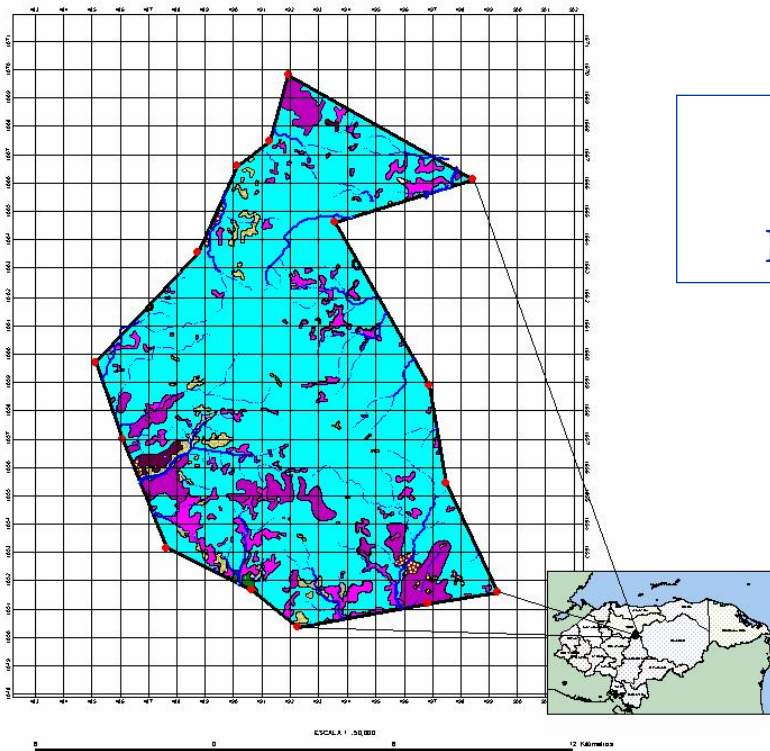


ADMINISTRACION FORESTAL DEL ESTADO AFE-COHDEFOR

DEPARTAMENTO DE AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE

REGION FORESTAL FRANCISCO MORAZAN
REGION FORESTAL YORO



PLAN DE MANEJO
PARQUE NACIONAL
MONTAÑA DE YORO



Preparado por:
Consultoría Hondureña en Ecodesarrollo
COHECO



INDICE

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCION

1.	DESCRIPCIÓN DEL AREA	1
1.1	Ubicación y Límites	1
1.2	Caracterización Biofísica	2
1.2.1	Caracterización Biológica.....	2
1.2.1.1	Comunidades y Especies de Flora	2
1.2.1.2	Comunidades y Especies de Fauna	3
1.2.2	Ecosistemas.....	6
1.2.2.1	Ecosistemas Terrestres presentes en el Parque Nacional Montaña de Yoro	6
1.2.2.2	Dinámica de los ecosistemas y las poblaciones	8
1.2.3	Caracterización Física.....	9
1.2.3.1	Geología y Geomorfología	9
1.2.3.1.1	Geología.....	9
1.2.3.1.2	Geomorfología	10
1.2.3.2	Suelos.....	10
1.2.3.2.1	Capacidad de Uso de la Tierra	11
1.2.3.3	Hidrografía.....	11
1.2.3.4	Clima.....	13
1.2.4	Problemática	13
1.2.4.1	Naturales	13
1.2.4.2	Antropogénica.....	14
1.3	Caracterización Socioeconómica	15
1.3.1	Población.....	15
1.3.1.1	Demografía	15
1.3.1.2	Organización	16

1.3.2	Salud	17
1.3.3	Educación.....	17
1.3.4	Actividades Económicas	17
1.3.4.1	Niveles de empleo.....	17
1.3.4.2	Ingresos económicos	17
1.3.5	Relaciones de las Comunidades con los Recursos Naturales	18
1.3.5.1	Conocimientos de la situación actual y potencial de los recursos naturales del área protegida.....	18
1.3.5.2	Protección	18
1.3.5.3	Uso de los Recursos por las Comunidades	20
1.3.5.4	Análisis de la percepción de la población respecto a la declaratoria y categoría de manejo	20
1.3.6	Evaluación de los Servicios	20
1.3.6.1	Transporte	20
1.3.6.2	Vías de comunicación	20
1.3.6.3	Telégrafo, teléfono y Electricidad.....	21
1.3.6.4	Agua y Saneamiento	21
1.3.7	Evaluación y Análisis de la Tenencia de la Tierra y el Ordenamiento Territorial	21
1.3.8	Análisis de la Problemática.....	21
1.4	Caracterización Legal e Institucional.....	22
1.4.1	Contexto Internacional de los esfuerzos de Desarrollo Sostenible en el Area Protegida	22
1.4.2	Políticas y Estrategias de Desarrollo Sostenible Vigente en el país	24
1.4.3	Marco Legal y Administrativo Vigente	28
1.4.4	Marco Institucional Existente	39
1.4.5	Problemática y potencialidad de orden legal e institucional.....	41
2.	VISION, MISIÓN Y OBJETIVOS	43
2.1	Visión.....	43
2.2	Misión	43
2.3	Objetivos.....	43

3.	ZONIFICACION	46
3.1	Zonificación del Parque Nacional Montaña de Yoro	47
3.1.1	Zona Protegida a Perpetuidad (Zona Núcleo o Intocable).....	47
3.1.1.1	Sub-zona de preservación absoluta.....	47
3.1.1.2	Sub-zona de recuperación absoluta.....	48
3.1.2	Zona de Amortiguamiento	48
3.1.2.1	Sub-zona Primitiva.....	49
3.1.2.2	Sub-zona de Recuperación.....	50
3.1.2.3	Sub-zona de Uso Extensivo	50
3.1.2.4	Sub-zona de Uso Especial o Cultura	52
3.1.2.5	Sub-zona de Administración.....	53
4.	PROGRAMAS DE MANEJO	55
4.1	Programa Manejo Integrado de los Recursos Naturales	55
4.1.1	Objetivos	55
4.1.2	Sub – Programa de Protección	56
4.1.3	Sub – Programa de Reducción de Zonas Vulnerables	61
4.2	Programa de Administración	62
4.2.1	Objetivos	63
4.2.2	Sub – Programa de Administración	63
4.2.3	Sub – Programa de Obras y Mantenimiento	66
4.3.3	Sub – Programa de Capacitación	68
4.3.	Programa de Educación Ambiental	69
4.3.1	Objetivos	69
4.3.2	Sub – Programa de Investigación Científica.....	70
4.3.3	Sub – Programa de Interpretación y Educación Ambiental.....	73
4.4	Programa de Desarrollo Comunitario	77
4.4.1	Objetivos	77
4.4.2	Sub – Programa de Fortalecimiento Comunitario	77
4.4.3	Sub – Programa de Mejoramiento Productivo y Social.....	79

5.	ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION DEL PLAN	86
6.	REQUERIMIENTOS DE CAPACITACION.....	90
7.	CRONOGRAMA	91
8.	PRESUPUESTO	98
9.	EVALUACIÓN DEL PLAN.....	103

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ANEXOS

- Anexo 1 Listado de participantes taller de concientización del Plan de Manejo Montaña de Yoro sector Norte y Sur
- Anexo 2 Participación taller de zonificación y programas de manejo propuestos zona Norte y Sur
- Anexo 3 Estrategia de Implementación
- Anexo 4 Presupuesto por Programa de Manejo

RESUMEN

El Presente Plan de Manejo del Parque Nacional Montaña de Yoro, ha sido formulado para que sea desarrollado en un período de 5 años comprendidos entre el año 2003 y el año 2008.

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente Plan de Manejo, están basados tanto en las necesidades de conservación identificadas en el área de estudio como en la necesidad de desarrollo socioeconómico de las comunidades establecidas en su periferia. Los objetivos generales del presente Plan de Manejo son:

- Conservar el estado natural del bosque nublado y con mayor énfasis los bosques de la Zona Núcleo, así como los remanentes existentes en la Zona de Amortiguamiento.
- Establecer una estructura organizativa y operacional para una eficiente administración del Parque.
- Fomentar la investigación y educación en el Parque Nacional Montaña de Yoro, para conocer el estado de los recursos y generar políticas y estrategias de conservación y manejo.
- Fomentar el desarrollo integral sostenible en la zona de amortiguamiento y en sitios aledaños, creando beneficios a los pobladores y mejorando las condiciones de vida de la población.

El Parque Nacional Montaña de Yoro se localiza entre las coordenadas UTM 165035 y 166980 N y las UTM 48515 y 49930 E, al sureste de la ciudad de Yoro; Hojas Cartográficas Yoro 2761 II y Marale 2760 I, cubriendo el área de la meseta montañosa de la Montaña de Yoro, la cual esta compuesta por las montañas Mogotes, Tamagazapa, La Florida, La Muralla, Los Cedros y finalmente la Montaña de Yoro. Administrativamente esta distribuida en 2 municipios y dos departamentos: Municipio de Yoro en el departamento de Yoro con 5043.14 ha, y el Municipio de Marale en el departamento de Francisco Morazán con un total de 10,427.73 ha. Tiene un área total de 154.8 Km², de los cuales según CONSEFORH 56.3 Km² pertenecen a la Zona de Amortiguamiento localizada fuera de la cota 1800 msnm; y 47.24 Km² de Zona Núcleo.

Esta área protegida fue declarada como Parque Nacional en el año de 1987 mediante el Decreto Legislativo 87-87, conocido como el Decreto de los Bosques Nublados, y son consideradas de conveniencia nacional y de interés colectivo, por lo que propietarios, usuarios y demás derecho habientes tendrán que sujetarse a las regulaciones y demás disposiciones que para su uso emita la institución estatal encargada.

Por ley, el organismo responsable del manejo de las áreas protegidas del país, es la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (AFE-COHDEFOR), a través del Departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS), por lo tanto, deberá ser el DAPVS, a través de sus oficinas regionales los ejecutores del presente Plan de Manejo, el cual es la herramienta básica para la conservación del área y el desarrollo de sus comunidades.

De acuerdo a los resultados que se pretenden alcanzar a través de la implementación del presente Plan de Manejo, se identificaron los insumos requeridos tanto a nivel de personal, como de equipo y materiales, basándose en estos insumos, el presupuesto fue estimado considerando diferentes líneas presupuestarias entre las que se pueden mencionar: Personal, Servicios, Diversos Materiales y Suministros, y finalmente Equipo, estas líneas presupuestarias están planteadas por Subprograma de Manejo, y en total alcanzan una inversión de U.S. \$ 2,810,803 (US \$ 1.00 = Lps. 17.00).

En el presente Plan de Manejo se han identificado 4 programas prioritarios, los que fueron discutidos y analizados con las comunidades e instituciones involucradas en el manejo del Parque a través de 9 talleres de concertación.

El Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales tiene como objetivo la conservación en bosque nublado en estado natural y con mayor énfasis los bosques que se encuentran en la Zona Núcleo, así como los remanentes existentes en la Zona de Amortiguamiento, el mismo será implementado con el personal del Parque y la colaboración de los comunitari@s, UMAS y COLAPS. En el Programa de Administración el objetivo es establecer una estructura organizativa y operacional para una eficiente administración del Parque, deberá sustentarse y compartir responsabilidades con la estructura de segundo nivel que es el COLAPS, el cual deberá ser bien estructurado y fortalecido. El Programa de Educación Ambiental tiene objetivo fomentar la investigación y educación en el Parque, para conocer el estado de los recursos y generar políticas y estrategias de conservación y manejo; busca crear en la comunidad una mayor conciencia en los aspectos ambientales y esta íntimamente relacionado con el Programa de Desarrollo Comunitario. Finalmente, el Programa de Desarrollo Comunitario e Institucional busca fomentar el desarrollo integral sostenible en la zona de amortiguamiento y sitios aledaños, creando beneficios a los pobladores y mejorando las condiciones de vida de la población, a través de la estabilización en el uso del suelo y promover prácticas agrícolas de conservación de suelos en laderas, entre otras acciones.

Cada uno de los programas de manejo aquí presentados consideran la participación ciudadana o de las comunidades como un apoyo a la AFE-COHDEFOR y sus acciones de protección, promoción y extensión en el Parque Nacional Montaña de Yoro, considerando que los comunitari@s son los principales beneficiarios y perjudicados de la conservación o degradación del Parque.

INTRODUCCIÓN

En el año de 1987, el Gobierno de Honduras, a través del Congreso Nacional de la República emitió el Decreto 87-87, bajo el cual se declaró como Parque Nacional a la meseta montañosa conocida como Montaña de Yoro, conociéndose desde entonces como Parque Nacional Montaña de Yoro. El mismo decreto establece en sus Artículos 5 y 6, los límites para la “Zona Protegida a Perpetuidad” basados en el rango altitudinal iniciando en la cota de los 1800 msnm, las restricciones de actividades humanas y el nivel de importancia nacional conferido a estas áreas. El Artículo 7 y 8 definen la zona de amortiguamiento, así como sus restricciones y zonas de uso especial contenidas en ella, las cuales estarán sujetas a disposiciones y recomendaciones de uso y aprovechamiento definidos en el Plan de Manejo.

El Artículo 8 del Decreto deja bien claro la necesidad de crear un Plan de Manejo para el área con el fin de regular los usos de la tierra y de los otros recursos naturales. Bajo este mandato la AFE – COHDEFOR con el apoyo del Proyecto de Administración de Áreas Rurales (PAAR), ha procedido a la ejecución del presente Plan de Manejo, basándose en el respaldo que le proporciona la legislación ambiental que determina que la administración de las Áreas Silvestres Protegidas queda bajo responsabilidad del Estado de Honduras a través de la Dirección de Biodiversidad (DIBIO) de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) y del Departamento de Areas Protegidas y Vida Silvestre de la Administración Forestal del Estado (AFE – COHDEFOR).

La AFE-COHDEFOR a través del DAPVS de las Regiones Forestales de Yoro y Francisco Morazán (con el apoyo financiero del PAAR) se encuentra ejecutando acciones de conservación y manejo a través de personal asignado al Parque Nacional Montaña de Yoro, designando coordinadores departamentales, regionales, así como promotores y guardarecursos, todos ejecutando acciones de manejo como la demarcación física de la Zona de Amortiguamiento, construcción de senderos, elaboración de viveros y reforestaciones escolares, extensión y promoción comunitaria y protección y vigilancia del Parque.

Como se puede apreciar, las acciones de conservación, de extensión y promoción en las comunidades son significativas a pesar de los limitados recursos disponibles actualmente, adicionalmente se recomienda un fortalecimiento institucional tanto a nivel gubernamental como comunitario, con el fin de contar con la fortaleza de un trabajo conjunto que ayudará a los diferentes esfuerzos realizados para resolver la problemática del área.

El presente Plan de Manejo ha sido formulado desde su inicio con la participación de las comunidades que tienen influencia directa sobre el Parque, a través de su participación en 9 talleres (3 por cada zona de influencia), en los cuales se trataron los siguientes temas: Que es un Plan de Manejo y Acciones a desarrollar para formular el Plan de Manejo del Parque, Identificación de la problemática del área, su visión y misión de esta para el futuro, y finalmente discusión y concertación de la zonificación propuesta y de los programas de manejo elaborados.

Como un primer paso del Plan de Manejo, se propone una zonificación del área basada en los resultados de las investigaciones de campo realizadas, estado actual de los recursos naturales, tenencia de la tierra, así como en las diferentes actividades que actualmente se practican en la zona de amortiguamiento y de influencia del Parque. Bajo estos criterios, se han propuesto tanto zonas de preservación absoluta destinadas únicamente a la investigación, zonas de recuperación absoluta para ser integradas posteriormente como de preservación, como también zonas en las que se permite la práctica de las diferentes actividades productivas de los pobladores del Parque.

Basándose en los lineamientos establecidos por AFE-COHDEFOR en el Manual de Procedimientos Para la Elaboración de Planes de Manejo en Honduras, los objetivos de la categoría de manejo y las observaciones resultantes de los talleres participativos llevados a cabo con las comunidades, se han formulado cuatro programas de manejo, los cuales también fueron discutidos con los actores respectivos, los que contienen las actividades identificadas que deben ejecutarse para lograr tanto la conservación de los recursos naturales del Parque, como permitir y fomentar el desarrollo y crecimiento económico de sus comunidades de una manera sustentable.

Una Estrategia de Implementación del Plan de Manejo ha sido preparada y esta considera fundamental contar con una estructura administrativa consolidada, que actúe como una sola unidad para el manejo del Parque, en ella se define lo importante que es la participación de las organizaciones comunales, institucionales, ONG's y otros actores como el Comité Local de Areas Protegidas, para lograr el desarrollo del Parque a través de la implementación del Plan.

El Presupuesto elaborado para la ejecución del presente Plan de Manejo fue formulado considerando cada uno de los programas y subprogramas identificados y concertados con las comunidades, con el fin de estimar los recursos para la contratación de personal, desarrollo de infraestructura, proyectos comunales, etc. El Plan de Manejo contiene un presupuesto de inversión para el periodo 2003-2008.

1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

1.1 Ubicación y Límites

El Parque Nacional Montaña de Yoro se localiza entre las coordenadas geográficas 14°55'40" y 15°06'10" latitud norte coordenadas UTM 165035 y 166980 y las coordenadas 87°00'20" y 87°07'40" longitud oeste coordenadas UTM 48610 y 49930, Hoja Cartográfica Hojas Yoro No. 2761 II y Marale No. 2760 I. El área que comprende el Parque Nacional Montaña de Yoro se encuentra localizada entre los departamentos de Francisco Morazán y Yoro es una gran meseta montañosa comprendida por montaña de los Mogotes, Montaña de Tamagazapa, Montaña de La Florida, Montaña de La Muralla en el Departamento de Francisco Morazán y la Montaña de Yoro y de Los Cedros en Yoro. La elevación más alta es de 2,282 msnm. Limita al Norte con el Río Jalegua (comunidad de Potrerillos, Calpules y El Coco de por medio), al Noreste con la Ciudad de Yoro, al Sur con el Cerro El Calichon y Los Chaguitillos, al Este con la comunidad de La Majada, al Oeste con la comunidad de Los Planes, al SurOeste a una distancia de 7 km en línea recta con Marale. Espacialmente cubre los Municipios de Yoro con 5043.14 ha y de Marale con 10,427.73 ha. Uno de los aspectos por lo que es importante la conservación de este Parque Nacional es que alrededor de 100 comunidades dependen de esta montaña para su abastecimiento de agua potable, incluida la Ciudad de Yoro.

El Parque Nacional Montaña de Yoro fue declarado como tal en el año de 1987 mediante el Decreto Legislativo 87-87, en el que se recomienda utilizar la cota de 1,800 m como límite de la zona intocable, así como los siguientes límites para la zona de amortiguamiento del Parque con un área estimada en 154.8 km², que incluyen la zona periférica de amortiguamiento (56.3 km²).

Cuadro 1. Límites Parque Nacional Montaña de Yoro.

ESTACION	ELEVACIÓN msnm	RUMBO (°)	DISTANCIA Metros	LONGITUD Oeste	LATITUD Norte	UTM	
						Norte	Este
1-2	1,220	S60°00'E	7,500	87°04'30"	15°06'10"	¹⁶ 6980	⁴⁹ 195
2-3	1,700	S73°30'O	5,150	87°00'40"	15°04'10"	¹⁶ 6610	⁴⁹ 845
3-4	1,890	S31°00'E	6,550	87°03'40"	15°03'30"	¹⁶ 6460	⁴⁹ 360
4-5	1,980	S08°30'E	3,500	87°01'40"	15°00'20"	¹⁶ 5890	⁴⁹ 690
5-6	1,937	S25°30'E	4,250	87°01'30"	14°58'30"	¹⁶ 5545	⁴⁹ 750
6-7	1,900	S82°00'O	2,500	87°00'20"	14°56'30"	¹⁶ 5160	⁴⁹ 930
7-8	1,740	S80°00'O	4,600	87°01'50"	14°56'10"	¹⁶ 5120	⁴⁹ 685
8-9	1,813	N52°00'O	2,100	87°04'20"	14°55'40"	¹⁶ 5035	⁴⁹ 230
9-10	1,801	N63°00'O	2,350	87°05'10"	14°56'30"	¹⁶ 5165	⁴⁹ 065
10-11	2,041	N22°00'O	4,150	87°06'50"	14°57'20"	¹⁶ 5315	⁴⁸ 765
11-12	1,749	N20°00'O	2,850	87°07'40"	14°59'20"	¹⁶ 5700	⁴⁸ 610
12-13	1,735	N43°00'E	5,250	87°08'20"	15°00'50"	¹⁶ 5970	⁴⁸ 515
13-14	1,817	N25°00'E	3,400	87°06'20"	15°02'50"	¹⁶ 6355	⁴⁸ 875
14-15	1,207	N52°45'E	1,400	87°05'30"	15°04'30"	¹⁶ 6745	⁴⁹ 130
15-1	1,310	N15°00'E	2,450	87°04'50"	15°05'00"	¹⁶ 6745	⁴⁹ 130

Observación:

2-3 Cerro La Peña (Cumbre a la izquierda)
Hojas No. 2761 II y Marale No. 2760 I.

1.2 Caracterización Biofísica

1.2.1 Características Biológicas

1.2.1.1 Comunidades y Especies de Flora

Para la caracterización de la flora del Parque Nacional Montaña de Yoro, fue necesario la realización de una gira de investigación, la cual se desarrollo entre el 15 de Mayo y el 15 de Junio del 2002. De acuerdo a los resultados encontrados, la vegetación del Parque Nacional Montaña de Yoro, presenta una fenología caducifolia siempre verde, que confiere el paisaje de dicha área con una serie de características distintivas. La altura de los árboles oscila entre 25 y 40 metros, con presencia de lianas que poseen diámetros bastante considerables, epifitas, semiepifitas, musgos, saprofitas y parásitas; la vegetación está compuesta en su mayoría por un bosque latifoliado.

Tres formaciones vegetales dominan la cobertura arbórea de este Parque, cubriendo un área total de 13,730.36 ha: el bosque latifoliado, el bosque mixto y el bosque de coníferas. (Ver mapa de Cobertura Vegetal y Uso del Suelo).

El Bosque Latifoliado se presenta en casi toda el área del parque cubriendo un total de 12,728.09 ha; se caracteriza por ser denso y estar conformado por árboles con alturas promedio de 25 a 40 metros; con troncos gruesos, vigorosos y rectos, usualmente lisos, frondosos y ramificados a gran altura; gambas muy desarrolladas con epifitismo; estos árboles se encuentran cubiertos con bromelias, orquídeas, aráceas, helechos y musgos; con presencia de bejucos; el soto bosque se encuentra formado por una regeneración y presencia de helechos arborecentes y Chamedoreas (Pacaya); en el dosel inferior podemos encontrar helechos terrestres, bromelias, rubiáceas, aráceas, bignoniáceas y musgos; el suelo se encuentra cubierto por hojarascas ó hojas secas en su mayoría; *en los sitios estudiados para la preparación del presente documento, se identifico que por lo general este bosque ha sido intervenido especialmente cerca de las fuentes de agua. Algunas de las especies que conforman este bosque son: Alamo, Encino (Quercus peduncularis), Cedro (Cedrela odorata), Aguacatillo (Nectandra gentlei)*

Los bosques mixtos, son aquellos ecosistemas dominados por la mezcla de especies latifoliadas y coníferas; estas comunidades se encuentran a menor altura que el bosque latifoliado, en esta área, en su rodean la zona núcleo del parque y cubren un área de 967.59 ha; se desarrollan sobre suelos pobres y pronunciadas pendientes; el Pino se entre mezcla con el Liquidámbar *Liquidámbar styraciflua*, Encino *Quercus peduncularis*, Roble *Quercus oleoides*; las mezclas entre éstas especies dependen en su mayoría de las condiciones físicas, y especialmente de la calidad de abundancia del suelo y sus nutrientes; la estructura de éste bosque varía según la localidad y mixtura entre especies; los árboles alcanzan alturas entre 10 y 25 metros; el soto bosque está compuesto por una serie de mimosáceas, asteráceas, ciperáceas y poáceas. Algunas de las especies arbóreas de esta comunidad vegetal son Roble *Quercus skiineri*, Ciprés de Montaña *Podocarpus guatemalensis*, *Guamilla Inga sp.*

El bosque de coníferas o bosque de pinar apenas cubre un área de 34.68 ha, y en esta área protegida se encuentra conformado en un 100%; el Pinabete *Pinus pseudostrobus*, el cual se encuentra principalmente distribuido en la frontera de la zona de amortiguamiento, y el área de influencia del Parque; presenta características que forman rodales puros; algunas veces ha sustituido al bosque latifoliado, especialmente en aquellos lugares que han sido abandonados. En estas áreas existe una buena regeneración. El sotobosque en este tipo de comunidad, es formado por mimosáceas, asteráceas y pinos jóvenes; las especies de pino maduro alcanzan una altura aproximada de 20 a 30 metros; estas especies enfrentan algunas amenazas actualmente como ser los incendios forestales y la tala. También en esta comunidad vegetal se encuentran especies de hoja ancha en pequeñas proporciones entre las que se pueden mencionar el Nance de Montaña (*Clethra macrophilla*).

Adicionalmente a las comunidades vegetales anteriormente mencionadas se tiene también al Bosque latifoliado en regeneración, el cual ocupa las áreas que han sido intervenidas anteriormente y han sido abandonadas o dejadas en descanso y actualmente presentan una muy buena regeneración, estas áreas también son conocidas como matorrales y en el Parque ocupan un total de 1,168.16 ha. Algunas de las especies vegetales presentes en esta comunidad vegetal son: Uva de paloma *Cocoloba tuerckheimii*, Canilla de venado *Hymenaea courbaril*, Encino *Quercus peduncularis*, Cedrillo *Huerteia cubensis*, Guarumo *Cecropia peltata*.

Una caracterización a detalle de las comunidades vegetales y su composición florística se presenta en el Anexo 1 del Documento Diagnóstico.

1.2.1.2 Comunidades y Especies de Fauna

Actualmente se considera que Honduras, posee unas 117 especies de anfibios, 227 reptiles, 774 especies de aves y 228 mamíferos; cifras que reflejan el enorme potencial biológico del país y la región, sin necesidad de hacer mención de la exuberancia de otros grupos. No obstante, la recolección de estos datos no ha sido una fácil labor; investigadores, académicos, comerciantes y aventureros han contribuido desde hace mucho tiempo atrás con la recopilación de datos prospectivos de diferentes grupos de la flora y fauna nacional.

Una gira de campo fue realizada entre el 15 de Mayo y el 15 de Junio del 2002, para una identificación preliminar de la fauna existente en el Parque Nacional Montaña de Yoro, los resultados e interpretación de los datos obtenidos se presentan en el Anexo 2 del Documento Diagnóstico, e indican que un total de 130 especies pertenecientes a cuatro grupos faunísticos fueron registradas dentro y en los alrededores del Parque Nacional Montaña de Yoro. El grupo mas ampliamente representado fue el de las Aves, comprendiendo el 57 % del volumen total de especies inventariadas, seguido de los Mamíferos (30 %), Reptiles (10 %), y en menor proporción, los Anfibios con solo un 3 %. (Ver detalle en Anexo 2 del Documento Diagnóstico). Aproximadamente el 75 % de la vida silvestre registrada en el Parque frecuenta el Bosque secundario del Parque Nacional, 46 % se dispersa a través de las zonas de Bosque Primario, 29 % y 27 % en las plantaciones y matorrales respectivamente; y con menor diversidad de especies se encontraron los Pinares, albergando al menos el 12 % de la cifra global del Área Protegida.

La herpetofauna del Parque se compone por reptiles, poco más de la mitad de los cuales corresponden a Lagartijas (SQUAMATA: Sauria), predominando la familia IGUANIDAE con al menos 6 especies sobre la única Lisa *Mesaspis moreletti* representando a la familia ANGUIDAE.

Al parecer, los rangos de distribución altitudinal de las lagartijas espinosas (*Sceloporus variabilis* y *S. malachiticus*) se encuentran claramente diferenciados uno de otro; esto es, hasta aproximadamente los 900 msnm es frecuente encontrar a *S. variabilis* en los bosques de pino; en tanto que *S. malachiticus* abunda en los guamiles, plantaciones y áreas recientemente descombradas que se encuentran en zonas húmedas por encima de los 1000 msnm.

Cabe mencionar que las lagartijas de esta Reserva constituyen una pequeña porción de las 75 especies reportadas para la República de Honduras (Köhler, 2000), gran parte de la cual lo compone el género *Norops*.

Las culebras encontradas fueron: La Sabanera (*Dryadophis melanolomus*), la Culebra Café (*Stenorrhina degenhardtii*) y el Cordón de Caite (*Rhadinea godmani*), esta última representa una de las pocas especies que se encontró dentro del bosque de Pino. La mitad de las serpientes registradas son potencialmente peligrosas para seres humanos y animales de granja; estas son: el Coral (*Micrurus nigrocinctus*), la serpiente de Cascabel (*Crotalus durissus*) y el Chingo (*Cerrophidion godmani*); alojadas dentro de dos familias: ELAPIDAE y VIPERIDAE.

Cuatro especies anfibias pertenecientes a igual número de Familias fueron encontradas; la rana arborícola *Smilisca baudinii* y el sapo *Bufo coccifer* aparecieron con mayor abundancia cerca de campos agrícolas y comunidades en los sectores norte y sur de la Reserva, respectivamente. La mayoría de los individuos colectados fueron capturados en estanques estacionales (*Hypopachus variolosus*, *Smilisca baudinii*), estanques permanentes (*Eleutherodactylus sp*) o sobre la vegetación en campos abiertos (*Bufo coccifer*), haciéndose notar la ausencia de registros provenientes de especies en bromelias u otras epifitas del bosque primario.

La cantidad de especies colectada durante la ejecución de la EER muestra una composición simplista del ensamble herpetofaunístico, empero, si se consideran los registros de colecta realizados por Meyer y Wilson (1971) en localidades cercanas a la Montaña de Yoro y se hace especial énfasis en la distribución altitudinal de cada una de las especies, se observa que al menos unas 36 especies podrían adicionarse al actual grupo de 17 especies, totalizando 53. No obstante, estas cifras no son retenidas dentro del conteo total del presente inventario por considerarse tentativas.

Un mínimo de 74 especies categorizadas dentro de 15 Ordenes y 32 Familias componen la Avifauna del Parque Nacional. Una mayor proporción de las familias identificadas (41%) contienen una sola especie, mientras que un 16% contiene 2 especies, el 28% posee 3, el 6% con 4 y 5 especies y el 3%, representado por PICIDAE, corresponde a la Familia con mayor número de especies (Ver Anexo 2 del Documento Diagnóstico).

Es de hacer notar el bajo número de especies de la numerosa familia PARULIDAE, no obstante, debe acotarse que casi la totalidad del grupo posee hábitos migratorios (por ejemplo: *Vermivora chrysoptera*, *Mniotilta varia*), mientras que otras especies (*Basileuterus culicivorus*, *Myioborus*

miniatus, *Parula pitiayumi*) son residentes locales (Howell y Webb, 1999). Considerando al grupo en general, unas 4 de las 74 especies de aves son migratorias; cifra subvalorizada si se considera que el recorrido hacia el Norte inició a mediados de Mayo, es decir, unas cuantas semanas antes de la ejecución de la presente evaluación.

Poco más de $\frac{3}{4}$ partes de la avifauna se aloja en el Bosque secundario, unas 30 especies en el Bosque Primario, 21 cerca o en las plantaciones, 20 en matorrales, 10 especies fueron observadas en los Pinares y 9 en los bosques riparios. Es posible que solo exista un único registro de aves con especificidad de hábitáculos, este es el del Pato Silvestre. Un avistamiento fue realizado en la Laguna al noroeste de la Reserva, cercano a la comunidad de Tierra Santa, en donde se observó tres individuos sobre un espejo de agua de aproximadamente 50x30m; se identificó tentativamente como *Anas discors*. Otras especies mantienen uso parcial del Bosque Primario, algunas de ellas: las Pavas (*Penelope purpurascens*), el Quetzal (*Pharomachrus moccino*), el Jilguero (*Myadestes unicolor*) o el Tucán Pico de Navaja (*Ramphastos sulphuratus*) residen principalmente dentro de esta cobertura, pero utilizan frecuentemente el bosque secundario maduro para transitar o buscar alimento. Otras especies más generalistas, tal como: Los Zopilotes (*Cathartes aura*, *Coragyps atratus*), el Zanate (*Quiscalus mexicanus*), el Tijul (*Crotophaga sulcirostris*), las Pias (*Psilorhinus morio*) y el Cereque (*Cissilopha melanocyanea*) pueden ser encontrados en casi todos los ambientes identificados dentro de la Reserva, a excepción del Bosque Primario.

De igual manera se logró identificar un total preliminar de 39 especies de mamíferos, categorizados dentro de 9 Ordenes y 20 Familias. Las familias más numerosas fueron FELIDAE y PROCYONIDAE, ambas con 5 especies cada una; mientras que aquellas con la cantidad mínima de especies comprendieron alrededor del 55 % del total inventariado (Ver Cuadro 8 en Anexo 2 del Documento Diagnóstico).

Una cantidad similar de especies de este grupo de animales frecuente tanto Bosques Primarios como secundarios, estas son 27 y 25 especies respectivamente, mientras que en el bosque ripario se registra la presencia de unas 9 especies. Según las referencias locales, algunas de estas especies se encuentran muy internas dentro del bosque, tanto así, que muchas de ellas no han sido observadas desde hace mucho tiempo atrás. Unas de estas son: el Jaguar (*Panthera onca*), el Yaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), el Mono araña (*Ateles geoffroyi*) y el Perezoso (*Bradypus variegatus*), a quienes muchos de los pobladores difícilmente reconocieron en entrevistas realizadas. Otros como el Puma (*Felis concolor*), los Gatos de Monte (*Leopardus pardalis* y *L. wiedii*), los Pizotes (*Nasua narica* y *N. nasua*) son más frecuente de observar, aunque siempre durante exposiciones esporádicas.

Especies generalistas, fácilmente adaptables a las modificaciones antropogénicas son comunes cerca de las comunidades, de las que se contabilizan al menos unas 7 especies que frecuentan matorrales y plantaciones. Sobresalen los Guazalos (*Didelphis virginiana* y *D. marsupialis*), el ratón de monte (*Peromyscus mexicanus*), el Zorrillo (*Conepatus sp*), el Conejo (*Sylvilagus sp*) y la Comadreja (*Mustela frenata*). Únicamente 2 especies frecuentan los Pinares: la Ardilla jaspeada (*Sciurus variegatoides*) y la pequeña Ardilla (*S. deppei*). La primera de ellas, se encuentra casi exclusivamente dentro de esta comunidad, mientras que *S. deppei* es encontrada en estos cuando el ecotono Pinar-Latifoliado no está muy bien definido. Así también, se

menciona la presencia de la ardilla voladora (*Glaucomys volans*) en los alrededores de la Reserva, detallando acertadamente las características externas de esta especie y concordando con los límites de distribución de esta especie propuestos por Reid (1997) pero contrastando con las referencias extraídas por Marineros (1998) quien apunta sus reportes en los Pinares de altura de la zona sur del país.

En general, el grupo de Murciélagos (CHIROPTERA) representa más de la mitad del total de mamíferos en Honduras, conteniendo hasta la fecha un total de 98 de las 119 especies reportadas para el norte de Centro América (McCarthy *et al*, 1993). Al menos cuatro especies están presentes en el Parque Nacional Montaña de Yoro: *Myotis sp*, *Dermanura tolteca*, *D. watsoni* y el Vampiro común *Desmodus rotundus*; a este último se observó en la cueva cercana a la comunidad de los Planes formando un grupo de entre 50 y 100 individuos entre adultos y crías; estos se alimentan de los animales domésticos de las cercanías.

1.2.2 Ecosistemas

1.2.2.1 Ecosistemas Terrestres presentes en el Parque Nacional Montaña de Yoro

De acuerdo al Mapa de Ecosistemas Vegetales de Honduras (PAAR 2001), tres ecosistemas vegetales pueden ser diferenciados en el Parque Nacional Montaña de Yoro:

1. Bosque Siempreverde Latifoliado Altimontano:

Este ocupa los picos más altos y está localizado arriba de los 2000 msnm, cubriendo la Montaña de Yoro, Montaña de la Florida, Montaña Gualiqueme y Montaña de la Muralla. Algunas de las especies de altura presentes son *Podocarpus* oleifolius*, *Acalypha* firmula*, *Miconia* glaberina*, *Quercus* cortesii*, además de diferentes especies de orquídeas, bromelias y otras epifitas; en la capa herbácea se pueden observar las especies *Smilax spinosa***, y helechos como *Adiantum* piritii*, *Asplenium harpedoes*, *A. olivaceum*, *etc..*

2. Bosque Siempreverde Latifoliado Montano Superior:

Se encuentra en el piso altitudinal comprendido entre los 1500 y 2000 msnm, y ocupa el 100 % de los que es la zona de amortiguamiento. Su suelo permanece muy húmedo y mantiene abundante hojarasca en descomposición, recibe hasta 2000 mm de precipitación promedio anual. Se observan especies arbóreas entre 25 y 30 m de alto. Algunas de las especies presentes son: *Ilex* chiapensis*, *Ilex williamsii*, *Oreopanax xalapensis*, *Quercus* cortesii*, *Q. lancifolia*, *Miconia* argentea*, *Guarea pittieri*, *Chamaedorea* pinnatifrons*.

3. Sistemas Productivos Antropógenicos:

Áreas de cultivos relativamente intensivos o permanentes, con frecuencia presentan en los bordes o mezclados con especies nativas que no han sido eliminadas del área. En esta área protegida, prácticamente se han establecido en áreas que antes estaban ocupadas por el Bosque Siempreverde Latifoliado Montano Superior. De acuerdo al Mapa de Ecosistemas Vegetales estos sistemas ocupan la parte norte de la zona de amortiguamiento del Parque, así como algunas

áreas al Oeste de la misma por el sector de Planes; en las cercanías de los cultivos se registran especies como *Acacia* pennatula*, *Alvaradoa amorphoides*, *Byrsonima crassifolia (nance)*, *Cordia dentata*, *Guazuma ulmifolia (caulote)*, *Hyparrhenia rufa*, *Swuietenia humilis*, *Tabebuia rosea (Macuelizo)*, *Tecoma stans (sardinillo)*, *Vernonia sp.* y *Waltheria indica*, *Brahea sp.*, *Coccoloba sp.*, *Cryosopha sp.*, *Enterolobium cyclocarpun*, *Eritrina glauca*, *Gliricidia sepium (Madriado)*, *Mangifera indica (Mango)*.

Según el Sistema de Zonas de Vida de Holdridge, dos zonas de vida se encuentran presentes en esta reserva natural:

1. Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS)

Esta zona de vida se extiende de norte a sur, rodeando al Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical, localizándose entre los 1,300 y los 1,800 msnm. Tiene una extensión de 5,680 ha. Presenta una temperatura media anual entre 12° y un poco más de 18° grados centígrados y una precipitación promedio total anual entre 1,000 y 2,000 milímetros. De acuerdo al balance hídrico de esta Zona de Vida posee una biotemperatura de 17.8 grados centígrados y una precipitación de 1,450 milímetros, dando como resultado que se tenga humedad disponible en el suelo durante 7 ½ meses, dando inicio el 18 de junio finalizando el 1 de febrero. (Ver Anexo 3 del Documento Diagnóstico). La relación de evapotranspiración potencial varía entre .050 y 1.0 lo cual indica que la precipitación anual en esta Zona de Vida, es igual o dos veces mayor que el potencial anual de evapotranspiración. Su relación de ETP/P, $R = 0.71$ milímetros. Se deduce así, que esta Zona de Vida corresponde a la provincia de humedad: húmeda.

En cuanto a la estructura de su vegetación se puede diferenciar tres doseles o estratos: El superior compuesto especialmente por “Bellota” *Quercus skinneri***, “Liquidambar” *Liquidambar styraciflua*** “Pinabete” *Pinus* maximinoi* y “Aguacate Sucte” *Persea sp.* El piso medio lo integran individuos de menor tamaño, como “Curtidor” *Quercus* spp.* “Encino” *Quercus oleoides*** “Alamo Blanco” *Clethra macrophylla*** “Guama” *Inga* spp.* y varias especies de Lauraceae. El estrato inferior está compuesto por especies arbustivas perteneciente a las familias de las Verbenoaceae, Compositae, Saurariaceae, Rubiaceae y otros.

2. Bosque muy húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MBS)

Se localiza en la parte superior del área y se extiende a partir de los 1,800 msnm. hasta los 2,245 msnm. abarcando gran parte del área de la Montaña de Yoro, Montaña de la Muralla, Montaña del Gualiqueme, Montaña de la Florida y otros, cubriendo una extensión aproximada de 9,850 ha. Predomina la topografía con pendiente muy pronunciada, aunque existen pequeñas áreas sobre terreno plano, sus suelos son bien drenados, poco profundos a profundos, se han desarrollado a partir de material extrusivo ácidos terciario e ignimbrita terciaria o de rocas ígneas. Los límites climáticos de esta zona de vida son promedio anuales de precipitación, entre 2,000 y 4,000 milímetros la temperatura media anual oscila entre los 12° y 18 ° grados centígrados. El balance hídrico de esta área indica una biotemperatura de 16.20 °C, con una precipitación media de 1,798 mm anuales. Posee una humedad disponible en el suelo durante 10 meses en el año, iniciando el 1 de mayo y finaliza el 27 de marzo, es decir se manifiestan meses secos únicamente en, marzo y abril. (Ver Anexo 3 del Documento Diagnóstico). La relación

entre la evapotranspiración por año y la precipitación promedio total anual oscila entre 0.25 mm y 0.55 mm esto nos indica que la cantidad de agua perdida mediante el proceso de evapotranspiración es de 2 a 4 veces menor que la cantidad que recibe en forma de precipitación, de estos valores se puede deducir que esta zona de vida corresponde a la provincia de humedad: perhúmedo.

La casi totalidad de la cubierta vegetal de esta zona de vida está constituida por especies latifoliadas y en menor grado por coníferas, algunas de estas última como “Ocote” *Pinus ocarpa***, “Pinabete” *Pinus pseudostrobus*** son más frecuente y abundante en la faja de transición de esta zona con el bosque húmedo montano bajo subtropical, otros como el caso del “Ciprés” *Podocarpus guatemalensis*** y el “Chilca” *Podocarpus olcoifolius*, se encuentran entremezclado con las demás especies de hoja ancha que integren el complejo de especies arbóreas del bosque latifoliado en esta zona de vida.

* *Genero encontrado en el área de estudio*

** *Genero y especie encontrado en el área de estudio*

1.2.2.2 Dinámica de los Ecosistemas y las Poblaciones

Es sabido que para el mantenimiento de la diversidad y abundancia de los diferentes grupos faunísticos, se requiere de la conservación de la cobertura vegetal original de un área; en este orden de cosas entre mejor se conserva un área en cuanto a su cobertura vegetal original, mas y mejor conservadas poblaciones faunísticas sostendrá.

En el caso particular del Parque Nacional Montaña de Yoro, un total de 130 especies pertenecientes a cuatro grupos faunísticos han sido registradas dentro y en los alrededores del Parque Nacional Montaña de Yoro. El grupo mas ampliamente representado fue el de las Aves, comprendiendo el 57 % del volumen total de especies inventariadas, seguido de los Mamíferos (30 %), Reptiles (10 %), y en menor proporción, los Anfibios con solo un 3 %.

De acuerdo a los datos anteriores, sería el bosque secundario el ecosistema que más especies de fauna silvestre reporta, sin embargo muchas de ellas son especies de requerimientos de hábitat no tan exigentes como los hábitat requeridos por las especies restringidas al Bosque Primario como ser el Jaguar (*Panthera onca*), el Yaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), el Mono araña (*Ateles geoffroyi*) y el Perezoso (*Bradypus variegatus*), los cuales y según referencia de los pobladores de las comunidades del Parque no se observan desde hace mucho tiempo atrás, e incluso muchos no los conocen, a diferencia del Puma (*Felis concolor*), los Gatos de Monte (*Leopardus pardalis* y *L. wiedii*), los Pizotes (*Nasua narica* y *N. nasua*) los cuales son avistados con un poco más de frecuencia, aunque siempre esporádicamente.

De acuerdo a los resultados obtenidos, así como a los reportes hechos por los pobladores de las comunidades del Parque, nos llevan a la conclusión que las especies más representativas de la fauna hondureña y que están presentes en el Parque Nacional Montaña de Yoro, están casi restringidas a las regiones más inaccesibles del área, en la que aún se encuentran los bosques primarios en muy buen estado de conservación, confirmándose así, la interrelación entre ecosistemas saludables, diversidad y abundancia de especies faunísticas.

Cabe mencionar que las especies generalistas son avistadas más frecuentemente en los alrededores de las comunidades; para el caso Guazalos (*Didelphis virginiana* y *D. marsupialis*), el ratón de monte (*Peromyscus mexicanus*), el Zorrillo (*Conepatus sp*), el Conejo (*Sylvilagus sp*) y la Comadreja (*Mustela frenata*) frecuentan los matorrales y plantaciones cercanos a los centros poblados. En el caso de los pinares, que es el ecosistema menos diverso únicamente se observaron 2 especies de fauna, siendo estas las ardillas Jaspeada (*Sciurus variegatoides*) y la pequeña Ardilla (*S. deppoi*), la cual es más frecuente en este ecosistema cuando el ecotono Pinar-Latifoliado no está muy bien definido. La ardilla voladora (*Glaucomys volans*) también es reportada en los alrededores del Parque.

Como conclusión se puede asegurar que no menos de unas 32 especies del Parque Nacional Montaña de Yoro se encuentran en los listados de Fauna de Importancia para la Conservación producto de la alteración de los ecosistemas naturales del Parque como resultado exclusivo de los efectos de la actividad humana para el establecimiento de cultivos de café, maíz y en especial frijoles.

1.2.3 Características Físicas

1.2.3.1 Geología y Geomorfología

1.2.3.1.1 Geología

En el Parque Nacional Montaña de Yoro, se identificaron cuatro grupos geológicos:

- a. Kva (Cretácico Valle de Angeles): Que incluye una secuencia de rocas rojas constituidas principalmente por lutitas, areniscas conglomerados interestratificados y combinados. Algunas veces con roca caliza, presentan fragilidad principalmente en áreas deforestadas y con altas pendientes.
- b. Ky (Cretácico Yojoa): Este grupo incluye rocas de grupo yojoa constituida principalmente con calizas y conglomerados calcáreos con bastantes fisuras y cavernas de tipo karstico. Son comunes los afloramientos rocosos y la pedregosidad superficial.
- c. JKhg (Jurásico Cretácico). Grupo Honduras: Este grupo incluye rocas sedimentarias constituidas principalmente por lutitas grises y amarillas, areniscas y conglomerados de color rojo claro.
- d. Pzm (Paleozoico metamórfico): Este grupo incluye rocas de origen metamórfico, constituidas principalmente por esquistos micáceos y no micáceos con vetas de cuarzo. Son rocas susceptibles principalmente en áreas con altas pendientes e intervenidos antrópicamente.

1.2.3.1.2 Geomorfología

En el Parque Nacional Montaña de Yoro se presentan diferentes clases de pendientes (ver mapa clases de pendientes), existiendo desde 0% hasta más del 75% con respecto al relieve existen desde planos hasta precipicios. Las pendientes más pronunciadas G y H (50-75%, +75%) se localizan principalmente en los sectores Sur y Norte del Parque, en la parte media se localizan las pendientes menos pronunciadas clases desde 0% hasta 50%, incluyendo terrenos planos y terrenos escarpados.

1.2.3.2 Suelos

De acuerdo a la clasificación de Simmons, cinco series de suelos fueron identificadas en el Parque Nacional Montaña de Yoro, un resumen de estas se presenta a continuación y el detalle en el Anexo 4 del Documento Diagnóstico.

a. Suelos Chandala (Cha): Los suelos Chandala se encuentran presentes en el sector Suroeste del Parque (ver mapa de suelos) y ocupan un área de 583.95ha, son moderadamente profundos, moderadamente bien drenados, formados a partir de lutitas, areniscas, conglomerados de colores rojos y calizas ínterestratificadas presentan un relieve escarpado a fuertemente escarpado con pendientes mayores al 50%, en los sitios no intervenidos se encuentra una capa de humus de unos 4 cm, no se observa pedregosidad superficial, ni afloramientos mucho menos deslizamientos, geomorfológicamente son cerros de forma redondeada.

b. Suelos Chimbo (Chi): Al igual que los Chandala se encuentran localizados en el sector Suroeste del Parque, ocupan un área de 415.98 ha, son poco profundos (33 cm), moderadamente bien drenados de texturas finas predominantemente, formados a partir de rocas sedimentarias principalmente lutitas rojas y grises estratificadas, severamente erosionados y muy susceptibles o frágiles presentan además muchos deslizamientos, con mucha grava sobre la superficie y dentro de perfil, así como también poca pedregosidad superficial. Geomorfológicamente son cerros de formas redondeadas con pendientes mayores al 50%.

c. Suelos Jacaleapa (Ja): Los suelos Jacaleapa ocupan principalmente la parte Norte del Parque y algunas áreas se encuentran en el área central del mismo cubren un área de 2,122.16 ha son moderadamente profundos, de texturas finas y medianas, moderadamente bien drenados, desarrollados de rocas metamórficas principalmente esquistos micáceos y no micáceos con vetas de cuarzo, su relieve va desde ondulado hasta fuertemente ondulado, geomorfológicamente son cerros de forma acuminada, con pendientes mayores al 15%.

d. Suelos Sulaco (Su): Se encuentran en la parte Norte del Parque cubriendo un área de 509.08 ha, estos son suelos moderadamente profundos, de texturas medianas y finas, predominantemente con presencia de capa de humus en las áreas no intervenidas, moderadamente erosionados, muy pedregosos superficialmente y con bastantes afloramientos rocosos, desarrollados de rocas sedimentarias principalmente calizas. Geomorfológicamente son cerros de forma acuminadas, con pendientes mayores al 30%.

e. Suelos Naranjito (Na): Estos suelos se encuentran desde el extremo Sur del Parque hasta llegar casi al límite Norte del mismo, son los suelos de mayor extensión en esta área protegida ocupando 11,839.70 ha, estos suelos son moderadamente profundos, moderadamente bien drenados, de texturas finas predominantemente, se han desarrollado de materiales sedimentarios principalmente lutitas grises y amarillas, conglomerados y areniscas de colores rojo claro, en general moderadamente erosionados con pendientes mayores al 30%, relieve escarpado a fuertemente escarpados, cerros de forma redondeada.

1.2.3.2.1 Capacidad de Uso de la Tierra

Cinco unidades de capacidad de uso distribuidas en 3 Clases han sido identificadas para el Parque Nacional Montaña de Yoro y se presentan en el Mapa de Capacidad de Uso del Suelo; el listado de las mismas, así como sus respectivas áreas se presentan a continuación:

Cuadro 2. Capacidad de Uso de la Tierra en el Parque Nacional Montaña de Yoro.

Clase de Capacidad	Area (ha)
IVes-21	1866.56
IVes-11	616.54
IVes-12	155.51
VIIes-11	1289.18
VIIes-36	563.93
VIIes-44	522.00
VIIes-21	6102.80
VIII es-11	473.57
VIIIes-21	3880.78
TOTAL	15470.87

Las unidades de clase IV restringen el uso del suelo a vegetación permanente y semipermanente. Las capacidades de clase VII son exclusivas para manejo forestal en caso de cobertura boscosa y deben ser sometidas a un proceso de regeneración natural si han sido intervenidas. Finalmente las clases de capacidad VIII debe restringir su uso para zonas de protección de flora y fauna, protección de recarga de zona acuífera, etc. Algunas de las limitaciones de las diferentes unidades de capacidad van desde suelos moderadamente profundos, relieve escarpado, drenajes, erosión, textura, entre otros. El detalle de cada una de estas unidades se presenta en el Anexo 4 del Documento Diagnóstico.

1.2.3.3 Hidrografía

Un total de 14 microcuencas han sido delimitadas dentro del área que ocupa este Parque Nacional de las cuales el Río Ayapa y Machigua drenan sus aguas al Río Jalegua el cual es uno de los principales afluentes del Río Aguan; el Río del Indio y el Río Alao drenan sus aguas al Río Yaguala afluente también del Aguan, el resto de las microcuencas drenan sus aguas al Río Siale y Río Maralito, el cual desemboca en el Río Sulaco y es uno de los principales afluentes del embalse El Cajón, todos formando parte de la vertiente del Atlántico de Honduras. El área de las microcuencas y las comunidades que se abastecen de agua potable de cada una de ellas se presenta a continuación:

Cuadro 3. Comunidades abastecidas de agua potable por microcuenca

Microcuenca	Área dentro de la Reserva (ha)	Comunidades
Quebrada Chinagua	581.18	Laguna de Chirinos, Santa Rosa, El Zarzal, El Portillo
Quebrada Tulanguarita	219.37	Las Delicias, Potrerillos, Calpules, El Coco, El Terrero, El Zuntul, Los Ranchitos
Río Alao	2,500.46	Loma de la Piedra, La Aguja, Plan de la Piedra, Alao, El Naranjito, Casablanca, El Pacayal, Tierra Santa, El Jengibril, LosAguacates
Río Machigua	1,409.17	San José de Machigua, Chinagua, Murillos, Sunzapote, Plan Grande, Yoro, El Cerrito, San Diego, Los Ejidos.
Río Ayapa	143.69	Santa Rosa, Aguas Buenas, El Portillo, Plan del Mico, Las Balitas
Río Siguapa	411.56	San Miguelito, La Joya, Playa Grande, El Paraíso, Siguapa, La Unión
Río El Cacao	862.87	Montañita, El Encinal, El Cacao, El Zarzal, El Matasano, Las Pacayas
Río Siale	3,211.05	Guaymas, Pacheco, La Laguna, Vallecito
Río Guarabuani	326.37	El Paraíso, La Muralla, El Pino, Los Naranjos, El Río, Montecristo, Ojo de Agua, Los Jarros, San Pedro, El Puerto
Río de El Indio y Río de López	1,666.67	Los Chagüites
Río Maralito	1,691.01	La Laguna, EL Destino, Traviata, Gualiqueme, Tuloa, Tranquilo, Tamagazapa, Quebrada Mala, Buena Vista, La Quebrada, Corinto, Yuscarán, La Travesía, Río Abajo, Cataguana, Los Planes, El Matasano, Laguna Seca, Colinas, El Higueral, El Espino.
Quebrada de las Quebradas	2,188.29	

1.2.3.4 Clima

La Montaña de Yoro es un macizo que se opone naturalmente al paso de los vientos alisios, los cuales ascienden por su lado a barlovento, aumentando la condensación del vapor de agua para alcanzar promedios anuales alrededor de los 1800 mm en su cima. Los meses menos lluviosos son Febrero y Marzo, y los más lluviosos; Junio y Septiembre, de los cuales este último es el más lluvioso en la mayor parte de los años.

La Precipitación Máxima Probable (PMP) puede ser de 159.9 mm en 6 horas, 250 mm para 12 horas y 350 mm para 24 horas.

La temperatura media anual es de 26.0°C, las bases de las nubes estratos se presentan aún a los 550 m sobre la superficie, transformando a este cerro, como cerro nublado.

Acorde al gradiente vertical de la temperatura media anual hallado para esta zona, los valores de ella son los siguientes:

Elevación (m)	Temperatura Media (C)
1400	18.9
1600	17.8
1800	16.7
1900	16.2
2000	15.6
2200	14.7
2325(cima)	14.1

Presenta una humedad relativa anual alrededor del 74 % anual en sus niveles inferiores, ascendiendo a arriba del 88 % en el nivel de condensación, que se presenta alrededor de los 1800 msnm debido al constante ascenso del viento, generándose nubes con bases a ese nivel.

1.2.4 Problemática

1.2.4.1 Naturales

Las características geológicas y edáficas de algunos de los suelos del Parque Nacional Montaña de Yoro, principalmente los suelos Chimbo como los Naranjitos y las formaciones geológicas Cretácico Valle de Angeles y Paleozoico Metamórfico, son propicios para la ocurrencia de deslizamientos y derrumbes, los cuales se ven incrementados por la eliminación de la cobertura boscosa. Actualmente deslizamientos menores se presentan en la parte Central y Sur del Parque (ver mapa de uso actual del suelo – tierras erosionadas); las comunidades reportan que pequeños derrumbe dificultan aun más la comunicación entre las diferentes comunidades del parque, así como el daño a sus sistemas de agua potable y áreas de cultivo. También se tiene reportes de incendio dentro de los límites del Parque, sin embargo esto generalmente son producidos por las actividades agrícolas tradicionales y consecuentemente al dejar el suelo desnudo favorecen la erosión y la posibilidad de la ocurrencia de derrumbes y deslizamientos como mencionamos anteriormente.

1.2.4.2 Antropogénicas

Se considera que al menos unas 32 especies del Parque Nacional Montaña de Yoro se encuentran en los listados de Fauna de Importancia para la Conservación, poco menos de 2/3 son mamíferos, 1/3 aves y una pequeña fracción son serpientes. Tal erosión ecológica es resultado exclusivo de los efectos de la actividad humana dentro de gran parte del Área Protegida.

La mayor amenaza la representa la alteración de la cobertura boscosa primaria, dada con el fin de establecer terrenos apropiados para la siembra de café, maíz y en especial frijoles. Esta disminución del espacio boscoso parece afectar mas seriamente las colindancias norte y sur del Parque, tal y como se puede apreciar en el mapa de conflictos de uso del suelo presentado a continuación, permaneciendo Este y Oeste en mejores condiciones, aunque en estos últimos, el flanco Este presenta mayor deterioro debido a la influencia de los caseríos que componen la comunidad de El Puerto. En estos sitios es común la deforestación extensiva de laderas con pendientes pronunciadas (hasta de un 75%) que incrementan el riesgo de deslizamientos y derrumbes, así como la afectación de la vegetación riparia de cursos de agua y sus respectivas cabeceras, resultando en la alteración del ciclo hidrológico de estas y consecuentemente disminuyendo su capacidad hídrica y su capacidad de suplir las demandas de las comunidades para agua potable.

Algunos de estos sembradíos están protegidos con técnicas de conservación de suelos, especialmente en la comunidad de San José de Machigua al Noroeste de la Reserva, mas, sin embargo, la mayor parte del terreno descombrado y cultivado no posee tales obras; permitiendo que los suelos se erosionen y las cosechas sean menos productivas con cada temporada, consecuentemente el agricultor recurre a la invasión y destrucción de nuevas áreas de bosque primario. Las tierras abandonadas son dejadas en reposo por un largo periodo mientras se utilizan las nuevas áreas de la extendida frontera agrícola, dando lugar a “guamiles” cubiertos predominantemente por el Helechón *Pteridium sp.* el cual alcanza un total de 1,168.16 ha.

De acuerdo al mapa de conflictos de uso del suelo actualmente 1,832 ha se encuentran con un sobre uso del suelo, según su capacidad de uso.

Así mismo, la cacería es otro de los obstáculos para el mantenimiento de la biodiversidad local. Según los pobladores de las comunidades, esta actividad posee mayor intensidad en la región sur de la Reserva; siendo la comunidad de Guaymas la localidad en donde se concentran hasta 15 cazadores conocidos y a los cuales debe añadirse los impactos de los clubes de caza que vienen desde Talanga, Siria y Tegucigalpa. Normalmente la temporada cinegética inicia durante Junio y se extiende con la llegada de la estación lluviosa, época en la cual los Venados Cola Blanca (*Odocoileus virginianus*), el Tilopo (*Mazama americana*), los Chanchos de monte (*Dicotyles pecari* y *Tayassu tajacu*), la Guatuza (*Dasyprocta punctata*) y el Tepezcuinte (*Agouti paca*) parecen ser más vulnerables por ser las presas favoritas; y aunque especies como los Felinos y el Danto (*Tapirus bairdii*) reciben preferencia de segunda clase, no se descartan como blancos potenciales, ya sea para la utilización de su carne y piel o simplemente como un ejercicio de tino.

La actividad es más intensa durante los fines de semana cuando locales y foráneos se desplazan dentro del Parque, en donde sin discriminación selectiva de presas se dispara tanto a hembras de diferente estado reproductivo como a crías de diferentes especies. No obstante, las conversaciones sostenidas con los pobladores concuerdan en que la intensidad de dicha actividad ha disminuido en las últimas temporadas.

Por otro lado, algunos animales como la Guatuzá, Tepezcuinte, Conejos y Chanchos de monte son incidentalmente exterminados cuando los agricultores los encuentran alimentándose en campos de cultivo de frijoles; mientras otros, como la mayoría de las Serpientes, se matan cuando se cree que amenazan la salud de personas o del ganado. Una menor proporción es utilizada para aliviar padecimientos físicos, tal es el caso de la grasa de Zorrillos, Cusucos, Tacuacines y Gatos de monte, la cual se emplea para el tratamiento de hemorroides, afecciones respiratorias y trastornos nerviosos.

Por último, la introducción de especies domésticas, ganado mayor, porcino y caprino también ha aportado su cuota para la alteración del sistema e interacción con las especies locales. Vacas, mulas y cabras transitan libremente en comunidades dentro de la zona núcleo; algunas de ellas son llevadas de un extremo a otro del Parque por comerciantes, viajeros o ladrones de ganado que pretenden encontrar una salida menos problemática a su escape. Ampliamente conocida es la historia del ganado introducido en la zona núcleo por un grupo de familias ermitañas, que al dejarlas abandonadas, el aislamiento produjo vacas ferales de notable agresividad que fueron encontradas y exterminadas por varios de los residentes de comunidades a inmediaciones del Área Protegida. Ciertamente o no, esta pictórica anécdota únicamente demuestra la extensión de la actividad ganadera aun en las zonas más aisladas del Parque.

1.3 Caracterización Socioeconómica

1.3.1 Población

1.3.1.1. Demografía

El Parque Nacional Montaña de Yoro se encuentra distribuido en los departamentos de Francisco Morazán y Yoro entre los municipios de Marale y Yoro respectivamente. El departamento de Francisco Morazán, escenario parcial del presente estudio tiene una población proyectada de 1,109,160 habitantes que representan el 17.9 % del total nacional y una densidad demográfica de 98.4, superior al promedio del país que se estima en 37.9. Por su parte, el departamento de Yoro tiene una población estimada de 471,378 habitantes, equivalentes al 7.6 % del total nacional, una densidad demográfica de 40.3 superior también al promedio nacional.

El municipio de Marale en el departamento de Francisco Morazán ejerce jurisdicción sobre la mayoría de comunidades que fueron estudiadas; tiene una población total de 8,431 habitantes que equivalen al 0.76 % del total departamental, una tasa de crecimiento del 0.9 inferior al promedio nacional; 72% de hogares carenciados, 59.2 % de analfabetismo, muy superior al departamental (18.8) y al nacional (28.5%) y cuenta además con 1127 viviendas, o sea el 0.77 % del departamento. El municipio de Yoro en el departamento del mismo nombre también ejerce jurisdicción sobre algunas comunidades en estudio. El municipio de Yoro tiene una población

de 64,030 habitantes, o sea el 13.5 % del departamento; 2.6 % tasa de crecimiento, un 44 % de hogares carenciados, un 37.2 de analfabetismo y 7,253 viviendas que representan el 13.5 % del total departamental.

En la fracción territorial que ambos departamentos tienen en el Parque Nacional Yoro se encuentran establecidas un total de 45 comunidades del municipio de Marale, con una población aproximada de 3,427 personas, distribuida en tres sectores: El Puerto (1121), Los Planes (1370) y Guaymas (936); mientras que en el municipio de Yoro existen 10 comunidades con una población estimada de 1,309 habitantes, para una población en el área de 4,736 habitantes en 55 comunidades.

La característica principal de los habitantes de éstas comunidades es su juventud; la relación porcentual por grupos de edad demuestra que un 39 % se ubica en el rango de 0-15 años, que un 28 % encierra el grupo entre 15-30 años con un 29 % ubicado en el grupo 30-50 años, y apenas un 4 % es mayor de 50 años.

La población en estas comunidades está conformada de manera similar a la que predomina en el resto del país; en lo que se refiere a cantidad de hombres y mujeres, donde se presenta una leve mayoría de población del sexo femenino no mayor del 1 % que es igual a la tendencia del último censo nacional.

El sistema familiar es fuerte y dirige la escala de valores que determina la expresión colectiva de la comunidad. De hecho solo el 6.2 % de los hogares está a cargo de una mujer sola y los hombres solos jefes de familia no fueron reportados. Lo cual significa que el 93.8% de hogares tienen una estructura tradicional; en la que el hombre asume el papel de Jefe de Familia, compartiendo responsabilidades con su compañera independientemente del vínculo que los une. El total de la población en estudio pertenece a mestizos inmigrantes comúnmente llamados Ladinos provenientes de distintos lugares de Honduras principalmente de las comunidades aledañas del departamento de Francisco Morazán y Yoro; con la sola excepción de la comunidad de Nuevo Paraíso en el municipio de Marale que reportó la existencia de grupos étnicos Tolupanes.

1.3.1.2 Organización

No existen formas organizativas que reflejen el grado de cohesión social ni los patrones de liderazgo. El Patronato asume las responsabilidades de tipo general pero normalmente estas recaen en la figura del presidente o en el grupo directivo, en ningún caso ofrecen una vía amplia de participación haciendo repetitivo el ciclo de exclusión a que esta sometida la mayoría de la población del país. Se mencionan con frecuencia las juntas de agua, la asociación de productores de café, la asociación de padres de familia y comités de salud, todos con una aparente estructura vertical en las que predomina el liderazgo personal y autoritario.

1.3.2 Salud

En la zona que abarcó el presente trabajo no existe infraestructura sanitaria y de salud; en ninguno de los niveles conocidos en el país. Ninguna de las comunidades cuentan con un Centro de Salud ni siquiera los de mínima cobertura. La zona tampoco recibe la atención eventual que realiza el Estado a través de campañas y brigadas, etc.; lo que mantiene a esta región en un completo aislamiento del resto del país, a pesar de su proximidad geográfica con zonas más desarrolladas. Ante la ausencia institucional en materia de salud la comunidad tiende a generar su propia respuesta dándole paso a la medicina natural como solución inmediata y económica que en las presentes circunstancias adquieren un auge inevitable. Las enfermedades más comunes que reportan son de origen gastrointestinal, infecciones respiratorias agudas (IRAS) y las infectocontagiosas (principalmente malaria, aunque también se presentan casos de dengue). Además de dolencias comunes de tipo tradicional como reumatismo, hepatitis, etc.

1.3.3 Educación

En materia de educación, la única cobertura visible corresponde al sector primario; la mayoría de escuelas son de tipo tradicional, aunque en algunos casos está haciendo su ingreso la opción moderna que representa Proheco.

1.3.4 Actividades Económicas

Las principales actividades económicas son del sector primario. En agricultura predomina el cultivo de granos básicos (maíz, frijol, arroz) que además de cubrir la dieta alimentaria se siembra con propósitos comerciales. El café es una actividad importante para la mayoría de estos pobladores, tanto por el ingreso que el cultivo genera como por las posibilidades de empleo que genera en ciertos períodos del año durante la época de cosecha.

Una actividad común a todas las familias en el estudio es la cría de especies menores, especialmente de cerdos con fines comerciales y gallinas; en esto último hay que destacar la participación de la mujer porque declarativamente se le relega a labores domésticas, pero en la práctica contribuye activamente al desarrollo de diversas opciones productivas.

1.3.4.1 Niveles de empleo

La categoría empleo no existe en estas comunidades, en sentido estricto no hay relaciones obrero-patronal ni contractuales que regulen formalmente la prestación de un servicio y el costo de determinada actividad. Por eso tampoco puede hablarse de sub-empleo a menos que se compare el esfuerzo realizado con el beneficio producido y el desempleo en su acepción técnica tampoco se concibe porque ellos son pequeños empresarios individuales del sector agrícola y forestal que operan en procesos de mínima división del trabajo y sin previa calificación.

1.3.4.2 Ingresos económicos

Los ingresos provienen en forma predominante de la actividad agrícola comercial y la prestación de algunos servicios personales. El comercio no se practica como actividad exclusiva pero los pobladores participan en la economía mercantil a través de la venta de sus excedentes de

producción agrícola. La mujer es relegada a su rol de oficios domésticos pero en forma declarativa y subjetiva porque en la práctica su rol se está modificando en la medida en que participa en el desarrollo de actividades no tradicionales.

1.3.5 Relaciones de las Comunidades con los Recursos Naturales

Las comunidades viven en continua relación con los recursos naturales y el medio ambiente general; de hecho la vida de cada comunidad depende directamente de la utilización cotidiana de los recursos disponibles, que hacen posible la supervivencia y su reproducción. Parecería entonces lógico que existiera preocupación y dedicación orientada a la protección y preservación de los recursos y que hubiese una relación armónica entre el hombre y la naturaleza para garantizar la sostenibilidad de una relación recíprocamente complementaria.

1.3.5.1 Conocimientos de la situación actual y potencial de los recursos naturales y del área protegida

En términos generales los pobladores de ésta zona, carecen del conocimiento y de la información necesaria sobre sus condiciones generales. En consecuencia no existe una actitud consiente sobre las implicaciones de un área protegida y la necesidad de modificar patrones y hábitos tradicionales de producción, algunos sistemas productivos y prácticas culturales son proclives al deterioro y destrucción de los recursos y tienden a arraigarse en la medida en que aumenta la experiencia social del individuo. Por eso las medidas concretas para contrarrestar ésta contradicción deberán tomar como base la educación y la información dirigida especialmente hacia los grupos de menor edad y/o a los de reciente ingreso al área, que como quedo demostrado constituyen la mayoría de la población actual.

1.3.5.2 Protección

A la fecha, la AFE-COHDEFOR a través del DAPVS, realiza actividades de protección forestal, a través del Plan de Protección que se preparará anualmente, el cual contempla la vigilancia ambulante y la prevención, control y combate de incendios forestales.

Con respecto al primero lo que se persigue es establecer un mayor control y contrarrestar los impactos negativos dentro del parque. Las actividades están distribuidas alrededor del Parque de la siguiente manera:

Sector Norte:

Sede No.1 San José de Machigua

Sede No. 2 Tierra Santa

Sector Sur del Parque

Sede No. 1 Planes

Sede No. 2 Guayma

Sede No. 3 El Puerto

Rutas de Vigilancia

Sector Norte

San José de Machigua, Buenos Aires, Brisas del Río, Río López, y el sector de Tierra Santa.

Sector Sur

Planes 1, que abarcará las comunidades siguientes: La Quebrada, Buena Vista, Tamagazapa y Montaña del Gualiqueme; Planes 2, Tranquilo, Traviata, Toloa, Cataguana, El Destino, Sacate Te. Guayma 3, Cerro la Sierra y Cerro Mogoton; Guayma 4, Montaña los Mogotes y Cerro El Hueco. El Puerto 5, San Francisco, La Muralla y El Paraíso; Puerto 6 Montaña La Muralla y Montaña la Florida;

Para desarrollar el trabajo de campo se contrata personal temporal el cual es distribuido proporcionalmente (6 por cada zona).

En el segundo plan, la AFE -COHDEFOR a través de su programa de conservación de los recursos naturales define un programa de prevención, control y combate de incendios. El plan comprende cuatro etapas siguiendo los lineamientos generales establecidos por la institución:

1. Prevención: durante esta etapa se pretende realizar visitas domiciliarias, impartir charlas y talleres, distribuir material divulgativo (folletos, afiches, trifolios, rótulos)
2. Presupresión: se contrata personal temporal financiado por el PMA para la construcción de rondas preventivas en la zona de amortiguamiento y donde existen bosques de coníferas
3. Supresión de Incendios: se dispone de tres centros de operaciones en las comunidades de Guayma, El Puerto y Planes, todas ubicados en la zona de amortiguamiento . Estos centros de operaciones son manejados por promotores y guardarecursos de la zona
4. Núcleo de Acción: formación de grupos clubes juveniles en las escuelas de las comunidades y grupos de apoyo locales a través del PMA

En el Sector Norte se cuenta con una cuadrilla de 8 hombres en San José de Machigua, un vigilante ambulante aportado por la AMI, un promotor y un guarda recursos aportado por la AFE-COHDEFOR. El 50 % de la cuadrilla pertenece a la Tribu Xicaque de Plan Grande, y el 50 % restante lo forman vecinos de las comunidades de San José de Machigua, San Antonio, Buenos Aires y Las Brisas.

En lo que respecta a la Zona Sur, se conforman 3 cuadrillas con personal temporal (18 hombres en tres comunidades), 1 administrador, 3 promotores y 3 guarda recursos.

Adicionalmente rótulos alusivos a la protección de la fauna y de las fuentes de agua han sido instalados en el área.

En lo referente a la protección de la cuenca del Río Maralito, las acciones realizadas a la fecha comprenden la delimitación física de 8 km de cercado y pintado de la zona de recarga, con el fin de proteger el área aportante a una presa que suple de agua potable a 11 comunidades del municipio de Marale. Las acciones anteriores han sido ejecutadas con recursos económicos provenientes del Fondo Para Productores de Ladera (FPPL) y con la participación de los pobladores de la Tribu Xicaque Paraíso.

1.3.5.3 Uso de los Recursos por las Comunidades

Los recursos forestales son utilizados para la construcción de viviendas y leña para consumo doméstico. Estos recursos sufren la acción constante de las prácticas indebidas de explotación que por una parte favorecen el avance de la agricultura y ganadería tradicional; pero por otra propician la ampliación de la frontera agrícola que en definitiva agrede y ejerce presión progresiva sobre los recursos en los límites de la zona protegida.

1.3.5.4 Análisis de la percepción de la población respecto a la declaratoria y categoría de manejo

La población tiene una percepción subjetiva sobre el significado del Parque, y sobre las distintas categorías de manejo, su conocimiento y su información es muy limitada y existe una visión confusa de su realidad inmediata, que les permite estar consientes de vivir en una zona protegida, pero no los faculta para definir el alcance y naturaleza de lo que significa. Saben elementalmente lo que es un área protegida; usan la tierra para sus labores agrícolas, el agua para consumo y el bosque como fuente de combustible y material de construcción. Tienen poca claridad sobre sus responsabilidades concretas y, aunque les conceden importancia, carecen de información sobre qué hacer. En general se muestran optimistas sobre el futuro, y en perspectiva se miran como protagonistas de una realidad más segura y confortable.

1.3.6 Evaluación de los Servicios

En términos generales la infraestructura de servicios en la zona de estudio es casi inexistente. No existen servicios de tipo colectivo ni en forma individual.

1.3.6.1 Transporte

El transporte de personas y cosas se realizan exclusivamente por vía terrestre; muchas de las comunidades son accesibles por carretera balastreada algunas de muy difícil acceso durante la temporada de lluvias, algunas comunidades, así como tramos internos deben cubrirse a lomo de bestia.

1.3.6.2 Vías de comunicación

Las únicas vías de comunicación son la carretera balastreada y los caminos de herradura. Las distancias entre las comunidades y las cabeceras municipales o lugares de mayor desarrollo a pesar de ser relativamente cortas, son en ciertas temporadas del año de difícil circulación. La radio cumple un papel vital como medio de comunicación de largo alcance.

1.3.6.3 Telégrafo, teléfono y electricidad

Ninguna de las 55 comunidades en estudio cuenta con telégrafo, teléfono y electricidad, ni correo.

1.3.6.4 Agua y Saneamiento

No existen sistemas de saneamiento de agua, tampoco existe eliminación de excretas excepto al aire libre. Existen proyectos de letrinización en algunas comunidades, pero su uso no está generalizado todavía. El agua para consumo humano proviene de pequeños sistemas construidos en las vertientes o quebradas.

1.3.7 Evaluación y Análisis de la Tenencia de la Tierra y el Ordenamiento Territorial

La tenencia de la tierra y el ordenamiento territorial caen en la jurisdicción de organismos competentes del estado como el INA y la AFE-COHDEFOR. Parece no existir conflicto evidente en cuanto al régimen de tenencia dominante, porque tampoco existen límites a la movilidad y, a la apropiación informal de la tierra. Existe un título de propiedad en dominio pleno otorgado por el INA a la tribu Xicace El Paraíso extendido en el año de 1997, el cual cubre un área aproximada dentro de los límites del Parque Nacional Montaña de Yoro de 1312 ha.

1.3.8 Análisis de la Problemática

Al integrar las distintas partes del estudio nos encontramos con una variedad de problemas interconectados y con relaciones de causalidad muy similares a los que existen en otras comunidades del interior de Honduras. La combinación de problemas físicos (Mala infraestructura de comunicación y de servicios, desastres naturales), socioeconómicos (ausentismo escolar por trabajos agrícolas, cultivos de bajo rendimiento y deterioro del recurso forestal), falta de acceso a recursos económicos y ambientales, no son más que la expresión concreta de factores negativos que tienen impacto en la realidad del Parque, en su población y en cuyo trasfondo subyacen situaciones proclives al deterioro, al descuido y a la falta de sostenibilidad.

La deforestación, la reducción de la cobertura vegetal y el debilitamiento de los recursos hidrológicos son la base de una problemática mayor que se agudiza por la falta de presencia institucional, la ausencia de medidas preventivas por la vía de la capacitación y la educación ambiental, unido a la casi inexistente infraestructura de servicios básicos en las áreas de comunicación, vivienda, energía, educación y salud. El bajo rendimiento en la actividad de producción primaria, debido a patrones productivos y hábitos de trabajo tradicionales, completan un cuadro de pobreza y de autodestrucción cuya única esperanza es la incorporación de los contingentes poblacionales jóvenes que son la mayoría para lograr en ellos niveles de conciencia compatibles con la protección y cuidado de los recursos naturales.

1.4 Caracterización Legal e Institucional

Con fecha 1 de julio de 1987 el Congreso Nacional emitió el Decreto Número 87-87 mediante el cual declaró como Parques Nacionales a perpetuidad a varios bosques nublados, contándose entre estos el Parque Nacional Yoro.

En el artículo 4 del Decreto No. 87-87 se menciona de manera expresa que “los parques nacionales, refugios de vida silvestre y reservas biológicas que se incluyen en los artículos 1, 2 y 3 de este mismo Decreto, serán administrados por la Secretaría de Recursos Naturales en coordinación con las municipalidades respectivas, la Comisión Coordinadora de Protección de Recursos Naturales y el Medio Ambiente, creado según Acuerdo del Poder Ejecutivo No. 460-86 del 30 de mayo de 1986 y con la participación de las autoridades y poblaciones locales, así como otras entidades del Estado todo en base al plan de manejo específico que se establezca para cada uno de los bosques protegidos y por escoger”.

Y en el artículo 5 del mismo Decreto se preceptúa que “para cada una de esas áreas se declarará una “Zona Protegida a Perpetuidad”, cuya área estará comprendida entre el punto mas elevado y la cuota de 1,800, 2,000 ó 2,100 msnm. Según se establezcan en los estudios respectivos a ser elaborados por cada área en particular. Dentro de los límites de esta zona no se permitirá ninguna actividad agrícola, pastoril, tala, quema, minería, asentamientos humanos, así como los relacionados con cacería, pesca de cualquier índole, construcción de carretera, viviendas, establecimientos comerciales, públicos y privados que causen disturbios ecológicos”.

De conformidad con las disposiciones antes transcritas, difícilmente se pueda obtener o llevar a cabo algún trabajo, principalmente en el área comprendida “entre el punto mas elevado y la cuota de 1,800, 2,000 ó 2,100 msnm”, en lo demás se requerirá tener un Plan de Manejo, el que comprende los aspectos legales que se deben tener en cuenta para el desarrollo sostenible del mencionado Parque Nacional Yoro.

1.4.1 Análisis del Contexto Internacional de los Esfuerzos de Desarrollo Sostenible.

Desarrollo sostenible es el que satisface las necesidades presentes sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades (Comisión Mundial de Ambiente y Desarrollo 1987).

Desarrollo sostenible es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región.

Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento de la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras (ALIDES 1994).

El Desarrollo Humano Sostenible valora la vida humana en su misma y en consecuencia tiene a la persona, hombres y mujeres, como el centro y el sujeto fundamental del desarrollo. Debe posibilitar que todos los individuos, de manera individual y colectiva, logren su capacidad humana en forma plena en todos los aspectos de la vida: social-económico-cultural y político, para poder satisfacer todas sus necesidades o luchar por ellas, para lograr cambios en sí mismas, en sus comunidades y en su país.

Principios de la Alianza para el Desarrollo Sostenible

- Respeto a la vida en todas sus manifestaciones.
- El mejoramiento de la calidad de la vida humana.
- El respeto aprovechamiento de la vitalidad y diversidad de la tierra de manera sostenible.
- El respeto a la pluriculturalidad y diversidad étnica de la región.
- El logro de mayores grados de integración económica entre los países de la Región y de estos con el resto del mundo.
- La responsabilidad intergeneracional con el desarrollo sostenible.

El Parque Nacional Montaña de Yoro comprende una Zona Protegida a Perpetuidad pero ello implica que esta sujeta al desarrollo sostenible, es decir que apesar de no permitirse las actividades agrícolas, pastoril, tala, quema, minería, asentamientos humanos, así como los relacionados con la cacería, pesca de cualquier índole, construcción de carreteras, viviendas, establecimientos comerciales públicos y privados que causen disturbios ecológicos, busca obtener el mayor y mejor rendimiento en beneficio del ser humano, mejorar su calidad de vida sin perjudicar la zona, que los recursos naturales sean aprovechados de manera racional sin que el medio ambiente sufra deterioro.

Todo esto con el propósito de que aquellas comunidades que han venido aprovechándose de esos recursos lo sigan haciendo pero de manera racional, optimizándo los mismos sin que tengan que verse sujetos a la destrucción o a su agotamiento y sin que ello signifique una migración, al contrario, que se mantengan en sus respectivas comunidades y contribuyan con su esfuerzo y trabajo personal en pro de ese desarrollo.

• **Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**

El proceso del desarrollo sostenible iniciado con la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo ha tenido como consecuencia una notable incidencia a nivel mundial, sobre la evolución de la conciencia ambiental, la creación de órganos competentes en materia de políticas ambientales, así como el impulso de soluciones a los problemas ambientales relacionados con el deterioro de la atmósfera donde el progreso resulta muy lento, existen incluso tendencias fundamentales que se inclinan parcialmente hacia una dirección equivocada.

La evolución de las emisiones de dióxido de carbono al igual que la quema forestal (con las implicaciones en la pérdida de biodiversidad) indican que la deseada desvinculación entre el orden económico y el consumo de recursos se realizó de manera muy limitada y más bien la tendencia es que el concurso de los recursos debido al crecimiento sobrepasa marcadamente la reducción producto de una mayor eficiencia.

- **Conferencia de Río**

Esta se constituyó con la Comisión on Sustainable Development (CSD), para supervisar a un alto nivel gubernamental con cierta continuidad los avances alcanzados a escala mundial desde la implementación de la Agenda 21.

- **La Agenda 21**

Cita de la primera frase de la Agenda 21

“La humanidad se encuentra en un momento decisivo de la historia. Nos enfrentamos con la perpetuación de las disparidades entre las naciones y dentro de las naciones, con el agravamiento de la pobreza, el hambre. Las enfermedades y el analfabetismo y con el continuo empeoramiento de los ecosistemas de los que dependen el bienestar. No obstante si se integran las preocupaciones relativas al medio ambiente y al desarrollo se pondría mas atención, se podrán satisfacer las necesidades básicas, elevar el nivel de vida de todos, conseguir mayor protección y gestión de los ecosistemas y lograr un futuro mas seguro y más próspero”.

Resumen de la importancia de la Agenda 21: a) exposición de los planteamientos esenciales del estudio “Alemania Sostenible”, como un ejemplo metódicamente riguroso de formas de estrategia de desarrollo sostenible en un país industrializado, teniendo en cuenta el criterio de la justicia global; b) el aprovechamiento de los recursos; y c) analizar la necesidad de integrar en la conceptualización del “desarrollo sostenible” de manera mas efectiva que hasta ahora, la dinámica real del desarrollo.

1.4.2 Políticas y Estrategias de Desarrollo Sostenible Vigentes en el país

El hombre ha empezado a darse cuenta del enorme valor que los recursos naturales y culturales tienen para su supervivencia y disfrute.

En un planeta donde, a causa del avance tecnológico en materia de comunicaciones y la llamada globalización, se tiende a perder las características individuales para adquirir más bien formatos más homogéneos, que permitan a cada uno de los pueblos aprovechar sus propios recursos de manera responsable en concordancia con la misma naturaleza.

Organizaciones como las Naciones Unidas, han iniciado esfuerzos multinacionales con el fin de obtener el compromiso de todas y todos por mantener las formas de vida sobre la Tierra, de hecho el único lugar donde vivir. Uno de los objetivos concientizadores es recordarnos que nuestra atención como seres humanos no debe enfocarse solamente hacia las oportunidades que yacen en la riqueza del planeta, sino en aprovecharla en forma sustentable y mantenerla para las

generaciones futuras. Honduras forma parte de este compromiso, debemos reconocer que hemos heredado incalculable riqueza biológica, gracias a nuestra ubicación geográfica, variados climas y diversidad en costas.

Nuestros gobiernos se han comprometido con la humanidad a respetar las formas de vida, mediante convenios, tratados y convenciones que los demás pueblos del orbe respetan y exigen su cumplimiento, y para plasmar esa intención es que Honduras ratificó el Convenio Sobre Diversidad Biológica en 1995, adquiriendo el compromiso de elaborar políticas y estrategias, para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, con la visión de que para el 2010 nuestro país logre una conservación y uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica a través de una efectiva coordinación interinstitucional y la participación misma de todas y todos los hondureños, que resultará en una distribución justa y equitativa.

POLITICA: Fomentar la conservación in situ de la diversidad biológica mediante un sistema de áreas protegidas públicas y privadas que incorpore la participación ciudadana.

ESTRATEGIAS:

Crear el Sistema Nacional de Áreas Protegidas Privadas.

Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas mediante la participación ciudadana.

Crear y armonizar instrumentos jurídicos orientados a regular el funcionamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas públicas y privadas, así como el uso sostenible y la distribución equitativa de los beneficios derivados de las mismas.

Identificar las posibles fuentes de financiamiento, nacionales e internacionales, para crear un fondo de áreas protegidas en forma concertada, transparente y con amplia participación ciudadana.

Con estas estrategias se pretende llegar a las características ecológicas y de riqueza genética en los sitios de la conservación y reducir al mínimo la incidencia de los factores adversos que tienen impactos negativos sobre la misma; establecer distintas modalidades de áreas protegidas, con el objetivo de eliminar o mitigar el efecto de las actividades humanas; al mismo tiempo, fortalecer la participación de las comunidades locales en el proceso de la protección y conservación de las áreas silvestres.

POLITICA: Promover la conservación de la diversidad biológica ex situ a efecto de investigar, valorar, acceder y aprovechar los recursos naturales a través del uso sostenible.

ESTRATEGIA:

Crear un marco jurídico relacionado con la conservación de la diversidad biológica; asimismo, hacer efectiva la aplicación de los convenios internacionales y fortalecer las acciones orientadas a la educación, investigación y ejecución de programas y proyectos relacionados con el mismo.

POLITICA: Promover la conservación de la diversidad biológica mediante el aprovechamiento sostenible de sus componentes.

ESTRATEGIA:

Establecer mecanismos técnicos y legales orientados a lograr un uso sostenible de la diversidad biológica, coherentes y en armonía con las prácticas y conocimientos tradicionales de grupos étnicos y comunidades locales.

Estas estrategias buscan continuar y promover el uso sustentable de los diferentes elementos de la diversidad biológica mediante el establecimiento de mecanismos de certificación periódica, estableciendo los criterios e indicadores que permitan asegurar que la utilización sostenible se convierta en una forma de conservación ex situ, haciendo uso prioritario de técnicas del conocimiento tradicional.

POLITICA: Promover el fortalecimiento del proceso para la incorporación de la educación ambiental en los programas educativos dentro de los ámbitos formal, no formal e informal, en todos los niveles, a fin de desarrollar una cultura que permita el uso sostenible de la diversidad biológica.

ESTRATEGIA:

Evaluar, implementar y retroalimentar los programas educativos orientados a la incorporación de la educación ambiental como un eje transversal en el Sistema Educativo Nacional.

Coordinar con las instituciones vinculadas a la temática ambiental la creación, promoción e implementación de programas de educación ambiental no formal orientados a los grupos organizados de la sociedad.

Crear, fomentar e implementar acciones y campañas ambientales que promuevan cambios de actitud positiva en la población en general.

POLITICA: Promover y fortalecer la investigación científica para la generación de conocimiento y conservación de los diferentes componentes de la diversidad biológica en base a las prioridades nacionales de investigación que permitan orientar y lograr un uso sostenible de los recursos naturales.

ESTRATEGIAS:

Identificar y consensuar las prioridades nacionales de investigación en materia de la diversidad biológica.

Crear e implementar un programa nacional de investigación científica basado en las prioridades nacionales identificadas en materia de diversidad biológica.

Establecer convenios de cooperación con organismos nacionales e internacionales tendientes a promover y fortalecer la investigación científica, técnica y tecnológica relacionada con la diversidad biológica.

POLITICA: Fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) a nivel central y local a fin de asegurar que todo proyecto, público o privado, tramite y obtenga la Licencia Ambiental previo al inicio de actividades.

ESTRATEGIA:

Hacer efectivos los procesos, tecnologías y metodologías orientadas a prevenir y mitigar los impactos adversos de proyectos o actividades susceptibles de causar daños al ambiente.

POLITICA: Lograr un mejor uso del territorio nacional sobre las bases del ordenamiento territorial y ambiental que oriente y regule el manejo sostenible de los recursos naturales y zonas de riesgo.

ESTRATEGIAS:

Favorecer las acciones orientadas a lograr la actualización, concertación y aprobación de los instrumentos jurídicos que permitan la zonificación y el uso del territorio nacional según su vocación.

Crear, fomentar y ejecutar programas y proyectos nacionales relacionados con el ordenamiento territorial.

Las anteriores están encaminadas a promover y fortalecer la investigación científica para el conocimiento y conservación de los diferentes componentes de la diversidad biológica, proponiendo el desarrollo de programas integrales para el intercambio de información sobre las bases del ordenamiento territorial y ambiental. Además, se busca fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) a nivel central y local.

POLITICA: Fomentar, fortalecer, consolidar y socializar los mecanismos legales orientados a incentivar actividades y proyectos enmarcados en un desarrollo sostenible.

ESTRATEGIA:

Crear y consolidar un conjunto de incentivos capaces de motivar a los inversionistas, nacionales y extranjeros que ejecutan proyectos de desarrollo sostenibles en el ámbito nacional.

POLITICA. Promover la valoración económica de los recursos genéticos y regular su acceso y uso.

ESTRATEGIAS:

Promover y gestionar la elaboración, armonización, concertación y aprobación de instrumentos jurídicos y administrativos que regulen el acceso a los recursos genéticos y bioquímicos, que garanticen la generación y distribución equitativa de los beneficios derivados de los mismos.

Promover los mecanismos que permitan la valoración económica, permanente y sistemática, de los recursos genéticos y bioquímicos.

Difundir la información generada por la valoración económica de los recursos genéticos y bioquímicos así como los procedimientos y regulaciones implicados en el uso de estos recursos.

Con esta línea de estrategias, se pretende desarrollar los temas de biotecnología que garanticen la aplicación de normas de bioseguridad, teniendo en cuenta también formas de valoración económica de los recursos genéticos y regular su acceso y uso. Además, fomentar, fortalecer y socializar los mecanismos legales orientados a incentivar actividades y/o proyectos enmarcados en un desarrollo sostenible.

POLITICA: Lograr un mejor uso del territorio nacional sobre las bases del ordenamiento territorial y ambiental que oriente y regule el manejo sostenible de los recursos naturales y zonas de riesgo.

ESTRATEGIAS:

Fortalecer las acciones orientadas a lograr la actualización, concertación y aprobación de los Instrumentos jurídicos que permitan la zonificación y el uso del territorio nacional según su vocación.

Crear, fomentar y ejecutar programas y proyectos nacionales relacionados con el ordenamiento territorial.

1.4.3 Marco legal y administrativo para el área protegida.

La reciente regulación ambiental de nuestro país tiene su fundamentación en la Norma Constitucional vigente desde 1982. Esta regulación presenta especiales características como ser la tendencia a generar leyes que se remiten a reglamentos para hacer operativos los principios y objetivos en ellas y facilitar las modificaciones que como consecuencia de los avances científicos y técnicos los mismos requieran.

La facultad legislativa corresponde constitucionalmente al Congreso Nacional y en la Constitución de la República misma se establecen los procedimientos para promulgar las normas jurídicas en nuestro país, incluido el de suscripción y ratificación de convenios y tratados internacionales. La facultad reglamentaria está a cargo del Poder Ejecutivo, encargado de la

administración de los bienes del Estado, entre esos los recursos naturales, y para realizar sus funciones, está organizado de manera centralizada (Secretarías de Estado), descentralizada (Instituciones Autónomas y de personalidad jurídica propias) y desconcentradas (Direcciones Ejecutivas adscritas a las Secretarías de Estado), de conformidad a la importancia política, social o económica con que determinado sector, sub sector o rubro requieran ser tratados.

- **Constitución de la República.**

La norma de mayor relevancia es la Constitución de la República, surgida en Asamblea Nacional Constituyente, Decreto Número 131, del 11 de Enero de 1982.

En materia de recursos naturales es el Artículo 340, que se refiere al valor económico de los mismos y la participación del Estado en la racionalización a través de su potestad reguladora para garantizar el acceso de manera equitativa. Es la piedra angular sobre la cual se sustenta la legislación ambiental que incluye también las relacionadas con el desarrollo sostenible.

La mencionada disposición constitucional se ha ido desarrollando a través de instrumentos internacionales ratificados, leyes secundarias, generales y especiales, reglamentos y resoluciones, que constituyen un marco normativo-jurídico de amplias dimensiones.

La ley Primaria reconoce el derecho a la protección de la salud humana, siendo un deber de todos participar en la promoción y preservación de la salud personal y de la comunidad, por ende un deber ineludible del Estado en mantener un ambiente adecuado (Artículo 145), lo que deriva en la facultad del Estado de regular, supervisar y controlar los productos alimenticios, químicos, farmacéuticos y biológicos (Artículo 146).

En la Constitución de la República, existe una consideración especial para los sitios de belleza natural, monumentos y zonas reservadas, los que estarán bajo la protección del Estado, por lo que resulta congruente la existencia de un sistema nacional para tal efecto (Artículo 172), a cargo de entidades del Poder Ejecutivo, incluso con el apoyo de las Fuerzas Armadas (Artículo 274 y 254)

Todo lo expresado en el marco constitucional, debe entenderse como conducente hacia el bienestar de la Persona Humana como fin supremo de la Sociedad y del Estado, por lo que las políticas que este último genere en materia de ambiente deben de conducirse a tal propósito (Artículo 59).

- **TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES**

Honduras ha ratificado la mayor parte de los convenios y tratados internacionales relativos a la conservación de la diversidad biológica, ya que el país hace suyos los principios y prácticas del derecho internacional que propenden a la solidaridad humana, a la autodeterminación de los pueblos, a la no intervención y al afianzamiento de la paz y democracia universal, por lo que hay una tendencia en la política exterior del país a participar abiertamente en función de lo expresado.

a. Convenio sobre Diversidad Biológica (Cdb)

Los objetivos de este Convenio son: A) la conservación de la diversidad biológica, B) la utilización sostenible de sus componentes; y C) la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada, entre otros.

Este Convenio resalta el hecho de que los Estado tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en la aplicación de su propia política ambiental y con la obligación de asegurar que las actividades que se lleven a cabo mediante su jurisdicción o bajo su control no perjudiquen el ambiente de otros países o de zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.

El país ratificó este convenio mediante Decreto Legislativo número 30-95 del 21 de febrero de 1995, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 10 de Junio de 1995.

b. Compromisos Adquiridos por Honduras

Al ratificar este Convenio el país adquirió, entre otros, los siguientes compromisos:

Cooperar a través de los organismos internacionales para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica.

Elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptar para ese fin las estrategias, planes o programas existentes que habrían de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el referido convenio que sean pertinentes para la parte contratante interesada.

Integrar, en la medida de lo posible y según proceda, la observación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales.

Establecer un sistema de áreas protegidas para conservar la diversidad biológica in situ.

Adoptar medidas para la conservación ex situ de los componentes de la diversidad biológica.

Convención de las Naciones Unidas para la lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en Africa. (Ccd)

Honduras ratifica esta Convención mediante Decreto Legislativo Número 35-97, del 28 de Abril de 1997, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 24 de Junio de 1997 y como un país en desarrollo, en el marco de esta Convención deberá:

Establecer estrategias y prioridades en el marco de sus planes y políticas nacionales de desarrollo sostenible, para luchar contra los procesos y mitigar los efectos de la sequía.

Promover la sensibilización y facilitar la participación de las poblaciones locales, especialmente de las mujeres y los jóvenes, con el apoyo de las organizaciones no gubernamentales, en los esfuerzos por cambiar los procesos y mitigar los efectos de la sequía.

Crear un entorno propio, según corresponde, mediante el fortalecimiento de la legislación pertinente en vigor, la promulgación de nuevas leyes y el establecimiento de políticas y programas de acción a largo plazo.

- **Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre . (CITES)**

Esta Convención se ratificó en el país mediante el Decreto Ley 771 del 8 de Junio de 1979, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 24 de Septiembre de 1979.

De conformidad con las disposiciones de la CITES, es necesario que los Estados Partes formen internamente dos Autoridades, una Autoridad Administrativa y otra Autoridad Científica, para que éstas regulen la exportación y la importación de especímenes de Flora y Fauna Silvestre, lo que confirmará la Ley General del Ambiente (LGA), que ordena en su Artículo 44 el establecimiento de un Reglamento que norme la exportación e importación de la Flora y Fauna Silvestre.

La Autoridad Administrativa está conformada por la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (SAG). La Autoridad Científica, coordinada por la Dirección General de Biodiversidad-SERNA, está conformada por el Departamento de Áreas protegidas y Vida Silvestre AFE-COHDEFOR, la Dirección General de Pesca y Acuicultura-SAG, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR) y la Escuela Agrícola Panamericana El Zamorano (EAP).

Compromisos:

Velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Convención y prohibir el comercio de especímenes en violación de las mismas. Entre las medidas que se deben tomar están sancionar el comercio o la posesión de tales especímenes y prever la confiscación o devolución al Estado de dichos especímenes.

Velar porque se cumplan en el menor tiempo posible las formalidades requeridas para el comercio de especímenes.

Designar puertos de salida y puertos de entrada ante los cuales deberán presentarse los especímenes para su despacho o recibo.

La Autoridad Administrativa debe designar un centro de rescate para cuidar el bienestar de los especímenes vivos, especialmente de aquellos que hayan sido confiscados.

- **TRATADOS Y CONVENIOS REGIONALES.**

En la región Centroamericana, desde su independencia, se ha venido dando una serie de intentos de integración. En los últimos diez años, el proceso de integración ha involucrado, con el apoyo de diversos entes internacionales, un bien formulado componente ambiental, a fin de normalizar la situación de la diversidad biológica.

Convenio Constitutivo Centroamericano para la Protección del Ambiente

Honduras ratificó este Convenio mediante Decreto Legislativo Número 14-90, del 2 de Marzo de 1990, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 3 de Abril de 1990.

Mediante este Convenio se crea la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), encargada de formular las estrategias para promover el desarrollo ambientalmente sustentable de los países de área.

Se han sentado las bases, a través de este Acuerdo, de un régimen de cooperación regional para la utilización óptima y racional de los recursos naturales del área, el control de la contaminación y el restablecimiento del equilibrio ecológico con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población del istmo.

En este sentido surge la Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica (ALIDES), como una iniciativa integral centroamericana de políticas, programas y acciones a corto, mediano, largo plazo; que proporcione líneas a un cambio de esquema de desarrollo en nuestras actitudes individuales y colectivas, de las políticas y acciones locales, nacionales y regionales hacia la sostenibilidad política, económica, social, cultural y ambiental de la sociedad.

Su implementación se apoya en la institucionalidad y no sustituye los mecanismos o instrumentos de integración regional existente, si no que los complementa, apoya y fortalece, especialmente en el proceso de convertir el desarrollo en la estrategia y política central de los Estados de la región.

Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo

Este Instrumento regional fue ratificado mediante Decreto Legislativo Número 21-92, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 24 de Abril de 2002 y tiene por objetivo valorizar y proteger el patrimonio natural de la región, establecer entre otros países centroamericanos la búsqueda y adopción del desarrollo sostenible a fin de garantizar la utilización óptima de los recursos naturales del área, el control de la contaminación y el restablecimiento del equilibrio ecológico, para lo cual se deberán gestionar los recursos financieros para fortalecer a las instituciones regionales y nacionales de cada país a fin de que éstas ejecuten la gestión de los recursos naturales y del medio ambiente.

- **MARCO LEGAL NACIONAL:**

Ley General del Ambiente.

Esta Ley creada mediante Decreto Legislativo número 104-93 del 27 de Mayo de 1993, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 3 de Junio de 1993, constituye una ley marco en la materia. Mediante esta Ley se creó la Secretaría de Estado en el Despacho de Ambiente (SEDA), hoy Sub-Secretaría de la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente.

El aporte de mayor impacto de esta normativa es el establecimiento del Licenciamiento Ambiental, desarrollado a través del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluaciones de Impacto Ambiental (SINEIA) (La Gaceta, 5 de marzo de 1994) para todo proyecto a ejecutarse en el territorio nacional. Además de otorgar un concepto de ambiente (artículo 2), y de contaminación (artículo 3).

Mediante esta ley también se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras, estableciendo las categorías de manejo correspondientes y el procedimiento para la declaración de dichas áreas (Capítulo II, Título III).

Ley de Aprovechamiento de Aguas

Esta ley fue creada mediante Decreto Legislativo Número 137 de fecha 9 de abril de 1927, publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 8 de agosto de 1927, es un instrumento que establece que el dominio de las aguas, en general, corresponde al Estado, dentro de sus límites territoriales con las siguientes excepciones: las que nacen y mueren en un mismo predio privado, las pluviales mientras discurren por un predio privado y la obtenida por el alumbramiento por el propietario en su predio. Esta ley regula los siguientes usos, cuya aplicación corresponde a la SERNA:

Aprovechamiento para servicio doméstico,
Aprovechamiento para pesca y navegación
Aprovechamiento para empresas, que a su vez se subdivide en:

Abastecimiento de poblaciones
Abastecimiento de ferrocarriles
Riego
Beneficios de café, molinos y otras fábricas, fuerza hidráulica.

Ley Forestal

La Ley Forestal fue creada mediante Decreto-Ley número 85 del 18 de Noviembre de 1971 y su Reglamento entró en vigencia hasta en 1984, derivado de la Ley Orgánica de la COHDEFOR de 1974.

Esta ley tiene por objeto el lograr y perpetuar los máximos beneficios directos e indirectos, que pueden derivarse para la Nación de la flora, la fauna, las aguas y los suelos existentes en las áreas forestales que se definen y se clasifican en la misma Ley; asimismo, racionalizar el aprovechamiento, industrialización y comercialización de los productos forestales, entre otros.

A tal efecto esta normativa tiene como propósitos:

- Establecer la adecuada conservación, restauración y propagación de los recursos forestales.
- Promover el uso múltiple de las áreas forestales, incluyendo la recreación, y el ambiente propicio para ciertas especies de la flora y fauna silvestre, la regulación del pastoreo, de los regímenes hidrológicos y la conservación, restauración y fijación de los suelos;
- Establecer el racional aprovechamiento y utilización de los recursos mediante un adecuado ordenamiento y desarrollo del sector forestal, en sus fases de producción, industrialización, comercialización y consumo.

Uno de los problemas de esta Ley es la falta de concordancia en cuanto a la división del territorio nacional en áreas forestales y no forestales.

Con respecto a la flora y fauna, no se conoce regulación específica alguna, pero sí existe un Reglamento para el Establecimiento y Funcionamiento de Zoocriaderos, que está bajo responsabilidad del Departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la AFE-COHDEFOR, cuyos alcances van desde el licenciamiento para el establecimiento de los mismos hasta la autorización de exportación de especímenes de fauna y flora silvestre.

Ley de Incentivos a la Forestación, Reforestación y a la Protección del Bosque

Esta Ley creada mediante Decreto Legislativo número 163-93 del 20 de Septiembre de 1993, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 29 de Marzo de 1994, representa un esfuerzo del legislador a establecer incentivos para promover la incorporación de los bosques con el propósito de lograr su más amplia participación en la reversión del proceso de deforestación que sufre el país.

Algunos de los objetivos de esta Ley son:

- Promover la forestación y la reforestación de terrenos de vocación forestal;
- Estimular la participación de las personas naturales y jurídicas beneficiarias de esta Ley en el adecuado manejo de los recursos forestales naturales, principalmente en lo que atañe a su protección contra incendios, las plagas forestales, los daños causados a los bosques y a los suelos por el cambio inadecuado de su uso, especialmente los originados por la agricultura migratoria y por la agricultura y ganadería tradicionales,

- Promover y estimular a la ciudadanía para que protejan las cuencas hidrográficas a fin de asegurar el adecuado suministro de agua a las respectivas poblaciones y para que contribuyan a la protección de los embalses construidos con fines de utilidad pública.

Ley del Instituto Hondureño de Turismo

El Instituto Hondureño de Turismo se crea a través del Decreto Legislativo 103-93 del 9 de Junio de 1993, publicado en el Diario Oficial La Gaceta del 14 de Julio de 1993, con la finalidad de estimular y promover el turismo como una actividad económica que impulse el desarrollo del país, por medio de la conservación, producción y aprovechamiento racional de los recursos turísticos nacionales (artículo 3).

Entre sus objetivos están:

- Crear, conservar, mejorar, proteger y aprovechar los recursos turísticos de la nación.
- Promover políticas y programas que propicien la conservación y protección del medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico de las zonas de turismo.
- Velar por la conservación y defensa de las bellezas nacionales de la riqueza artística, histórica, cultural y de cualquier otra naturaleza que puedan constituir atractivos turísticos.

El Instituto colaborará con las dependencias y entidades que tengan a su cargo la conservación de parques y bosques nacionales, playas, lagos, lagunas y ríos, zonas arqueológicas, edificios, monumentos con objetos de valor histórico o cultural, museo y otros atractivos a efectos de impulsar su aprovechamiento para proteger y conservar los recursos turísticos procurando la conservación del medio ambiente y su preservación ecológica.

Ley de Municipalidades

Esta Ley se crea mediante Decreto Legislativo número 134-90 del 29 de Octubre de 1990, publicado en el Diario Oficial La Gaceta, el 19 de Noviembre de 1990, y tiene como objetivo desarrollar los principios constitucionales referente al Departamento, a la creación, autonomía, organización, funcionamiento y fusión de los Municipios.

Entre los elementos relacionados a la conservación del medio ambiente se encuentran los siguientes:

De la Autonomía Municipal:

La facultad para recaudar sus propios recursos e invertirlos en beneficio del Municipio, con atención especial en la preservación del medio ambiente.

Protección de la ecología, del medio ambiente y promoción de la reforestación.

La Municipalidad es el órgano de gobierno y administración del Municipio que busca el bienestar de sus habitantes, promover su desarrollo integral y la preservación del medio ambiente, con las facultades otorgadas por la Constitución de la República y demás leyes, teniendo entre sus objetivos:

Preservar el patrimonio histórico y las tradiciones cívico culturales

Proteger el ecosistema municipal y el medio ambiente.

Ley para la Modernización del Desarrollo Agrícola

Esta ley se crea mediante Decreto Legislativo Número 31-92 del 5 de Marzo de 1992, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 6 de Abril de 1992.

Para los fines de esta ley, por actividades agrícolas se entienden aquéllas de producción agrícola estrictamente, y la de producción pecuaria, agrícola, avícola, acuícola y otras actividades vinculadas al manejo y explotación de los recursos naturales renovables (artículo 3).

Por actividades forestales se entenderán las relacionadas con el corte, industrialización primaria y comercialización de la madera y otras actividades vinculadas al manejo, conservación, reforestación y aprovechamiento de las áreas forestales.

El objetivo de esta ley es establecer las condiciones adecuadas para que los productores y productoras, cualquiera sea su forma de organización o de empresa, desarrollen sus actividades de producción de alimentos y demás productos agrícolas, en forma eficiente, asegurando la conservación y el aprovechamiento racional de los suelos, aguas, bosques, y de la flora y fauna silvestre.

Ley de Reforma Agraria

Esta ley se crea mediante Decreto-Ley número 170 del 30 de Diciembre de 1974, publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 8 de enero de 1975.

Surge la necesidad de establecer un sistema socialmente justo en el sector agrícola del país, que asegure la eficaz participación del campesino en el desarrollo económico, social o cultural de la Nación.

Para los fines de esta ley el gobierno deberá:

Dotar de tierra al campesinado de acuerdo con lo establecido en la presente ley;

Formular y poner en práctica programas de capacitación que permitan a los beneficiarios la asimilación de métodos y técnicas modernas de explotación de la tierra y una mayor toma de conciencia sobre la función que le corresponde de desarrollo;

Destinar recursos apropiados para proveer a los beneficiarios de la asistencia técnica y crediticia que requieran para la adecuada explotación de la tierra y asegurar la efectiva participación de aquellos en los procesos de producción y consumo.

De la afectación de tierras nacionales y ejidales y de las instituciones descentralizadas del Estado: Todas las tierras rurales de propiedad del Estado, susceptibles de uso agrícola o ganadero, se destinarán a la realización de la Reforma Agraria (artículo 12).

Con tal fin, el Poder Ejecutivo transferirá gratuitamente al Instituto Nacional Agrario todos los predios rurales que se hallen registrados a favor del Estado.

Sin embargo, quedan excluidos del Artículo 12: los parques y los bosques nacionales, las áreas forestales y las zonas protegidas, los cauces de los ríos, los lagos y lagunas y las superficies sujetas a procesos de reforestación (artículo 13, inciso d)

Ley de Protección a la Actividad Caficultora.

Esta ley se crea mediante Decreto Número 199-95 del 21 de diciembre de 1995, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 1 de marzo de 1996.-

El objetivo de esta ley es declarar inafectables para efectos de reforma agraria, las tierras nacionales, ejidales y de propiedad privada, dedicadas al cultivo del café, en cualquier región del país y cualquiera que sea su vocación (artículo 1).

Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras

Desde finales de la década de los cincuenta a la fecha, los criterios de protección de áreas protegidas han variado considerablemente partiendo de la finalidad de garantizar el abastecimiento de suficiente materia prima para una fábrica de pulpa y papel que se pretendía instalar en el país (Decreto-Ley 258 del 3 de Julio de 1956, Diario Oficial La Gaceta, Numero 15.929, del 5 de Julio de 1956, que declara Bosques Reservados, la parte noroccidental del departamento de Olancho).

En esa misma época, en 1958, el Poder Ejecutivo, mediante Decreto Número 13 del 27 de septiembre de 1958, abre el camino para que los particulares, cuyos intereses hubieren sido lesionados por la declaración de un área del territorio nacional sujeta a protección, puedan hacer valer sus derechos ante la entidad correspondiente en la vía administrativa, asimismo pone de manifiesto el procedimiento de declaración de Áreas Protegidas tal como lo conocemos en la actualidad, mediante el cual la declaración de voluntad del Ejecutivo debe ser aprobada por el Congreso Nacional. No obstante, los criterios para proteger (o reservar) dichas áreas naturales continuaban siendo de producción económica directa, fuente de materia prima y de aprovechamiento directo de los recursos naturales.

En 1966, aparece publicado en un número del Diario Oficial un Decreto Legislativo que crea la Zona Protegida y Reservada de Olancho de 15,000 km² y ordena, asimismo, la inscripción de esta última en el Catálogo del Patrimonio Público Forestal Inalienable, siendo un caso único hasta entonces.

En 1971, mediante Decreto 85, es creada la Ley Forestal que clasifica por razón de su destino las zonas forestales protegidas consideradas por su gran importancia para la conservación del paisaje, de las aguas, de los suelos (artículo 11), permitiendo al mismo tiempo un aprovechamiento limitado de las mismas, quedando sujetas a ser inscritas en el Catálogo Público Forestal Inalienable; esta misma ley identifica la figura de Parque Nacional como caso particular de las Zonas Forestales Protegidas.

Es a partir de esta normativa especial que el enfoque de la protección de estas áreas se cambia definitivamente, en el sentido de que el aprovechamiento de la madera y la protección de las cuencas hidrográficas para abastecer a determinadas comunidades o ciudades ha pasado a un plano posterior. Lo importante en esta legislación es garantizar un entorno equilibrado naturalmente, haciendo imperativo que estas áreas naturales se conserven por los beneficios potenciales que las mismas pueden otorgar a través de industrias no tradicionales, como el turismo, la fijación de carbono y en fin, todo tipo de servicios ambientales.

Con la vigencia de la Ley General del Ambiente se le otorga, según artículo 29 inciso ch), a las Municipalidades la atribución de creación y mantenimiento de parques urbanos y áreas sujetas a conservación, lo que contribuye indudablemente al mantenimiento del equilibrio ecológico.

JERARQUIA DE LAS LEYES

Constitución de la República Tratados y Convenios Internacionales Leyes Secundarias

Constitución de la República
Tratados Internacionales
Convenio sobre Diversidad Biológica
Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación en los Países
Afectados por Sequía Grave o Desertificación en Particular en Africa (Ccd)
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
(Cites)

Tratados y Convenios Regionales

Convenio Constitutivo Centroamericano para la Protección del Ambiente.
Convenio Constitutivo de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
Convenio para la Conservación de la Biodiversidad y Protección de Areas Silvestres Prioritarias
en América Central.

Marco Legal Nacional

Ley General del Ambiente
Ley de Municipalidades
Ley Forestal
Ley de Incentivos a la Forestación, Reforestación y a la Protección del Bosque.
Ley del Instituto Hondureño de Turismo
Ley para la Modernización del Desarrollo Agrícola
Ley para la Reforma Agraria
Ley para la Protección a la Actividad Caficultora.

1.4.4 Marco Institucional Existente

La competencia en materia ambiental tiene un carácter nacional donde la mayoría de las atribuciones y facultades en materia de coordinación y normalización se depositan en la Secretaría de Estado en los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), mediante Decreto Legislativo 218-96 del 17 de Diciembre de 1996 publicado en el Diario Oficial La Gaceta, el 30 de Diciembre de 1996. Este Decreto es conocido como la Ley para la Modernización del Estado. Mediante estas disposiciones legales se reforman varios artículos de la Ley General de la Administración Pública y se crea así la SERNA a la cual le concierne, entre otras cosas, "... la coordinación y evaluación de las políticas relacionadas con el ambiente, los ecosistemas, el sistema nacional de áreas silvestres protegidas y parques nacionales y la protección de la flora y fauna, así como los servicios de investigación y control de la contaminación en todas sus formas".

Corresponde al Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Estado en el Despacho de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), específicamente por la Sub-Secretaría del Ambiente, la ejecución de la política general en materia ambiental propuesta por la Secretaría del Ambiente y aprobada por el Presidente de la República; el establecimiento de usos alternativos y la interrelación natural en el ecosistema; el ordenamiento integral del territorio por medio de planes que consideren los aspectos ambientales y los factores económicos, demográficos y sociales; la administración de las áreas naturales protegidas; la elaboración de inventarios de los recursos naturales a nivel nacional; el ordenamiento de las cuencas hidrográficas; entre otras.

En base a lo anterior, es fácil distinguir que el trabajo que la Ley obliga a la SERNA con las demás Secretarías de Estado, así como con las instituciones descentralizadas, debe ser en conjunto de manera coordinada.

Dentro de la estructura de la SERNA, existe la Dirección General de Biodiversidad, un ente coordinador de las acciones para la conservación y protección de la biodiversidad que debe contar con la capacidad de ejecución de otras entidades del Estado.

La Secretaría de Salud está involucrada en este ámbito, obligada en virtud de la Ley General del Ambiente, a coordinar con la SERNA en la emisión de normativa tendiente a la conservación del ambiente (artículo 60, 69). Por otro lado, la Secretaría de Turismo debe verse involucrada en cuanto al desarrollo de actividades relacionadas al rubro de su competencia que se llevan a cabo en áreas protegidas, y lo mismo puede decirse del Instituto Hondureño de Antropología e Historia.

Destacan también los aspectos relacionados con la autonomía municipal. Mediante la Ley de Municipalidades (Decreto Legislativo 134-90 del 29 de octubre de 1990, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 19 de Noviembre de 1990), el Estado otorgó amplia autonomía a estas entidades a fin de desarrollar los Principios Constitucionales referentes al régimen Departamental y Municipal.

A partir de la vigencia de esta Ley, los Municipios tienen atribuciones en cuanto a la protección del medio ambiente, comenzando así una fase de descentralización de la gestión en ese ámbito, actividad que se realiza a través de las unidades ambientales municipales.

De acuerdo al Convenio Sobre Diversidad Biológica (CDB), resulta necesario aplicar mecanismos controladores para cuantificar el impacto por el uso o deterioro de los mismos y del medio ambiente, evaluando así la gestión de protección, conservación, uso y explotación que sobre ellos se realiza. Esta acción le compete a la Contraloría General de la República (Decreto Legislativo 223-93), la que incluso debe fiscalizar a las entidades que reciben subvenciones, hasta el monto de las mismas, lo que reciban recursos para prestar servicios, los que gocen concesiones, etc, por lo que esta Institución podrá proceder a posteriori, para determinar la normalidad de esas ejecuciones y, en su caso, deducir responsabilidades a través de los canales correspondientes.

La Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales (Decreto Legislativo Número 34-99 del 21 de Agosto de 1999, publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 29 de Septiembre de 1999) por su parte, se ha creado como un órgano desconcentrado adscrito a la Procuraduría General de la República, encargada de ejercer las acciones civiles y criminales en materia ambiental.

La razón de esta normativa radica en que, de la manera en que están plasmados los ilícitos en materia ambiental, se preconice como sujeto pasivo al Estado en primer lugar, de ahí que a la Fiscalía Especial del Medio Ambiente le compete solamente accionar cuando los particulares se vean afectados, ya sea de manera individual y/o colectivamente; el Ministerio Público, como representante de los derechos de la sociedad, se constituye como un organismo profesional especializado, libre de toda injerencia política sectaria, independiente funcionalmente de los poderes y entidades del Estado, teniendo el ejercicio ineludible, y de oficio, de la acción penal pública.

La Fiscalía Especial del Medio Ambiente, fue creada administrativamente el 22 de Junio de 1994, adscrita a la Dirección de Fiscalías, fundamentado en el Artículo 56 de la Ley del Ministerio Público, que la faculta a ejercitar directamente, o por medio de las unidades administrativas especiales o fiscalías especiales, la persecución criminal con el objeto de cooperar con la protección del ecosistema y del medio ambiente.

En materia ambiental, en general, no sólo se requiere que el cumplimiento de las leyes sea efectivo, sino que éstas respondan a los criterios técnicos para hacer que las acciones resultantes de esa legislación cumplan con el propósito que se desea en cada caso específico, y que además el sistema de incentivos o sanciones sea de tal naturaleza que verdaderamente desestimen la infracción.

En nuestra legislación vigente podemos encontrar como fuentes legales de los delitos contra el ambiente al Código Penal, Ley Forestal, Ley General del Ambiente y su Reglamento, Ley de Pesca, entre otros.

1.4.5 Problemática y Potencialidad de Orden Legal e Institucional

Es un hecho indiscutible que en los últimos años las naciones desarrolladas se están preocupando por nuestro planeta, por el medio ambiente, por un desarrollo sostenible y en ese sentido están propugnando por la implementación de una serie de instrumentos jurídicos que vengán regular la actividad del hombre de manera que se puedan cumplir con ello, sin embargo esos instrumentos, surgidos al amparo de las buenas intenciones de algunas naciones han tropezado, primero con las férreas oposiciones de aquellas que ven en esos instrumentos unas limitaciones para sus economías, y en ese sentido a pesar de haber participado en sus creaciones no los han ratificado, esto en el aspecto internacional, y en el interno se manifiesta una falta de conciencia amén de que esos instrumentos carecen de la suficiente coercitividad para ser aplicados de tal suerte que a los infractores se les pueda sancionar, teniendo que recurrirse a la legislación interna poder llevar a cabo no solo los fines previstos sino que las sanciones correspondientes con la problemática que en muchos de los casos la legislación nacional no contempla situaciones que puedan regular las contempladas en los tratados o convenciones internacionales, y este es el principal problema que a la larga constituye el obstáculo fundamental para que se puedan cumplir las metas fijadas en dichos tratados o convenciones que hagan efectivo un desarrollo sostenible.

Indudablemente que el esfuerzo realizado en la elaboración de esos tratados y convenios internacionales constituye un mérito aparte que es digno de alabar y que el mejor premio a ello es que las naciones les den plena vigencia, que cumplan con sus postulados y que adecuen su legislación interna a tales instrumentos.

De darse cumplimiento a los tratados y convenios internacionales, y a la legislación interna, se estarían cumpliendo los fines contemplados en ellos, se estaría obteniendo un mejor nivel de vida, un mejor y mayor aprovechamiento de los recursos, el uso racional de los mismos, la protección y conservación de la flora y a la fauna, una mayor y más eficiente participación de la población tanto en el desarrollo de la economía como en la protección del ambiente, igualmente una mayor protección para la población tanto cultural como socialmente.

2. VISION, MISION Y OBJETIVOS

2.1 Visión

“El Parque Nacional Montaña de Yoro estará bien conservado, el recurso agua se conservará en calidad y cantidad para beneficios locales y regionales, las áreas degradadas se recuperarán, la población estará más consciente de la protección de los recursos naturales, los conflictos se solucionarán por medio de la organización comunitaria y por la realización de alianzas con las instituciones; la biodiversidad, los valores escénicos y turísticos del Parque proveerán beneficios a las comunidades con lo cual mejorarán su calidad de vida, además los sistemas de producción se diversificarán, serán rentables y sostenibles y se tendrán mejores ingresos, además de contar con los servicios básicos adecuados.”

2.2 Misión

Contribuir a la Conservación del Agua, de la Biodiversidad, del Bosque Nublado y de los Recursos Naturales y Culturales del Parque Nacional Montaña de Yoro, por ser estos de importancia nacional y regional, así como también contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes a través de la protección y manejo adecuado de sus recursos en conjunto con la sociedad civil para concientizar a los habitantes de la región sobre la problemática ambiental del Parque, y difundir entre ellos conocimientos sobre alternativas de solución para un manejo sostenible de los recursos naturales, proporcionando asistencia técnica y diversificando los cultivos para obtener mayores ingresos y mejorar la calidad de vida; además de mantener las condiciones hídricas para incentivar un desarrollo y crecimiento productivo de la región y disminuir los efectos de las inundaciones en la parte baja de la zona.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivos Generales

- a) Conservar y preservar el estado natural del bosque nublado y los remanentes existentes en sus cercanías, a fin de mantener en buen estado su valor científico, genético, escénico e hídrico, preservando su biodiversidad ecológica.
- b) Gestionar fondos, apoyo institucional y recursos humanos, para la realización de acciones que conlleven a la Administración y manejo del Parque Nacional Montaña de Yoro, formar y consolidar las estructuras locales existentes e involucrarlas en la protección, manejo y administración de los recursos naturales y un ente organizativo capaz de mantener una estrecha relación entre el nivel operativo y gerencial.
- c) Fomentar el desarrollo integral sostenible en la zona de amortiguamiento y en sitios aledaños, creando beneficios a los pobladores y mejorando las condiciones de vida de la población ubicada alrededor del parque.
- d) Fomentar la investigación, para conocer el estado de los recursos y apoyar las acciones de manejo del parque.

- e) Divulgar la información científica y el conocimiento popular o tradicional que se genere de las investigaciones de los recursos naturales y étnicos de Parque Nacional
- f) Concienciar y promover la educación ambiental mediante este ejemplo valioso de la naturaleza y los procesos naturales.
- g) Utilizar adecuadamente las potencialidades turísticas del parque, mejorando su infraestructura y participación comunitaria en el ofrecimiento de servicios turísticos.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Ë Proporcionar los lineamientos de conservación y desarrollo del PaNaMoYoro.
- Ë Establecer la zonificación del área protegida.
- Ë Normar y reglamentar las acciones de manejo.
- Ë Construir la infraestructura requerida para la protección.
 - Contratación y capacitación del personal para la Administración, protección y manejo del parque.
- Ë Equipar adecuadamente las instalaciones y al personal contratado.
 - Inventariar las zonas de riesgo y de vulnerabilidad en sitios naturales como en las comunidades.
- Ë Permitir, seguimiento, monitoreo y evaluación de las acciones del plan
 - Determinar directrices, elaborar propuestas para la consecución de financiamientos y recurso humano para desarrollar los programas.
 - Organizar, orientar y facilitar la toma de decisiones por la estructura local para el manejo y la administración del área.
 - Formar una estructura orgánica y operativa eficiente para la administración del parque.
 - Potenciar y comprometer la participación de los diferentes actores sociales para la conservación y desarrollo del área.
 - Apoyar a los otros programas en la elaboración de propuestas y supervisión de proyectos y acciones.
 - Promover alianzas estratégicas a niveles locales e institucionales para la ejecución de acciones.

- Ë Caracterizar y diagnosticar los recursos naturales y culturales.
- Ë Promover en las comunidades la apropiación de técnicas sostenibles, de conservación de suelos y la diversificación agrícola
- Ë Promover la investigación científica y socioeconómica de los recursos del parque.
- Ë Promover la educación ambiental en las comunidades.
- Ë Promover beneficios del parque a las comunidades.
- Ë Definir los sitios con potencial turístico en el parque.
- Ë Involucrar a las comunidades en el desarrollo de la infraestructura turística.
- Ë Promocionar a nivel local y nacional la oferta turística.

3. ZONIFICACION

El Parque Nacional Montaña de Yoro fue creado mediante el Decreto Ley No. 87- 87 y que es conocido popularmente como La Ley de los Bosque Nublados, este establece en su numeral No. 5 la existencia de dos zonas de manejo para una área protegida, la Zona Protegida a Perpetuidad (Zona Núcleo) y la Zona de Amortiguamiento y dentro de esta una Sub-zona Uso Especial. La zona de Protegida a Perpetuidad se encuentra entre el punto mas alto y la cota 1,800 o 2,000 a 2,100 msnm y la Zona de Amortiguamiento es una franja que rodea a la anterior y que tendrá un ancho no menor de dos kilómetros a partir del perímetro inferior que forma esta y que su tamaño dependerá de los criterios técnicos que se establezcan para cada área.

Para la zonificación se tomaron en consideración los criterios por los cuales fue establecida la categoría de manejo, los límites establecidos para el área por la institución rectora y que están vigentes en el campo, la cobertura vegetal, el uso actual, el mapa de conflictos de uso y las actividades antropogénicas que se realizan en la zona. También se tomo en consideración las normas establecidas en el Manual de Procedimientos para la Elaboración de Planes de Manejo de Honduras.

El Decreto Ley No. 87 - 87 establece los objetivos (considerándolos) específicos por los cuales fueron creadas en ese momento las áreas protegidas. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) establece objetivos para los parques nacionales y que son:

- Ë Proteger áreas naturales y escénicas de importancia nacional e internacional con fines espirituales, científicos, educativos, recreativos o turísticos
- Ë Perpetuar en el estado más natural posible ejemplares representativos de regiones fisiográficas. Comunidades bióticas, recursos genéticos y especies para conservar la estabilidad y la diversidad ecológica.
- Ë Manejar la utilización del sitio por parte de los visitantes, velando por que dicha utilización responda a fines de inspiración, educativos, culturales y recreativos, a un nivel que permita mantener el área en estado natural o casi natural.
- Ë Suprimir, por ende impedir las actividades de explotación y los asentamientos que estén en pugna con los objetivos de la designación, y
- Ë Tener en cuenta las necesidades de las poblaciones autóctonas, incluyendo el uso de los recursos naturales para su subsistencia, en la medida de que estas no afecten adversamente a los objetivos de manejo.

El mapa de conflictos muestra un área con intervención en varios sitios y que estos son producto de las varias actividades antrópicas que se ejecutan en la zona. El parque tiene una extensión de 15,470.87 hectáreas de las cuales un total de 13,637.74 hectáreas se mantiene en estado natural y 1,832.26 hectáreas han tenido intervención. La Zona propuesta Protegida a Perpetuidad presenta 179.72 hectáreas que han sufrido intervención en su sector Sur y la Zona de Amortiguamiento

presenta unas 1,652.54 hectáreas intervenidas. La principal actividad que ha afectado el Area Protegida es la de cultivos anuales (granos básicos), los pastos para la ganadería y bestias y los cultivos perennes como el café los que se practican sin técnicas de conservación de suelos.

Partiendo de los actuales usos, el mapa de conflictos de uso y los principios que establece el Decreto No. 87 – 87, se procedió en forma concertada y en talleres de consulta con comunari@s a Zonificar el área en forma macro en dos grandes categorías y después a SubZonificar esta. Para el Parque Nacional Montaña de Yoro se presenta la siguiente zonificación:

3.1 Zonificación del Parque Nacional Montaña de Yoro.

3.1.1 Zona Protegida a Perpetuidad (Zona Núcleo o Intocable)

3.1.1.1 Sub-zona de Preservación Absoluta

Para efectos del Parque Nacional Montaña Yoro y considerando lo establecido en el Decreto Ley No 87 – 87 Zona de Preservación Absoluta (Zona Núcleo) se encuentra entre el punto mas alto del parque (2,285 msnm) y la cota de 2,000 msnm. La mayor parte de esta zona comprende vegetación arbórea de tipo latifoliado, en estado prístino, contiene ecosistemas únicos y frágiles, así como especies de flora y fauna con significativo valor científico y propio de estas zonas altas, que requieren su conservación absoluta. El área en su mayor parte presenta una pendiente moderadamente suave que oscila entre el 15 a 50 %, sus suelos son frágiles, presente en este sitio una Zona de Vida Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (bmh-MBS), es decir es una zona Perhumeda y es el sitio de recarga de agua que abastece a los ríos del Aguan y el Sulaco; este suministra agua a la represa hidroeléctrica del Cajón. La zona tiene una superficie de 3,312.70 hectáreas.

Por su condición y lo establecido en el Decreto No. 87- 87 esta sujeta a lo siguiente:

No se permite:

- Ninguna actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico, agrícola, pastoril, tala, quema, minería, asentamiento humanos, así como lo relacionado con la cacería, pesca de cualquier índole, construcción de carreteros, reparación de caminos, el traslado (a traviesa) de animales domésticos y de personas de un extremo a otro; y que no tienen que ver con fines educativos, científicos, interpretativos o de emergencia extrema, construcción de viviendas establecimientos públicos y privados que causen disturbios ecológicos. Además no se permite la portación de armas de fuego.

Se permite:

- Actividades de investigación científica.
- Reparación de caminos para efectos de protección

- La interpretación y educación ambiental en las áreas de recuperación absoluta y el los sitios identificados según estudios de impacto ambiental.
- El pasó a traviesa de un extremo a otro del parque de personas en casos de emergencia extrema y para hacerlo se deberá contar con la autorización de la Administración

3.1.1.2 Sub-zona de Recuperación Absoluta

Esta Sub-zona la forman las áreas que han sido afectadas por la actividad antrópica. Son sitios que en su mayoría son matorrales, tierras erosionadas y en descanso. Se encuentran en el interior y en la periferia de la zona protegida a perpetuidad, esta subzona tiene una superficie de 179.72 hectáreas.

No se permite:

- Ninguna actividad que afecte el proceso de regeneración natural.
- La reparación de caminos.

Se permite:

- La investigación científica
- Interpretación y la Educación Ambiental a estudiantes de nivel universitario y medio técnico relacionado con las ciencias forestales y biológicas.

3.1.2 Zona de Amortiguamiento

Esta área es la más extensa de la Area Protegida, hay presente bosque latifoliado prístino, pinos de alturas, la Zona de Vida es un Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS), la subzona es muy escarpada pues presenta pendientes con el 50 a 75 %; Además es rica en flora y faunas, suelos son más frágiles que la zona de preservación absoluta. Tal como lo establece el decreto ley 87 – 87 es la franja que rodea la Zona Núcleo. Esta zona se encuentra ente la cota de 2,000 msnm y los limites establecidos para el área protegida, tiene una extensión de 11,978.45 hectáreas. Protege varias nacientes de ríos que drenan sus aguas los Departamentos de Yoro y Francisco Morazán. La zona se encuentra dividida en varias subzonas:

3.1.2.1 Sub-zona Primitiva

Esta área, es una de la más extensa de la zona de amortiguamiento, hay presente bosque latifoliado prístino, pinos de alturas, ella Zona de Vida es un Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MBS), la subzona es muy escarpada pues presenta pendientes con el 50 a 75 %; Además es rica en flora y fauna y sus suelos son más frágiles. Es una franja que rodea casi en su totalidad la Zona Núcleo y se puede decir que es igual en tamaño y en importancia que la zona núcleo, se encuentra su mayor parte entre la cota de 2,000 a 1,800 msnm y en algunos sitios llega hasta los límites establecidos para el área protegida, tiene una extensión de 5,067.58 hectáreas y la mayor superficie se encuentra en la región norte y sureste del parque. Por situaciones de manejo del área una buena parte del Título de la Tribu El Nuevo Paraíso esta en esta subzona. Esta subzona presenta un área de intervención de 1,064.54 hectáreas y son las que conforman la subzona de recuperación de la zona de amortiguamiento. La subzona primitiva por su naturaleza y ubicación se puede considerar como parte de la zona núcleo del parque. Esta presenta las siguientes limitantes:

No se permite:

- Aumento de la frontera agrícola que limita con esta y ninguna intervención humana que interfiera con la regeneración.
- El paso a traviesa de animales y de personas que no tienen que ver con la protección y los visitantes; los que son acompañados por guías autorizados por la administración del parque.
- La portación de armas de fuego; excepto las que usa el personal para la protección del parque y seguridad

Se permite:

- La investigación científica.
- Interpretación y la Educación Ambiental a estudiantes de nivel universitario y medio técnico relacionado con las ciencias forestales y biológicas.
- Las visitas bajo el concepto de ecoturismo.
- La construcción de senderos para ecoturismo, previo estudio de impacto Ambiental / medidas de mitigación.
- La construcción y reparación de senderos para protección
- El paso a traviesa de personas en caso de emergencia extrema y bajo previa autorización de la autoridad del parque.

3.1.2.2 Sub-zona de Recuperación

Son áreas que se encuentran en la zona de amortiguamiento y colindan con otras sub-zonas, por lo general son áreas intervenidas, algunas están como matorrales, son terrenos en descanso y se encuentran algunas formando parte de microcuencas. Esta subzona se encuentra ente los 2,000 a 1,800 msnm y cubren una extensión de 1,064.54 hectáreas. Estas a medida que se recuperen formaran parte de las Sub-zona Primitiva.

No se permite:

- Ninguna intervención humana que interfiera con la regeneración (Aumento de la frontera agrícola etc.)
- La presencia de animales domésticos y el paso a traviesa de personas que no tienen que ver con la protección y los visitantes sus guías que los acompañan y que son autorizados por la administración del parque.
- La reparación, apertura de caminos y vías de comunicación, excepto los que tienen que ver con la protección

Se permite:

- La investigación científica
- Interpretación y la Educación Ambiental a estudiantes de nivel universitario y medio técnico relacionado con las ciencias forestales y biológicas.
- Las visitas bajo el concepto de ecoturismo.
- La construcción de senderos para ecoturismo, previo estudio de impacto Ambiental.
- La construcción y reparación de senderos para protección
- Propiciar el enriquecimiento con plantas de la zona con el objetivo de acelerar la recuperación del lugar.
- La demarcación con pintura del perímetro de los predios que están en proceso de negociación y formaran parte de la subzona de recuperación.

3.1.2.3 Sub-zona de Uso Extensivo

Esta subzona se encuentra entre la cota 2,000 a 1,800 msnm y los límites del Área Protegida, presentan un bosque latifoliado y pristinito, mixto y de pino, son áreas donde la pendiente en términos generales es escarpada y oscila entre los 50 a 75 %. La zona presenta una Zona de Vida Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical, tiene una superficie de 3,394.84 hectáreas. La subzona presenta intervención antrópica en varios puntos ocasionada por la agricultura y el

pastoreo. En esta subzona por definición con los comunari@s no existe la presencia de viviendas, solo se permite los cultivos, los caminos ya existentes y predomina más el bosque y su conservación. El objetivo en esta subzona es armonizar la utilización que están efectuando los comunari@s de los recursos naturales con los objetivos de conservación del parque, que produzcan bajo el concepto de desarrollo sostenible, con prácticas de conservación, controlar nuevos daños y la conservación de microcuencas. Es un área que se encuentra también próxima a las comunidades por lo que facilita la educación ambiental, la investigación, la recreación y la diversificación a cultivos permanentes.

No se permite:

- El aumento o la expansión de las tierras que están en uso ya sea con fines Agrícola.
- El pastoreo de animales y el tránsito de animales.
- La construcción y mejoramiento de viviendas
- La deforestación y el corte de madera y extracción de leña con fines de uso local.
- La cacería.
- La construcción de infraestructura vial.

Se permite:

- Las fincas ya establecidas en esta zona y estas deberán entrar en el proceso de practicas agroforestales, utilización de productos orgánicos en sustitución de los químicos y la aplicación de practicas de conservación de suelos.
- El uso de químicos inorgánicos será regulado.
- El establecimiento de parcelas demostrativas.
- Interpretación y la Educación Ambiental.
- La construcción de Infraestructura (senderos, alojamientos rurales y centros informativos) con el fin de satisfacer esta demanda ecoturística y la administración del área.
- El mejoramiento de los caminos que dan acceso a las parcelas presentes en esta zona. Por lo cual deberán informar y solicitar a la administración del área la autorización
- El aprovechamiento de productos no maderables del bosque remanente como plantas medicinales, ornamentales, florales y semillas, previo a un estudio de población y de regeneración.

- La investigación científica.
- La construcción y reparación de senderos para protección.
- Se regulara el uso de fuego en las prácticas agrícolas.

3.1.2.4 Sub-zona de Uso Especial o Cultural

Tal como lo expresa el Decreto Ley No. 87 – 87 en su Artículo No. 8, la Sub-zona de Uso Especial, son conformadas por aquellas áreas que ya estaban intervenidas antes de la emisión del Decreto y son los sitios donde los comunari@s tienen sus casas, los cultivos y la infraestructura básica de comunicación. El decreto establece la existencia de estas en la zona de amortiguamiento, el objetivo de creación de estas subzona es la de permitir el desarrollo de actividades controladas de aprovechamiento con el fin de suplir las necesidades de las personas y comunidades asentadas en esta área. Además con el fin minimizar el impacto y proveer la asistencia técnica para un uso sostenible a los recursos naturales.

No se permite:

- El aumento o la expansión de las tierras que están en uso ya sea con fines agrícola y pastoril.
- La expansión de los centros poblados o la creación de nuevas áreas destinadas al establecimiento de viviendas.
- La deforestación.
- El corte de madera sin la respectiva autorización.
- Cacería.
- El uso de químicos inorgánicos.
- La construcción de infraestructura sin la respectiva autorización de la SERNA.

Se permite:

- El mantenimiento de las comunidades ya establecidas dentro de esta subzona.
- Las fincas ya establecidas en esta zona y estas deberán entrar en el proceso de prácticas agroforestales, utilización de productos orgánicos en sustitución de los químicos y la aplicación de prácticas de conservación de suelos.
- Interpretación y la Educación Ambiental y la construcción de infraestructura (senderos, alojamientos rurales, centros informativos y de comunicación rural) con el fin de satisfacer esta demanda.

- El mejoramiento de los caminos y la infraestructura vial que fue construida antes del establecimiento de la Area Protegida. Por lo cual deberán solicitar a la administración del área la autorización
- La reubicación de la vivienda siempre que este bajo la categoría de estar en una zona por alto riesgo natural.
- La extracción de madera con fines de carácter no comercial, uso domestico o artesanal previa autorización de la administración del parque.
- El aprovechamiento de productos no maderables del bosque remanente como plantas medicinales, ornamentales, florales y semillas, previo a un estudio de población y de regeneración.
- La investigación científica.
- La construcción y reparación de senderos para protección.
- Se regulara el uso de fuego y productos químicos en las prácticas agrícolas
- El uso consuntivo de animales silvestres y el aprovechamiento para la cría y reproducción en cautiverio dentro de esta zona y con carácter artesanal serán posibles bajo el estudio que demuestre el estado de la población, los niveles de aprovechamiento y manejo. Para su ejecutoria se requerirá de una aprobación especial de la SERNA y la autorización de la administración de parque.

3.1.2.5 Sub-zona de Administración

Esta subzona son áreas pequeñas que se encuentran ya sea dentro del parque o fuera de este y tienen como objetivo el desarrollo de infraestructura para el funcionamiento de la administración y otras actividades que no son acordes con los objetivos de manejo del parque, esta zona es para la implementación de caseta/centro de información, locales para investigación, sitios para acampar y merendar. Las limitantes para la zona son las siguientes:

No se permite:

- Construcción de infraestructura que no armoniza con el entorno y sin el respectivo plan de mitigación.
- Alojamiento fuera de lo establecido y de la capacidad de la infraestructura.
- La expansión de las áreas para prácticas agroforestales.
- La deforestación o el corte de madera sin la respectiva autorización.
- Cacería.
- El uso de químicos inorgánicos

Se permite:

- La construcción de infraestructura que armonice con el entorno
- El alojamiento controlado de investigadores, estudiantes, voluntarios, Turistas.
- Practicas agroforestales sostenibles demostrativas.
- Educación ambiental.
- El establecimiento de antenas de radio comunicación.

4. PROGRAMAS DE MANEJO

Los programas de manejo que se presenta han sido formulados en base a los lineamientos y recomendaciones establecidas por la AFE-COHDEFOR en el Manual de Procedimientos para la Elaboración de Planes de Manejo en Honduras.

Además se ha tomado en consideración los objetivos de la categoría de manejo y las observaciones formuladas en los talleres participativos llevados con las comunidades que se encuentran en la zona de Amortiguamiento del parque.

Los programas que se han identificados son cuatro y cada uno contiene sus respectivos subprogramas.

1. Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales
2. Programa de Administración.
3. Programa de Educación Ambiental
4. Programa de Desarrollo Comunitario e institucional

El Plan de Manejo a sido conceptualizado para ejecutar en cinco años, al completarse este periodo de tiempo será necesario una revisión con el fin de evaluar los objetivos, el cumplimiento de las metas prevista y así proceder a una incorporación de otras actividades.

4.1. Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales:

Este programa esta orientado a desarrollar en el Parque Nacional Montaña Yoro, una eficiente estructura organizativa y logística que permita proteger y manejar adecuadamente los recursos naturales. El programa se compone de dos subprogramas el de Protección el cual tiene también como finalidad que las comunidades efectúen a largo plazo la protección, acción que será complementado con las acciones llevadas a cabo por los programas de Desarrollo Comunitario y programa de Educación e Interpretación.

4.1.1 Objetivo General y Específicos

- Objetivo General.

Conservar el estado natural del bosque nublado y con mayor énfasis en los bosques da la zona núcleo así como los remanentes de bosque existentes en la zona de Amortiguamiento, a fin de mantener en buen estado su valor escénico, genético, científico e hídrico, preservando con ello la biodiversidad, a través del fomento de la protección de los recursos del parque.

- Objetivos Específicos.

- Establecer la zonificación del área protegida.
- Establecer la infraestructura física y operativa requerida para la protección.
- Capacitación al personal, comunari@s, UMAs, COLAPS e involucramiento de estos en la protección y manejo del Area Protegida.

- ☒ Normar y reglamentar las acciones de manejo.
- ☒ Dotar del equipo necesario al personal y las instalaciones de protección.
- ☒ Mantener un registro de la población existente y del diferente uso que hacen los comunarios de los recursos naturales del parque
- ☒ Inventariar las zonas de riesgo en las comunidades.
- ☒ Cumplir y hacer cumplir las normas legales y administrativas establecidas para el parque y su zona de Amortiguamiento.

4.1.2 Sub-Programa de Protección:

Este Sub-Programa tiene como finalidad preservar, proteger y conservar la biodiversidad del parque de los factores antropogénicas que lo impactan, a través de una adecuada infraestructura y estructura operativa de protección, educando, informando, aplicando con eficiencia las leyes y normas que protegen legalmente a esta reserva y asegurando el respeto de los límites establecidos, impulsando con ello la participación comunal e institucional en la protección y la Administración del Área Protegida.

a. Actividades.

- Establecimiento de cinco áreas de protección con su respectiva infraestructura física y operativa para ejercer la guardería del parque: Estas estarán ubicadas en dos regiones geográficas por efectos institucionales y de manejo de los recursos naturales; la región norte (Depto. Yoro) las guarderías estarán ubicadas en San José de Machigua y en Tierra Santa y en la región sur (Depto. de Fco. Morazán); Municipio de Marale en el Nuevo Paraíso (Playa Grande, La Unión La Guadalupe, San Miguelito), Guaymas y El Puerto – Ojo de Agua en la primera fase.
- Capacitación del personal de protección: Para el primer año todo el personal, los comunarios interesados en la protección serán capacitados para que puedan ejecutar las responsabilidades. Además se promoverá capacitación a las UMAs y COLAPS. Y anualmente la administración elabora en forma coordinada un plan general de capacitación e identificará oportunidades y financiamiento para su ejecución.
- Elaboración de Plan Anual de Protección y Ejecución de Patrullajes y Vigilancia: En el tercer trimestre de cada año se formulará un Plan de Protección para toda el área protegida, con la participación de todo el personal y actores que tiene que ver con la guardería; este documento contendrá todo lo que tiene que ver con la vigilancia, control de incendios, plagas, mantenimiento de infraestructura vial, caminos e instalaciones etc. Este será parte del Plan Operativo Anual y una vez que es aprobado; en cada una de las zonas (Sectores) de protección el grupo de guardas asignados, formularán planes de trabajo semanales y mensuales, los que contendrá las acciones, informativas o de extensión comunarias y los patrullajes; disponiendo para ello sus rutas que realizarán para supervisar y monitorear el estado de los recursos naturales, estas acciones serán registradas mediante el uso de formatos para tal fin y así llevar un control más explícito de las situaciones que se presenten.

- Demarcación física de los límites del parque: Mediante el amojonamiento de los vértices respectivos y puntos intermedios donde hay caminos etc. y establecimiento de una brecha de 2.5 metros de ancho a lo largo de la línea, pintando los árboles con anillos en su tronco de pintura color rojo vivo - anaranjado, para que sea de fácil apreciación por cualquier persona que se acerque a dicho límite.
- Rotulación de los límites del Área Protegida y las Subzonas de manejo de la Zona de Amortiguamiento: Se hará mediante la colocación de rótulos alusivos que expresen la penetración, el marco legal y las normas que rige el área protegida y la subzona de manejo, los rótulos estarán ubicados en los caminos principales de esta zona; por el sector Norte en San José de Machigua, Tierra Santa – Río de López y en sector Sur en Los Planes - La Traviata (Quebrada Arriba del Tigre), Cataguana (límite del título de la Tribu Nuevo Paraíso), la Aldea Río Arriba (sector del Río del Cacao), Guaymas, El Puerto – El Ojo de Agua y Naranjos – Paraíso- Montecristo que se encuentran ubicadas por el Río Guarabuqui.
- Reconocimiento aéreo del área: Se debe realizar un sobrevuelo de observación de todo el parque y de su área próxima de influencia, por lo menos una vez al año para detectar daños; para realizar esta labor deberá aprovecharse la oportunidad que dan los voluntarios del Aire. Además al cabo de unos tres años se deberá hacer un nuevo análisis del área mediante el empleo de una imagen satelital.
- Registro de las personas ubicadas en las zonas de protección del área de conservación: Mediante la aplicación de una encuesta socioeconómica a cada una de las familias establecidas en el lugar, se actualizará el registro existente de usuarios del área de conservación. En una hoja cartográfica y mediante la ayuda de aparatos se demarcara la ubicación exacta de cada uno de estos predios, para llevar un registro y así controlar las nuevas incursiones al área.
- Demarcación de predios ubicados en las subzona de manejo en la zona de amortiguamiento: Esta demarcación se hará en cada uno de los predios de las subzonas de manejo principalmente en las subzonas de recuperación donde todavía existen propietarios y no se ha llegado a una negociación final, en la extensiva y de uso especial, en este proceso se debe involucrar a los propietarios de los predios. En los predios se marcara los árboles que se encuentran en el perímetro del área bajo uso, pintando la misma con anillos de color amarillo, el cual define el espacio por el cual se les permite continuar con el uso, se hará conciencia para la firma de una acta de compromiso con cada productor; esta acción facilitara las labores de monitoreo por parte del personal de protección de cada una de las subzonas establecidas.
- Control de visitantes: En los sectores de protección/ información se debe realizar un control y un registro de los visitantes, para facilitar la información estadística y el uso que esta presentando el área en su totalidad. Para ejecución el Auxiliar y el comité de desarrollo rural serán factores importantes para llevar a cabo el registro de visitas.

- Reglamento de Organización y Funciones: Elaborar un reglamento de organización y funciones del personal de protección y vigilancia. Este contendrá lo que debe realizar cada personal, el uso de las instalaciones de protección, la forma de comportarse, formatos de evaluación del personal y las sanciones.
- Dotación de equipo y materiales a las instalaciones de control: Cada uno de los puestos debe contar con los implementos necesarios para la permanencia de al menos 4 -6 personas, habilitando en cada una de ellas radios basés para facilitar la comunicación con la sede en Yoro y El Porvenir en Fco. Morazán. Además se les deberá proveer de brújula, altímetro, GPS, Hojas cartográficas, herramientas para la implementación de varias actividades de mantenimiento, prevención y control.

Cada uno de los guardas debe contar con su uniforme que lo acredite como guarda del área, el cual deberá portar con un monograma y una credencial con foto, botas y cuchillo para desempeñar de una forma más efectiva su labor de protección.

b. Normas.

- Se mantendrá en buen estado la rotulación, la brecha y los hitos de los vértices del perímetro que rodea la zona Protegida y la Sub-Zonas de manejo como la primitiva, la extensiva que se encuentran arriba de la cota 1,800 msnm. del Parque, para que la misma sea siempre visible, mantenimiento que deberá efectuarse por lo menos una vez al año.
- Los patrullajes deberán siempre enmarcarse siguiendo el cumplimiento de metas y la planificación programada, a menos que por situaciones fortuitas se requiera variar dicha programación. El personal de las guarderías implementara acciones de concientización a nivel escolar en sus comunidades.
- Los guardas al momento de ser seleccionados se les deberá elaborar un expediente el que muestre, las actividades que ha realizado, sus habilidades, las capacitaciones que ha recibido, etc. Al inicio deberán recibir capacitación sobre relaciones humanas, métodos participativos y motivación comunal, género, los objetivos, la zonificación, las normas de uso vigente sobre cada subzona de manejo, legislación ambiental, geografía y uso de mapas del área, microcuencas, técnicas de conservación de suelos, primeros auxilios y rescate. Estas capacitaciones serán compartidas con los comunarios con el fin de sensibilizar, mejorar las relaciones y más acercamiento.
- Los planes de capacitación deberán siempre realizarse de manera conjunta (con el resto del personal del parque), involucrando al personal de protección, el nivel de dirección del parque y los comunarios.
- Los patrullajes deberán ser realizados dentro de las zonas protección (Zona Protegida a Perpetuidad, la Zona Primitiva y extensiva) del parque, como también dentro de la subzonas de protección de la zona de amortiguamiento. El principal enfoque vigilancia y monitoreo arriba de la cota 1,800 msnm.

- El personal deberá contar con un calendario de salidas y entradas que oriente y maximice su desempeño en el área.
- En cada una de las áreas deberá estar un jefe de área, que tendrá bajo su responsabilidad las acciones que se ejecuten en su área asignada.
- La infraestructura para protección se hará con preferencia en tierras nacionales, generalmente en las comunidades con el fin de que estas cumplan doble función; para la guardería y los centros comunales de información y albergue en casos de desastres naturales. Antes de su construcción se deberá formular un plan de mitigación sobre los impactos que ocasionara el desarrollo de esta infraestructura en cada sitio. Se deberá firmar una acta de compromiso con la comunidad para la vigilancia y el uso de las instalaciones.
- Es necesario que el guarda posea experiencia en trabajos de campo y tener como mínimo la educación primaria completa.

c. Requisitos.

- Cinco locales (Casetas de vigilancia / locales comunales para información), cada uno contendrá por lo mínimo una área de construcción de 100 a 120 metros cuadrados; estas contarán con una sala de reuniones, dos habitaciones, una cocina, unidad de servicios básicos y una bodega. Todas implementado con el equipo domestico, un asta y su bandera, equipo de campaña, botiquines de primeros auxilios, una radio basé, brújulas, un altímetro, un binocular y un juego de herramientas para mantenimiento de instalaciones, reparación de caminos y para el control de incendios forestales este ultimo con capacidad para ocho – dieciséis personas, además de pintura, diluyente y otro material indispensable en el mantenimiento y para algunos momentos de emergencia. Por tratarse de instalaciones rurales estas deberán contar con un sistema de suministro de energía a base solar capaz de mantener funcionando la iluminación, radio base y carga de radios portátiles, hacer funcionar un televisor y un VHS.
- Tres motocicletas de 200 - 250 cc. para movilización en el área, estas estarán distribuidas en tres sitio de guardas.
- Diez bestias con su respectivos aparejos (monturas, peleros, frenos, cinchas etc.) estas serán distribuidas en los sitios donde solo el acceso es posible mediante esta vía. Por razones de pastoreo su implementación total deberá realizarse e la segunda etapa y se asignada a los guardas para su mantenimiento.
- Diez a Quince radios portátiles; de dos a tres para cada guardería, a modo que faciliten la comunicación entre el personal.
- Cinco radios bases ubicados uno en cada guardería
- Dos juegos de uniforme completos (pantalón, camisa, monogramas y botas) cada año para el personal de cada guardería.

- Un archivo de cuatro gavetas en cada puesto de guardas.
- Una mesa para reuniones y un total 20 sillas para cada sitio.
- Quince mochilas pequeñas (cada 2 años)
- Tres brújulas para cada sede
- Un clinómetro para cada sede
- Un altímetro para cada sede
- Una cinta diamétrica para cada sede
- Una cinta de 50 metros para cada sede
- Una pizarra acrílica para cada sede
- Un rotafolio par cada sede
- Un escritorio para cada sede
- Tableros de aluminio para toma de información
- Instrumentos para toma de medición del clima
- Uno a dos Extintores por cada sede
- Dos equipos de control de incendios forestales
- Dos binoculares para cada sede
- 20 baterías para radios portátiles (cada 1.5 años).
- Cinco baterías para radios base (cada año).
- Un vehículo 4 X 4 Pick-Up cabina doble (ver Subprograma de Administración).
- Combustible, lubricantes y repuestos para las motocicletas y los vehículos

d. Personal.

- Un Coordinador para el subprograma de protección del parque, con preferencia un profesional de las áreas ambientales (Forestal o Biólogo) con experiencia por lo mínimo de tres a cinco años en el manejo de áreas protegidas y con experiencia en la labor de protección.
- Cuatro promotores con experiencia, que desempeñen las labores de coordinadores de área de protección y relaciones públicas.
- Diez guardas en total, distribuyendo dos por cada puesto de guardas; Seis el primer año en los sitios de San José de Machigua, Tierra Santa, Planes para cubrir la Travista y Quebrada Arriba del Tigre, Guaymas y El Ojo de Agua y el segundo año en resto de guardas.
- Contratación temporal de obreros para efectuar limpieza, reparación de infraestructura, equipo y limpieza de la brecha (32 a 40 mes-h / año).

4.1.3 Sub-Programa de Reducción de Zonas Vulnerables.

Este sub programa tiene como finalidad identificar y reducir los impactos provocados por los fenómenos naturales a las distintas comunidades, en especial enfocando los sistemas de agua potable que les abastecen, fomentando acciones que posibiliten asegurar la disponibilidad del liquido en toda época del año. El coordinador de este sub programa sería el mismo coordinador del programa de protección.

a. Actividades.

- Elaboración / actualización de inventario de las zonas vulnerables: en las comunidades, enfocando está acción a sitios donde encuentran las casas y que son propensos a derrumbes; como también las líneas de conducción de agua en las comunidades.
- Promover en las comunidades la participación en cada una de las acciones, encaminadas a mejorar las condiciones de los sistemas de agua potable.
- Identificar y gestionar colaboración con municipalidades, instituciones nacionales e Internacionales para el análisis de los sitios determinados como vulnerables.
- Formulación de propuestas para zonas vulnerables: de posibles proyectos encaminados a solucionar los riesgos encontrados.

b. Normas.

- El inventario deberá plasmarse en hojas cartográficas para conocer la ubicación exacta de los sitios.
- Cada uno de los sitios vulnerables deberá contar con una ficha que determine como mínimo la magnitud y el tipo de riesgo existente.
- Las comunidades a través de sus juntas de agua deberán apoyar las acciones y ser parte importante en su solución.
- La búsqueda el apoyo se deberá realizar ante organismos con experiencia en el ramo, como ser COPECO, FHIS, SANAA, entre otros.

c. Requisitos.

- Cámara fotográfica.
- Hojas cartográficas.
- Hojas cartográficas
- GPS (se puede usar uno del sub programa de protección)

d. Personal.

- Contrato de un Ingeniero Civil por cuatro meses para evaluar los sitios.

4.2 Programa de Administración.

Este programa considera los aspectos propios de la labor de la administración del parque, como son planificación, coordinación, supervisión, monitoreo, evaluación, gestión de recursos, relaciones públicas, capacitación, obtención de equipo y materiales, mantenimiento de equipo e infraestructura; además de otros que le sirven de apoyo como administrativos y contabilidad. El Parque Nacional Montaña de Yoro tiene un ente administrador del área y este es la AFE-COHDEFOR, por medio de sus Unidades de Gestión ubicadas en Yoro y el Porvenir en Francisco Morazán, las que han asignado personal para administrarla en los sitios, existe en la zona la presencia de ONGs, Grupo indigenista y organizaciones locales. La responsabilidad de la administración debe sustentarse y compartir responsabilidades con la estructura de segundo nivel que es el COLAPs y que es liderada por la AFE-COHDEFOR y las Municipalidades de Yoro y Marale, quien deben proporcionar mecanismos, gestar recursos, apoyo institucional etc. para una efectiva Administración y funcionamiento de los programas.

El COLAPs, no esta bien estructurada y funcionando adecuadamente por la que, la gran mayoría de la responsabilidad de la administración del Area Protegida se sustenta en la AFE-COHDEFOR y sus proyectos a nivel regional.

4.2.1 Objetivo General y Objetivos Específicos

- Objetivo General.

Establecer una estructura Administrativa y operacional para una eficiente administración del Area Protegida, gestionar a nivel local, nacional como internacional la consecución de fondos y el apoyo institucional, apoyar la consolidación del organismo de participación y consulta para el manejo y protección del área; formando un ente organizativo capaz de mantener una estrecha relación entre el nivel operativo y gerencial.

- Objetivos específicos.

- Ë Formar un estructura eficiente para la administración y manejo del parque.
- Ë Gestionar y formular propuestas y ejecutar acciones administrativas para la obtención de apoyo para el cumplimiento de las actividades del plan de manejo.
- Ë Apoyar a los programas en la elaboración de propuestas
- Ë Fomentar las alianzas estratégicas e institucionales en la ejecución de acciones.
- Ë Responder por todos aspectos contables y administrativos.
- Ë Planificar, supervisar, monitorear y evaluar los proyectos o programas, capacitar y supervisar la promoción del personal.

4.2.2 SubPrograma de Administración.

Este SubPrograma tiene como fin el apoyar a los demás programas en sus actividades, sin embargo, monitoreará y supervisara cada una de las acciones realizadas para asegurar el buen manejo de los fondos, sin que esto sea motivo de crear contratiempos en la ejecución del plan.

a. Actividades.

- Implementar estructura orgánica: Implementar la estructura orgánica administrativa y adecuada para el funcionamiento del plan y el manejo del área
- Implementar y fortalecer la estructura orgánica regional: Para obtener el apoyo tanto político, económico y de personal de las Municipalidades, Instituciones y las Organizaciones miembros del COLAPs, para impulsar la ejecución de las acciones establecidas en este plan.
- Formular el Plan Operativo y Presupuesto anual del parque: La formulación se efectuara con la participación de todo el personal, los actores Municipales, públicos y privados de la zona y obtener su financiamiento.
- Participar en la formulación de propuestas y de ofertas comunales: Que grupos comunales, las instituciones locales (Municipalidades) y regionales realicen para la obtención de fondos y ejecuten programas o proyectos en el parque.
- Coordinar con instituciones, las Municipalidades y ONGs proyectos: nuevos a implementar en las comunidades del área protegida.

- Promover espacios de comunicación: Brindar por los medios de comunicación masiva y otros medios, información sobre las actividades y potencialidades del Parque, tener reuniones con los entes corporativos de las municipalidades, instituciones, ONGs, empresa privada y autoridades locales, regionales y personas para informar, obtener participación, cooperación y financiamiento para llevar a cabo obras o acciones dentro del Area Protegida.
 - Seguimiento institucional de los programas, el plan de manejo e informar: Formular y coordinar la planificación, la elaboración, suscripción, implementación y actualización de documentos y reglamentos. Supervisar sistemáticamente la planificación, monitoreo y evaluación de las actividades de los diferentes programas de manejo, el plan y emitir informes periódicos.
 - Elaborar proyectos, propuestas y suscripción convenios de alianzas: Formular proyectos y solicitudes de financiamiento y apoyo para operativizar el plan. Estas serán presentadas a organizaciones locales, nacionales e internacionales que apoyen la realización de cada una de las actividades contempladas en el plan.
 - Proporcionar Equipo y Materiales: Proporcionar el equipo y materiales necesarios para la realización de las actividades de los diferentes subprogramas.
- b. Normas.
- Se deberá mantener estrecha coordinación con todas las instancias para obtener un apoyo efectivo.
 - Los planes operativos serán elaborados anualmente, siguiendo las pautas dictadas por el Plan de manejo y las normas administrativas de la institución.
 - El director (Administración del Parque) se reunirá una vez al año, en el tercer trimestre para evaluar las actividades y en base al marco de tiempo y revisar el nivel de cumplimiento del plan de manejo.
 - Sostener reuniones trimestrales (3 en el año y la última es la reunión global), para analizar los avances de la implementación de los planes operativos e indicar procedimientos que ayuden a reducir el riesgo de posibles problemas.
 - Revisar y dictaminar sobre la participación de cualquier institución que pretenda iniciar trabajos en el área del parque.
 - El administrador del parque tendrá la responsabilidad de emitir a las instancias correspondientes informes de avance mensuales y trimestrales.
 - El plan de manejo deberá ser analizado y actualizado después de haber cumplido el segundo año y cuarto año de actividades.

- La selección del candidato para administrar el parque, será producto de una oferta pública, se proporcionara una terna al Comité Local para que este emita su opinión cual debe ocupar la posición. Para su selección se tomara en consideración aspectos administrativos, el nivel académico, experiencia y disposición entre otros aspectos.
- Todo el personal a trabajar en el área será seleccionado por el Director y el responsable del programa donde se desempeñara en el Parque, y propuesto por la dirección a la instancia correspondiente.
- El suministro de equipo y materiales para los diferentes programas es responsabilidad del administrador financiero para el área protegida. También tendrá la obligación de visitar periódicamente las instalaciones sedes, para constatar su uso adecuado, verificar el inventario de los bienes, el cumplimiento del reglamento interno de estas y observar requerimientos que sean necesarios.

c. Requisitos.

- Se requiere de espacio físico para sedes del parque en Yoro y Marale, con capacidad de mantener al Administrador (Director), asistente administrativo, disponer de servicios secretariales y conserje/aseador, la casa deberá proporcionar espacio para una sala de exhibiciones/reuniones para los diferentes programas del parque, disponer de un área para bodega y espacio para guardar vehículos cuando sea necesario.
- Equipamiento completo de la sede con cuatro escritorios con sus sillas, para el personal de la oficina y otro adicional para el personal que llegue eventualmente y requiera de un escritorio para redactar informes, 4 archivadores de 4 gavetas y dos estantes para documentos. Línea telefónica y dos computadoras con su impresora.
- Un vehículo 4x4, el cual se compartirá con los demás sub programas.
- Tres radio basé en la oficina.
- Un radio portátil para la administración (Dirección).
- Materiales para oficina.
- Un proyector de diapositivas.
- Una cámara fotográfica.
- Un proyector de acetatos.
- Material cartográfico de la zona.
- Dos mesas para reuniones con sus sillas (capacidad de 20 personas).

- Dos pizarras acrílicas y un rotafolio.
- Insumos y materiales de limpieza
- Insumos para oficinas (Papelería, tintas, lápices, engrapadoras etc.)

d. Personal.

- Un administrador (Director) del parque, con preferencia un profesional de las áreas ambientales (Forestal, Agrónomo, Biólogo) con experiencia por lo mínimo de tres a cinco años en el manejo de áreas protegidas.
- Un auxiliar administrativo o bachiller en computación (preferiblemente contratado para trabajar directamente con el Parque, en su defecto personal que puede estar en las Unidades de Gestión y ser compartido con el Parque).
- Una secretaria (preferiblemente contratado para trabajar directamente con el Parque, en su defecto personal que puede estar en las Unidades de Gestión y ser compartido con el Parque).
- Un conserje/aseador (preferiblemente contratado para trabajar directamente con el Parque, en su defecto personal que puede estar en las Unidades de Gestión y ser compartido con el Parque).
- Un vigilante para cuidar las instalaciones en las horas de la noche (preferiblemente contratado para trabajar directamente con el Parque, en su defecto personal que puede estar en las Unidades de Gestión y ser compartido con el Parque).

4.2.3 SubPrograma de Obras y Mantenimiento.

Este SubPrograma tiene como finalidad garantizar que el parque cuenta con la infraestructura básica para su desarrollo y se mantiene en buenas condiciones operativas el equipo e higiénicas las instalaciones. Estará a cargo del asistente administrativo y administrador (Director) del parque y con apoyo de la secretaria; además requerirá contratar servicios para efectuar mantenimiento y reparaciones especializadas.

a. Actividades.

- Diseña los planos y el plan de mitigación de las diferentes infraestructuras (casetas, senderos, centros de visitantes, rotulación etc.) a construir en parque.
- Compra de materiales y equipo: realizar las compras necesarias de materiales o equipo que requieran los subprogramas para operativizar sus labores y mantenerlo en buen estado las casetas, la brecha del límite y las instalaciones a nivel central.
- Elaboración del plan anual de mantenimiento preventivo: el cual dará como resultado maximizar la vida útil de las instalaciones o el equipo adquirido.

- Funcionamiento del equipo e infraestructura: planificar, ejecutar y supervisar el funcionamiento del equipo e infraestructura.
 - Inventario de equipo e infraestructura: Llevar un inventario actualizado del equipo e infraestructura, establecer los mecanismos para el control en las sedes, así como identificar las necesidades en este rubro.
 - Señalización del Area Protegida: construir e instalar la señalización correspondiente (vial e interna del parque).
- b. Normas.
- Las construcciones deberán resultar de los respectivos planes de sitios, planos constructivos. El plan de mitigación deberá enfocar los aspectos de impactos en la vegetación, el manejo de aguas servidas, desechos sólidos y ruido. Ambos documentos deberán ser refrendados por el Comité Local de Areas Protegidas.
 - Solo se harán las construcciones que este plan estipule o en sus reformas.
 - Las construcciones en lo posible usarán materiales de la región y se diseñaran en armonía con su entorno natural.
 - Para evitar reposiciones tempranas en herramientas se deberá tomar en cuenta más la calidad que el precio del artículo a adquirir. Además este deberá ser asignado a cada individuo para que se responsabilice y tenga un buen uso.
- c. Requisitos.
- Vehículo 4x4 (a compartir con el subprograma de Administración)
 - Contratación de servicios para diseñar y construir las respectivas edificaciones y dar mantenimiento al equipo.
 - Contratación de personal temporal (jornales) para efectuar junto al personal de protección la limpieza, mantenimiento del límite e instalación de la señalización del Area Protegida.
 - Equipo mínimo para construcción, mantenimiento y reparación de equipo (en las sedes comunales).
- d. Personal.
- Asistente administrativo
 - Jornales.
 - Secretaria, la misma secretaria que estará en la oficina sede.

4.2.4 Subprograma de capacitación

Este sub programa tiene como objetivo proveer progresivamente educación informal que requiere el personal, para cumplir con mayor eficiencia las acciones que se les asignen y que se implementaran en los diferentes Sub-programas. Además proveer y gestionar capacitaciones a los comunari@s de la zona de amortiguamiento del parque y a los aliados que acompañan el proceso de Administración y Manejo del parque. Todo el proceso de capacitación deberá ser ejecutado de forma participativa.

Sin embargo, cada año el programa de administración revisara y formulara un nuevo plan, de acuerdo a las necesidades encontradas.

a. Actividades.

- Elaboración e implementación del Plan Anual de necesidades de capacitación: Identificar en forma periódica, las necesidades de capacitación del personal y de las comunidades de la zona de amortiguamiento.
- Identificar centros y gestionar capacitaciones: Identificar los centros de capacitación especializados y gestionar ante ellos la participación del personal y comunari@s en los temas que se requieran.
- Impulsar intercambio de experiencias: visitas a otras áreas protegidas del país con el fin de conocer las experiencias que ellos han tenidas o se tienen sobre actividades o proyectos similares y que sirvan en su momento para mejorar la funcionalidad en el área.
- Obtener y replicar Información y Materiales Educativos: Identificar, gestionar, obtener información y replicar materiales especializados relacionados con las actividades que ejecuta el personal, que tienen que ver con el manejo del Areas Protegidas y ponerlos a disposición en los centros de información (guarderías), al personal y comunari@s involucrados en las actividades que se ejecutan en el parque; con el fin de impulsar la capacitación autodidáctica.

b. Normas.

- La Administración y con la participación del COLAPs serán los encargados de buscar alianzas en capacitación para el parque y sus miembros.
- Contratar personal capacitado y en su defecto darle la oportunidad de capacitarse en servicio el cargo.
- La administración deberá proporcionar las oportunidades para que el personal se capacite por medio de sus recursos económicos.
- Se contrataran servicios de capacitación especializada, siempre y cuando no se encuentre patrocinadores de los eventos seleccionados.

c. Requisitos.

- Un escritorio.
- Teléfono
- Vehículo 4x 4 (incluido en el programa y compartido con otros subprogramas)
- Una computadora con impresora.
- Materiales de oficina y papelería.
- Un archivo.
- Pago de servicios por reproducción

d. Personal.

- Un coordinador del subprograma, que podrá auxiliar al administrador y las relaciones públicas del parque.
- Recursos financieros para la contratación de facilitadores (5 al año)

4.3. Programa de Educación Ambiental

Tiene como finalidad ayudar a crear en la comunidad una mayor conciencia en los aspectos ambientales y particularmente sobre la importancia que tiene el parque para la población local, regional y para el país. Este programa también plantea impulsar y apoyar las acciones tendientes a estudiar y monitorear los distintos recursos existentes, lo que permitirá en el futuro nuevos procesos que permitan mejorar las acciones de manejo de la biodiversidad de la zona y la producción agrícola en la zona. Este subprograma está interrelacionado con el programa de desarrollo comunitario

4.3.1 Objetivo General y Objetivos Específicos

- Objetivo general.

Fomentar la investigación y educación en el Parque Nacional Montaña de Yoro, para conocer el estado de los recursos y generar políticas y estrategias de conservación y de manejo de los recursos naturales del parque.

Crear en la comunidad una mayor conciencia sobre el ambiente y su problemática y la importancia que tiene el parque para la población, regional y para el país.

Utilizar adecuadamente las potencialidades turísticas del parque, desarrollar infraestructura y participación comunitaria en el ofrecimiento de servicios turísticos.

- **Objetivos específicos.**

Caracterizar, diagnosticar y monitorear los recursos.
Promover la investigación científica y socioeconómica de los recursos del parque.
Promover la educación ambiental en las comunidades.
Definir los sitios con potencial turístico en el parque.
Involucrar a las comunidades en el desarrollo de la infraestructura turística.
Promocionar a nivel local y nacional la oferta turística.

4.3.2 Sub-programa de Investigación Científica

Este Sub-programa tiene como finalidad orientar y encontrar un proceso de investigación de la biodiversidad del parque, determinando con ello el estado de las poblaciones más importantes y de sus recursos hídricos, con cuyos resultados se podrán diseñar y mejorar las normas para el manejo de los recursos naturales.

a. Actividades

- **Formular reglamento y un plan investigaciones:** Formular y divulgar a nivel nacional e internacional el reglamento y el plan de investigaciones. Este especificara: los sitios, los recursos prioritarios que requieren de investigación, las facilidades físicas que se proveen, los mecanismos para la obtención de los permisos a nivel nacional y local, sobre la recolección de especímenes, los informes, los derechos de publicación y el aporte por servicios.
- **Establecimiento de un Banco de datos:** Crear para el parque un banco de datos donde se recolecte y mantenga ordenadamente toda la información del parque.
- **Estudio / Registro climatológico:** Promover la instalación y llevar el registro en al menos tres estaciones que monitoree diariamente los principales parámetros climáticos más importante, por ser un área de recarga y parte de la cuenca alta del Río Aguan y del Sulaco; el que proporciona agua al embalse hidroeléctrico el Cajón.
- **Estudio y Monitoreo del recurso Hídrico:** Promover un estudio con el cual registrara, se conocerá el comportamiento hídrico de tres diferentes cuencas hidrográficas, determinando caudales y arrastre de sedimentos, caracterización y monitoreo.
- **Estudio (monitoreo) de la calidad del agua:** impulsar un estudio sistemático que permita conocer el comportamiento de la calidad del agua y el impacto en los afluentes donde existe mayor actividades antropogénicas y que tiene que ver con fuentes de agua de las comunidades.
- **Ambas actividades servirán para evaluar que se evalué las capacidades de generación hidroeléctrica a nivel de turbinas pequeñas y mostrar en números al público el aporte del parque.**

- Plan de monitoreo de flora y fauna: Partiendo de los inventarios de flora y fauna existentes, el uso local, la rareza y/o en peligro de extinción y endemismo de las especies, se formulara un plan a cinco años para el monitoreo de la flora y fauna; tomando en consideración los actuales monitoreos que se realizan. Además deberá ser diseñado para ser llevado por el personal y voluntarios a nivel de las comunidades aledañas al parque y foráneos; esta información permitirá en el futuro establecer estrategias para su protección y manejo.
 - Diagnósticos socioeconómicos en las comunidades de la zona de amortiguamiento: Formular para cada una de las comunidades un estudio socioeconómico (Diagnósticos Participativos Rápidos), que permita obtener aspectos relevantes de las comunidades y tener pautas para impulsar en el futuro acciones que mejoren la asistencia técnica, capacitaciones, las relaciones con las comunidades, generen información para la formulación de propuestas de proyectos y el plan operativo.
 - Elaboración de propuestas de proyectos y suscripción de convenios de investigación: Formular propuestas de proyectos y suscripción de convenios con entes nacionales e internacionales que permita ejecutar algunos proyectos de investigación en el área.
 - Investigación de la regeneración natural: Implementar parcelas para investigación (monitoreo) de la regeneración en áreas degradadas y que están destinadas para recuperación absoluta y que formaran parte de las Subzonas de manejo.
 - Establecimiento de parcelas demostrativas de productos no tradicionales derivados del bosque: desarrollar en el área de amortiguamiento parcelas capaces de monitorear el comportamiento de especies con potencial comercial, para incentivar en el futuro una diversificación de productos naturales.
 - Estudio de suelos: Desarrollar en la zona de amortiguamiento un estudio de suelos, con el cual se logre obtener al final un uso del suelo potencial para esta zona.
- b. Normas.
- El coordinador de investigación junto con el administrador del parque y con la colaboración del DAPVS elaboraran el plan y reglamento de investigación para el parque. El que deberá ser previamente consensuado y aprobado por el COLAPs.
 - La recopilación de datos de campo de las estaciones climáticas y de otras investigaciones; cualquier esquema de recolección, se deberá en lo posible involucrar a personas del lugar.
 - El coordinador de investigación y con el apoyo del administrador del parque elaborara el plan de monitoreo para las especies de flora y fauna de interés local y de manejo, este gestionara capacitaciones y capacitara al personal, voluntario y los comunari@s interesados. El plan deberá ser diseñado para que los comunari@s lo ejecuten en su mayor parte por lo que se deberá contener una buena política / estrategia de estímulos; además ser consensuado con las comunidades y personas interesadas en el monitoreo y luego sometido al COLAPs.

- El encargado del programa deberá asegurarse que los requisitos fueron cumplidos por los investigadores y que la información de los resultados se encuentra a disposición de las comunidades.
- El encargado del programa deberá identificar aliados y potenciales interesados en establecer mini proyectos hidroeléctricos para que contribuyan en la generación de información hídrica e hidrológica del área.

c. Requisitos.

- Tres estaciones climáticas con pluviómetro, anemómetro, termómetro max-min, humedad relativa entre otros.
- Binoculares (2).
- GPS (2)
- Una cámara fotográfica.
- 2 estereoscopios.
- 8 lupas
- Podadoras manuales y de vara
- Motosierra.
- Equipo de acampar (disponible en las sedes).
- Guías de campo para las sedes.
- Una computadora, impresora y escáner
- Papelería.
- Pago por servicios de copia y reproducción de material informativo

d. Personal.

- Un profesional agroforestal (forestal o agrónomo).
- Un profesional ambiental (biólogo).
- Contratación o solicitar a instituciones nacionales o internacionales el apoyo de profesionales en otras ramas.

- Jornales de toma de datos (al menos 3 personas para las estaciones climáticas por mes a partir del segundo año).
- Pago por servicios para la construcción de represas de aforo
- Pago por servicios de investigación y capacitación del personal local que participa en los monitoreos de fauna y flora.

4.3.3 Sub-Programa de Interpretación y Educación Ambiental

La finalidad de este Sub-programa es el de fomentar la conciencia de los pobladores, los de nivel escolar y medio, acerca del uso adecuado de los recursos, la importancia del parque como fuente productora de agua, de biodiversidad a nivel comunal y regional, incentivar la protección y concienciar sobre la problemática / contaminación ambiental, además de permitir el aprovechamiento de las potencialidades turísticas del área, mediante la participación comunitaria en la prestación de servicios turísticos de calidad.

a. Actividades.

- Diseñar y desarrollar campaña de información y divulgación: a través de los diferentes medios de comunicación, considerando los objetivos, las actividades, las oportunidades y regulaciones del parque.
- Elaborar material informativo sobre el parque: Elaborar y divulgar materiales informativos sobre los recursos naturales y culturales que posee el parque y las actividades que en el se realizan.
- Desarrollar e Implementar un programa de Educación Ambiental Participativa a nivel escolar y secundario: este será a nivel de todas las escuelas del parque y con las de nivel medio de los centros poblados más próximos, será interactivo entre el alumno / maestro / monitor y el medio seleccionado para su divulgación (mediante documentos escritos, visuales y auditivos) este programa no deberá interferir con la aplicación del manual de educación Ambiental elaborado por el ministerio de educación.
- Sostener reuniones con los maestros: de las escuelas ubicadas próximas al parque y de los municipios aledaños para informar acerca del proyecto de Educación Ambiental Interactiva, de los beneficios a nivel escolar y medio, invitarlos a la reformulación del proyecto y evaluar cada año el desarrollo de este proyecto.
- Promover y apoyar el programa educativo formal de alfabetización de adultos: coordinar y acompañar a los comunari@s, maestros y las autoridades de educación local para el establecimiento e implementación del programa de alfabetización de adult@s y promover acciones de gestión par el desarrollo de infraestructura física a nivel escolar. Además tiene como objetivo promover las visitas de los adult@s jóvenes a los centros informativos del parque para reforzar las enseñanzas recibidas.

- Promover charlas y seminarios sobre educación ambiental en las comunidades: con el apoyo de los maestros, técnicos y guardas implementar un calendario de charlas a los pobladores sobre la importancia del recurso y fomentar las visitas y el uso de los centros de información del parque.
- Promoción y seguimiento a comités de desarrollo rural / comunales: promover la organización de comités de desarrollo rural / comunales (COLAP rurales ambientales) para el manejo de sus áreas de influencia en el parque.
- Elaboración e implementación del plan de interpretación del parque: con el fin de diseñar la infraestructura a largo plazo y la mínima para la atención de visitantes y evaluar las potencialidades turísticas del área, se elabora un Plan de Interpretación y Uso Público del parque.
- Evaluar, diseñar, construir y mantener senderos cortos (2) y senderos a traviesa (2) para visitantes: se tendrá que evaluar desde el punto de acceso, transporte, estadía, alimentación y seguridad para el visitante, las rutas a traviesa del sendero que existen entre San José de Machigua y Tierra Santa y el que une por el sector del caserío La Traviata / Quebrada Arriba del Tigre y que llega a la Aldea El Paraíso – Aldea Ojo de Agua, estos por las rutas muestren las características relevantes del área y serán un medio para atraer visitas de las operadoras de turismo. Para giras con estudiantes de escuelas y colegiales del sector se deberá evaluar el sendero de la cueva que se utiliza actualmente por Planes y diseñar uno por el sector de San José de Machigua.
- Establecimiento e Implementación de centros de informativos/interpretación/ educación ambiental del parque: en tres sitios donde se construirán albergues para los guardas se deberá construir anexa una sala, la que se acondicionara y servirá como centro informativo/interpretación de los recursos naturales del parque. Los sitios más potenciales son San José de Machigua en Yoro, en Planes – Nuevo Paraíso (ver sitios de ubicación de las casetas) y en Ojo de Agua, Francisco Morazán. Estos centros informativos la idea es que sean manejados por el comité de desarrollo rural / comunal y donde la autoridad del parque funcione como regulador, supervise y apoye el desarrollo.
- Identificación de alianzas para el desarrollo de los centros informativos: con instituciones del estado en educación e investigación, universidades y colegios técnicos para el diseño y desarrollo de las instalaciones de los centros de información / interpretación / educación ambiental del parque.
- Promover en las comunidades el ofrecimiento de servicios turísticos: se estimulara la formación de un grupo y se les capacitara con el fin de que esto desarrollen facilidades locales que les genere ingreso adicional y que contribuya a generar conciencia para mantener o mejorar las condiciones del área.

- Formular propuestas de proyectos de educación ambiental: estas propuestas serán elaboradas para presentar a donantes potenciales a nivel institucional, ONGs, empresa privada para que financien el proyecto de Educación Ambiental interactiva. Las propuestas serán presentadas al comité para su análisis y acompañamiento en la busque de donantes y financiamiento.
- Capacitación de guías: comunari@s y personal del parque recibirían entrenamiento en atención de la visita, recursos naturales del parque, la calidad de los servicios básicos etc. La implementación se hará a través del subprograma de capacitación, este identificara, gestionara y presupuestara recursos económicos para la capacitación de las personas seleccionadas.

b. Normas.

- El plan de interpretación ambiental debe contemplar los diseños contenidos y normas de actividades, caminatas guiadas, construcción de senderos, centros de educación o interpretación y ser elaborado en la primera etapa del plan, su elaboración se hará por medio de pago servicios profesionales.
- La educación ambiental tradicional debe de continuar desarrollándose en la primera etapa del plan en las comunidades prioritaria, mientras se formula el proyecto de Educación Ambiental Interactiva. Pero sin embargo, se debe desarrollar una estrategia para la educación ambiental tradicional a modo que esta no implique un desfase para cuando se implemente el proyecto.
- Para el proyecto de educación ambiental se recomienda adaptar los implementados por la Fundación Ecologista Pastor Fasquelle e involucrar a los maestros en la discusión del proyecto para que sea mas rápido asimilado por ellos.
- El parque estimulara el voluntariado para la alfabetización de adultos y de no encontrar estos, el personal contribuirá al proceso durante un periodo de dos años.
- Las publicaciones de divulgación y promoción, deben incluir los objetivos, historia, recursos y servicios del parque.
- Las construcciones y rotulaciones deben ser de tal forma que no alteren el nivel paisajístico de la zona.
- Los senderos deben ser diseñados con pendientes suaves, material local, fácilmente reemplazado y los cortos en lo posible que formen circuitos.

c. Requisitos.

- Construcción de tres salas anexas a las casas de vigilancia.
- Conformación de comité para el desarrollo y administración de los centros informativos / interpretativos del parque.
- Materiales para la elaboración de rótulos.
- 36 maquetas del parque, 12 por cada sitio.
- Tres pizarras de formica, una para cada sitio.
- Papelería y materiales.
- Útiles de oficina.
- Elaboración de trífolios (aprox. 1000 por año).
- Altimetro.
- Brújula.
- Equipo de dibujo.
- Computadora con impresora para ambos subprogramas.
- Proyector de diapositivas
- Proyector de acetatos
- Televisor
- VHS
- Planta Eléctrica

d. Personal.

- Un profesional encargado del programa de educación y de este Subprograma con experiencia en el ramo de preferencia.
- Promotor@s encargados del centro de interpretación.

4.4 Programa de Desarrollo Comunitario

El presente programa contempla continuar con la ejecución de ciertas actividades que en la zona ya han tenido éxito y que merecen que continúen implementándose, la finalidad es orientar y enfocar los aspectos que por su importancia puedan tener un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes, sin antes establecer una forma de conjuntar los esfuerzos hasta ahora individuales, y mejorando los resultados que se han estado logrando.

Otro aspecto primordial es el de incentivar en las comunidades con este programa la participación de los pobladores en las acciones de protección de los recursos del parque, a través de la obtención y valorización por parte de ellos de los insumos que el mismo recurso les provee.

4.4.1 Objetivo General y Objetivos Específicos

- **Objetivo General.**

Fomentar el desarrollo integral sostenible en la zona de amortiguamiento y en sitios aledaños, creando beneficios a los pobladores y mejorando las condiciones de vida de la población radicada alrededor del parque y que desarrollan actividades dentro del área.

- **Objetivos Específicos.**

Estabilizar el uso del suelo y promover practicas de conservación de suelos en laderas en las parcelas que los comunari@s poseen dentro del área protegida y diversificar con cultivos permanentes o anuales que mejoren los ingresos económicos en la familia y que sean sostenibles.

Promover beneficios del parque a las comunidades.

4.4.2 Sub-programa de Fortalecimiento Comunitario.

El Sub-programa pretende consolidar a las organizaciones comunitarias existentes en la región como patronatos, juntas de agua, sociedad de padres de familia, grupos / juntas de productores organizados, las tribus, entre otras, mediante el mejoramiento de su estructura, capacitación y funcionalidad para que sus acciones sean más efectivas, motivando la amplia participación de las comunidades en la solución y puesta en práctica de las acciones que solucionen sus debilidades.

a. **Actividades.**

- **Elaboración o actualización de diagnósticos participativos comunitarios:** donde se muestren las actuales situaciones de las comunidades.
- **Elaboración de planes de capacitación comunitaria:** En los dos sectores del parque se elabora un plan anual de capacitación para el fortalecimiento y el funcionamiento adecuado de las organizaciones, este será integrado en uno solo para ser parte del POA - Presupuesto y presentado al COLAPs para su apoyo en la implementación.

- Búsqueda de alianzas con organizaciones o instituciones que apoyen los eventos de capacitación.
 - Formación y fortalecimiento de organizaciones comunitarias de desarrollo: con los patronatos, juntas de agua, junta de productores y de café, organizaciones de carácter religiosos, sociedad de padres de familia, los maestros, los auxiliares y otras que permitan la amplia participación comunal, se promoverá en sectores del parque la conformación de una estructura local; que puede ser un Comité / junta de manejo y de desarrollo integral rural / comunal, esta tendrá como objetivo ante la autoridad Administrativa y legal del parque canalizar proyectos, consensuar normas, difundirlas y velar por su implementación o cumplimiento. Esta estructura será la responsable de los centros de información / interpretación / educación ambiental y el manejo del ecoturismo en su zona.
 - Consolidación del Comité Local de Areas Protegidas (COLAPs): a nivel municipal, institucional, de organizaciones privadas ambientalistas y de desarrollo que tienen ingerencia en el parque y en las comunidades ubicadas en la zona de amortiguamiento se promoverá y consolidara el Comité Local de Areas Protegidas. Además se promoverá que las acciones y proyectos se canalicen por medio de los representantes de esta organización.
 - Inserción de las juntas de agua y las municipalidades en el proceso de protección de las microcuencas: como entes que manejan en forma local sus aguas y son los beneficiarios directos del recurso, la Administración del área protegida promoverá la firma de convenios de manejo y de protección de estas zonas, con el fin de compartir gastos y las responsabilidades de protección del parque y hacerlo en una forma más efectiva.
 - Incentivar la participación de la mujer: en las organizaciones comunitarias como parte importante de la comunidad e ir sensibilizando a los hombres bajo el concepto de género con el fin de disminuir la cultura machista que caracteriza la región.
 - Elaboración de un análisis para el manejo y mantenimiento de las vías de acceso: se hará un diagnostico de las vías y caminos de acceso al área protegida, evaluando el desarrollo comunal, la protección de los recursos naturales, el nivel de concientización existente y el de largo plazo, el ecoturismo a desarrollar, con esto se definirá una política, gestión y desarrollo (construcción) de las vías de acceso al área. Además se promoverá y se apoyara el mantenimiento de la vía de accesos existentes y donde se encuentran los centros de información y las casetas de vigilancia.
- b. Normas.
- Los planes de capacitación comunitaria deberán ser elaborados de forma participativa, que incluya aspectos de fortalecimiento comunitario y formación organizativa, y también de tipo legal ambiental y de protección.

- Los Diagnósticos Participativos Rurales deberán formularse en la etapa inicial del proyecto para visualizar con mayor exactitud los requerimientos en los aspectos de capacitación, actividades con las mujeres, prácticas agrícolas a implementar y la problemática de la zona, se deberá usar el método participativo y el empleo de herramientas como mapas parlantes para determinar esta problemática.
- Se deberá impulsar en cada una de las comunidades una reestructuración de las organizaciones para que lleguen a ser beligerantes y con participación activa de la mujer en ellas.
- Se deberá impulsar con las juntas de agua el desarrollo de planes operativos para las microcuencas y responsabilizando a estas de parte del manejo y la protección de su fuente de abastecimiento.
- El mejoramiento de los caminos que será a mano, de deberá apoyar mediante la dotación de herramientas.

c. Requisitos.

- Una moto de 200 a 250 cc.
- 1 escritorio con su silla.
- Materiales diversos (marcadores, lápices, papel rotafolio, etc.)
- 2 rotafolio.
- Herramientas
- Murales informativos

d. Personal.

- 1 promot@r con experiencia en fortalecimiento comunitario.

4.4.3 Sub-programa de mejoramiento productivo y social.

El presente programa tiene como finalidad la estabilización de los suelos, mejorar el rendimiento por área de producción en la zona, mediante la aplicación de nuevas técnicas que permitan en un inicio elevar el nivel productivo y que esta sea ecológicamente sostenible, disminuyendo los valores de contaminación que actualmente se presentan y de pérdida de suelo fértil. Todo este esquema acompañado de un proceso de mercadeo de los productos tradicionales o no tradicionales que permita mejorar los rendimientos económicos de los cultivos y por ende las condiciones de vida de la población.

a. Actividades.

- Estudio / diagnóstico para la diversificación de la producción agrícola en fincas del parque: se identificará en la región los principales productos agrícolas de mayor demanda y que vienen de otras zonas, la forma de mercadeo, transporte y los ingresos que proporcionan. El estudio proporcionará una estrategia para mejorar los ingresos de los productores, los cultivos a implementar, las potenciales áreas de producción, cuales son ecológicamente adaptables, la transportación al sitio de acopio y los mercados locales más inmediato.
- Promover el establecimiento de bosques energéticos: estas parcelas serán de carácter individuales o comunitarios, con especies ecológicamente amigables y adaptadas a la región, con el fin de disminuir presión de extracción de leña del bosque como fuente única. En el establecimiento de los bosques energéticos, se fomentará la participación de entes como la ESNACIFOR y ONGs de desarrollo y que operan en la región para que establezcan estos bosques o parcelas.
- Elaboración e implementación de planes de manejo de finca: de las parcelas de productores que se encuentran en las subzonas de manejo y de conservación Extensivo y Uso Especial con el fin de preparar un ordenamiento de las parcelas de acuerdo a las normas y proceder a dar la asistencia técnica.
- Promover técnicas de conservación de suelos: que se están implementando y que fueron adoptadas por los habitantes como: cultivos en curvas de nivel, barreras vivas, cercos vivos, materiales de cobertura, entre otros y gestar la participación de las ONGs de desarrollo en este proceso.
- Implementar el establecimiento de cercos vivos: en las propiedades para disminuir la pérdida de suelo por efectos del viento.
- Incentivar el uso de abono orgánico y pesticidas naturales: se promoverá principalmente en las parcelas de productores, que han sido identificadas como puntos críticos de contaminación en microcuencas con el fin mejorando la calidad ambiental de la zona.
- Reducción de la contaminación ambiental por aguas domésticas y desechos sólidos: Con la información generada por el estudio socioeconómico se gestionará proyectos para concientizar y propiciar el desarrollar infraestructura mínima en las casas de comunari@s, para reducir la contaminación ambiental generada por aguas domésticas y desechos sólidos. Los proyectos serán focalizados en áreas específicas donde hay mayor contaminación y están las fuentes de agua para comunidades.
- Diagnóstico sobre la situación del café e Incentivar el mejoramiento de la calidad (beneficiado) y el mercadeo: se identificará los sitios de mayor producción, el estado de las fincas, la calidad del grano, el transporte y el mercadeo. Con la información se identificará alternativas para el producto existente, las comunidades pilotos para promover los proyectos y se identificará las fuentes de recursos para gestar un proyecto piloto para el beneficiado del café, mejorar la calidad y obtener mejores precios en el mercado nacional y con la

participación de un socio. El proyecto tendrá como objetivo beneficiado húmedo del café en un solo sitio, después en segunda etapa el secado y con tendencia al procesamiento.

- Reducción de la contaminación ambiental por parte del beneficiado húmedo del café: concientizará sobre los efectos que causan las aguas mieles en la salud humana, animal, al agua y en ambiente en general en las microcuencas y se promoverá el establecimiento de pilas de lavado y fosas de filtración de las aguas mieles.
- Promover el desarrollo y uso de aboneras orgánicas: como una medida de reducir costos, fertilizar las fincas de café y los huertos familiares, se promoverá el uso de la abonera orgánica y el empleo en esta de la pulpa de café o cualquier otro desperdicio orgánico generado por las familias como desechos de la cocina, por ejemplo.
- Promover el microrriegos: Se efectuara un pequeño diagnostico sobre el numero de beneficiarios, los sitios donde se requieren y la sostenibilidad de estos. Con la información generada y los resultados del estudio de diversificación se gestionara ante las ONGs participantes en la zona su continuidad en proyectos de asistencia técnica en microriego o se gestará un proyecto como el desarrollado por CRS (servicios de la iglesia católica), para facilitar a pequeños productores sistemas de riegos de bajo costo y financiamiento a largo plazo, para el desarrollo de cultivos de hortalizas o frutales que sean rentables en la zona.
- Incentivar el establecimiento de huertos escolares y comunales / familiares: con el apoyo de los maestros, alumnos y padres se promoverán huertos escolares, para enseñar a los alumnos procesos de cultivo nuevos, la elaboración de pesticidas y abonos naturales. Por medio de la organización de mujeres y los bancos comunales se promoverá la implementación de huertos familiares.
- Promover bancos comunales solidarios y el microcrédito comunal: se hará un diagnostico sobre el estado de los bancos existentes en la zona y se promoverá la creación y consolidación de bancos o cajas de ahorros comunales, con el fin de inculcar la cultura de ahorro, el principio solidario y brindar financiamiento a los productores socios y particulares de las comunidades. Dentro de este mismo contexto se capacitará a los productores en aspectos administrativos, con el fin de garantizar un manejo adecuado de los fondos.
- Promover bancos comunales solidarios y de microcréditos en las mujeres: se hará un diagnostico sobre el estado organizacional de la mujer, generación ingresos alternos, proyectos viables de desarrollo local por estas, capacidad crediticia y de financiamiento para la mujer en la zona del parque. Se gestara proyectos para capacitarla, organizarla, promover el ahorro, la solidaridad y el acceso al financiamiento, para esto se impulsara la formación de bancos o cajas de ahorros comunales.
- Promover el intercambio de experiencias: se realizara entre miembros de comunidades o con otros sitios del país, de productor a productor y donde hay proyectos con éxito y que se desean o están implantándose en la zona el objetivo conocer las experiencias y motivar la aceptación de cambios los procesos productivos y organizativos de la región.

- Mejoramiento de la unida habitacional familiar: elaboración de un diagnostico sobre las necesidades de mejoramiento habitacional y la ubicación de estas en las zonas, con el fin de disminuir la contaminación ambiental y manejarla en un solo sitio. Se gestionara proyectos habitacionales como el implementado por CRS-techo mínimo o su continuidad, con el fin de brindar asistencia técnica y crediticia para el mejoramiento de la unidad habitacional en el área.
 - Promoción de estufas ahorradoras de leña: que permita incrementar el rendimiento de la leña para la preparación de alimentos y disminuir la contaminación por humo en el núcleo familiar.
 - Formación de líderes juveniles y facilitadores comunales: se gestara ante las autoridades locales, organizaciones vinculadas en proyectos en el parque, la formación de un plan para formar y capacitar jóvenes con obligaciones familiares en varios tópicos sobre el desarrollo comunal, manualidades y alternativas de sostenimiento local. Además se gestara el otorgamiento de becas a estudiantes de bajos ingresos para formación educación media y artesanal.
- b. Normas.
- Los planes de manejo de finca deberán establecer la situación actual de la parcela, pero deberá también delinear un tipo de ordenamiento de la parcela de acuerdo a las condiciones edáficas, climáticas, económicas, de asistencia técnica, de transporte de los productos, y de las normas de manejo de la subzona y otros, que se oriente a establecer metas de cumplimiento en el corto, mediano y largo plazo. Esta acción como la demarcaron de la parcela requerirá de la firma de una acta de entendimiento o compromiso entre el productor y la administración del parque.
 - En las áreas de cultivo, establecer cercos vivos con especies maderables que puedan servir para suplir de leña en el momento de poda, además de ser una fuente para evitar el exceso de erosión eólica en la zona.
 - En las áreas de cultivo que se encuentran en la zona de uso extensivo se deberá promover principalmente el establecimiento de cultivos permanentes en sustitución de los anuales que se practican actualmente.
 - Crear en la zona bosques energéticos, podría ser a través de la creación de una microempresa que maneje un espacio determinado en el cual se siembren especies energéticas para la producción de leña.
 - Los cultivos a incentivar en la zona para diversificar la producción, deberán ser con especies adaptables a las condiciones del medio y tener un potencial mercado al cual se pueda vender el producto.

- En el uso de pesticidas deberán promoverse los naturales, mediante la capacitación y asistencia técnica para apoyar esta actividad, usando para ello los recursos nativos existentes, con lo cual se puede abaratar los costos generados por la compra de este tipo de insumo.
- Los diagnósticos a elaborar en las comunidades, deberán estimar la cantidad de letrinas que existen, tipo y lugar, con este se determinan los puntos más críticos existentes por la falta de este servicio y programar una estrategia para su ejecución.
- La instalación de pilas y aboneras, se deberá realizar especialmente con los productores de café, durante los dos primeros años, para disminuir la alta contaminación existente actualmente en los afluentes por el ingreso de aguas mieles al curso de agua.
- Las nuevas técnicas de cultivo deberá promocionarse mediante la participación de extensionistas, que trabajen a tiempo completo con los pobladores para difundir técnicas novedosas y más sostenibles en el área.
- Todo nuevo cultivo en la zona debe estar acompañado por un proceso de mercadeo que permita a los productores ubicar sus productos en mercados locales, regionales e incluso nacionales, asegurando de esta manera la rentabilidad del cultivo y su sostenibilidad a largo plazo.
- El proceso de mercadeo deberá incluir la participación directa de los productores para que ellos inicien un proceso de aprendizaje, el cual les permitiera en el futuro llevar a cabo por ellos mismos el proceso de mercadeo de forma independiente.
- Deberá implementarse huertos escolares en cada una de las escuelas del sector, en esta acción deberá ejecutarse con el apoyo de la secretaría de educación pública, a través de su dirección departamental y los profesores de las escuelas del área, para promover en los alumnos la necesidad de cambiar hábitos culturales, que han sido dañinos para los recursos.
- Los bancos comunales deberán ser de tipo solidario, donde el crédito es dado a un productor en particular, pero que los avales del mismo serán los demás compañeros que se encuentren dentro del banco. A estos bancos se les debe de dotar de un fondo semilla inicial de unos 20,000.0 a 30,000.0 y ellos deberán tener un ahorro de un 10-15 de este monto para ser crediticio. Como toda organización deberá contar con su reglamento interno y se seleccionará la organización a la cual ellos se unirán.
- Se deberá implementar un mínimo de crédito para cada productor, este deberá tener una tasa de interés preferencial, con la cual se va ir capitalizando el banco para el futuro.
- Las acciones de los bancos comunales deberán expandirse a crear oportunidades a las mujeres para organizarse en actividades productivas en la zona.
- El límite máximo que deberá tener cada banco para recuperar el crédito no excederá de un año calendario, pero el mismo podrá ser modificado de acuerdo a la actividad productiva que se financie, ya que en ese caso podrá darse de acuerdo al tiempo de cosecha del producto.

- Los bancos comunales serán impulsores para crear entre la población el sentido de solidaridad, responsabilidad, ahorro, organización que permita impulsar micro empresas de carácter rural.
- El intercambio de experiencias, será dado como un mecanismo de educación mediante la comunicación campesino – campesino, llevando a cabo viajes a otros lugares del país con experiencia en cultivos de especies tradicionales o no tradicionales, métodos de conservación de suelos y procesos de mercadeo.
- Las estufas deberán ser promovidas por los extensionistas, pero su fabricación será implementada por los pobladores beneficiarios y la asistencia del personal del parque.

c. Requisitos.

- 1 vehículo 4 x 4.
- 4 motos de 250 cc.
- Papelería, materiales de oficina.
- 5 escritorios con su silla.
- 3 rotafolios.
- Combustible y lubricantes para motos y vehículo.
- Alquiler de vehículo para las giras.
- Cámara fotográfica.
- Semillas mejoradas.
- Material vegetativo.
- Herramientas.
- Bolsas plásticas.
- Productos orgánicos.
- 3 brújulas.
- 3 altímetros
- 1 Computadora

- 3 juegos de hojas cartográficas.
 - 3 mochilas para el personal cada dos años.
 - Uniformes para el personal (2 por año por para cada uno)
 - Compra de comales, chimeneas (al menos 1,000).
 - Materiales para letrización.
- d. Personal.
- 1 Ingeniero agrónomo como coordinador del programa.
 - 6 extensionistas.
 - Recursos para giras de intercambio (3 giras al año).
 - Recursos para financiar los bancos comunales (10 bancos).

5. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION DEL PLAN

Para la implementación del Plan de Manejo del Parque Nacional Montaña de Yoro es fundamental tener una estructura Administrativa consolidada, que actué como una sola unidad para la Administración y Manejo de toda el área y contar con la participación de organizaciones comunales, Institucionales, ONGs y otros actores integrada en un Comité Local de Areas Protegidas. Este ente debe estar bien estructurado, consolidado y funcionando como uno solo, para que brinde apoyo a la administración del parque tanto a nivel económico, técnico y político; ser la estructura de concertación, consulta, promoción del desarrollo del área y la de implementación del plan.

Para implementar el Plan se propone la siguiente estrategia:

5.1 Organización, personal y capacitación.

5.1.1 Estructura Administrativa:

El Decreto Ley No. 74- 91, transfieren las funciones del Departamento de Vida Silvestre de RENARE a la COHDEFOR, donde simultáneamente se crea el Departamento de Areas Protegidas y Vida Silvestre (DAPVS), en este documento queda ya establecido que es responsabilidad del Estado la Administración de las Areas Protegidas. El Decreto Ley No. 87 – 87 en su Artículo No. 10, involucra la participación de las Municipalidades y la cooperación de la sociedad civil en el manejo de las Areas Protegidas y de igual forma promover y garantizar la participación lo establece en el reglamento del COLAPs. En lo operacional y legal el Parque es administrado por la AFE-COHDEFOR a través del DAPVS y las acciones de manejo in situ, se hacen por medio de las Unidades de Gestión de Yoro en Yoro y El Porvenir en Francisco Morazán. Para desarrollar el presente Plan de Manejo, se hace necesario implementar el organigrama propuesto; sin embargo, su aplicabilidad será un proceso progresivo, de acuerdo a la disponibilidad de recursos humanos, materiales y financieros. El Area Protegida estará siempre Administrada por la AFE – COHDEFOR y se propone que se cuente con un solo Administrador en vez de dos y que la otra posición sea la de un Subadministrador.

Al nivel de la dirección se le uniría el COLAPs, el cual ya tiene definidas sus funciones en su reglamento, esta estructura de participación local y de tipo participativo, de apoyo operacional, de asesoramiento y de toma de decisiones hay que consolidarla. Se propone que el COLAP del PaNaMoYoro; debido al acceso, distancia, la ubicación de los actores comunales, municipales, costos y de ONGs vinculadas al área protegida, continúe con la estrategia de seguir implementando dos SubCOLAP y estos integrarlos en uno solo; mediante delegaciones sectorizadas. En los subcolaps estarían entre otros presentes, las representaciones de las Juntas o comités comunales/ rurales de desarrollo que deben ser la base para la protección y el manejo del Area Protegida.

Debajo de la dirección estarán los Programas de Manejo, con sus coordinaciones; los que estarán al mismo nivel y seguidamente estará el personal adicional que apoya las actividades contempladas en cada uno de los programas de manejo.

La estructura que se propone en el organigrama no es tan rígida, en la práctica y dependiendo de varios factores se pueden unir áreas de los programas con la finalidad de reducir costos en personal, pero hay que tomar en consideración que esto no afecte la ejecución de las acciones contempladas en cada uno de los programas, que no produzca una sobrecarga de funciones, que estas se desarrollen a medias y no se tenga el impacto que se esperaba. A medida que las condiciones mejoren en lo económico, político, y social, hay que retornar la implementación del organigrama propuesta para el Plan de Manejo.

5.1.2 Funciones del Personal:

- Director del Parque.

Esta posición debe ser ocupada por un profesional con grado Universitario a nivel de Maestría, Licenciatura o Ingeniería, preferiblemente en las ciencias biológicas o forestales o en su defecto un profesional en ciencias sociales y con una maestría en administración de recursos naturales; todos con experiencia de cinco años en este tipo de función. También con experiencia en planificación, manejo de personal, fondos, equipo, instalaciones y formulación de propuestas. El Director es el responsable directo de la administración total del parque y debe de dar cumplimiento a todas los planes, velar por que se cumplan las normas y proyectos para el área. Es el responsable directo de los SubProgramas de Administración y de Obras y Mantenimiento.

- Encargado del Programa de Manejo Integrado de los Recursos Naturales.

Esta posición debe ser ocupado por un profesional con grado universitarios en ciencias naturales, con una experiencia de tres a cuatro años en protección y manejo de recursos naturales, manejo de personal, en conflictos, métodos participativos y en genero, tendrá a su cargo la coordinación del subprograma de protección y de zonas vulnerables. Este deberá tener la capacitación necesaria, pues esta posición dependiendo de las situaciones participa en el reemplazo por la ausencia temporal de la dirección.

- Encargado del Programa de Administración.

La posición es bajo la responsabilidad de un profesional universitario en las Ciencias Económicas o Administrativas, con grado de Licenciatura; preferiblemente, con experiencia de tres años en manejo contable de proyectos, de personal, relaciones interinstitucionales y mantenimiento en general, ya que es la persona que suministra apoyo directo al director en el desarrollo de las actividades de los subprogramas de Administración, Obras y Mantenimiento.

- Encargado del Programa de Educación Ambiental.

Esta posición debe ser ocupada por un profesional en ciencias naturales con grado universitario, con experiencia en planificación de investigaciones, educación ambiental, interpretación, promoción social e infraestructura turística, tener una experiencia mínima de tres años y bilingüe, con muy buenas relaciones interpersonales, experiencia en métodos participativos y en género. Es el responsable de los subprogramas de investigación, interpretación y educación ambiental.

- Encargado del Programa de Desarrollo Comunitario.

Esta posición que debe ser ocupada por un Agrónomo / Forestal, con grado en Ingeniería o Maestría, con 4 a 5 años de experiencia en proyectos de conservación de laderas, en sistemas agroforestales, diversificación de cultivos y en mercadeo, en la formulación de proyectos comunales y manejo de personal. Entre las funciones esta la de planificar, coordinar, ejecutar y evaluar las actividades del programa en la zona de amortiguamiento, involucrar activamente a las comunidades en el manejo de sus recursos naturales, coordinadamente con el programa de manejo integrado de recursos naturales o de educación ambiental.

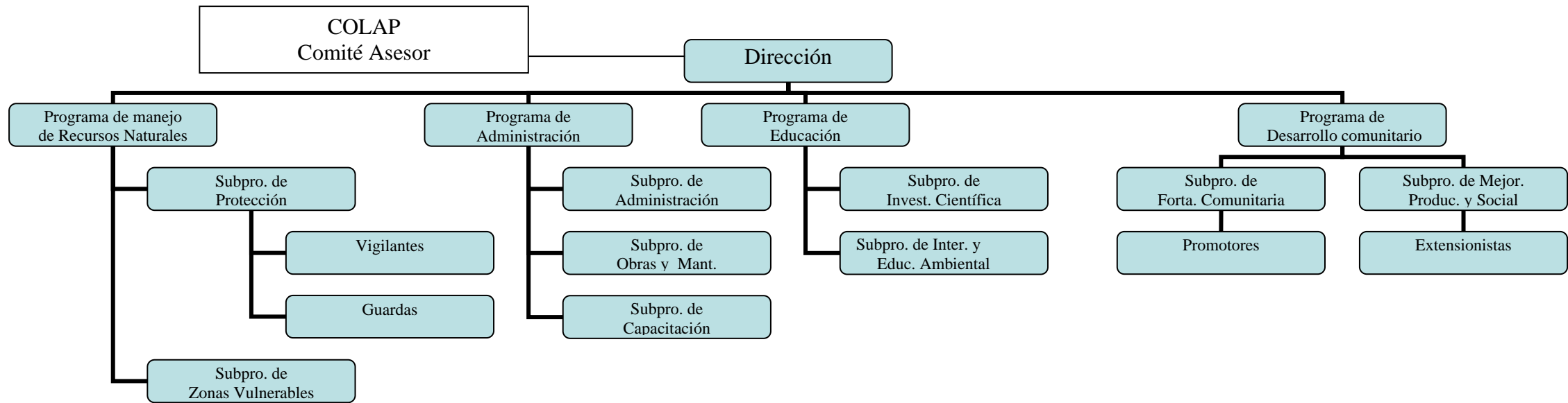
- Extensionistas.

Esta integrado por personal con grado universitario y de nivel de educación media técnico, con experiencia de dos a tres años en proyectos de desarrollo rural y conservación de suelos en zonas de laderas, sistemas agroforestales, métodos participativos y género; con habilidades para conducir vehículo automotor y motocicleta.

- Guardaparques.

Son posiciones que las ocupan comunari@s de las localidades que están en el parque y en excepciones de localidades próximas a este. Deben saber leer y escribir en forma fluida, primaria completa, conocedores de la zona; pues tendrán que elaborar informes, llevar registro de información de flora y fauna y participar en eventos de concientización. Además no deberá tener problemas emocionales o psicológicos, ser de buenas costumbres, con vocación de liderazgo, extrovertidos y con destrezas artesanales.

Organigrama de Ejecución del Plan de Manejo del Parque Nacional Montaña de Yoro



6. REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN.

El personal que labora para el Area Protegida, es probable que sea integrado por empleados que están laborando y por extrabajadores o que todos sean nuevos y para el área. Todos deberán contar con experiencia en sus posiciones a desempeñar y tener un record de capacitaciones recibidas; sin embargo, todo este personal requiere de un refrescamiento o una actualización para desempeñar mejor sus cargos. Para esto hay que impulsar un Plan de Capacitaciones, que sea afectivo, continuo y motivador. En esta primera etapa se recomienda iniciar con los siguientes temas e incorporar a medida que se esta implementando el plan de manejo; principalmente esta acción se debe hacer cuando se formulen los planes anuales de capacitación y que se harán en forma participativa con el personal, los comunitari@s y el COLPs.

Algunos temas propuestos:

- Legislación Ambiental (marco legal ambiental).
- Los objetivos del Area Protegida, Administración, zonificación y las normas de manejo.
- Participación ciudadana en el Manejo de Areas Protegidas y Recursos Naturales.
- Aspectos básicos sobre el manual de normas Administrativas de la Institución.
- Formulación, monitoreo y evaluación del proyectos.
- Conceptos básicos para el Manejo de microcuencas.
- Métodos participativos.
- Genero (Sensibilización del personal bajo el concepto de género).
- Relaciones interpersonales (humanas).
- Primeros Auxilio y rescate (atención de contingencias).
- Toma y registro de datos de campo (flora y fauna, climático y hídrico).
- Cartografía del área.
- Manejo del GPS.
- La atención y la Calidad de los servicio al visitante.
- Diseño y el mantenimiento de senderos.

7. CRONOGRAMA PLAN DE MANEJO: PARQUE NACIONAL MONTAÑA DE YORO

ACTIVIDADES	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROGRAMA INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES																				
SubPrograma de Protección.																				
1. Establecimiento (construcción) de cinco áreas de protección con su respectiva infraestructura física y operativa.		x	x	x	x	x	x													
2. Capacitación del personal de protección	x	x	x				x	x			x	x		x	x					
3. Elaboración de Plan Anual de Protección.	x		x				x				x			x					x	
3.1 implementación (ejecución) de Patrullajes de Vigilancia.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4. Demarcación física de los límites del parque.		x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x	
5. Rotulación de los límites del Area Protegida y las Subzonas de manejo de la Zona de Amortiguamiento.			x	x		x	x				x								x	x
6. Reconocimiento Aéreo de área.		x	x			x	x				x	x			x	x			x	x
7. Registro de las personas ubicadas en las zonas de protección del área de conservación.	x	x	x	x	x	x	x	x									x	x	x	x
8. Demarcación de predios de productores ubicados en las subzonas de manejo en la Zona de Amortiguamiento.			x	x	x	x	x	x	x	x										
9. Control de visitantes:		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10. Reglamento de Organización y Funciones.:		x	x																	

ACTIVIDADES	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROGRAMA INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES																				
11. Dotación de equipo y materiales a las instalaciones de control.		x	x	x	x	x	x													
11.1 Dotación de uniformes, materiales y utensilios a los guardaparques.	x	x	x		x		x		x		x		x		x		x		x	
SubPrograma de Reducción de Zonas Vulnerables.																				
1. Elaboración / Actualización de inventario de las zonas vulnerables.		x	x	x	x															
2. Promover en las comunidades la participación en cada una de las acciones, encaminadas a mejorar las condiciones de los sistemas de agua potables.			x	x	x	x	x	x												
3. Identificación y gestionar colaboración con instituciones nacionales e internacionales para el análisis de los sitios determinados como vulnerables.		x	x	x	x															
4. Formulación e implementación de propuestas para zonas vulnerables.			x	x	x	x	x	x	x	x										

ACTIVIDADES	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROGRAMA DE ADMINISTRACION																				
SubPrograma de Administración																				
1. Implementar estructura orgánica.	x	x	x	x	x	x			x	x			x	x			x	x		
2. Implementar y fortalecer estructura orgánica regional.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Formular el Plan Operativo y Presupuesto anual del parque.	x		x				x				x			x				x		
4. Participar en la formulación de propuestas y de ofertas comunales.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5. Coordinar con instituciones y ONGs proyectos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Promover espacios de comunicación.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7. Seguimiento Institucional a los programas e informar.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8. Elaboración y seguimiento a propuestas y proyectos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9. Búsqueda y suscripción de convenios de alianzas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10. Proporcionar Equipo y Materiales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
PROGRAMA DE ADMINISTRACION																				
SubPrograma de Obras y Mantenimiento																				
1. Diseña los planos y elaboración del plan de mitigación de las diferentes infraestructuras.	x	x																		
2. Compra de materiales y equipo.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Elaboración del plan anual de mantenimiento preventivo.	x		x				x				x			x				x		
4. Funcionamiento del equipo e infraestructura,	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Inventario de equipo e infraestructura		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x
4. Señalización del Area Protegida.		x			x					x							x			

Plan de Manejo Parque Nacional Montaña de Yoro

ACTIVIDADES	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROGRAMA DE ADMINISTRACION																				
SubPrograma de Capacitación																				
1. Elaboración e implementación del Plan Anual de necesidades de capacitación.	x		x				x				x			x	x				x	
2. Identificar centros y gestionar capacitaciones.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
3. Impulsar intercambio de experiencias.		x		x		x		x		x		x		x		x				
4. Obtener y replicar Información y Materiales Educativos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL																				
SubPrograma de Investigación Científica																				
1. Formular un plan y reglamento para investigaciones.	x	x	x	x																
2. Establecimiento de Banco de datos.	x	x	x	x																
3. Estudio climatológico.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4. Estudio y Monitoreo del recurso Hídrico.					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5. Estudio (monitoreo) de la calidad del agua.						x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x
6. Plan de monitoreo de flora y fauna.	x	x																		
	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7. Diagnósticos socioeconómicos en las comunidades de la zona de amortiguamiento.	x	x	x	x	x	x											x	x	x	x
8. Elaboración de propuestas de proyectos y suscripción de convenios de investigación.				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10. Investigación de la regeneración natural.					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11. Establecimiento de parcelas demostrativas de productos derivados del bosque.						x	x	x	x	x	x									
12. Estudio de suelos.					x	x	x	x	x	x	x									

ACTIVIDADES	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL																				
SubPrograma de Interpretación y Educación Ambiental																				
1. Diseñar y desarrollar campaña de divulgación.		x	x																	
2. Elaborar material informativo sobre el parque.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Desarrollar e Implementar un programa de Educación Ambiental Participativa a nivel escolar y medio.	x	x										x								x
4. Sostener reuniones con los maestros: del parque y de los municipios aledaños.	x	x			x				x	x		x					x	x		x
5. Promover y apoyo el programa educación formal de alfabetización de adultos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Promover charlas y seminarios sobre educación ambiental en las comunidades y visitas a los centros informativos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7. Promoción y seguimiento a comités de desarrollo rural / comunales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8. Elaboración e implementación del plan de interpretación del parque.		x	x	x	x															
9. Evaluar, diseñar, construir y mantener en buenas condiciones senderos cortos y a traviesa para visitantes:		x	x	x																
			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ACTIVIDADES	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL																				
SubPrograma de Interpretación y Educación Ambiental																				
10. Establecimiento e implementación de centros de informativos / interpretación / educación ambiental del parque.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
11. Identificación de alianzas para el desarrollo e instalación de los centros informativos.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
12. Promover en las comunidades el ofrecimiento de servicios turísticos.			x	x	x	x	x	x	x	x										
13. Formular propuestas de proyectos de educación ambiental.	x	x	x	x			x	x			x	x			x	x			x	x
14. Capacitación de guías.		x	x	x			x	x	x	x	x	x								
PROGRAMA DE DESARROLLO COMUNITARIO																				
SubPrograma de Fortalecimiento Comunitario.																				
1. Elaboración o actualización de diagnósticos participativos comunitarios.			x	x	x	x											x	x	x	x
2. Elaboración de planes de capacitación comunitaria.	x		x				x				x				x				x	
3. Búsqueda de alianzas con organizaciones o instituciones que apoyen los eventos de capacitación.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4. Formación y fortalecimiento de organizaciones comunitarias de desarrollo.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
5. Consolidación del Comité Local de Areas Protegidas (COLAP).	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6. Inserción de las juntas de agua en el proceso de protección de las microcuencas.			x	x	x	x														
7. Incentivar la participación de la mujer.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8. Elaboración de un análisis para el manejo y mantenimiento de las vías de acceso.		x	x	x	x															
		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

ACTIVIDADES	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
PROGRAMA DE DESARROLLO COMUNITARIO																				
SubPrograma de mejoramiento productivo y social.																				
1. Estudio para la diversificación de la producción agrícola en fincas del parque.		x	x	x	x	x														
2. Promover el establecimiento de bosques energéticos.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
3. Elaboración e implementación de planes de manejo de finca.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4. Promover prácticas de conservación de suelos en productores.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
5. Implementar el establecimiento de cercos vivos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
6. Incentivar el uso de abono orgánico y pesticidas naturales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
7. Reducción de la contaminación ambiental por aguas domesticas y desechos sólidos.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x									
8. Diagnosticar sobre la situación del café e Incentivar el mejoramiento de la calidad (beneficiado) y el mercadeo.	x	x	x	x	x															
9. Reducción de la contaminación ambiental por parte del beneficiado húmedo del café.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
PROGRAMA DE DESARROLLO COMUNITARIO																				
SubPrograma de mejoramiento productivo y social.																				
10. Promover el desarrollo y uso de aboneras orgánicas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
11. Promover el microriego.						x	x	x	x	x	x	x								
12. Incentivar el establecimiento de huertos escolares y comunales.		x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x
13. Promover bancos comunales solidarios y brindar microcréditos.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
14. Promover bancos comunales solidarios y brindar microcréditos a grupos de mujeres.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
15. Promover el intercambio de experiencias.		x	x			x	x			x	x			x	x			x	x	
16. Mejoramiento de la unida habitacional familiar.					x	x	x	x	x	x	x	x								
17. Promoción de estufas ahorradoras de leña.					x	x	x	x	x	x	x	x								
18. Formación de líderes juveniles y facilitadores comunales.					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

8. PRESUPUESTO

Programas / SubProgramas	PERIODO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Programa de Manejo Integrado de Recursos Naturales						
SubPrograma de Protección						
Personal	66,105.9	90,672.4	100,103.1	110,184.6	120,681.6	487,747.6
Servicios	62,197.4	40,229.1	18,678.7	10,793.3	11,807.5	143,705.9
Diversos Materiales y Suministros	16,644.8	11,405.2	11,779.8	10,790.3	12,638.1	63,258.3
Equipo	66,080.7	24,388.2	805.3	2,311.0	788.6	94,373.8
SUBTOTAL	211,028.8	166,694.9	131,366.9	134,079.2	145,915.8	789,085.6
SubPrograma Reducción de Zona Vulnerables						
Personal						
Servicios	5,635.3	6,204.7				11,840.0
Diversos Materiales y Suministros	1,054.1	20.7	8.5		1,317.6	2,400.9
Equipo						
SUBTOTAL	6,689.4	6,225.4	8.5		1,317.6	14,240.9
SUBTOTAL	217,718.2	172,920.3	131,375.4	134,079.2	147,233.4	803,326.5
Presupuesto expresado en Dólares						
U.S. \$ 1.00 = Lps. 17.00						

Plan de Manejo Parque Nacional Montaña de Yoro

Programas / SubProgramas	PERIODO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Programa de Administración						
SubPrograma de Administración						
Personal	37.029,4	40.732,4	44.805,6	49.286,1	54.214,8	226.068,3
Servicios	16.078,5	18.549,1	19.984,1	22.174,4	24.541,8	101.328,0
Diversos Materiales y Suministros	3.027,8	3.162,7	3.454,8	3.949,5	3.060,8	16.655,6
Equipo	62.113,8	837,9	305,9			63.257,6
						-
SUBTOTAL	118.249,5	63.282,1	68.550,5	75.410,1	81.817,4	407.309,5
SubPrograma de Obras y Mantenimiento						
Personal	23,0	18,7			13,0	54,7
Servicios	1.478,5	662,3	247,8	268,5	288,6	2.945,7
Diversos Materiales y Suministros	200,8	125,0	85,6	94,2	103,6	609,2
Equipo						-
						-
SUBTOTAL	1.702,3	806,0	333,4	362,7	405,2	3.609,6
SubPrograma de Capacitación						
Personal						
Servicios	15.721,2	18.076,2	14.524,8	1.764,2	1.915,9	52.002,3
Diversos Materiales y Suministros	776,5	854,2	817,6	564,6	621,1	3.634,0
Equipo						
SUBTOTAL	16.497,7	18.930,4	15.342,4	2.328,9	2.537,0	55.636,4
SUBTOTAL	141.756,9	85.531,0	85.265,8	79.232,2	86.023,0	466.555,5
Presupuesto expresado en Dólares						
U.S. \$ 1.00 = Lps. 17.00						

Plan de Manejo Parque Nacional Montaña de Yoro

Programas / SubProgramas	PERIODO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Programa de Educación Ambiental						
SubPrograma de Investigación Científica						
Personal	13.637,6	18.726,4	20.643,1	22.707,4	24.978,2	100.692,7
Servicios	9.738,2	25.856,2	12.382,5	6.452,7	12.684,9	67.114,5
Diversos Materiales y Suministros	5.538,3	1.841,4	4.099,5	1.296,3	2.582,5	15.358,0
Equipo	6.273,2	257,1	141,2		542,7	7.214,2
SUBTOTAL	35.187,4	46.681,0	37.266,3	30.456,4	40.788,2	190.379,4
SubPrograma de Interpretación y Educación Ambiental						
Personal	16.623,5	20.488,2	22.537,1	23.026,1	23.778,4	106.453,3
Servicios	31.070,9	41.921,4	32.678,3	27.635,4	26.657,2	159.963,1
Diversos Materiales y Suministros	3.636,0	12.547,6	9.546,7	10.316,9	9.878,1	45.925,4
Equipo	2.135,3	9.480,6		2.752,9		14.368,8
SUBTOTAL	53.465,7	84.437,8	64.762,1	63.731,2	60.313,8	326.710,6
SUBTOTAL	88.653,1	131.118,9	102.028,4	94.187,7	101.102,0	517.090,1
Presupuesto expresado en Dólares						
U.S. \$ 1.00 = Lps. 17.00						

Plan de Manejo Parque Nacional Montaña de Yoro

Programas / SubProgramas	PERIODO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	TOTAL
Programa Desarrollo Comunitario						
SubPrograma de Fortalecimiento Comunitario						
Personal						
Servicios	17,271.8	17,618.9	19,408.1	19,658.6	21,599.8	95,557.2
Diversos Materiales y Suministros	15,874.2	16,483.0	17,063.6	7,427.6	3,566.0	60,414.3
Equipo						
SUBTOTAL	33,146.0	34,101.9	36,471.7	27,086.2	25,165.7	155,971.5
SubPrograma de Mejoramiento Productivo y Social						
Personal	81,494.1	89,643.5	98,607.9	108,468.7	119,315.5	497,529.7
Servicios	49,697.4	14,718.0	15,578.8	14,601.3	12,498.9	107,094.4
Diversos Materiales y Suministros	47,611.5	55,821.7	60,762.3	33,385.8	18,144.6	215,725.9
Equipo	44,682.6	505.4	1,037.3	611.5	672.6	47,509.4
SUBTOTAL	223,485.6	160,688.6	175,986.3	157,067.2	150,631.6	867,859.4
SUBTOTAL	256,631.6	194,790.5	212,458.0	184,153.4	175,797.4	1,023,830.9
GRANTOTAL	704,759.8	584,360.7	531,127.6	491,652.6	510,155.8	2,810,803
U.S. \$ 1.00 = Lps. 17.00						

9. EVALUACION DEL PLAN

El Plan de Manejo para el Parque Nacional Montaña de Yoro esta previsto para una duración de cinco años y para asegurar el éxito de las acciones planteadas, se debe llevar a cabo monitoreos frecuentes a las actividades planteadas. El monitoreo y la evaluación del Plan de Manejo, estarán basadas en los indicadores establecidos en el “ Marco Lógico ” (Estrategia de Implementación) y en los tiempos estimados en el cronograma de actividades y los Planes operativos que se deriven del Plan de Manejo.

El objetivo de la evaluación periódica del Plan de Manejo, es el de identificar si se esta alcanzando la Misión, la Visión y los Objetivos planteados para el Parque.

Para iniciar el proceso de ejecución del Plan de Manejo, tal como lo establece el documento, hay que formular el primer Plan Operativo Anual y Presupuesto (POA- Presupuesto), el que permite planificar con tiempo las acciones, evaluar actividades ejecutadas, la problemática en el área y hacer correcciones. Este plan anual deberá a su vez ser monitoreado en forma periódica y evaluado trimestralmente y a final del año, la acción se debe realizar con todo el personal, coordinadores y la dirección, para tomar las sugerencias planteadas y hacer un reajuste a las acciones encaminadas durante el trimestre y las venideras en el próximo plan operativo.

Una vez al año se efectuara una reunión entre el personal, los miembros del COLAPs y el DAPVS, donde se evaluarán los logros obtenidos y la problemática enfrentada durante ese tiempo, permitiendo que los miembros del COLAPs den sus recomendaciones para reajustar el próximo Plan Operativo y el Plan de Manejo; Además para que se establezcan compromisos tanto a nivel técnico, económico y de apoyo para alcanzar las metas prevista para el siguiente periodo.

BIBLIOGRAFIA

1. AFE – COHDEFOR. 2000. Manual de procedimientos para la elaboración de planes de manejo de áreas protegidas. DAPVS. Tegucigalpa, Honduras.
2. AFE – COHDEFOR. 2001. Operativización de los COLAP's y CORAP's. DAPVS. 33 p. Tegucigalpa, Honduras.
3. AFE-COHDEFOR. ----. Planes de Manejo Forestal en Bosque de Coníferas, Mixtos y Plantaciones (Modelo PROCAFOR).
4. COHDEFOR-ODA-ESNACIFOR. El Decreto 87-87. Ley de los Bosques Nublados. Serie Miscelánea de CONSEFORH. Siguatepeque, Honduras 74 p.
5. Bath, P. y C. Sobrevila. 1992. Evaluación Ecológica Rápida: Un Manual para Usuarios de América Latina y el Caribe. The Nature Conservancy. Arlington. 231 p.
6. Carrera, F. 1996. Guía para la Planificación de Inventarios Forestales en la Zona de Usos Múltiples de la Reserva de la Biosfera Maya, Peten, Guatemala. CATIE-USAID. ----.----
7. Casas, G. y C. McCoy. 1979. Anfibios y Reptiles de México. Editorial LIMUSA. México D.F. 87p. Cifuentes, M., et. al., 2000. Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas. WWF, GTZ, UICN. Turrialba, Costa Rica.
8. CCAD. 1998. Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible. San José Costa Rica. 63p.
9. CITES, 1996. Lista de especies CITES. World Conservation Monitoring Centre. Cambridge, UK.
10. Conant, R. y J. Collins. 1991. Reptiles and Amphibians: Eastern/Central North America. Houghton and Mifflin. Boston. 450p.
11. Emmons, L. y F. Ferr. 1997. Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide. The University of Chicago Press. Chicago. 307p.
12. Gentry, A. 1993. A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America. -----.-----.---
13. Howell, S. y S. Webb. 1999. A guide to the Birds of Mexico and Northern Central American. Oxford University press. New York. 851 p.
14. Instituto Geográfico Nacional, 1996. Guía para investigadores de Honduras. Secret: de Obras Publicas y Transporte. Tegucigalpa, Honduras.

15. Köhler, G. 2000. Reptilien und Amphibien Mittelamerikas. Band 1: Krokodile, Schildkröten, Echsen. Herpeton. Offenbach. 159 p.
16. Marineros, L. y F. Martínez. 1998. Guía de Campo de los Mamíferos de Honduras. INADES. Tegucigalpa. 374p.
17. Marineros, L. 2000. Guía de las Serpientes de Honduras. SERNA-PRODESAMH. Tegucigalpa. 252p.
18. Medellín, R., H. Arita y O. Sánchez. 1997. Identificación de los Murciélagos de México: Clave de Campo. Asociación Mexicana de Mastozoología-Universidad Nacional Autónoma de México-Bat Conservation International-Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México D.F. 83 p.
19. Meyer, J. y L. Wilson. 1971. A Distributional Checklist of the Amphibians of Honduras. Contributions in Science. Los Angeles. Sin vol.(218):1-45p
20. Meyer, J. y L. Wilson. 1973. A Distributional Checklist of the Turtles, Crocodylians and Lizards of Honduras. Contributions in Science. Los Angeles. Sin vol.(244):1-39p
21. Miller, k. 1980. Planificación de parques nacionales para el ecodesarrollo en Latinoamérica. Fundación para la ecología y la protección del medio ambiente. España.
22. Morales, F. ----. Orquídeas, Cactus y Bromelias del Bosque Seco de Costa Rica.----.----
23. Nelson, C. 1986a. Nociones de Taxonomía Vegetal. Editorial Universitaria. Tegucigalpa.
24. Nelson, C. 1986b. Plantas Comunes de Honduras Vol. II. Editorial Universitaria. Tegucigalpa. ----
25. PAAR. 2002. Mapa de Ecosistemas Vegetales de Honduras. Manual de Presentación Proyecto de Administración de Areas Rurales. Tegucigalpa, Honduras. 53 p.
26. Peterson, R. y E. Chalif. 1973. A Field Guide to Mexican Birds. Houghton & Mifflin Company. New York. 298 p.
27. Reid, F. 1997. A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford University Press. 334p.
28. SERNA. 2001. Estudio Sobre Diversidad Biológica de la Republica de Honduras. Dirección General de Biodiversidad. Tegucigalpa, Honduras. 157 p.
29. SERNA. 2001. Informe del Estado del Ambiente Honduras 2000. Tegucigalpa, Honduras. 142 p.

30. Telen, K. y Arne, D. 1979. Políticas para el manejo de áreas silvestres. Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica.
31. Thirakul, S. 1998. Manual de Dendrologia para 146 Especies Forestales. COHDEFOR-Proyecto Bosque Latifoliado. ----.—
32. Timm, R., R. LaVal y H. Bernal. 1999. Clave de Campo para los Murciélagos de Costa Rica. Brenesia. 52: 1-32 p.
33. UICN-ORMA y WWF. 1999. Listas de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México. Ediciones Sanabria. San José. 224p.
34. UICN. 1994. Directrices para las categorías de manejo de áreas protegidas. CPNAP con ayuda de CCMC. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, UK. x + 261 pp.
35. Villeda, G. 2000. Plan de Manejo Parque Nacional Cerro Azul Meambar. AFE – COHDEFOR. Siguatepeque, Honduras.
36. Wilson, L. y J. Meyer. En prensa. The Amphibians and Reptiles of Honduras.. ---
37. Wilson, L. y J. McCranie. 1994. Second Update of Amphibians and Reptiles Known from Honduras. Herpetological Review. 25(4): 146-149p.

ANEXO 1

LISTADO DE PARTICIPANTES TALLER DE CONCIENTIZACION DEL PLAN DE MANEJO MONTAÑA DE YORO SECTOR NORTE Y SUR

ANEXO 2

**PARTICIPACIÓN TALLER DE ZONIFICACION Y
PROGRAMAS DE MANEJO PROPUESTOS ZONA NORTE Y
SUR**

ANEXO 3

ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACION

ANEXO 4

PRESUPUESTO POR PROGRAMA DE MANEJO