mamíferos y Aves.

Los mamíferos se reportan 31 especies destacando el leoncillo - *Herpailurus yagouaroundi* (Puma, *Felis yagouaroundi*) Puma *yagouaroundi*, el puma *Panthera onca*, mono congo *Alouatta palliata*, y el mono carablanca *Cebus capucinus*

Entre las especies de reptiles se han reportado los siguientes: en Camoapa Familia Corytophanidae, especie *Laemanctus longipes*, en Juigalpa Familia Polychrotidae, *Anolis* (*Norops*) reportado por Köhler, G. 2001. Anfibios y Reptiles de Nicaragua. Herpeton. Offenbach, Alemania.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Entre las especies de mamíferos se reportan 31 especies destacando el leoncillo - *Herpailurus yaguarondi* (Puma, *Felis yaguarundi*) Puma yagouguarundi, el puma *Panthera onca*, mono congo *Alouatta palliata*, y el mono carablanca *Cebus capucinus*.

Entre las especies de moluscos se han reportado en el municipio de Comalapa los siguientes: Familia *Helicidae* especie *Helicinarostrata* en peligro de extinción de la lista de UICN y la Familia *Planorbidae* especie endémica *Helisoma nicaraguanus*. PEREZ, A. M & LOPEZ, A. (2002). Atlas de moluscos Gastropodos Continentales del pacifico de Nicaragua.

Integridad ecológica en áreas protegidas

La viabilidad e integridad de las áreas de ecosistemas, indica donde se debe enfocar la atención para considerar la representatividad de un ecosistema y que su conservación sea parte de una estrategia a largo plazo. La integridad ecológica está determinada por la viabilidad de las poblaciones, (aquella que mantiene su vigor y su potencial para la adaptación evolutiva) y por la capacidad del sistema ecológico de soportar y mantener una comunidad de organismos de carácter adaptativo, cuya composición de especies, diversidad y organización funcional son comparables con los hábitats naturales dentro de una región particular o/y su potencial para la adaptación evolutiva.

Según el Estudio de Estudio de Ecosistemas y Biodiversidad de Nicaragua de Nicaragua, MARENA 2010, la Serranía de Amerrisque es considerada con una Pobre y No viable integridad ecológica, principalmente porque no contar con un Plan de Manejo del área protegida, ni monitoreo de la efectividad de manejo.

Sin embargo, forma parte del Corredor Biológico Centro Sur, que comprende Cerro Alegre-Cumaica-Cerro Mombachito y Serranía de Amerrisque en Matagalpa, Boaco y Chontales, éstas áreas protegidas tienen escasa cobertura y muy fragmentada, por lo que es necesario además de restaurar las áreas protegidas, restaurar las áreas de conexión entre ellas, con el corredor Centro- Norte y con el corredor del Atlántico (hacia la Fila Masigüe).



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

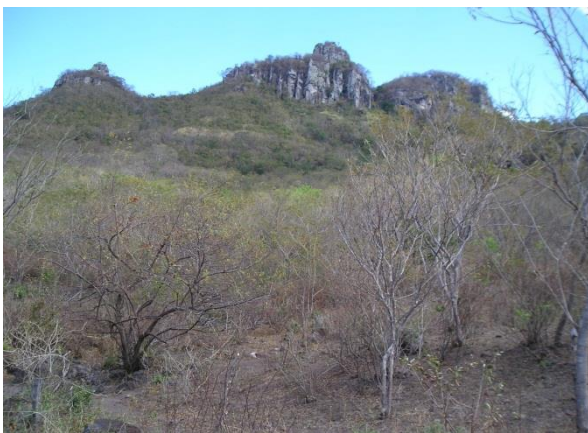
El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Las áreas a Restaurar en el Corredor Biológico Centro Sur, se refieren a reconstruir una cobertura arbórea mínima necesaria para permitir el movimiento de la fauna y consecuentemente la flora (polinización, dispersión de frutos, etc.) en sectores que están desprovistas de bosques, promoviendo los sistemas agroforestales, las silvopasturas y las plantaciones forestales con especies nativas primordialmente.

Para el país es primordial conservar el Ecosistema Bosque Deciduo de bajura o sub montano (0- 600m) con un área de 295,956ha, de las cuales 46,151ha (16%) de éste bosque seco están protegidas, siendo la meta de conservación de 88,787ha; y el Ecosistema Bosque Deciduo de bajura o sub montano intervenido (0- 600m) que tiene un área de 456,774 ha, de las cuales 45,465 ha (10%) están protegidas, siendo la meta de conservación 137,032 ha.

Igualmente, entre los vacíos de representación de tipo B en ecosistemas para asegurar su protección (menos del 10% de representatividad y menos de 5,000 ha, se consideran únicos por su representatividad), se encuentra el Bosque tropical Deciduo latifoliado de bajura o sub montano, moderadamente intervenido con 456,774.0 ha de las cuales 45,465.1 ha están en áreas protegidas (10%), y 137,032.2 ha es la meta de conservación para el país, quedando por cubrir un vacío de conservación de 91,567.2 ha.



**Foto 1 Bosque Seco Reserva Natural
Serranía de Amerrisque-Chontales**

Foto: Alain Meyrat



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



2.4 Caracterización socio-económica del área protegida

Mediante el análisis de los valores socioeconómicos del Área Protegida Serranía de Amerrisque se trabajó las siguientes variables: población total, población económicamente activa (PEA) e inactiva, pobreza, educación, servicios ofrecidos, uso de leña como consumo y comercialización, así como su reseña histórica y cultural.

Población: El mayor peso poblacional lo encontramos en el área protegida Serranía Amerrisque, con una población de 13,964 habitantes, 7,062 hombres y 6,902 mujeres, correspondiendo al 49.6% y 49.8% respectivamente, según datos de INIDE del año 2008.

Las comunidades que están ubicadas dentro del Área Protegida son:

San Pedro: El Juste, San Bartolo No. 1 y San Bartolo No. 2.

Juigalpa: Piedras Grandes 1, 2 y 3, Posa Larga, Amerrisque 1 y 2; Manigua, San Francisco del Coyol, Cajinicul, Miralago, Quebrantadero, Aguas Buenas y Aguas Calientes.

La Libertad: El Castillo, Cerro El Peñón, El Biscocho, Cabo Gracias a Dios, Comastillo.

San Francisco de Cuapa: El Cedral, Santa Faustina, Felipe Acosta, Oluma, Matayagual, San Marcos y Ciudad Cuapa.

Comalapa: Miragua y El Pochote.

Camoapa: San Francisco.

Población económica activa (PEA) y población económica inactiva (PEI): Los niveles de desempleo en el Área Protegida es del 51.2%. Llama la atención este dato ya que es una zona altamente productiva en el sector pecuario, la explicación a este dato podría ser que la población del área está constituida por personas de la tercera edad o niños menores de 10 años. Es importante describir que la zona es productiva no solo pecuariamente, sino que además presenta cultivo de café, miel y en pequeñas franjas dedicadas al cultivo de granos básicos.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



En base a la normativa del Ministerio del Trabajo, el salario mínimo para el campo (aplicarse al caso por su condición de zona agrícola y pecuaria), es de C\$ 1,767.57 por mes incluidos los tres tiempos de comida. Lo que certifica que los ingresos de los habitantes de esta comunidad son bajos y están muy por debajo del valor de la canasta básica. Esta situación económica podría estar generando presión en la fauna y otros recursos naturales que podrían estar siendo objetos de explotación como solución para lograr mayores ingresos.

Uso de la leña: La mayor amenaza al ecosistema del área protegida es el alto consumo de leña para la cocción de alimentos, lo cual determina el grado de amenaza directa al bosque. Un 49.9% de hogares se beneficia del uso de leña como energía para su subsistencia sin dejar a un lado que también existe el uso comercial del recurso lo que contribuye a la depredación del suelo y bosque.

Condiciones ambientales: Hay una serie de eventos que se dan en el área protegida que indican el deterioro ambiental que actualmente existe.

- **Recolección de basura:** determinan que un 50.1% no posee servicio de recolección de basura, atentando con la contaminación de todo tipo de vectores degradando el medio ambiente.
- **Sanidad Ambiental:** El 47.4% son hogares que no disponen del servicios higiénicos lo que sugiere que estas aguas son vertidas en cualquier lugar de la comunidad.
- **Débil desarrollo Infraestructura:** la falta de una infraestructura adecuada, pocos recursos municipales o una conexión vial adecuada que facilite el ingreso de maquinaria de construcción así como una planificación estructural apropiada.

Servicios básicos: El uso de servicios básicos en este subsistema es muy precario un 50.2% de los pobladores se encuentran sin teléfono domiciliar; un 51.4% no posee el servicio de agua potable



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



y el 37.6% no posee el servicio eléctrico o luz comercial en sus hogares.

Estas amenazas en el ecosistema del área protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque plantean un enorme reto tanto para el capital natural como para la salud de los pobladores que viven dentro del área protegida.

Valoración económica de bienes y servicios ambientales

Con la finalidad de presentar cifras económicas de lo genera la Reserva Natural Serranía de Amerrisque, se realizó un ejercicio haciendo uso de los cultivos que actualmente se desarrollan en la Reserva. (Rendimiento de cultivos, áreas sembradas y precios de mercado vigentes según la bolsa agropecuaria).

Los resultados indican que en las 12,397.9 hectáreas del área protegida dedicadas a las actividades agropecuarias, valorando a precios de mercado, se generan beneficios marginales de US\$ 7,208.54 por hectárea, con un valor económico actual del AP de US\$ 1, 497,569.46, siendo la producción pecuaria, asociada al establecimiento de pastizales, la actividad que genera el mayor valor económico del área con un 94% del valor económico actual.



Tabla 2. Valor Económico Actual de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque

VALOR ACTUAL	SUPERFICIE ha	BENEFICIOS MARGINALES US\$	VALOR ECONOMICO ACTUAL
Cultivos anuales	16.90	1555	12370.80
<i>Maíz</i>	10.14	550	5577
<i>Frijol</i>	6.76	1005	6793.80
<i>Cultivo bajo riego</i>	16.90	4400	74360
Cafetales	6.80	1140	7752
Pastizales	12357.30	113.54	1403086.66
Total valor económico actual	12357.30	7208.54	1497569.46

Valoración económica potencial del área protegida

Durante el año 2011 se realizó un estudio para valorar el Potencial Económico del Sub Sistema de Áreas Protegidas de Boaco y Chontales conformado por las áreas Cerro Cumaica Cerro Alegre, Cerro Mombachito La Vieja, Fila de Masigüe, Serranía de Amerrisque. En base al uso actual del suelo de las áreas protegidas del SAP Boaco Chontales se logró determinar el Valor Económico Potencial (VEP), que las áreas protegidas de este SAP; que podrían llegar a captar a través de los diferentes Mecanismos Financieros (MF), que lleguen a implementarse.

El Valor Económico Potencial (VEP), del SAP Boaco Chontales se ha calculado en US\$ 18, 596,184.25 el que está determinado, principalmente, por los ingresos que podrían obtenerse por el aprovechamiento de la producción de agua (54.88% del VEP), que presentan estas AP con un valor económico de US\$ 10,205,373.8 al año. Seguidamente encontramos que el aporte a la biodiversidad que hacen los bosques latifoliados de las áreas protegidas representan



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



el 37.64% del VEP total del Sistema, lo que debe ser valorado por ser el hábitat de diferentes especies animales y vegetales que son de interés turístico, así como también por la posibilidad en la fijación de bióxido carbono, el que para estos bosques se contabiliza en US\$ 1, 387,240.65 (7.46% del VEP).

A nivel de áreas protegidas, la que mayores aportes hace al VEP del SAP Boaco Chontales es la Reserva Natural Serranía Amerrisque (57% del VEP total), seguida por las Reservas Naturales de Cerro Cumaica Cerro Alegre y Fila Masigüe que representan valores alrededor del 20% del VEP total cada una; entre las tres áreas protegidas realizan un aporte del 97% del SAP lo que se ve explicado por sus grandes aportes en VEP de la biodiversidad de sus bosques y la producción de agua.

Tabla 3. Consolidado del Valor Económico Potencial por Áreas Protegidas de los Bienes y Servicios Ambientales del Subsistema de Áreas Protegidas de Boaco-Chontales

Bienes y Servicios Ambientales Evaluados	Cerro Cumaica Cerro Alegre	Cerro Mombachito La Vieja	Fila Masigüe	Sierra Amerrisque	SAP Boaco Chontales	%
Bosque Latifoliado Abierto	1 024 400.00	177 600.00	1 521 700.00	1 823 600.00	4 547 300.00	24.45
Bosque Latifoliado Cerrado	478 700.00	74 500.00	486 900.00	1 412 400.00	2 452 500.00	13.19
Fijación de CO2 Bosque Latifoliado	412 600.95	69 201.45	17 156.25	888 282.00	1 387 240.65	7.46
Fijación CO2 Cafetales	263.52	3 008.52		497.76	3 769.80	0.02
Agua	1 716 817.40	307 351 .80	1 658 066.60	6 523 138.00	10 205 373.80	54.88
Total Valor Económico Potencial	3 632 781.87	631 661.77	3 686 822.85	10 647 917.76	18 596 184.25	100
%	20	3	20	57	100	

Fuente: FUNDAR.GEF/SINAP

2.5 Caracterización histórico-cultural

La Reserva Natural Serranía Amerrisque, creada a través del Decreto número 42-91, Gaceta N° 207 con fecha 4 de noviembre de 1991, abarca los siguientes departamento y municipios: Chontales (San Pedro de Lóvago, Juigalpa, San Francisco de Cuapa, La Libertad y Comalapa), y Boaco (Camoapa), que contienen una riqueza histórica y cultural.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



El área protegida localizada en la franja central del territorio nicaragüense, conformada por un extenso paisaje de planicies y mesetas interrumpidas por elevaciones escarpadas conocida como la serranía de Amerrisque y los cerros de la cordillera Chontaleña, posee una variedad de atracciones entre ellas: la arqueología, cascadas, belleza paisajística, producción agropecuaria, y áreas naturales.

Posee una enorme cantidad de sitios arqueológicos y de piezas ornamentales o utilitarias, haciendo constar que la zona fue ampliamente habitada por tribus indígenas de la época precolombina. Durante la época colonial, la región constituyó la frontera del dominio español con el reino de los misquitos, los zambos y otras tribus indígenas del actual Caribe Nicaragüense (casi todos aliados de Inglaterra), que frecuentemente atacaban y saqueaban las poblaciones chontaleñas y Boaqueñas. Posee un alto valor Histórico, ya que estudios aducen que el nombre de América provino primeramente del nombre de Amerrisque. Otro valor Histórico y de gran importancia fue la valentía del Cacique Chontal, pues decidió suicidarse en los farallones de las formaciones rocosas, antes de caer en manos de los invasores.

La población posee una cultura con arraigo tradicional, como es común en las familias campesinas de Nicaragua y está fuertemente ligada a la actividad ganadera. Las religiones que predominan son la católica y protestante.

Actualmente la Reserva es poco frecuentada, a pesar de sus numerosos atractivos naturales. La oferta de servicios turísticos está en desarrollo y crecimiento, ya que cuenta con hoteles y restaurantes aptos para la recepción de visitantes. Un consejo interesante para los visitantes es animarse a presenciar las fiestas taurinas que se realizan en cada uno de esos pueblos, principalmente durante las fiestas patronales de cada uno de los municipios, de los departamentos de Chontales.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

En cuanto a lo que concierne a las culturas indígenas, Amerrisque se encuentra con innumerables vestigios de ciudadelas indígenas, abundantes sitios arqueológicos y un cementerio indígena de la época precolombina.

Marco legal e institucional para El manejo del área protegida

El marco Institucional y legal para el manejo de las Áreas Protegidas se encuentra disperso en diferentes instrumentos legales a continuación un resumen de los instrumentos de mayor relevancia.

Tabla 4. Resumen de los instrumentos de mayor relevancia.

No.	INSTRUMENTO	AÑO PUBLICACIÓN EN LA GACETA	IMPORTANCIA
1	Constitución Política de Nicaragua	1,987	Nicaragüenses con derecho de habitar en un ambiente saludable. Obligación del Estado en la preservación, conservación, desarrollo y manejo sostenible, rescate del medio ambiente y de los recursos naturales.
2	Ley No. 217: Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de Nicaragua y su reforma. Ley 647.	1,996 Abril 2008	Recurso agua de dominio público. Estado tiene propiedad de las playas marítimas, fluviales y lacustres; el cauce de las corrientes y el lecho de los depósitos naturales de agua; los terrenos salitrosos, el terreno firme comprendido hasta 30 metros después de la línea de marcas máximas o el cauce permanente de los ríos y lagos y los depósitos de las aguas subterráneas. Gobiernos autónomos y municipalidades, reglamentan las cantidades máximas de extracción de agua en el área de su jurisdicción.
3	Reglamento de Áreas Protegidas		
4	Ley No. 40, Ley de Municipios	17 agosto 1,988	Gobiernos municipales tienen competencia en todos los factores que incidan en el desarrollo socio-económico, en la conservación del ambiente y los recursos naturales de su jurisdicción territorial.
5	Ley No. 765, Ley de fomento a la producción agroecológica u orgánica	5 de julio 2011	Transformar sistemas actuales de producción en sistemas sostenibles. Mejorar condiciones de vida de los productores y consumidores. Garantizar productos sanos y de calidad. MAGFOR



			autoridad encargada de la aplicación de la Ley.
6	Ley No. 620 Ley General de Aguas Nacionales y su Reglamento	2007	Gestión recursos hídricos integrando las cuencas, Subcuencas y microcuencas hidrográficas. Crea a la Autoridad Nacional del Agua (ANA)
7	Decreto N° 76 - 2006 : Sistema de Evaluación Ambiental	22 diciembre 2006	Estudios de Impacto Ambiental a las actividades, proyectos, obras e industrias sujetas a realizarse.
8	Ley N° 274 y su reglamento: Ley Básica para la Regulación y Control de Plaguicidas, Sustancias Tóxicas, Peligrosas y Otras Similares	13 de febrero 1998	Normas básicas para la regulación, control de plaguicidas, sustancias tóxicas, peligrosas y otras similares. MINSA única autoridad para la aplicación de la ley. Asegura la protección de la salud humana, los recursos naturales, la seguridad e higiene laboral y el ambiente en general. Evitar daños que pueden causar estos productos por su inadecuada selección, manejo y el mal uso.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



CAPITULO III. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

La Reserva Natural Serranía de Amerrisque presenta elementos naturales tan valiosos que son imperativos para considerarlos como objetos de conservación del área protegida.

3.1 Objetos de conservación del área protegida

Para la selección de los objetos de conservación se han definido una serie de criterios ecológicos y socioeconómicos que permiten hacer un análisis objetivo de los posibles candidatos. A continuación se describen los criterios empleados:

3.1.1 Criterios ecológicos para la selección de ecosistema

- **Valor funcional del ecosistema:** referido a las funciones ecológicas y su calidad que brinda el ecosistema, dentro de éstas se pueden citar refugio, provisión de alimento, sitios de descanso, sitios para reproducción.
- **Distribución del ecosistema:** se refiere a la amplitud en la distribución del ecosistema en o alrededor del área protegida, se prefiere tener ecosistemas abundantes con parches de mayor tamaño.
- **Conectividad:** se trata de conocer la función de conectividad que juega el ecosistema como parte de rutas migratorias de varias escalas.
- **Fragmentación del ecosistema:** se refiere al grado de dispersión de los parches del ecosistema, al tamaño de los mismos y a la forma que estos puedan tener. Se prefieren ecosistemas con parches grandes, tendientes a ser circulares y ubicados lo más próximos posible.
- **Amenazas al ecosistema:** Cantidad o grado de las amenazas que puedan poner en riesgo la viabilidad del ecosistema como objeto de conservación.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- **Relación con las especies:** biodiversidad asociada al ecosistema, ya sea de manera permanente o de manera temporal.
- **Bienes y servicios ambientales:** Tipos y cantidad de bienes y servicios ambientales producidos por el ecosistema.

3.1.2 Criterios ecológicos para la selección de especies

- **Rango de acción:** se trata del área utilizada de manera regular por los individuos de la especie seleccionada, en muchos casos se le conoce también como ámbito de hogar.
- **Nicho trófico:** posición de la especie en la cadena trófica, se prefiere especies ubicadas en los eslabones más altos de la cadena, pues funcionan mejor como "sombrija", por lo general son depredadores.

3.1.3 Criterios socio-económicos

- **Especies emblemáticas:** se prefieren especies con las que la gente se sienta identificadas, que pudieran ser el logotipo o el escudo de una bandera comunitaria.
- **Especies carismáticas:** se refiere a la reacción sentimental y al lazo sentimental que puedan tener las personas con la especie, se prefieren especies que sean acreedoras de la compasión y benevolencia por parte de las comunidades locales.

3.2 Situación actual de los objetos de conservación seleccionados en el área protegida

Descripción del bosque deciduo. La Reserva Natural Serranía de Amerrisque está compuesta predominantemente por dos Ecosistemas Vegetales los cuales están representados por:

Bosque deciduo de bajura- IB1a (1): Es un bosque tropical de árboles latifoliados que en su mayoría botan sus hojas de forma bastante simultánea debido a la estación seca (5-6 meses de noviembre-mayo); la defoliación es regular cada año. Una gran extensión de este bosque se presenta de muy a moderadamente intervenido. La mayoría



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



de los árboles con corteza gruesa y fisurada. Hay pocas especies siempreverdes en los estratos, exceptuando arbustos en el sotobosque y ciertas suculentas. Está compuesto de Bosque Latifoliado Abierto y Bosque Latifoliado Cerrado.

El Bosque Latifoliado Abierto tiene una cobertura de copa de árboles entre el 40 y 70% y predominan árboles con altura menor de 12 metros, distribuidas en 333 parches de bosque, por lo que se puede calificar como un bosque muy fragmentado.

El Bosque Latifoliado Cerrado cuya cobertura de copa de árboles entre el 70 y 100%, predominando árboles con altura mayor de 12 metros distribuidas en 424 parches de Bosque por lo que se considera un bosque fragmentado.

Bosque deciduo de bajura o submontano intervenido-IB1a (1)-2: Este Bosque posee las mismas características y condiciones que Bosque deciduo de bajura, con la diferencia que se encuentra altamente intervenido. Lo componen el Bosque Latifoliado Abierto y Bosque Latifoliado Cerrado.

El Bosque Latifoliado Abierto con cobertura de copa de árboles entre el 40 y 70 % y predominan árboles con altura menor de 12 metros, distribuidas en 534 parches de bosque, por lo que se puede calificar como un bosque muy fragmentado.

El Bosque Latifoliado Cerrado cuya cobertura de copa de árboles cubre entre el 70 y 100 % y predominan árboles con altura mayor de 12 metros distribuidas en 390 parches de Bosque, se considera un bosque muy fragmentado.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Análisis de vulnerabilidad del bosque deciduo

El avance de la frontera agrícola y ganadería extensiva: El avance de cultivos y la demanda de área para uso agropecuario, pone en peligro de extinción a muchas especies que aún no se han investigado, muy probablemente, por la pérdida de hábitat.

Cambio de uso del terreno: La eliminación de la cubierta vegetal natural con fines de conversión de los terrenos en sistemas productivos agrícolas y la extracción selectiva de árboles de valor maderable, ha afectado este tipo de ecosistema.

La extracción selectiva: La extracción selectiva de árboles, provoca la fragmentación del área, la pérdida de la continuidad del bosque y afecta directamente el hábitat de *Rhamphastus sulphuratus* (Tucán picoiris), *Alouatta palliata* (Mono Congo).

Posibles alternativas de solución

Para prevenir y mitigar los riesgos a los objetos de conservación del área protegida, se hace necesario implementar una serie de acciones que contribuyan a dar soluciones prácticas a la degradación de los objetos de conservación de esta área protegida.

Para el riesgo de la pérdida de hábitat se propone lo siguiente:

- Consensuar con las comunidades la necesidad de hacer un programa de restauración y conservación.
- Investigar ámbito de hogar y actividad (áreas de descanso, reproducción y forrajeo de especies del bosque) para la conservación del *Herpailurus yagouaroundi* (leoncillo).
- Iniciar un proyecto de incentivos para provocar la conservación de áreas de importancia para la conservación del *Herpailurus yagouaroundi* (leoncillo) y otras especies importantes.
- Desarrollo de investigación y manejo de la ganadería extensiva en el Área Protegida.



A fin de seleccionar a la especie de fauna silvestre como objeto de conservación, se utilizaron los criterios antes descritos, con sus respectivas ponderaciones, propuestos en la guía metodológica para la elaboración de planes de manejo, MARENA, 2010. (Tabla 15)

Tabla 5. Criterios y Ponderación para especies de fauna como objeto de conservación

CRITERIOS	CONDICION	PONDERACION
Amplitud del ámbito del hogar (El de mayor amplitud necesario para su conservación)	Reducido	1
	Amplio	2
	Muy Amplio	3
Posición en la cadena Trófica (De preferencia Carnívoros)	Herbívoro	1
	Carroñero	2
	Depredador	3
Especie emblemática (Que pueda ser insignia del área protegida)	Poco emblemática	1
	Emblemática	2
	Muy emblemática	3
Especie carismática (Que sea acreedora del cariño e interés de la población)	Nada Carismática	1
	Regularmente	2
	Muy Carismática	3
Grado de Amenaza (Categoría CITES)	Categoría III	1
	Categoría II	2
	Categoría I	3

De todas las especies de fauna reportadas existen tres especies que sobresalen al aplicarle dicha metodología, resultando ser la especie objeto de conservación propuesta de manera técnica. (Tabla 17).

Tabla 6. Análisis de criterios para objetos de conservación de la biodiversidad de fauna

CRITERIOS	Mono Congo <i>Allouata palliata</i>	Tucán picoiris <i>Ramphastos sulphuratus</i>	Leoncillo <i>Herpailurus yagouaroundi</i>
Amplitud del ámbito del hogar	1	2	3
Posición en la cadena Trófica	1	1	3
Especie emblemática	3	2	1
Especie carismática	2	2	1
Grado de Amenaza	3	3	3
TOTAL	10	10	11

Situación actual del *herpailurus yagouaroundi* en el área protegida

El **Leoncillo (*Herpailurus yagouaroundi*)** ocupa una amplia gama de hábitats abiertos y cerrados, de desierto del Monte, semiáridas, matorral espinoso, restinga, pantanos y bosques de sabana de bosque primario (Nowell y Jackson 1996). Sin embargo, en áreas abiertas que se pega a la cubierta vegetal, incluido el hábitat de crecimiento secundario, las áreas perturbadas, y los pastizales inducidos por humanos (México), áreas abiertas con algún tipo de protección, bosque o la cubierta densa en presencia de otro (Oliveira 1994, A.). Este felino se percibe como más tolerantes a la perturbación humana debido a su uso de los hábitats abiertos. Este pequeño felino de tamaño (5 kg) la forma del cuerpo sugiere que la especie es principalmente terrestre. Sin embargo, se mueve con facilidad en los árboles (Oliveira, 1994). Su tamaño de la camada es de 1,9 crías (1-4). El período de gestación es de 70 a 75 días.3 Alcanzan la adultez entre los 2 y los 3 años de edad. Se le estima una longevidad de 15 años. Debido a que es más activo



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



durante el día, tiende a ser el felino más fácilmente de observar en el neotrópico.

La dieta incluye mamíferos en su mayoría pequeños, aves y reptiles, con una masa media de las presas de 380 g. Sin embargo, una presa más grande de tamaño (superior a 1 kg) no son inusuales (Oliveira y Cassaro de 2005, Oliveira et al.). En México convive en los mismos hábitats que el gran roedor conocido como guatusa o cherenga (*Dasyproctapunctata*), que es muy apreciado por el jaguarundi. El ámbito es muy variable, que van hasta 100 km², mayor que la de cualquier otro gato neotropical pequeño (Konecny, 1989). La especie no es dominante en áreas con presencia de otros felinos, incluso en la mayoría de las áreas de hábitats abiertos. Tiene varios morfos de color - de color marrón-negro, gris y amarillo rojizo - que incluso se pueden encontrar en la misma camada (Oliveira, 1998).

Sus principales amenazas son, sin embargo, la pérdida y fragmentación del hábitat, especialmente para la agricultura a gran escala y el pastoreo.

Las acciones de conservación para las poblaciones de América Central y América del Norte son el Apéndice I de CITES. La especie está protegida en la mayor parte de su gama, con la caza prohibida en Argentina, Belice, Brasil, Bolivia, Colombia, Costa Rica, Guayana Francesa, Guatemala, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Surinam, Uruguay, Estados Unidos y Venezuela, y la legislación de caza en el lugar en el Perú (Nowell y Jackson 1996). Se necesitan más estudios sobre la ecología de las especies, la demografía, la historia natural y las amenazas. Las poblaciones de las áreas protegidas se espera que sea muy baja, probablemente a causa del impacto de las densidades más altas ocelote (Oliveira com. Pers.). Esta especie a menudo se percibe como no amenazadas debido a su visibilidad (que es diurno) y el uso de hábitats abiertos.

Distribución del *herpailurus yagouaroundi* (leoncillo) en el área protegida



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Es importante destacar que se encuentra presente en toda la zona montañosa de la reserva, incluyendo cafetales bajo sombra. Eso significa que esta área protegida, tiene condiciones favorables para la perpetuidad de esta especie de mamífero.

Abundancia del *herpailurus yagouaroundi* (leoncillo) en el área protegida

No existen estudios poblacionales de esta especie, en el área protegida.

Análisis de vulnerabilidad del *Herpailurus yagouaroundi* (Leoncillo) en el Área Protegida.

En Nicaragua se encuentra protegida por el sistema nacional de Veda indefinida y apéndice I de CITES, por lo que su comercio es restringido (MARENA 2011). Los criterios y categorías de la lista roja (UICN) publicados en el 2008, colocan al *Herpailurus yagouaroundi* como una especie de preocupación menor.

Situación actual del *rhamphastos sulphuratus* (tucán picoiris) en el área protegida

El Tucán Picoiris está distribuido desde el sur de México hasta Venezuela y Colombia. Habitan en las copas de los árboles de bosques tropicales, subtropicales y selvas lluviosas de tierras bajas, pero en ocasiones se les encuentra en alturas hasta de 1,900 msnm.

Establecen sus nidos en los agujeros de los árboles, donde pueden habitar otros individuos de la misma especie. Esto puede provocar hacinamiento en los nidos, por lo que acomodan sus colas y picos bajo el cuerpo mientras duermen para disponer de más espacio. Además de la falta de espacio, es común que el fondo de los agujeros esté cubierto de restos de las frutas con que se alimentan.

Como la mayoría de los tucanes, los tucanes pico iris son aves muy sociables. Se desplazan a través del bosque en pequeños grupos o parvadas de seis a doce individuos, pero por ser un volador deficiente, se movilizan mayormente saltando por los árboles. Poseen una estructura familiar dentro de su grupo. Comúnmente se



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



les puede observar jugando entre ellos con sus picos o lanzándose pequeñas frutas. Raramente se les observa en solitario.

La alimentación del tucán pico iris en su mayoría se compone de un amplio surtido de especies de frutas como *Cymbopetalum mayanum*, (Annonaceae) y *Bursera simaruba*, pero también puede incluir huevos de aves pequeñas, insectos, y pequeños reptiles y anfibios. Su pico, con el que es sorprendentemente hábil, les permite consumir una gran variedad de frutos que de otra manera estarían fuera de su alcance. Cuando se alimentan de frutas, los tucanes pico iris utilizan su pico para tomar y sostener la fruta y luego, inclinando su cabeza hacia atrás, la tragan entera.

La hembra de tucán pico iris usualmente oviposita de dos a cuatro (raramente uno) huevos blancos. El macho y la hembra comparten el cuidado de los huevos, tomando turnos para empollarlos. Los huevos eclosionan en aproximadamente 15-20 días. Posteriormente, tanto la hembra como el macho toman turnos para alimentar a los polluelos. Al nacer, las crías no tienen plumas y mantienen los ojos cerrados por alrededor de tres semanas. Permanecen en el nido entre ocho a nueve semanas mientras sus picos se desarrollan totalmente y se preparan para volar.

Distribución del *Rhamphastos sulphuratus* (Tucán Picoiris) en el área protegida.

Es importante destacarse encuentra presente en todo el Bosque decido de la reserva, cafetales y árboles dispersos en potreros. Eso significa que toda el área protegida, tiene condiciones favorables para la perpetuidad de esta especie de ave. En los remanentes de vegetación y cercas vivas, se encuentran especies de árboles que ofrecen condiciones alimenticias.

Abundancia del *Rhamphastos sulphuratus* (Tucán Picoiris) en el área protegida.

No existen estudios poblacionales de esta especie. La abundancia de esta especie en el área protegida es variable, son aves muy sociables, se desplazan a través del bosque en pequeños grupos o



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



parvadas de seis a doce individuos, pero por ser un volador deficiente, se movilizan mayormente saltando por los árboles.

Análisis de vulnerabilidad del *Rhamphastos sulphuratus* (Tucán Picoiris) en el área protegida.

Está incluida en el listado de Especies en Preocupación Menor (LC) de UICN, quien justifica, que esta especie tiene un rango muy grande y por lo tanto no se aproxima a los umbrales para la vulnerabilidad bajo el criterio de tamaño de área de distribución (extensión de la presencia <20.000 km² combinado con un rango de tamaño decreciente o fluctuante, la extensión del hábitat / calidad o tamaño de la población y un pequeño número de localidades o fragmentación severa).

A pesar del hecho de que la tendencia de la población parece estar disminuyendo, la disminución no se cree que es lo suficientemente rápido como para acercarse a los umbrales de Vulnerable bajo el criterio de tendencia de la población (reducción > 30% en diez años o tres generaciones). El tamaño de la población es muy grande y por lo tanto no se aproxima a los umbrales de Vulnerable bajo el criterio de tamaño de la población (menos de 10.000 individuos maduros con una disminución continua estimada en > 10% en diez años o tres generaciones, o con una estructura de población específica). Por estas razones, la especie se evalúa como de Preocupación Menor.

Nicaragua protege al Tucán pico iris, con el sistema nacional de veda indefinida y apéndices I de CITES.

Situación actual del mono Congo (*alouatta palliata*) en el área protegida

El Mono Congo se distribuye, desde México, sur de Guatemala, honduras hasta Colombia y oeste de Ecuador; localizándose desde las tierras bajas hasta los 2,500 msnm. Habitan en bosques húmedos, bosques secos, bosques nubosos, bosques secundarios, bosques semi-caducifolios, bosques riparios, bordes de bosques, manglares.

Está en la lista de Preocupación Menor, por la UICN, y dada su amplia distribución, capacidad de adaptación a los ambientes



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



modificados, y porque no hay amenazas aparentes importantes que se cree que resulta en una disminución de la población en toda la gama. La tendencia poblacional es estable (UICN, 2011). Nicaragua la incluye en Veda Nacional Indefinida y Apéndices I de CITES.

Son animales de costumbres diurnas, son sedentarios y poseen poca actividad social. Aunque pueden vivir en grupos de 40 individuos, generalmente se encuentra en grupos pequeños. Tanto los machos como las hembras dejan los grupos donde nacieron cuando alcanzan la madurez sexual, por lo tanto en la mayoría de grupos adultos, los individuos no están relacionados. El macho dominante o alfa, tiene prioridad en el acceso al alimento, sitios de descanso y hembras receptivas.

Son animales territoriales, aúllan principalmente al amanecer y al atardecer, para informar a otros monos de su presencia, los aullidos se pueden escuchar a unos 8 km de distancia. Las hembras tienen a su primera cría a los dos años de edad. El período de gestación dura 6 meses y el intervalo entre cada nacimiento es de casi dos años.

Estos primates se alimentan de hojas y frutos en cantidades aproximadamente iguales, aunque también consumen flores. Por lo general, solamente un pequeño porcentaje de las especies consumidas ocupan la mayoría de su tiempo de alimentación. Milton (1980) estudió sus estrategias de alimentación y encontró que la dieta se compone en un 48.2% de hojas, 42.1% frutos y 17.9% flores. Incluye 103 especies de 41 familias.

Es importante para la ecología del bosque lluvioso, donde juega un papel de dispersor de semillas y germinador. Aun cuando es sensible a la deforestación, es capaz de adaptarse mejor que otras especies, debido a su habilidad de alimentarse de gran cantidad de hojas y vivir en espacios limitados. Sus enemigos naturales son el Jaguar (*Panthera onca*), el Puma (*Puma concolor*), el Ocelote (*Leopardus pardalis*) y el Águila harpía (*Harpia harpyja*).



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Distribución del Mono Congo-*Alouatta Palliata*

El mono congo *Alouatta palliata*, se distribuye por toda la zona boscosa del área protegida, incluyendo los cafetales manejados bajo el sistema café con sombra.

Abundancia del Mono Congo-*Alouatta Palliata* En El Área Protegida

No existen estudios poblacionales de esta especie en el área protegida.

Análisis de vulnerabilidad del Mono Congo-*Alouatta palliata* en el Área Protegida

Esta especie se encuentra amenazada de extinción en todo su rango de distribución. En Nicaragua, se encuentra protegida por Veda Nacional Indefinida (MARENA 2011) y en Apéndice I de CITES.

3.3 Análisis de amenazas de los objetos de conservación en el área protegida

3.3.1 Análisis de amenazas para el bosque deciduo

Las amenazas identificadas en el área protegida son: Sistemas agropecuarios y agroforestales, Ganadería extensiva.

Tabla 7. Amenazas y Magnitudes para el Objeto de Conservación Bosque Deciduo de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque

Objeto de Conservación*	Descripción de la amenaza	Magnitud de la amenaza para el objeto de conservación
Bosques Deciduo	Avance de frontera agrícola	Alta
	La eliminación de la cubierta vegetal natural	Alta
	La extracción selectiva de árboles	Alta
	Ganadería extensiva	Alta

Magnitud de la Amenaza

Alta: es muy probable que ocurra o esté ocurriendo y cause grandes daños a los objetos de conservación (OC);

Media: es muy probable que ocurra pero los daños a los OC no son tan graves;

Baja: es poco probable que ocurra y los daños a los OC son mínimos.

3.4 Análisis de riesgos para las especies objeto de conservación

La mayor amenaza para la sobrevivencia de las especies objeto de conservación en la Reserva Natural Serranía de Amerrisque es la fragmentación del bosque, producto directo de la deforestación de los hábitats naturales; lo cual conlleva a una disminución en el tamaño de las áreas boscosas y un creciente aislamiento respecto a otras poblaciones de las mismas especies.

Además el cambio de uso del suelo por cultivos, ganadería extensiva, cafetal con sombra, etc. Esto se convierte en una seria amenaza pues elimina los árboles frutales que ofrecen alimento y sitios de reproducción para estas especies. Además limita la



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

sobrevivencia de otras especies de fauna (roedores, anfibios y reptiles), que forman parte de la cadena alimenticia de estas especies.

La destrucción de las áreas de conectividad provoca el aislamiento de las tropas de mono Congo dentro del área protegida, para los tucanes pico iris la fragmentación y destrucción de los hábitat provoca la escases de alimento y sitios de anidamiento. Contrario la onza o leoncillo habita una amplia gama de hábitats abiertos y cerrados, matorral espinoso, áreas perturbadas y los pastizales inducidos por humanos, siendo su principal amenaza el humano. Además todas estas amenazas identificadas interfieren en la disponibilidad de alimento y las poblaciones de cada especie seleccionada como objeto de conservación.



Tabla 8. Síntesis de las Amenazas para las Especies Objetos de Conservación: Tucán pico iris (*Rhampastos sulphuratus*); Mono Congo (*Alouatta palliata*) y Leoncillo (*Herpailurus yaguaroundi*)

Objeto de Conservación	Descripción de la Amenaza	Magnitud de la Amenaza
Tucán pico iris (<i>Rhampastos sulphuratus</i>)	Avance de plantaciones de café.	Alta
	El cambio de uso de suelo.	Alta
Mono Congo (<i>Alouatta palliata</i>)	El aprovechamiento para uso maderable de los árboles de aguacate de monte Posan (<i>Ocoteajorge-escobarii</i>),	Alta
Leoncillo (<i>Herpailurus yaguaroundi</i>)	Destrucción de las áreas de conectividad.	Alta

Magnitud de la Amenaza

Alta: está ocurriendo y causa grandes daños a los objetos de conservación (OC); Media: es muy probable que ocurra pero los daños a los OC no son tan graves; Baja: es poco probable que ocurra y los daños a los OC son mínimos.

• Posibles alternativas de solución

Para prevenir y mitigar las amenazas, se hace necesario implementar una serie de acciones que contribuyan a dar soluciones prácticas a la degradación de los objetos de conservación de esta área protegida.

• Para el riesgo de la pérdida de hábitat se propone lo siguiente:

- ✓ Implementar con las comunidades acciones de restauración y conservación del bosque deciduo.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

- ✓ Monitoreo y conservación de las áreas de reproducción de las especies objeto de conservación.
- ✓ Crear proyectos de educación ambiental enfocados a la conservación y protección de las especies objetos de conservación, así como los hábitat, arboles fuente de alimento y sitios o áreas de reproducción.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



CAPITULO IV. REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO Y LOS RECURSOS NATURALES EN EL ÁREA PROTEGIDA

4.1 Objetivo de conservación del área protegida y del plan de manejo

Seleccionar la especie *Herpailurus yagouaroundi* (Leoncillo) y el ecosistema de Bosque Deciduo como objetos de conservación de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.

Conservar y restaurar los ecosistemas naturales y hábitat de la vida silvestre que se encuentran en proceso de reducción por la intervención de sus ambientes ecológicos.

Ordenar, normar, regular, manejar y conservar los recursos naturales y culturales de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque y contribuir al esfuerzo de mejorar y proveer los beneficios ambientales a la sociedad.

Objetivos Generales

1. Evaluar y mejorar la gestión y efectividad en el manejo de los objetos claves de conservación, la integralidad ecológica, el uso sostenible de los recursos naturales y los servicios ambientales de las áreas protegidas, que promuevan alternativas y diversificación socioeconómicas a las comunidades y economías rurales.
2. Mejorar la sostenibilidad social a través de la participación, organización y alianzas multisectoriales locales para la prosperidad.
3. Mejorar las estrategias en la sostenibilidad financiera de las áreas protegidas

4.2 Normativas Generales de Manejo

La determinación de las normas generales para el área protegida, se basan principalmente las condiciones socioeconómicas, biofísicas, culturales y lo establecido en el Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Normas Generales de Manejo

En toda la circunscripción de la Reserva Natural se permitirá, previa autorización del MARENA:

1. Ser administrada por el MARENA o bajo manejo colaborativo.
2. El desarrollo de aprovechamiento de recursos naturales y generación de bienes y servicios, conforme al plan de manejo, plan operativo anual y los objetivos y directrices de manejo del área.
3. Desarrollar actividades de investigación, estudios técnicos, monitoreo, educación e interpretación ambiental, turismo sostenible y la recreación.
4. Desarrollar infraestructura previo permiso ambiental correspondiente y el Estudio de Impacto Ambiental requerido.
5. La manipulación de especies o poblaciones animales o vegetales a fin de asegurar la sostenibilidad ecológica.
6. La visitación por turistas nacionales o extranjeros a fincas de propiedad privada previo permiso de su propietario.
7. El mantenimiento de trochas o caminos de acceso y transporte, utilizando tecnologías de bajo impacto.
8. El uso de los bancos de materiales ya autorizados siguiendo las normas mínimas de manejo, clausura y recuperación del terreno que establezca el MARENA, sin fines comerciales.

En toda la circunscripción de la Reserva Natural no se permitirá:

1. Las concesiones de exploración y explotación minera, petrolera, forestales u otras en conflicto con los objetivos del área protegida.
2. Cortar y/o extraer productos y/o subproductos de flora y fauna silvestre con fines comerciales.
3. Destruir las señales y mojones del área protegida.
4. El uso de explosivos, sustancias venenosas, pesticidas u otros productos químicos.
5. Realizar actividades de sustitución de bosque natural por plantaciones forestales, pastizales u otros usos.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



6. Depositar y descargar hidrocarburos o mezclas oleosas, sustancias tóxicas, así como aguas contaminadas y desechos sólidos.
7. Cazar, capturar especies, productos o subproductos de la fauna silvestre amenazadas o en peligro de extinción.
8. Introducir ni cultivar especies exóticas forestales y de vida silvestre con fines investigativos, reproductivos, ni de ningún tipo, ni la introducción, siembra y la experimentación (en el campo, en medios confinados, en laboratorios o en viveros) de especies transgénicas o manipuladas genéticamente.
9. La apertura de nuevos bancos de materiales.
10. El corte del bosque natural (sombra de montaña) que cubran cafetales ni la ampliación de áreas de cultivos de café o la sustitución del bosque natural por árboles de sombra introducidos.
11. Construir nuevos caminos ni ampliarlos más allá de seis metros de ancho.

4.3 Zonificación del área protegida

Los criterios para la zonificación, se fundamentan en las particularidades biofísicas y socioculturales del Área Protegida. Se contrastó el uso actual, el uso potencial y el mapa de objetos de conservación. Se procedió a zonificar bajo análisis integral con visión de gestión integral del área protegida.

Para la Reserva Natural Serranía de Amerrisque, se ha definido la siguiente zonificación (Ver Mapa de Zonificación Reserva Natural Serranía Amerrisque):

1. Zona de Conservación del Bosque Deciduo (ZCBD)
2. Zona de Protección de Fuentes de Agua (ZPFA)
3. Zona de Restauración y Aprovechamiento Sostenible (ZRAS)
4. Zona de Amortiguamiento (ZA)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Tabla 9. Zonificación del Area Protegida

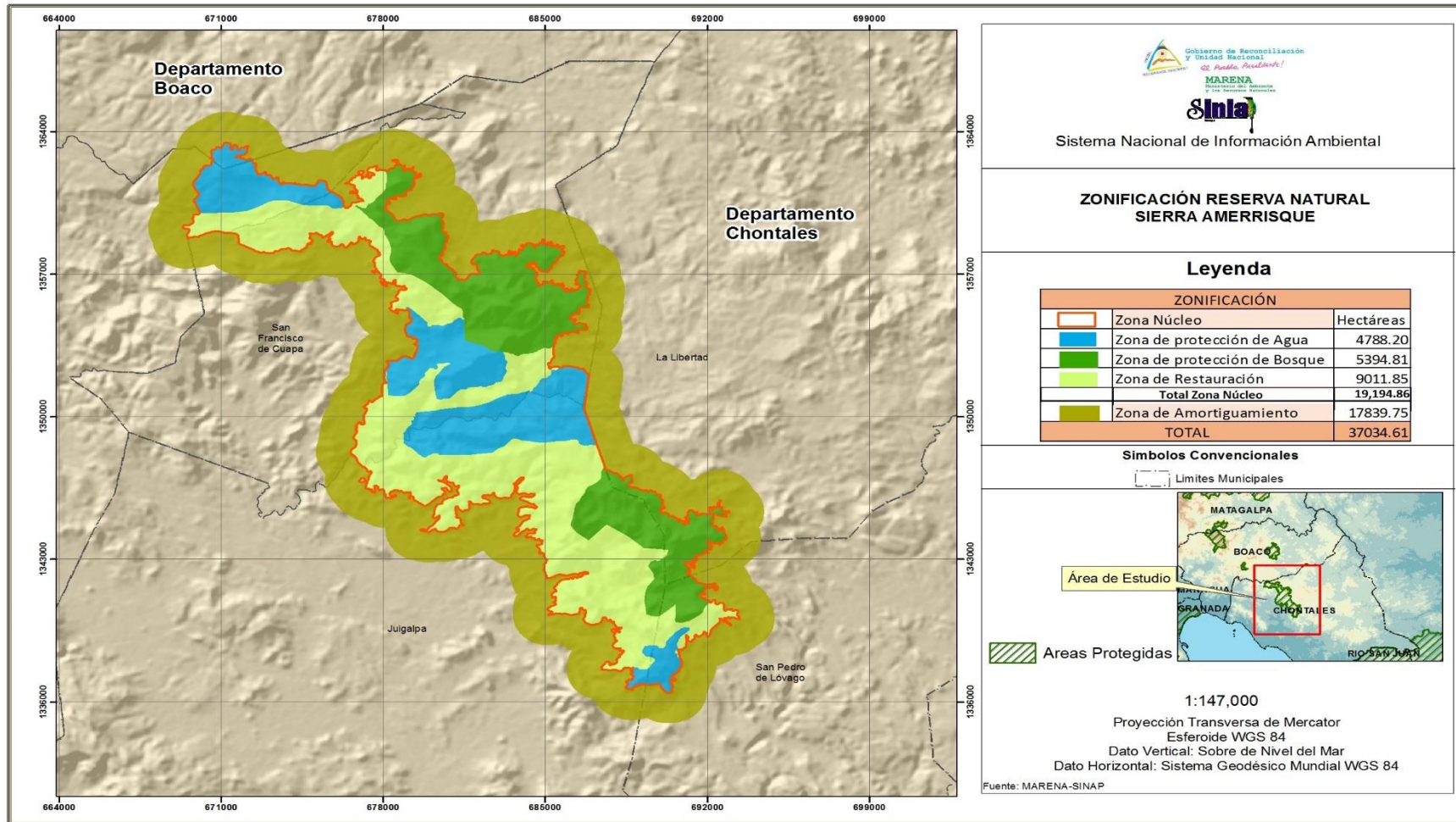
Zonificación del Área Protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque	Ha
Area Protegida	
Zona de Conservación del Bosque Deciduo (ZCBD)	5,394.81
Zona de Protección de Fuentes de Agua (ZPFA)	4,788.20
Zona de Restauración y Aprovechamiento Sostenible (ZRAS)	9,011.81
Total Area Protegida	19,194.86
Zona de Amortiguamiento (ZA)	17,839.75



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Mapa 13. Mapa de Zonificación Reserva Natural Serranía Amerrisque





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



4.3.1 Descripción de la zonificación y normativas

Zona De Conservación del Bosque Deciduo (ZCBD)

Ubicación

Comprende todos los bosques densos, abiertos, las áreas vulnerables a cualquier tipo de riesgo y todos aquellos sitios con pendientes iguales o mayores a 30 grados, dentro de la reserva, además los sitios identificados en el mapa de objetos de conservación como lugares propicios para la protección y hábitat del Leoncillo, Mono Congo, Tucanes.

Objetivo

Conservar las áreas de bosque, sitios de protección y hábitat de especies identificadas como objetos de conservación (Leoncillo) y recuperar las zonas situada en lugares de alta pendiente para la protección de la biodiversidad.

Justificación e Importancia

Asegurar para la reserva un nivel de equilibrio ambiental que preserve las funciones biológicas y ecológicas, además de la producción de bienes y servicios ambientales.

Normas para la zona de conservación de bosque

Previa autorización de MARENA, se permite:

- ✓ La investigación científica.
- ✓ Implementación de senderos interpretativos.
- ✓ Desarrollar programas de educación ambiental.
- ✓ Implementar el ecoturismo.
- ✓ El aprovechamiento doméstico de madera caída en casos especiales y previa inspección del sitio por parte del MARENA.
- ✓ El monitoreo de la calidad ambiental.
- ✓ Desarrollar acciones dirigidas a regeneración natural.
- ✓ La construcción de infraestructura según la capacidad de uso del sitio.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



No se permite:

- ✓ Cambio de uso de suelo
- ✓ Extraer madera y material energético con fines comerciales.
- ✓ Capturar y aprovechar fauna silvestre con fines comerciales ni para alimentación o deporte.
- ✓ Extraer animales, plantas o microorganismos.
- ✓ Botar basuras ni el vertido de contaminantes.
- ✓ Emplear explosivos o contaminantes.

Zona de Protección de Fuentes de Agua (ZPFA)

Ubicación

Comprende los sitios identificados como Zonas con Potencial de Recarga Hídrica Media, según datos del CENAGRO del año 2011. Los ríos Mico, Siquia y Rama nacen en la Serranía de Amerrisque y son los principales afluentes del río Escondido, igualmente nacen el Río El Murra que desemboca en la cuenca del Río Grande de Matagalpa y el Río Mayales, de la subcuenca del Río San Juan. Se observa una red de drenaje superficial del tipo dendrítico, circular, domina el drenaje subparalelo y paralelo de tributarios, que drenan a una estructura de falla mayor que representa el cauce principal del Río Mico en la cuenca del Río Escondido. El principal río del área protegida es el río Mayales con una longitud de 84.8 Km, nace en el Naranjal, comarca Cosmatillo, municipio de La Libertad y desemboca en Punta Mayales en el Lago Cocibolca.

Se trata de proteger una franja de aproximadamente unos 200 metros de ancho en cada lado del río, esto de acuerdo a las particularidades del sitio y del curso y/o caudal.

Objetivo

Conservar las fuentes de agua para uso de la población y la vida silvestre.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Justificación

La Oferta Hídrica dentro de la Reserva es el principal potencial a desarrollar y está directamente relacionado con la capacidad del Área Protegida de producir agua, manteniendo la cobertura vegetal que permita la captación del recurso.

Normas Para la Zona de Protección de Fuentes de Agua

Previa autorización de MARENA, se permite:

- ✓ Desarrollar acciones dirigidas a la reforestación y regeneración natural.
- ✓ Investigación científica.
- ✓ Desarrollar programas de educación ambiental.
- ✓ El aprovechamiento doméstico de madera caída en casos especiales y previa inspección del sitio por parte del MARENA.

No se permite:

- ✓ El represamiento, aterramiento o cualquier otra forma de alteración del libre y natural flujo de los cuerpos de agua.
- ✓ El cambio de uso del suelo
- ✓ Extraer madera con fines comerciales.
- ✓ Verter agroquímicos contaminantes, aguas mieles, residuos sólidos y desechos lácteos en las fuentes hídricas.
- ✓ Extraer arena o cualquier otro tipo de material presente en los ríos y cuerpos de agua.

Zona de Restauración y Aprovechamiento Sostenible (ZRAS)

Ubicación

Comprende áreas con parches de bosques, presencia de áreas humanizadas con producción agrícola y zona donde es posible fomentar sistemas agroforestales para la restauración del bosque, producción y aprovechamiento de forma sostenible. Presenta pendientes menores a 15°. Asimismo, comprende toda la infraestructura actualmente existente como casas, beneficios de



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



café, patios de secado, campamentos, cercos y caminos, además de sitios donde según el mapa de objeto de conservación se han identificado especies como tucanes y monos congos.

Objetivos

1. Garantizar la restauración del bosque estableciendo sistemas agroforestales, reforestación y manejo de regeneración natural.
2. Asegurar la sustentabilidad de las actividades económicas que se realizan en esta zona, para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones humanas asentadas, contribuyendo a la conservación y protección de la biodiversidad del área protegida. Continuar generando ingresos, comunicación y vivienda a los propietarios.
3. Aplicar técnicas y conocimientos adecuados para el uso sostenible de los recursos naturales.
4. Proporcionar áreas para la ubicación de infraestructura administrativa y de apoyo a los diferentes programas de desarrollo del área.

Justificación

Se basa en un ordenamiento y planificación de acuerdo a la capacidad de uso del suelo, implementando alternativas amigables con el medio ambiente, permitiendo incrementar las condiciones económicas de los productores agropecuarios.

Normas Para la Zona de Restauración y Aprovechamiento Sostenible

Previa autorización de MARENA, se permite:

- ✓ La promoción e implementación de planes Ambientales a nivel de fincas, que garanticen la producción de bienes y servicios de manera sostenible.
- ✓ La construcción de infraestructura dirigida a la capacitación técnica y el ecoturismo.
- ✓ Establecimiento de infraestructura productiva comunitaria (beneficios de café, centros de acopio, otros.)



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- ✓ El establecimiento de nuevas áreas de bosque y plantaciones energéticas para abastecimiento de leña.
- ✓ El desarrollo de cualquier investigación científica: botánica, fauna silvestre, ecológica, agroforestal, silvopastoril, arqueológica y antropológica.
- ✓ Realizar actividades de producción agropecuaria bajo sistemas silvopastoriles y agroforestales.

No se permite

- ✓ Las quemas, excepto las de tipo agrícolas controladas hechas en zonas de agricultura ya establecidas las que deberán ser controladas siguiendo los procedimientos establecidos por el MAGFOR y sujetas a inspección de campo.
- ✓ El cambio de uso del suelo.
- ✓ Extraer leña y madera con fines comerciales.
- ✓ El vertido de desechos sólidos, líquidos y cualquier otro tipo de material contaminante en los ríos y cuerpos de agua.
- ✓ La caza de cualquier especie de fauna silvestre, sin importar su fin.
- ✓ La ampliación de áreas para las actividades agropecuarias.

Zona de Amortiguamiento (ZA)

Ubicación

Comprende áreas de aproximadamente 1,500 metros alrededor del área protegida, abarcando un área de 17,839.75 ha. En esta zona predomina el uso agropecuario como actividades económicas principales. También existen áreas con residuos de bosque decido. La gran mayoría de la zona carece de áreas boscosas relevantes, en esta área el potencial de recarga hídrica es de media a baja.

Objetivos:

1. Reducir o eliminar los impactos negativos para la biodiversidad en el área protegida, evitando el avance del deterioro de las condiciones ambientales
2. Promover prácticas productivas amigables con el ambiente.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



3. Conservar los reductos de bosque deciduo no incluidos en el área protegida.
4. Garantizar el desarrollo local por medio de la implementación de técnicas de producción sostenibles que generen bienes y servicios ambientales.
5. Incentivar al mantenimiento de las fuentes de agua y protección de suelos.

Justificación

En esta zona se desarrollan labores de conexión y se implementan modelos productivos sostenibles que disminuyen la vulnerabilidad e impactos ambientales, propician la concertación social e interinstitucional. En la Zona de Amortiguamiento la competencia legal para el manejo de los recursos naturales es compartida por varias instituciones del estado. Se destacan principalmente el MARENA, MINSA, INAFOR, MAGFOR, MEFCA, MTI, las Alcaldías Municipales, entre otras.

Normas para la Zona de Amortiguamiento

Se recomienda:

- ✓ Las construcciones turísticas, obras ingenieras con fondos públicos y privadas de construcción que impliquen movimientos de tierra, traslado de equipo, materiales y mano de obra, los que deberán contar con los permisos y estudios de rigor que señalan las leyes de la República, además del permiso ambiental en consulta con la Alcaldía municipal correspondiente.
- ✓ La promoción e implementación de planes Ambientales a nivel de fincas, que garanticen la producción de bienes y servicios de manera sostenible.
- ✓ La aplicación de las técnicas forestales para el debido manejo y restauración de los bosques para la obtención de bienes y productos, como leña para consumo domiciliario; medicina; plantas ornamentales, miel.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- ✓ El establecimiento de cercas y postes únicamente con especies nativas que sean prendedizas y bajo el concepto de cercas vivas.
- ✓ El establecimiento de plantaciones energéticas para la obtención de leña, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

No se recomienda:

- ✓ Las quemadas, excepto las de tipo agrícolas controladas hechas en zonas de agricultura ya establecidas las que deberán ser controladas siguiendo los procedimientos establecidos por el MAGFOR y sujetas a inspección de campo.
- ✓ La deforestación ni el corte de árboles a la orilla de ríos y fuentes de agua. Todo aprovechamiento forestal está sujeto a las normas y procedimientos establecidos por el INAFOR.
- ✓ El vertido de desechos sólidos, líquidos y cualquier otro tipo de material contaminante en los ríos y cuerpos de agua.
- ✓ La caza de cualquier especie de fauna silvestre, sin importar su fin.
- ✓ La ampliación de áreas para las actividades agropecuarias y la extracción de leña para uso comercial.

4.5 Programas de manejo estratégicos de manejo sostenible

Los Lineamientos Estratégicos de Manejo pretenden promover acciones, actividades y prácticas adecuadas de conservación y uso del territorio en el área protegida, conforme las normativas y la zonificación del área, para hacer una gestión eficiente y efectiva en el manejo del área protegida y monitorear la tendencia de los indicadores de los ámbitos: Social, Gestión Institucional, Conservación y Manejo de los objetos claves de conservación y Gestión de Riesgos y Amenazas.

Programa Social

Este lineamiento es fundamental para alcanzar los objetivos de conservación del área protegida y la implementación del plan de manejo. Pretende crear conciencia entre los pobladores y los



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



visitantes a cerca de la necesidad de conservar los valores naturales y culturales presentes en el área.

Acciones Estratégicas

- ✓ Educación e interpretación ambiental comunitaria y escolar.
- ✓ Fortalecimiento de Capacidades Locales.
- ✓ Participación y Alianzas Estratégicas.

Proyecto Estratégico: Proyecto de Sensibilización Ambiental, con Énfasis en la Conservación y Protección de los recursos ambientales

Objetivo General:

1. Contribuir a que la población que viven dentro de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque valoren la importancia de la conservación y protección de los recursos naturales y el uso sostenible de estos

Objetivos Específicos:

1. Promover en la población de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque valores ambientales que le permitan actuar conscientemente y conservar con ello los valores naturales que esta área tiene.
2. Desarrollar capacidades a nivel local para el manejo y tratamiento de desechos sólidos y líquidos de origen domiciliario y de la actividad agropecuaria.
3. Desarrollar conocimientos detallados sobre la importancia de la biodiversidad y del mantenimiento del equilibrio ecológico para la sostenibilidad de las actividades económicas que se relacionan a la explotación de los recursos naturales.
4. Conformar y fortalecer el Comité de Manejo Colaborativo de la Reserva en función de que puedan hacer una gestión integral dentro del Área Protegida.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Resultados:

- Creada y fortalecida la capacidad organizativa local para la Gestión integral de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.
- .
- Conocido el marco legal y normativo para la explotación de los recursos naturales en áreas de reservas naturales.
- La población de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque lleva a cabo campañas de limpiezas de fuentes de agua y realiza tratamientos efectivos de los residuos domiciliarios y productiva.

Actividades:

Resultado 1

- Desarrolladas las habilidades y conocimientos para planificar, establecer metas y organizar la ejecución del plan de Manejo del Área Protegida.
- Construido e implementándose el sistema de vigilancia ambiental y grupos de sensibilización ambiental comunitarios.

Resultado 2

- Conocidas las leyes y reglamentos que norman las áreas bajo régimen de reserva.
- Conocida la organización política y administrativa en el marco de control y perisología para la explotación de recursos naturales.
- Construidas las normativas locales para regular el uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Resultado 3

- Establecidas las coordinaciones y alianzas público - privada, sector educativo y comunidades rurales para la realización de campañas de limpiezas.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- Mejorados los conocimientos sobre practica ambientales adecuadas.
- Realizadas dos campañas de educación sanitaria.

Acciones Estratégicas:

- Establecer el reconocimiento de la divergencia de intereses en las partes involucradas en el uso de los recursos y las recomendaciones técnicas para el buen uso de estos.
- Incidir en la reducción de los conflictos sociales por los recursos naturales promoviendo el dialogo y la participación activa para la creación de conciencia y así permitir su mitigación.
- Para el desarrollo organizativo crear normas de convivencia y funcionamiento de la organización de forma participativa y que como resultado se obtengan reglas o normas creadas por los comunitarios.
- Acompañar los procesos de discusión y aprendizaje de las normas en conjunto con las instituciones encargadas de implementarlas.
- Desarrollar una responsabilidad compartida entre instituciones y organizaciones locales para el monitoreo ambiental.

Indicadores:

- Desarrollada la organización local representativa e involucrada activamente en las acciones de conservación y protección de los recursos naturales.
- Marco legal reconocido y aplicado efectivamente en las acciones de normación y regulación en el uso y explotación de los recursos naturales.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- Reducidas las actividades ilegales de explotación y usos de recursos los recursos naturales
- Reducidos en un 100% los hábitos humanos que contaminan y dañan el ambiente y los recursos naturales.

Programa de Gestión Institucional

El Lineamiento comprende todas las acciones y actividades encaminadas al manejo del área protegida, incluyendo la creación e implementación de un modelo de gestión que haga partícipes a los actores locales tanto en el área protegida como en su zona de amortiguamiento, en el proceso de toma de decisiones sobre la administración, la protección, el control, la infraestructura, los riesgos, gestión de fondos, la documentación de los cambios en la tenencia de la tierra y la propiedad y la gestión de riesgos para el área protegida.

Acciones Estratégicas.

- ✓ Sistema de Coordinación y Planificación del Área Protegida
- ✓ Protección, Vigilancia y Control
- ✓ Propiedad y Tenencia de la Tierra
- ✓ Restauración Ecológica y Conectividad
- ✓ Producción Sostenible
- ✓ Uso sostenible de los Recursos Naturales y Culturales
- ✓ Reducción de Riesgos y Amenazas
- ✓ Evaluación y Monitoreo

Proyecto Estratégico:

Proyecto manejo Integral de fincas con arreglos agroforestales

Objetivo General:

Contribuir al desarrollo de valores ambientales en la población rural dentro de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Objetivos Específicos:

1. La población rural de los municipios dentro de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque conocen en detalles los efectos y daños provocados por el abuso en la explotación de los recursos naturales.
2. Fomentar las prácticas agropecuarias, agroecológicas que reduzcan la contaminación y degradación de los recursos naturales.
3. Desarrollo de conocimientos detallados de la importancia de la biodiversidad y del mantenimiento del equilibrio ecológico para la sostenibilidad de las actividades económicas que se relacionan a la explotación de los recursos naturales.

Resultados:

- Desarrollada la capacidad para el establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles en los productores dentro de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.
- Los productores ganaderos incrementan la producción de biomasa por área y complementan la nutrición con productos generados en sus fincas.
- Son incorporados al menos dos nuevos productos a la dinámica productiva de la fincas dentro de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.

Actividades

Resultado 1:

- Planificadas con enfoque Ambiental las Fincas ubicadas en la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.
- Desarrolladas las capacidad de los protagonistas para que modifiquen las prácticas para el manejo de cultivos y recursos naturales.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- Desarrolladas las capacidades de los Protagonistas para que puedan establecer y manejar sistemas agroforestales y silvopastoriles.
- Establecimiento de nuevos cultivos.

Resultado 2:

- Desarrolladas las capacidades para el establecimiento y manejo de bancos forrajeros y de proteínas.
- Desarrolladas las capacidades para el balanceo y suplementación alimenticia del hato ganadero.
- Establecimiento de áreas de producción de forraje y proteínas para la alimentación de la ganadería mayor y menor.

Resultado 3:

- Valoración económica y técnica para el desarrollo de nuevos cultivos en finca.
- Desarrollo de capacidad para el manejo de nuevos cultivos en finca.
- Establecimiento de áreas experimentales de aprendizaje y reproducción de nuevos cultivos.

Acciones Estratégicas:

- Desarrollar mecanismos de incentivos alternativos que aseguren beneficios al productor durante la etapa de establecimiento de los sistemas.
- Promover actividades productivas que sean de conocimiento por los productores de la zona.
- Integrar en el desarrollo y establecimiento de los sistemas agroforestales las prácticas de intercambio de experiencia estableciendo fincas modelos dentro de las micro cuencas.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- Establecer alianzas con gobierno local, instituciones educativas y especializadas en la transferencia de tecnologías para que contribuyan al establecimiento de prácticas productivas agro conservacionistas.
- Introducir en la dieta alimenticia del ganado alimentos de origen forestal.
- Para alcanzar una mayor cobertura de suelo es importante promover acciones que mantengan los ingresos mientras se transforman los sistemas productivos, es primordial que la conversión se enfoque en el aumento de la producción de biomasa para el ganado y la conservación de los afluentes y causes de corrientes de agua.

Indicadores:

- Incremento de un 50% de la productividad en las fincas.
- Reducción en un 25% de los costos de producción de las fincas.
- Todos los productores implementan prácticas productivas que conservan y mejoran el suelo.
- Los productores ganaderos incorporan nuevos alimentos de origen forestal a la dieta de sus animales.
- Reducidas en un 50% las áreas de tacotales, pastos y cultivos agrícolas con suelos sin protección vegetal

Programa de Conservación y Manejo de los Objetos Claves de Conservación

Como objetos de conservación se incluyen: el Bosque deciduo, el *Herpailurus yagouaroundi* (leoncillo), el *Rhampastus sulphuratus* (tucán picoiris) y el *Alouatta palliata* (mono congo), identificadas como amenazadas o en peligro de extinción, estando presentes en la reserva.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Este lineamiento pretende promover la conservación y restauración de hábitat para las especies objeto de conservación, que se encuentran en proceso de reducción por efectos de la intervención o explotación. Así mismo ejecutar estudios biofísicos en el área protegida, como medio para incrementar el conocimiento científico - técnico para sustentar el manejo de hábitats y especies del ecosistema.

Acciones Estratégicos

- ✓ Investigación Científica
- ✓ Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad
- ✓ Capacitación, Entrenamiento, Sensibilización Biológica y Ambiental

Proyecto Estratégico:

Proyecto Conservación y Restauración de los Objetos de Conservación

Se pretende con este proyecto intervenir en la Reserva Natural Serranía de Amerrisque con acciones que contribuyan a la Conservación y Restauración de los Ecosistemas en donde se desarrollan las especies identificadas como objetos de conservación en la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.

Objetivos del Proyecto:

1. Mejorar el conocimiento de los objetos de conservación
2. Establecer mecanismos para el monitoreo de los Objetos de Conservación de la Reserva.
3. Fortalecer las capacidades de los actores locales en función de su involucramiento en la conservación de los objetos de conservación de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.

Resultado Esperado del Proyecto:

- Mejorado el nivel de conocimientos de los objetos de conservación.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- Restauradas las zonas que son hábitat de los objetos de Conservación.
- Fortalecidas las capacidades de los Protagonistas locales en procesos de monitoreo de las especies Objetos de Conservación.

Indicadores:

- Áreas Restauradas (ha) para el desarrollo de las especies objeto de conservación.
- Áreas del Bosque Deciduo en donde se protege la Regeneración Natural.
- Numero de Investigaciones realizadas para conocer mejor las especies y hábitos de los objetos de conservación.
- Reportes de monitoreo del estado de los objetos de conservación.

Programa de Sostenibilidad Financiera

Este lineamiento incluye criterios relacionados con el financiamiento, la disponibilidad de fondos, la producción y valoración de bienes y servicios, así como los beneficios directos del área protegida a los actores claves.

Acciones Estratégicas.

- ✓ Gestión de fondos
- ✓ Plan de financiamiento disponible
- ✓ Bienes y Servicios Ambientales

Proyecto Estratégico: Proyecto Desarrollo de capacidades para la Identificación, Manejo y Desarrollo de Negocios Agroforestales Rentables

Objetivo General:

1. Mejorar la economía y los ingresos de los pobladores de la cuenca de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque diversificando las actividades económicas reduciendo



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



significativamente la presión sobre el medio natural y biológico.

Objetivos Específicos:

1. Creada y desarrollada la capacidad productiva y de acceso para el mercadeo de productos agropecuarios, en segmentos de mercados de consumo directo e industrial.

Resultados:

- Creada la capacidad para la identificación y establecimiento de negocios que den valor a los productos agropecuarios, forestales y de servicios.
- Creada y fortalecida la participación organizativas comunitarias, con enfoque empresarial, para el desarrollo de servicios de comercialización, crédito y abastecimiento de insumos para la producción, priorizando los de procedencia orgánica y biológica.
- Articulada la producción agropecuaria con los mercados de consumidores con lo que se permita llevar los productos de las comunidades indígenas con los requerimientos y estándares a los mercados establecidos.

Actividades:

Resultado 1

- Mejorado el conocimientos y las habilidades en procesos de creación e identificación de oportunidades de negocios turísticos rurales ecológicas.
- Mejorados los conocimientos y habilidades para la planificación presupuestaria y el análisis técnico financiero de propuestas de desarrollo económico.
- Mejorados los conocimientos legales y jurídicos en la implementación de actividades económicas privadas y de grupo.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Resultado 2

- Mejorados los conocimientos y habilidades para la gestión de organizaciones comunitarias empresariales en zonas rurales.
- Mejorados los conocimientos y habilidades para el establecimiento de relaciones comerciales y personales efectivas y trabajo en equipos.
- Mejorada la capacidad para el manejo de sistemas administrativos, financieros y contables y su implementación en la toma de decisiones dentro de la organización.
- Capacitados en el manejo de recursos financieros eficientemente y con transparencia, así como en procesos de inventario y atención al cliente.

Resultado 3

- Fortalecida la red de entramado comercial Productor - Consumidor con la creación de organizaciones comerciales de productores agropecuarios.
- Capacitados para el Manejo post cosecha y logística de distribución de productos agropecuarios.
- Capacitados para el desarrollo de productos y posicionamiento de marcas con productos agropecuarios.

Acciones Estratégicas

- Fomentar la participación de los productores y productoras de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque, en ferias agropecuarias regionales y nacionales.
- Establecer alianzas estratégicas con organismos promotores de emprendimientos y desarrollo de negocios agropecuarios.
- Enfocar la oferta de producto en la satisfacción de las necesidades de los turistas que llegue a visitar la zona.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- Promover dentro de la población rural y urbana el consumo de productos de origen local y que no forman parte de la dieta tradicional de la población residente local.
- Fomentar la elaboración de estrategias de mercadeo para cada uno de los productos identificados y promovidos durante la realización de estas actividades y las futuras.

Indicadores

- Al menos dos actividades generadoras de ingresos no agropecuarias son incorporadas en los hogares de la Subcuenca de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque.
- Transformada en un 50% y fortalecida la oferta de servicios de apoyo a la producción local con insumos y tecnologías amigables con el ambiente y los recursos naturales.
- Nuevos productos son colocados en el mercado satisfactoriamente y realizadas las actividades comerciales con generación de mejores ganancias para productores de la zona.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



CAPITULO V. EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO

En base al nuevo modelo de responsabilidad compartida impulsada por el GRUN, y considerando que los Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la vida integran en las comunidades a hombres y mujeres, jóvenes y adultos, en función de trabajar juntos para restituir derechos, promover valores, responsabilidades, comunicación y continuar mejorando la vida en salud, educación, ambiente limpio, protección y restauración ambiental y cuidado responsable, se propone que en la implementación del Plan de Manejo, estas estructuras asuman un papel protagónico no solo en el reconocimiento de derechos y deberes, sino también en la gestión de alternativas para la búsqueda de soluciones e incidan directamente en los miembros de la comunidad en esos cambios de conducta necesarios para mejorar las condiciones de vida y garanticen un desarrollo sostenible.

A nivel de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque se encuentran un nivel de organización en diferentes niveles, los gobiernos municipales, los Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida, hay Comités de Agua Potable y Saneamiento que pueden conformar un buen tejido organizativo para lograr una restauración y conservación del Area Protegida.

Estas estructuras organizativas pueden convertirse en las instancias protagónicas en el impulso del presente plan de manejo. A continuación se presenta una matriz que resume las acciones estratégicas a desarrollar por Lineamiento Estratégico.

5.1 Evaluación preliminar de pertinencia

Para elaborar el Plan de Manejo de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque se tomó como base la Guía que para tal fin ha elaborado el MARENA a través del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Se consideraron los siguientes aspectos:

Organización de comité local

Se convocó a líderes locales, se integró personal de la Delegación de MARENA en el territorio y personal de la Dirección del SINAP.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Estas instancias participaron en el proceso de proceso de validación y consenso.

Proceso de evaluación y análisis de la información clave para la formulación del plan de manejo.

- Límites del área protegida (valorar los límites actuales y redefinirlos si amerita)
- Ubicación y área
- Características biofísicas
- Características biológicas
- Características socioeconómicas
- Bienes y servicios ambientales (agua, turismo, energía, riego, industria, secuestro de carbono, reducción de riesgos y amenazas ante fenómenos naturales, etc.).
- Caracterización histórica y cultural (Actores locales, atractivos turísticos, cultural e históricos)

Identificación, análisis de las amenazas a los objetos claves de conservación. Criterios para la selección de los objetos de conservación (revisar, evaluar, definir).

- Criterios ecológicos para la selección de ecosistemas y especies.
- Criterios socio-económicos
- Situación actual, análisis de amenazas y vulnerabilidad, posibles alternativas de solución de los y para los objetos claves de conservación.

5.1.1 Evaluación de las normativas

Evaluar los criterios de zonificación y normativas generales para cada zona

- Ubicación y área
- Objetivos
- Justificación e importancia
- Lo permitido y no permitido en cada zona



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Evaluar los lineamientos y acciones estratégicas de manejo sostenible

- Social
- Gestión institucional
- Conservación, uso y manejo de los objetos claves de conservación
- Sostenibilidad financiera



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



CAPITULO VI. BIBLIOGRAFIA

- Decreto No. 42-91 del 31 de Octubre de 1991, Declaración de áreas protegidas en varios cerros macizos montañosos, volcanes y lagunas del país.
- Decreto No. 01-2007, Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua y su Reforma Decreto No.11-2012.
- MARENA 2010. "Guía Metodológica Para la Elaboración de Planes de Manejo en Áreas Protegidas". Resolución Ministerial No.014.11.10.
- Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales 2011, "Estudio de Ecosistemas y Biodiversidad de Nicaragua y su Representatividad en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas"
- Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) 2012-2016.

CAPITULO VII. ANEXOS

Anexo 1. Insectos de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque

FAMILIA	SUB FAMILIA	ESPECIE
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Ateuchusrodriguezi</i> (De Borre, 1886)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthidium perceptible</i> (Howden & Young, 1981)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthidium</i> spp
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthidiumsubdopuncticolle</i> (Howden & Young, 1981)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthonaequinoctialis</i> (Harold, 1868)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthoncyanellussallei</i> (Harold, 1863)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthonfemoralis</i> (Chevrolat, 1834)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthonmeridionalis</i> (Martinez, Halffter & Halffter, 1964)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Canthonpseudopuncticolle</i>
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Coprislaeviceps</i> (Harol, 1869)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Coprislugubris</i> (Boheman, 1858)

FAMILIA	SUB FAMILIA	ESPECIE
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>CoprophaneustelamonCorythus</i> (Harold, 1863)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Deltochilumlobipes</i> (Bates, 1887)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Deltochilumscabriusculum</i> (Bates, 1887)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Dichotomiusanna</i> (Kohlmann&Solis, 1997)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Dichotomiuscentralis</i> (Harold, 1869)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Dichotomius yucatanus</i> (Bates, 1867)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Eurysternus mexicanus</i> (Harold, 1869)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Onthophagus acuminatus</i> (Harold, 1880)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Onthophagus batesi</i> (Howden&Cartwright, 1963)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Onthophagus championi</i> (Bates, 1887)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Onthophagus landolti</i> (Harold, 1880)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Onthophagus marginicollis</i> (Harold, 1880)
Scarabaeidae	Scarabaeinae	<i>Onthophagus praecellens</i> (Bates, 1887)



FAMILIA	SUB FAMILIA	ESPECIE
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Padaridium pilosum</i> (Robinson, 1948)
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Phaneus wagneri</i> (Harold, 1863)
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Pseudocanthon perplexus</i> (Leconte, 1847)
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Pseudocanthon</i> spp
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Scatimus ovatus</i> (Harold, 1862)
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Sulcophaneus Cupricollis</i> (Nevinson, 1891)
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Uroxys micros</i> (Bates, 1887)
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Uroxys</i> Spp
Scarabaeida e	Scarabaeinae	<i>Uroxys</i> Spp



Anexo 2. Aves con y sin Restricciones en la Reserva Natural Serranía de Amerrisque

Nombre Científico	Nombre Común	Vedas	Cites
Pavones y Chachalacas Cracidae			
<i>Ortalis Cinereiceps</i>	Chachalaca Cabecigrís	VPN	
Perdices y Codornices Odontophoridae			
<i>Colinus Nigrogularis</i>	Codorniz Gorginegra		
<i>Rabihorcados Fregatidae</i>			
<i>Bubulcus Ibis</i>	Garcilla Bueyera		
Zopilotes Cathartidae			
<i>Coragyps Atratus</i>	Zopilote Negro		
<i>Cathartes Aura</i>	Zopilote Cabecirrojo		
Aguilas, Gavilanes y Milanos Accipitridae			
<i>Buteo Magnirostris</i>	Gavilán Chapulinero	VNI	I
Halcones y Caracaras Falconidae			
<i>Caracara Cheryway</i>	Caracara Crestado	VNI	I
<i>Herpetotheres Cachinnas</i>	Guaco	VNI	I



Nombre Científico	Nombre Común	Vedas	Cites
Palomas yTortolas			
Columbidae			
<i>Zenaida Asiatica</i>	Tórtola Aliblanca		
<i>Columbina Inca</i>	Tortolita Colilarga		
<i>Columbina Talpacoti</i>	Tortolita Rojiza		
<i>Leptotila Verreauxi</i>	Paloma Coliblanca		
Pericos y Loros			
Psittacidae			
<i>Aratinga Canicularis</i>	Perico Frentinaranja	VNI	I
<i>Amazona Albifrons</i>	Loro Frentiblanco	VNI	I
Cucos y Garrapateros			
Cuculidae			
<i>Piaya Cayana</i>	Cuco Ardilla		
<i>Crotophaga Sulcirostris</i>	Garrapatero Común		
Pocoyos y Añaperos			
Caprimulgidae			
<i>Nyctidromus Albicollis</i>	Pocoyo Tapacaminos		
Colibries Trochilidae			
<i>Campylopterus Hemileucurus</i>	Sable Violáceo		I
<i>Eupherusa Eximia</i>	Colibrí Colirrayado		I
<i>Archilochus Colubris</i>	Colibrí Gorgirrubí		I



Nombre Científico	Nombre Común	Vedas	Cites
Trogones Trogonidae			
<i>TrogonMelanocephalus</i>	TrogónCabecinegro		
Guardabarrancos			
Momotidae			
<i>Momotus Momota</i>	Guardabarranco Azul		
Ramphastidae	Tucanes		
<i>Pteroglossus Torquatus</i>	Tucancito Collarejo	VNI	
<i>Ramphastos Sulfuratus</i>	Tucán Pico Iris	VNI	I
Carpinteros			
Picidae			
<i>Melanerpes Hoffmannii</i>	Carpintero Nuquigualdo		
Hormigueros <i>Thamnophilidae</i>			
<i>Cercomacra Tyrannina</i>	Hormiguero Pizarroso		
Mosquiteros Tiranos			
Tyrannidae			
<i>Contopus Cinereus</i>	Pibí Tropical		
<i>Empidonax Flaviventris</i>	Mosquitero Ventriamarillo		
<i>Myiarchus Cinerascens</i>	GüisGorgipálido		
<i>Pitangus Sulphuratus</i>	Güis Común		
<i>Megarhynchus Pitangua</i>	Güis Picudo		



Nombre Científico	Nombre Común	Vedas	Cites
<i>Legatus Leucophaeus</i>	Mosquitero Listado		
<i>Tyrannus Verticalis</i>	Tirano Colinegro		
<i>Tyrannus Savana</i>	Tijereta Sabanera		
Saltarines			
Pipridae			
<i>Corapipo Altera</i>	Saltarín Gorgiblanco		
<i>Vireos Vireonidae</i>	VireosVireonidae		
Urracas y Cuervos			
Corvidae			
<i>Calocitta Formosa</i>	Urraca Copetona		
Charralerosy Chochines			
Troglodytidae			
<i>Campylorhynchus Rufinucha</i>	SaltapiñuelaNuquirrufa		
<i>Thryothorus Rufalbus</i>	CharraleroRufiblanco		
<i>Thryothorus Modestus</i>	CharraleroCulirrufo		
<i>Henicorhina Leucosticta</i>	Chochín Pechiblanco		
Zorzales Turdidae	Zorzales Turdidae		
<i>Hylocichla Mustelina</i>	Zorzal Grande		
<i>TurdusGrayi</i>	Sensontle Pardo	VPN	
<i>Reinitas Parulidae</i>			
<i>Vermivora Peregrina</i>	Reinita Verduzca		



Nombre Científico	Nombre Común	Vedas	Cites
<i>Dendroica Petechia</i>	Reinita Amarilla		
<i>Dendroica Pensylvanica</i>	Reinita Flanquicastaña		
<i>Wilsonia Canadensis</i>	Reinita Pechirrayada		
<i>Basileuterus Rufifrons</i>	Reinita Cabecicastaña		
Tangaras Thraupidae			
<i>Piranga Rubra</i>	Tángara Veranera		
Emberizados			
Emberizidae			
<i>Sporophila Americana</i>	Espiguero Variable		
<i>Melozone Leucotis</i>	Pinzón Orejiblanco		
Saltadores y Piquigruesos			
Cardinalidae			
<i>Saltator Atriceps</i>	Saltador Cabecinegro		
Zanates y Chichiltotes			
Icteridae			
<i>Quiscalus Mexicanus</i>	Zanate Grande		
<i>Icterus Galbula</i>	Chichiltote Norteño	VPN	
<i>Amblycercus Holosericeus</i>	Cacique Picoplata		
<i>Psarocolius Montezuma</i>	Oropéndola Mayor		
Pinzones Carduelidos			
Fringillidae			



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Nombre Científico	Nombre Común	Vedas	Cites
<i>Euphonia Hirundinacea</i>	EufoniaGorgiamarilla		

Anexo 3. Mamíferos de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque

Orden/Familia/Subfamilia	Nombre Común	Veda Nacional	CITES
Orden Marsupialia			
Familia Didelphidae	Zarigüeyas		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya Neotropical		
<i>Didelphis virginiana</i>	Zarigüeya Norteamericana		
<i>Philander oposum</i>	Zarigüeya Ocelada		
Orden Pilosa			
Familia Myrmecophagidae	Osos hormigueros		
<i>Tamandua mexicana</i>	Oso Hormiguero Norteño	VI	AP III
Familia Megalonychidae	Perezosos		
<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso Bigarfiado	VI	AP III
Familia Bradypodidae	Perezosos		
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso Trigarfiado	VI	AP II
Orden Cingulata			
Familia Dasypodidae	Armadillos		

Orden/Familia/Subfamilia	Nombre Común	Veda Nacional	CITES
<i>Dasyponovemcinctus</i>	Armadillo Común	VP	
Orden Chiroptera	Murciélagos		
Familia Emballonuridae	Murciélagos saqueros		
<i>Saccopteryx bilineata</i>	Bilistado Café		
Familia Mormoopidae	Murciélagos bigotudos		
<i>Pteronotus gymnonotus</i>	Dorsilampiño Mayor		
<i>Pteronotus parnellii</i>	Bembón Mayor		
Familia Phyllostomidae	Murciélagos lanceros		
Subfamilia Glossophaginae	Murciélagos nectarívoros		
<i>Glossophaga soricina</i>	Lengüilargo Neotropical		
Subfamilia Carollinae	Murciélagos de Cola corta		
<i>Carollia perspicillata</i>	Colicorto Común		
Subfamilia Stenodermatinae	Murciélagos Frugívoros		
<i>Sturnira lilium</i>	Hombrigualdo Largo		

Orden/Familia/Subfamilia	Nombre Común	Veda Nacional	CITES
<i>Artibeus jamaicensis</i>	Frutero Alilampiño		
<i>Artibeusphaeotis</i>	Frutero Menudo		
<i>Uroderma bilobatum</i>	Murciélago Listado		
<i>Chiroderma salvini</i>	Orejón Listado		
Subfamilia Desmodontinae	Murciélagos Vampiros		
<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro Común		
Orden Primates			
Familia Cebidae	Monos Americanos		
<i>Cebus capucinus</i>	Mono cariblanco	VI	AP II
<i>Alouatta palliata</i>	Mono congo	VI	AP I
Orden Rodentia	Roedores		
Familia Sciuridae	Ardillas		
<i>Sciurus variegatoides</i>	Ardilla del pacífico		
Familia Erethizontidae	Puercoespín		
<i>Sphiggurus mexicanus</i>	Puercoespín Mesoamericano		AP III
Familia Dasyproctidae	Guatusas		

Orden/Familia/Subfamilia	Nombre Común	Veda Nacional	CITES
<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatuza	VP	AP III
Familia Agoutidae	Guardatinajas		
<i>Cuniculus paca</i>	Guardatinaja	VP	AP III
Orden Lagomorpha	Conejos		
Familia Leporidae			
<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo Americano		
Familia Procyonidae	Mapaches y Similares		
<i>Procyon lotor</i>	Mapache		AP III
<i>Nasua narica</i>	Pizote	VI	AP III
<i>Potos flavus</i>	Cuyúso	VI	AP III
Familia Mephitidae	Mofetas (Zorrillos)		
<i>Mephitis macroura</i>	Mofeta Negra		
<i>Conepatus semistriatus</i>	Mofeta Bilistada	VI	
Familia Felidae	Gatos		
<i>Puma yagouaroundi</i>	Leoncillo	VI	AP I
<i>Puma concolor</i>	Puma	VI	AP I
Familia Cervidae	Venados		



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Orden/Familia/Subfamilia	Nombre Común	Veda Nacional	CITES
<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado Cola Blanca	VP	AP II