



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2018

UNID@S EN Por Gracia
VICTORIAS! de Dios!

PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO DE LA PROPIEDAD

PRODEP III

GOBIERNO DE NICARAGUA - BANCO MUNDIAL
(P121152)

PGR – IP – INETER – MARENA – INIFOM – CSJ

ANÁLISIS AMBIENTAL Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

VOLUMEN I

Managua, Nicaragua
23 de enero 2018
(ADQ-500-01-2018)

ABREVIATURAS

ADP	Asociación para el Desarrollo de los Pueblos
AIF	Asociación Internacional de Fomento
AP	Área Protegida
ANA	Autoridad Nacional del Agua
BM	Banco Mundial
CPCCC	Comités y Convenios para la Protección, Cuido, Conservación y Colaboración de las Áreas Protegidas Demarcadas
CERC	Componente de Respuesta a Emergencias
CIP	Comité Interinstitucional del Proyecto
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre
COMACO	Comité de Manejo Colaborativo
COLOPRED	Comités Locales de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres
COMUPRED	Comités Municipales de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres
CONADETI	Comisión Nacional para la Demarcación y Titulación
CSJ	Corte Suprema de Justicia
CTO	Comité Técnico Operativo
DGAP	Dirección General de Áreas Protegidas
DIRAC	Dirección de Resolución Alternativa de Conflictos
DNRPP	Dirección Nacional de Registros Públicos de la Propiedad
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
GRUN	Gobierno de Reconstrucción y Unidad Nacional
INAFOR	Instituto Nacional Forestal
INIDE	Instituto Nacional de Información de Desarrollo
INIFOM	Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales
INTA	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
INTUR	Instituto Nicaragüense de Turismo
IP	Instituto de la Propiedad
IPSA	Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria
MARENA	Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales
MAG	Ministerio Agropecuario
MEFCCA	Ministerio de Economía Familiar Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
MSNM	Metros sobre el nivel del mar
MHCP	Ministerio de Hacienda y Crédito Público
MINED	Ministerio de Educación
MINSA	Ministerio de Salud
MITRAB	Ministerio del Trabajo
NTON	Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense
PEA	Población Económicamente Activa
PGA	Plan de Gestión Ambiental
PGR	Procuraduría General de la República
PNDH	Plan Nacional de Desarrollo Humano
POSAF	Programa Socio Ambiental y Desarrollo Forestal

PRODEP	Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad
RN	Reserva Natural
SE	Secretaría Ejecutiva PRODEP
SIICAR	Sistema Integrado de Información de Catastro y Registro
SINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SINAPRED	Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención a Desastres
SINIA	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SMEI	Sistema de Monitoreo y Evaluación de Impacto
SISCAT	Sistema de Catastro Municipal
UGA	Unidad de Gestión Ambiental
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

CONTENIDO

0.	RESUMEN EJECUTIVO	8
1.	INTRODUCCIÓN.....	14
1.1.	Contexto de la Política de Tierras	14
1.2.	Contexto Sectorial e Institucional	15
1.3.	Objetivos del Análisis Ambiental.....	16
1.3.1.	Objetivo General	16
1.3.2.	Objetivos Específicos	16
1.4.	Alcances	17
2.	METODOLOGÍA	18
2.1.	Recolección de Información Primaria	18
2.2.	Procesamiento de Información Existente	18
2.3.	Talleres de Consulta	19
2.4.	Reuniones Técnicas	20
3.	FASES PREVIAS DEL PRODEP Y LECCIONES APRENDIDAS.....	21
3.1.	Lecciones Aprendidas.....	22
3.1.1.	Demarcación de Áreas Protegidas.....	22
3.1.2.	Sistema Catastral y de Registro ^y	27
3.1.3.	Intendencia de la Propiedad.....	29
4.	EL PROYECTO	30
4.1.	Localización del Proyecto	30
4.2.	Objetivos del Proyecto	30
4.3.	Justificación del Proyecto.....	30
4.4.	Componentes del Proyecto.....	30
4.5.	Beneficiarios del Proyecto.....	32
4.6.	Ejecutores del Proyecto	33
4.7.	Monto del Proyecto	33
4.8.	Período de Ejecución.....	33
5.	MARCO DE REFERENCIA.....	33
5.1.	Aspectos Legales e Institucionales	33
4.1.1.	Estructura del Sector Ambiental	34
4.1.2.	Marco Legal	35
4.1.3.	Capacidad de Gestión Ambiental	43
4.1.3.1.	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales.....	43
5.2.	Caracterización Ambiental y Social	50
5.2.1.	Estado Actual de las Áreas Protegidas.....	50
5.2.1.1.	Reserva Natural Cerro Musún.....	50

5.2.1.2.	Reserva Natural Cerro Kuskawás	55
5.2.1.3.	Reserva Natural Cerro Cumaica – Cerro Alegre	56
5.2.1.4.	Reserva Natural Cerro Mombachito – La Vieja	61
5.2.1.5.	Reserva Natural Fila Masigue.....	65
5.2.1.6.	Reserva Natural Serranías de Amerisque	66
5.2.1.7.	Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos	71
5.2.1.8.	Monumento Nacional Archipiélago de Solentiname	75
5.2.1.9.	Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María	78
5.2.1.10.	Reserva Recursos Genéticos Yúcul	82
5.2.1.11.	Reserva Natural Guabule	86
5.2.1.12.	Reserva Natural Cerro Frío - La Cumplida.....	86
5.2.1.13.	Reserva Natural Salto Río Yasica.....	90
5.2.1.14.	Reserva Natural Cerro Pancasán	92
5.2.1.15.	Reserva Natural Sierra Quirragua	93
5.2.1.16.	Reserva Natural Cerro Apante	95
5.2.1.17.	Reserva Natural Cerro Arenal	98
5.2.2.	Aspectos Socioeconómicos del Área del Proyecto	101
5.2.2.1.	División Política y Población.....	101
5.2.2.2.	Capital Humano.....	107
5.2.2.3.	Actividad Económica y Empleo	108
5.2.2.4.	Nivel de Pobreza Departamental y Municipal con Áreas Protegidas.....	109
5.2.2.5.	Organización Socio Cultural Departamental y en los Municipios que Componen las AP	111
5.2.2.6.	Población Originaria y Territorios Indígenas en las AP	114
5.2.2.7.	Análisis de Género	115
5.2.2.8.	Estrategia de Comunicación.....	116
5.3.	Resultado de Consultas Realizadas	117
5.4.	Áreas Protegidas conforme Selección de Municipios	118
6.	ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS DE SALVAGUARDAS DEL BANCO MUNDIAL	119
6.1.	Políticas de Salvaguarda Ambientales y Sociales	119
6.1.1.	Política de Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01).....	120
6.1.2.	Políticas de Hábitats Naturales (OP/BP 4.04)	121
6.1.3.	Política de Bosques (OP/BP 4.36)	122
6.1.4.	Política de Patrimonio Cultural y Físico (OP/BP 4.11)	122
6.1.5.	Política de Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10)	122
6.1.6.	Política de Reasentamiento Involuntario (OP/BP 4.30)	122
6.2.	Análisis Comparativo.....	123
7.	ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL	124
7.1.	Identificación y Evaluación de Impactos	124

7.2.	Análisis y Evaluación General de los Componentes del Programa	126
7.2.1.	Componente 1: Marco Institucional y de Políticas e integración de sistemas.	126
7.2.2.	Componente 2: Servicios de Catastro, Regularización y Titulación.....	127
7.2.3.	Componente 3: Servicios Municipales de Administración de Tierras.	128
7.2.4.	Componente 4: Gestión, Seguimiento y Evaluación del Proyecto	128
7.3.	Valoración del Proyecto sin Medidas	129
7.4.	Matriz de Identificación de Impactos.....	129
8.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	135
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	136
10.	BIBLIOGRAFÍA	138
11.	DEFINICIONES	139
12.	ANEXOS.....	143

ANEXOS

Anexo No. 1.-	Ejemplo de Ficha de Caracterización para Titulación	144
Anexo No. 2.-	Certificado Ambiental	149
Anexo No. 3.-	Formularios para Talleres de Consulta	151
Anexo No. 4.-	Metodología Utilizada para la Demarcación de Areas Protegidas.....	156
Anexo No. 5.-	Manejo Colaborativo de las Áreas Protegidas	161
Anexo No. 6.-	Extensión de Áreas Protegidas en relación a Municipios Involucrados	166
Anexo No. 7.-	Componente Ambiental en Base de Licitación para Demarcación y Señalización de AP	168
Anexo No. 8.-	Talleres de Consulta.....	177
Anexo No. 9.-	POA Delegación Territorial Matagalpa.....	232
Anexo No. 10.-	POA Delegación Territorial Boaco.....	253
Anexo No. 11.-	Curriculum Vitae de Consultora.....	274

CUADROS

Cuadro No. 1.-	Áreas Protegidas Demarcada en PRODEP I y II.....	23
Cuadro No. 2.-	Regulaciones Relacionas al Sector de la Propiedad.....	37
Cuadro No. 3.-	Regulaciones Concernientes a Medio Ambiente.....	38
Cuadro No. 4.-	Regulaciones de Salud y Seguridad, Organización Social	41
Cuadro No. 5.-	Demarcación de Áreas Protegidas: Actividades, Riesgos y Capacidad de Gestión.....	47
Cuadro No. 6.-	Población del Área de Influencia y su Representación Porcentual a Nivel Nacional.....	102
Cuadro No. 7.-	Porcentaje de Jefatura de Hogar Femenina por Departamento / Municipio y Área de Residencia	103
Cuadro No. 8.-	Áreas Protegidas, Municipios, Comunidades y Población Aproximada Según Departamento	104
Cuadro No. 9.-	Nivel de Pobreza en los Municipios con Áreas Protegidas	110
Cuadro No. 10.-	Organizaciones e Instituciones presentes en las Áreas Protegidas, según Municipio	111
Cuadro No. 11.-	Áreas Protegidas conforme Selección de Municipios	118
Cuadro No. 12.-	Políticas de Salvaguardas del BM y su Aplicación al Proyecto.....	119
Cuadro No. 13.-	Análisis Comparativo Políticas Ambientales y Sociales BM Activadas y Legislación Nacional	123

Cuadro No. 14.- Matriz de Potenciales Impactos Ambientales Positivos	131
Cuadro No. 15.-Matriz de Potenciales Impactos Ambientales Negativos y Medidas Mitigación	132
Cuadro No. 16.-Distribución Extensión de Áreas Protegidas en algunos Municipios de los departamento del PRODEP III	167

0. RESUMEN EJECUTIVO

El Gobierno de Nicaragua, desde el año 2002 ha venido desarrollando el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP, con diversas fuentes de financiamiento: Asociación Internacional de Fomento (AIF) del BM, Fondo Nórdico de Desarrollo, Cuenta Reto del Milenio y el Programa Socialista ALBA Solidaria, cuyo propósito primordial ha sido mejorar la seguridad en la tenencia de la tierra, procurando fortalecer el crecimiento de las inversiones, la productividad y los ingresos en la agricultura, además de contribuir al mejoramiento social asistiendo a los grupos más vulnerables (mujeres, pequeños y más pobres productores y comunidades indígenas); proveer el uso sostenible de los recursos naturales, y aumentar la recolección de impuestos en el ámbito municipal como un medio de lograr la provisión de servicios e infraestructura. El Proyecto también ha estado encaminado al establecimiento y fortalecimiento de un marco regulatorio moderno, eficiente y adaptado para la atención de la demanda de los servicios de regularización de la propiedad inmueble de la población nicaragüense; así mismo para demostrar la viabilidad de un programa sistemático de regularización de derechos de tierra, replicándolo progresivamente a nivel nacional.

En los últimos 10 años se ha garantizado el establecimiento y actualización del catastro físico en los departamentos de Chinandega, Madriz, Estelí, León, Rivas, Nueva Segovia y Jinotega, por lo cual se prevé tener en línea entre dichas delegaciones, actualizándose la información catastral, correspondiéndole a Catastro del INETER, tener las bases de datos actualizadas, saneadas y depuradas de traslapes de información, teniendo un UNICO sistema de información catastral. La demarcación, rotulación y georreferenciación de veinte áreas protegidas en todo ese período ha representado un componente muy importante a lo largo del desarrollo del PRODEP, en donde la participación de la comunidad, instituciones y municipalidades, a través de los convenios de manejo colaborativos, como iniciativa del Proyecto es muy determinante y se toma como una lección aprendida muy positiva.

Un nuevo financiamiento para el ordenamiento de la propiedad, PRODEP FASE III, da la oportunidad de ampliar la cobertura a otros departamentos claves para la producción nacional (Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa y Río San Juan), consolidar los esfuerzos y asegurar la sostenibilidad de los logros obtenidos a la fecha, retomando e incorporando las lecciones aprendidas en la parte técnica y metodológica de la ejecución de las etapas anteriores del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad.

Cumpliendo con las salvaguardas del Banco Mundial, en donde se establece al PRODEP III en la Categoría B, se ha desarrollado el diagnóstico y análisis de los aspectos socio ambientales y posibles impactos negativos al medio natural y social por la implementación del Proyecto con su respectivo plan de gestión ambiental, estando activadas las políticas: i) Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01); Hábitat Naturales (OP/BP 4.04); Bosques (OP/BP 4.36); Patrimonio Cultural (OP/BP 4.11) y Reasentamiento Involuntario (OP/BP 4.12). Dicho análisis se ha realizado en los nuevos departamentos de cobertura como son Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa y Río San Juan. Cabe destacar que, en el análisis comparativo realizado entre las salvaguardas y la regulación nacional, no se presentan brechas y más bien refuerzan la observancia de las mismas.

Para el cumplimiento de los objetivos del Análisis Ambiental del Programa Nacional de Ordenamiento de la Propiedad Fase III, se utilizó una metodología combinada con técnicas cuantitativas y cualitativas, llevándose a cabo la recolección y análisis de información primaria; asimismo, en coordinación con MARENA y la SE de PRODEP, se realizaron cinco talleres de consultas con la participación de las municipalidades, delegaciones institucionales, organizaciones y sociedad civil en los departamentos de Matagalpa, Chontales y Boaco teniendo como propósito presentar de forma general el Programa, las políticas de salvaguardas del Banco, las consideraciones ambientales en las áreas protegidas, así

como lograr obtener información por parte de los participantes sobre el estado actual de las áreas protegidas. También se sostuvieron reuniones y consultas con las instituciones co-ejecutoras con énfasis en conocer los procedimientos para la titulación y regularización y proponer la incorporación / fortalecimiento de aspectos ambientales en dichos procesos.

El Proyecto:

El PRODEP III está conformado por cinco componentes:

- Componente 1: *Consolidación del Marco Institucional y de Políticas* que incluye la adecuación de normas jurídicas bajo el consenso de todos los actores en el ámbito de la Propiedad para adecuar los cambios producto de la modernización, normativas sobre el rol de las municipalidades en el Catastro Nacional, elaboración de manuales técnicos, equipamiento, capacitación y acondicionamiento de Oficinas).
- Componente 2: *Servicios de Catastro, Regularización y Titulación* a fin de registrar y aclarar los derechos de la tierra a través del levantamiento catastral y de la regularización sistemática y por demanda de tierras. Como subcomponente se encuentra la demarcación de 8 áreas protegidas y actividades complementarias en un área protegida, habiéndose hecho una valoración de 17 áreas protegidas en los departamentos seleccionados.
- Componente 3: *Servicios de Administración de Tierras Municipales*: Fortalecimiento de las capacidades de administración de tierras municipales para promover su desempeño efectivo en el sistema catastral nacional, así como un mejor uso de la información para fines locales de planificación y fiscales, gestión de riesgos y desarrollo general.
- Componente 4: *Gestión, Seguimiento y Evaluación del Proyecto*: Apoyará las gestiones del proyecto en cuanto a la realización de actividades de coordinación, administrativas y fiduciarias, incluyendo auditorías, y la supervisión de la ejecución de una estrategia de comunicación y una estrategia de género.
- Componente 5: *Contingente de Respuesta a Emergencias (CERC)* Este Componente inicialmente no tendrá fondos asignados y proporcionará respuesta inmediata a una emergencia elegible.

Los beneficiarios del proyecto son el Estado Nicaragüense, sus instituciones, municipalidades como garantes de la regularización de su población rural y urbana en los departamentos de Boaco, Chontales y municipios seleccionados de Matagalpa y de Río San Juan con la modernización de sus sistemas.

Cuatro son los principales co-ejecutores del Proyecto: La Corte Suprema de Justicia a través de la Dirección Nacional de Registros (DNR) y la Dirección de Resolución Alternativa de Conflictos (DIRAC), quien se encargará del registro de las propiedades, mediación, en colaboración estrecha con INETER, ante conflictos de desarrollar el SIICAR; INETER, responsable del catastro nacional y de los levantamientos topográficos; INIFOM, se encarga de desarrollar la capacidad municipal y MARENA a cargo de las actividades relacionadas con las áreas protegidas. Todos ellos coordinados por la PGR a través de la SE del PRODEP.

El monto global propuesto es de US\$ 50 millones para ser desarrollado en un plazo de seis años.

Marco Legal

Se hace un análisis del marco legal de los diferentes instrumentos en materia ambiental. El Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua, Decreto 01-2007 establece las disposiciones necesarias para las áreas protegidas, en donde MARENA es la autoridad competente para la aplicación del Reglamento y demás disposiciones que se dicten sobre la materia. En relación al manejo de las áreas protegidas, el artículo 30 determina que deberán contar con planes de manejo, que orienten sus desarrollos, los que deben ser aprobados por MARENA, previa consulta con las

municipalidades, gobiernos regionales, propietarios privados, comunidades locales y comunidades indígenas existentes en el área protegida. En caso de no disponer de un plan de manejo aprobado, se deberá contar con un plan operativo anual (POA), que oriente la realización de actividades de manejo en el área protegida y la elaboración del plan de manejo respectivo. Como parte de las actividades necesarias, deberán realizarse actividades de amojonamiento y rotulación para la delimitación física del área, en coordinación con INETER. A través del Proyecto PRODEP, se ha realizado esta actividad en 20 áreas protegidas del país, y que en esta Fase III, se contempla la demarcación de 8 áreas protegidas y la realización de actividades complementarias en otra área protegida.

Los planes operativos anuales, POA, comprenden los aspectos operativos, guía de ejecución de programas a corto plazo, definiendo metas cuantificables y responsabilidades de acuerdo con los recursos financieros y humanos disponibles y permiten evaluar la gestión de corto a mediano plazo. Los POA son elaborados por la respectiva delegación territorial en coordinación con la DGAP, siendo responsables del seguimiento a la implementación de los planes de manejo y planes operativos anuales de las áreas protegidas (arto. 47). Para fines del Proyecto, dichos POAs deberán incluir las actividades de pre-demarcado, demarcado y actividades complementarias necesarias en concordancia con los municipios priorizados. Una herramienta importante es el establecimiento de los Convenios de Manejo Colaborativos que involucra a los gobiernos municipales, instituciones gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y el MARENA.

El reglamento, a como se ha aplicado en las fases previas, en cuanto a la tenencia de la tierra en áreas protegidas, el artículo 68 establece que se prohíbe la titulación de tierras de dominio público dentro de las áreas protegidas por causas de Reforma Agraria y Títulos Supletorios. En tal sentido, la demarcación de las áreas protegidas para el PRODEP es de mucha importancia para realizar las actividades de titulación más allá de los límites legales de las áreas protegidas. Cabe destacar, que con el PRODEP no se realizan actividades de barrido catastral dentro de los límites de las áreas protegidas conforme lo establece la metodología de barrido catastral y regularización del Proyecto. Sin embargo, se considera de importancia, a fin de que los pobladores tengan el sentido de pertenencia, que se lleve a cabo la valoración jurídica, ambiental y social para la regularización en las áreas de amortiguamiento, favoreciendo el propósito de su establecimiento como barreras naturales de protección de las zonas núcleos, las que progresivamente se alteran, reduciendo los ecosistemas naturales de las mismas.

Capacidad de Gestión Ambiental

La Gestión Ambiental del Proyecto es ejercida por la Procuraduría para la Defensa del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (Procuraduría Ambiental), estableciendo para ello las debidas coordinaciones con las instituciones vinculadas al Proyecto y MARENA para las actividades propias de la Demarcación y Señalización de las Áreas Protegidas. La gestión es ejercida directamente por el Procurador Ambiental.

A nivel institucional, la Procuraduría Ambiental aplica el plan de manejo de residuos sólidos, tanto para la PGR en general, como con las instituciones que forman parte del PRODEP con el propósito de controlar el uso y re-uso, reciclaje de desechos sólidos. No obstante, en relación a la generación y gestión de residuos y desechos sólidos, todas las instituciones que forman parte del PRODEP deben aplicar un plan de gestión integral de desechos.

El Procurador Ambiental por sus diversas funciones, responsabilidades propias de su cargo y de la Procuraduría en su totalidad, en relación al seguimiento y control de la Gestión Ambiental del Proyecto y muy especialmente para las actividades en campo, es muy recomendable la contratación de un especialista ambiental y social a fin de que forme parte del equipo multidisciplinario de la SE/PRODEP,

que permita incidir y/o emitir criterios técnicos para la toma de decisiones en materia ambiental, así como elaborar y poner en marcha procedimientos lógicos que fortalezcan la gestión ambiental en el Proyecto, el cumplimiento de las salvaguardas del Banco y la regulación nacional.

En relación al Manual de Demarcación de Áreas Protegidas, para una mayor eficiencia, debe ser revisado, actualizado y ser oficializado por el MARENA para que sea una herramienta oficial del SINAP y no solo para fines del Proyecto. Dicho manual fue elaborado desde la Fase I del PRODEP. Las actividades relativas al manejo ambiental, durante las actividades relacionadas a la demarcación y señalización de áreas protegidas que no cuentan con planes de manejo, se realiza a través de cláusulas contractuales con cada una de las empresas contratadas.

Aspectos Ambientales y Sociales

Para estudio, se analizaron 17 áreas protegidas en diversas categorías de manejo: 1 de recursos genéticos; 13 reservas naturales, 1 monumento histórico, 1 refugio de vida silvestre y un monumento nacional. De estas áreas protegidas, 6 cuentan con planes de manejo, 2 con propuesta de planes de manejo y el resto con POAs.

Tomando en cuenta la selección de municipios que formarán parte del PRODEP III, entrarán 9 áreas protegidas para la demarcación, señalización y georreferenciación, las que son: En el departamento de Chontales: RN Serranías de Amerrisque; en el departamento de Boaco: RN Cerro Cumaica – Cerro Alegre; RN Mombachito – La Vieja y RN Fila Masigue. En el departamento de Matagalpa: RN Cerro Musún y RN Cerro Kuskawás (en esta RN únicamente se harán actividades complementarias, ya que a través de otro proyecto se llevará a cabo su demarcación) y en el Departamento de Río San Juan: Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos; Monumento Naturales Archipiélago de Solentiname y Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María.

Es importante señalar que la regularización en tierras aledañas al límite de las áreas protegidas parte una vez que se les tengan delimitadas; en tal sentido, se debe, junto con la priorización de municipios de los departamentos del Proyecto, iniciar las actividades de pre-demarcado que, además de ser las bases técnicas para elaborar los pliegos de licitación para establecer la demarcación y señalización de las áreas protegidas, son los fundamentos para la regularización en las áreas más allá de las áreas protegidas. Este aspecto reviste importancia, tomando en cuenta que son 9 áreas protegidas a tomar en cuenta.

Las áreas protegidas, tienen de forma general afectaciones por actividades de cambio de uso de suelo, para cultivos agrícolas, por lo que la cobertura vegetal densa se reduce progresivamente, afectando la biodiversidad, las nacientes de ríos que son, en las zonas rurales fuente de abastecimiento de agua para consumo. Una de las lecciones aprendidas y reconocida por los participantes en los talleres es el fortalecimiento de la organización comunitaria, la capacitación e incentivos a los productores, mediante la ejecución de planes de negocio de alternativas productivas en donde las diferentes instituciones involucradas ejerzan tales planes.

La población residente en las 17 áreas protegidas analizadas alcanza un aproximado de 53,207 personas, donde el 72.2% se ubica en las AP ubicadas en el departamento de Matagalpa; 8.9% en las ubicadas en el departamento de Boaco; 9.6% en las pertenecientes al departamento de Chontales y el 9.3% en Río San Juan. La población residente en las AP, representan el 5.2% del total de la población involucrada en el PRODEP III; y de acuerdo a su peso en cada departamento es la población de las AP del departamento de Matagalpa, la que cuenta con mayor representatividad con el 6.8%; seguido de la que reside en las AP de San Carlos con el 8.8%; El Castillo con el 4.9%; Chontales y

Boaco con el 2.7% y 2.6% respectivamente. Dentro de las 9 áreas protegidas seleccionadas para PRODEP III no se identificaron pueblos indígenas en las poblaciones consultadas.

En su Fase III, el PRODEP, en la población total de los municipios y departamentos seleccionados, las mujeres tienen un peso porcentual importante, alcanzando 0.6% más que los hombres en Boaco, Chontales y Matagalpa y un 1.4% más en el departamento de Río San Juan. Las mujeres propietarias individuales de tierra, de acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario del año 2011, alcanzan porcentajes no mayores del 25% en los departamentos de intervención: 22.2% Matagalpa, 25.1% en Boaco; 23.5% en Chontales y el 20.9% en Río San Juan. La Estrategia de Género continuará contribuyendo al ejercicio de los derechos de las mujeres nicaragüenses en la tenencia de la tierra, y reducir las brechas de desigualdad de género en el acceso a la tierra, en los departamentos de intervención.

Referente a la estrategia de comunicación teniendo el enfoque de género y medio ambiente como temas transversales, contará con cuatro ejes: *Modelo de Presencia Directa*: para la ejecución de campañas informativas, educativas y de sensibilización en los municipios seleccionados. *Modelo de Complementariedad Local*: para promover el protagonismo de Gobiernos Locales, líderes comunitarios, familias y personas protagonistas en las actividades del Proyecto en su territorio. *Modelo de Co-Responsabilidad*: para atención a protagonistas, divulgación de logros y avances del Proyecto. *Modelo de alianza para la Buena Gestión Pública*: en pro del fortalecimiento municipal en materia de atención a protagonistas de la restitución de derechos de propiedad.

Valoración de Impactos

En general, se considera que el Proyecto representará impactos y beneficios muy positivos desde la perspectiva social, ambiental y potencial desarrollo económico, prosiguiendo con el fortalecimiento de los derechos de propiedad a la población mediante la modernización institucional, la regularización y registro masivo de propiedades, demarcación y señalización de áreas protegidas y el fortalecimiento de los servicios de administración de tierras municipales. Las obras a desarrollar serán de tipo puntual como es el acondicionamiento de oficinas, amojonamiento y demarcación de los límites de las nueve áreas protegidas, por lo que sus impactos se consideran de baja o leve intensidad, reversibles, temporales y de corta duración, pudiendo ser mitigados, controlados por la aplicación de buenas prácticas ambientales y de construcción, además de utilizar los procedimientos establecidos en el Manual de Demarcación de Áreas Protegidas, que fue formulado por MARENA / PRODEP. Las actividades de demarcación del PRODEP será ejecutado por MARENA en coordinación con INETER.

Se recomienda la inclusión del especialista ambiental en la Procuraduría Ambiental y la participación del MARENA activamente en el CIP, a fin de evitar que el componente ambiental esté limitado hacia la demarcación y consolidación de áreas protegidas, sino más bien incorporarlo en aspectos claves e importantes dentro del sistema de regularización y titulación del Proyecto.

La realización de las actividades del Proyecto sin el acompañamiento de campañas de sensibilización, de divulgación de corte preventivo, sobre la estabilidad de la titulación y su relación armónica con el entorno, puede presentar riesgos o impactos negativos, especialmente en terrenos vulnerables con afectaciones que van más allá de la vida del proyecto: Inestabilidad social, económica y ambiental, riesgos de invasiones de tierras, tanto nacionales como privadas y en áreas protegidas como medio de presión para la obtención de tierras.

Las obras menores, que son indispensables, por ejemplo para la realización de los amojonamientos y apertura de carriles, acondicionamientos de oficinas sin las medidas de mitigación correspondientes, aunque no representen impactos negativos graves, pueden ser propiciadores de erosión,

especialmente si las aperturas son hechas a favor de la pendiente y también ser focos locales de contaminación por los desperdicios dejados en las mismas áreas protegidas, violando los principios básicos por las que son decretadas.

Conclusiones

- El PRODEP Fase III continuará fortaleciendo los derechos de propiedad del país, ampliándose a los departamentos de Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de Matagalpa y Río San Juan, además de la demarcación de ocho áreas protegidas y una con actividades complementarias.
- El Proyecto prosigue realizando similares actividades a las fase previas, fortaleciendo los Servicios de Administración de Tierras Municipales, por lo que continúa en la Categoría B y manteniendo activa las políticas de salvaguarda de Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01); de Bosques (OP / BP 4.36); Hábitats Naturales (OP / BP 4.04); de Recursos Culturales Físicos (OP / BP 4.11) y de Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12). La regularización en tierras aledañas y circundantes al límite de las áreas protegidas parte una vez que se les tengan delimitadas; en tal sentido, debe, junto con la priorización de municipios de los departamentos del Proyecto, iniciar las actividades de pre-demarcado que, además de ser las bases técnicas para elaborar los pliegos de licitación para establecer la demarcación y señalización de las áreas protegidas, son los fundamentos para la regularización en las áreas fuera de las áreas protegidas. Este aspecto reviste importancia, tomando en cuenta que son 9 áreas protegidas a tomar en cuenta.
- La identificación de áreas vulnerables, zonas únicas de valor ambiental durante el barrido catastral es determinante para categorizarlas por limitaciones, riesgos o características especiales, garantizando la seguridad de las personas y la regularización sistémica. Para ello también es importante que se consideren los planes de ordenamiento territoriales municipales, los de manejo de riesgos y a las propias municipalidades, conforme la Ley 40, Ley de Municipios.
- Tomando en consideración que lamentablemente las áreas protegidas se encuentran en franco deterioro, por actividades ilícitas de deforestación, cambio de uso de suelo de vocación forestal a uso agropecuario, es muy recomendable visualizar las zonas de amortiguamiento, como su término lo indica, de promocionar actividades de desarrollo sostenible para apoyar los objetivos de manejo y minimizar los impactos negativos hacia dentro de las áreas protegidas. En el marco del PRODEP III se ha preparado el marco de procedimientos para identificar tales usos y proponer alternativas de solución. En tal sentido, una de las acciones a ser consideradas es la valoración ambiental, jurídica, entre otros de permitir regularización en las zonas de amortiguamiento en vías de construir identidad de pertenencia y crear raíces y apego social que aumenten la seguridad sobre la tenencia de la tierra y a su vez contribuyan a la protección de los recursos naturales y frenen, desde el cinturón de amortiguamiento, el avance de la frontera agrícola.
- Es de mucha importancia la oficialización por parte del MARENA, del Manual de Demarcación de Áreas Protegidas, siendo necesaria una revisión / actualización previa de conceptos, entre ellos, valorar, conforme la experiencia en otros países.
- Las lecciones aprendidas derivadas de la implementación de las fases del Proyecto establecen que es determinante la coordinación estrecha entre todos los actores institucionales y que, sin la participación de los beneficiarios con las campañas intensa de divulgación, sensibilización los éxitos logrados en la titulación no serían tan grandes.
- Un censo de pobladores dentro de las áreas protegidas, ya que por mandato del Reglamento de Áreas Protegidas dentro de la zona núcleo de éstas áreas no pueden llevarse a cabo actividades de titulación, es muy importante para MARENA en la planificación de acciones en tales territorios, así como a las municipalidades para sus planes de desarrollo considerando lo establecido en los planes de manejo.

- El programa de divulgación – sensibilización ambiental deberá ser en todos los componentes del proyecto y no solo deberá estar circunscrito al de áreas protegidas, a fin de que el componente ambiental sea parte intrínseca del Proyecto.
- Los análisis ambientales realizados para cada una de sus fases han determinado que el componente ambiental tiene un sesgo orientado básicamente a la demarcación de las áreas protegidas. Las recomendaciones han sido que se incorpore la variable ambiental en los diferentes componentes como eje transversal en todo el Proyecto y más allá a la demarcación y consolidación de las áreas protegidas.

En relación al Plan de Gestión Ambiental (PGA) que se describe en el volumen II de este Informe, se estima el presupuesto para su implementación en doscientos ochenta y dos mil ochocientos dólares (US\$ 282,800.00) para un período de seis años. En este presupuesto no se incluye lo correspondiente al subcomponente de Demarcación de Áreas Protegidas.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Contexto de la Política de Tierras

El Gobierno de Nicaragua, desde el año 2002 ha venido desarrollando el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP, con diversas fuentes de financiamiento: Asociación Internacional de Fomento (AIF) del BM, Fondo Nórdico de Desarrollo, Cuenta Reto del Milenio y el Programa Socialista ALBA Solidaria, cuyo propósito primordial ha sido mejorar la seguridad en la tenencia de la tierra, procurando fortalecer el crecimiento de las inversiones, la productividad y los ingresos en la agricultura, además de contribuir al mejoramiento social asistiendo a los grupos más vulnerables (mujeres, pequeños y más pobres productores y comunidades indígenas); proveer el uso sostenible de los recursos naturales, y aumentar la recolección de impuestos en el ámbito municipal como un medio de lograr la provisión de servicios e infraestructura. El Proyecto también ha estado encaminado al establecimiento y fortalecimiento de un marco regulatorio moderno, eficiente y adaptado para la atención de la demanda de los servicios de regularización de la propiedad inmueble de la población nicaragüense; así mismo para demostrar la viabilidad de un programa sistemático de regularización de derechos de tierra, replicándolo progresivamente a nivel nacional.

A partir del 2007, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional realiza importantes transformaciones en las políticas y estrategias de desarrollo, orientándolas al combate de la pobreza, creando bases sostenibles para superar la exclusión social de los sectores sociales tradicionalmente excluidos. En tal sentido, a inicio del 2008 el GRUN elabora el Plan Nacional de Desarrollo Humano, adoptando un marco estratégico de gestión integral agropecuaria, forestal, ambiental y de riesgo. Para el quinquenio 2012 - 2016 el PNDH, con el modelo fortalecido, refuerza la consolidación de mejores condiciones de vida de las familias nicaragüenses, de

servicios sociales, de producción, de infraestructura social y productiva.^{1,2} El capítulo III.7, sobre la Gestión Pública y Participativa y Democracia Directa, manifiesta que la restitución de los derechos de propiedad a la población es una prioridad del GRUN, contribuyendo a la sostenibilidad económica, gobernabilidad, armonía social en el campo; asimismo, fortalece el marco legal, institucional y técnico para la administración de los derechos de propiedad para brindar un servicio de mayor calidad a la población, beneficiando en igualdad de condiciones a hombres y mujeres del campo y la ciudad de nuestro país. (párrafos 352 y 353).

La tierra es un factor de cohesión social, cultural y económico. La regularización de la tenencia de la tierra, su catastro físico, la delimitación (ámbito político), la demarcación (ámbito técnico) la titulación (ámbito legal) y el ordenamiento territorial, es fundamental para lograr la estabilidad en el campo y la mejora en la producción agrícola. (párrafo 545).

El PRODEP, siguiendo los lineamientos del PNDH, ha venido evolucionando con éxito partiendo de una iniciativa piloto a un programa consolidado con una política y un marco legal más coherente, con una metodología probada para el procedimiento de la regularización sistemática, y las bases institucionales para poner en marcha un esfuerzo nacional. En este sentido, el GRUN ya ha aplicado las metodologías desarrolladas en el marco del Proyecto en diferentes zonas del país. Las mejoras en el proceso de regularización se han institucionalizado y después de superar los desafíos iniciales, se ha avanzado en la aceleración de las actividades de regularización, reforzándose con la implementación de la Fase III en los departamentos de Boaco y Chontales y municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa y Río San Juan.

1.2. Contexto Sectorial e Institucional

El Programa de Ordenamiento de la Propiedad es gerenciado bajo la Presidencia de la República. A través del PNDH establecido por el GRUN, contempla mejorar las estrategias y prácticas, para continuar con ese modelo de restitución, que ha sido posible a través de una Coordinación armónica entre los Co-Ejecutores, cuya administración directa la ejercen las instituciones del Estado, en materia Catastral, Registral, de fortalecimiento a las Municipalidades, de apoyo a la solución de Conflictos y de Titulación y que se continuarán fortaleciendo para ampliar los servicios catastrales, registrales y de titulación, que garanticen los derechos ya existentes y se ajusten a los sobrevivientes: "La modernización tecnológica e integración del Catastro Físico y Registro Público de la Propiedad mediante el SIICAR en todo el país y la integración con otras instancias públicas que forman parte de la ruta de la propiedad, como alcaldías municipales y entidades recaudadoras".

Las metodologías desarrolladas a través del PRODEP son bajo el modelo de alianza, diálogo y consenso con las instituciones del Estado y sector privado, teniendo un rol activo en la administración pública, dotando de personal calificado y seleccionado mediante concurso, que permite dimensionar los resultados del programa.

El fortalecimiento de las municipalidades a través de estos conceptos de mejora de la calidad de los servicios genera nuevas capacidades locales para el desarrollo de los municipios, de la población, de las comunidades y familias que los conforman, brindando seguridad y estabilidad a la propiedad. Una de las herramientas es el catastro de las municipalidades, llevada a cabo por Catastro de INETER, para completar, sanear y modelar sus inventarios territoriales,

¹ Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Nov. 08 2012. Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012 – 2016. Cap. I El Modelo Cristiano, Socialista y Solidario del Poder. Párrafo 12.

² Se encuentra en elaboración el PNDH 2017-2021

permitiendo crear, mantener y actualizar su información para la simplificación de procesos internos y de trámite a los protagonistas, brindando la información cartográfica que corresponda.

En los últimos 10 años se ha garantizado el establecimiento y actualización del catastro físico en los departamentos de Chinandega, Madriz, Estelí, León, Rivas, Nueva Segovia y Jinotega, por lo cual se prevé tener en línea entre dichas delegaciones, actualizándose la información catastral, correspondiéndole a Catastro del INETER, tener las bases de datos actualizadas, saneadas y depuradas de traslapes de información, teniendo un UNICO sistema de información catastral.

Se continuará con los Registros de la Propiedad, garantizando el correcto tracto sucesivo de las propiedades regularizadas con el Programa, en donde los levantamientos topográficos, la inserción en los catastros de la información cartográfica y la titulación de parte del Estado a través de la Procuraduría General de la República, constituyen los ejes fundamentales para un ordenamiento efectivo.

El fortalecimiento de las políticas de protección al medio ambiente y la naturaleza, frente al cambio climático, ha permitido ejercer un mejor uso de la tierra, mediante planes de manejo en áreas demarcadas, a través del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), dependiente del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, en donde la demarcación y rotulación de áreas protegidas forma parte integral del ordenamiento de la propiedad que realiza el GRUN.

Un nuevo financiamiento para el ordenamiento de la propiedad en Nicaragua da la oportunidad de ampliar la cobertura a otros departamentos claves para la producción nacional (Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa y Río San Juan), consolidar los esfuerzos y asegurar la sostenibilidad de los logros obtenidos a la fecha, retomando e incorporando las lecciones aprendidas en la parte técnica y metodológica de la ejecución de las primeras dos etapas del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad.

1.3. Objetivos del Análisis Ambiental

1.3.1. Objetivo General

Desarrollar un diagnóstico y análisis de los aspectos socio ambientales y posibles impactos negativos al medio natural y social por la implementación del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad Fase III (PRODEP III), con su respectivo plan de gestión ambiental.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar, en base a la información secundaria, un diagnóstico del marco legal institucional relacionado con la temática ambiental y social en Nicaragua, específicamente con relación a los instrumentos legales y las instituciones de que algunas formas se deben tomar en cuenta durante la implementación del Proyecto y que estén relacionados en la temática ambiental y social.
- Desarrollar una caracterización ambiental y social de los departamentos en que se desarrollará el Proyecto, incluyendo temas relacionados con vulnerabilidad y riesgos naturales.
- Analizar la capacidad de gestión ambiental y social tanto de la PGR como del MARENA para llevar a cabo las actividades propuestas en el Proyecto, a fin de proponer un Plan de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental.

- Analizar la manera en que el diseño y preparación de PRODEP III compatibilice con el cumplimiento de las políticas ambientales del Banco Mundial: i) Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01); Hábitat Naturales (OP/BP 4.04); Bosques (OP/BP 4.36); Patrimonio Cultural (OP/BP 4.11) y Reasentamiento Involuntario (OP/BP 4.12).
- Identificar los potenciales impactos ambientales y sociales, positivos y negativos; directos e indirectos y acumulativos, así como las acciones y medidas que se deben incluir en el Proyecto, a fin de prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales efectos adversos y potenciar los impactos positivos para el ambiente, pobladores y conservación de los recursos naturales.
- Desarrollar un Plan de Gestión Ambiental de tipo general que incluya programas o actividades que permitan asegurar un adecuado manejo socio ambiental durante la implementación de cada uno de los componentes del Proyecto, incluyendo cronogramas, responsabilidades. Para el caso de las obras previstas para la demarcación de las áreas protegidas, el PGA deberá tomar en cuenta la Guía de Seguridad Ocupacional y de Mitigación de Impactos Ambientales en la Demarcación de Áreas Protegidas desarrollado por el MARENA.
- Desarrollar un Plan de Seguimiento y Monitoreo (PSM) para asegurar la adecuada implementación del PGA y evaluar los resultados de la implementación del PGA, incluyendo indicadores que permitan medir los resultados ambientales del Proyecto.

1.4. Alcances

Realizar un análisis ambiental en los nuevos departamentos de cobertura del PRODEP III (Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa y Río San Juan) y llevar a cabo la valoración ambiental de 17 áreas protegidas en dichos lugares, a fin de coadyuvar a la priorización y selección de las mismas para su demarcación. De igual forma, se presentará un análisis de la capacidad institucional para el manejo de los aspectos ambientales, proponiendo un Plan de Fortalecimiento de la Gestión Ambiental (PFGA).

Considerando los componentes del proyecto, se hará la armonización con las Salvaguardas ambientales, haciendo una relación del diseño del proyecto y su compatibilidad con las políticas ambientales del Banco Mundial y regulaciones nacionales.

Se identificarán los potenciales impactos socio-ambientales, proponiendo las respectivas acciones o medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos negativos en el desarrollo del Proyecto y, en base a las características del Proyecto, valoración ambiental y social y determinación de potenciales impactos, se establecerá un Programa de Gestión Ambiental (PGA) y un Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental con sus indicadores que conlleven a la medición de resultados de la gestión ambiental del Proyecto.

2. METODOLOGÍA

Para el cumplimiento de los objetivos del Análisis Ambiental del Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad Fase III, se utilizó una metodología combinada con técnicas cuantitativas y cualitativas, con base en diferentes instrumentos de recolección de información primaria y secundaria y siguiendo el procedimiento aquí descrito.

2.1. Recolección de Información Primaria

A fin de conocer las principales características de las áreas protegidas que pudiesen incidir en el desarrollo de las actividades, uso, nivel de organización existente, presencia de comunidades en las áreas protegidas, planes de manejo, se recolectó información en cada uno de los departamentos priorizados en esta fase III del PRODEP, así como de las lecciones aprendidas en las fases previas del Proyecto.

De igual forma se recolectó información para la identificación de potenciales impactos socio-ambientales, salud y de seguridad laboral incluyendo los de índole positiva, vulnerabilidad a riesgos que pudiesen generarse especialmente con relación al barrido catastral y demarcación de áreas protegidas. Se establecen las relaciones de causalidad entre las acciones previstas y los componentes ambientales y sociales susceptibles de ser afectados.

2.2. Procesamiento de Información Existente

- Recopilación, revisión, análisis y comparación de estudios, informes individuales, documentos del Proyecto.
- Revisión y análisis de las políticas de salvaguardas del BM, instrumentos y características biofísicas, socioeconómicas, condiciones ambientales de los departamentos que forman parte del Proyecto.
- Recopilación, revisión y análisis de documentos base preliminares generados por los Ejecutores del Proyecto.
- Revisión y análisis de los resultados obtenidos en la Fase previa (PRODEP II), en relación con el PGA formulado, e identificar lecciones aprendidas que se pudieran ejecutar en el PRODEP III, tanto para el sub componente de Áreas Protegidas como para la ejecución de los sub componentes relativos al barrido catastral.

- Recopilación, revisión y análisis de las consultas e informes sectoriales preliminares (social, pueblos indígenas, legal, de género) realizados por los especialistas para el Proyecto Fase III.
- Revisión y análisis del marco legal, regulación ambiental nacional con incidencia en el Proyecto.
- Revisión y análisis del estado de las áreas protegidas con sus mapeos respectivos, en el caso de existir y actores institucionales que forman parte del Proyecto.

2.3. Talleres de Consulta

Como parte del proceso de preparación del Análisis y Plan de Gestión Ambiental del Programa, se realizaron cinco Talleres de Consulta en los departamentos de Matagalpa, Boaco y Chontales, teniendo como propósito presentar de forma general el Programa, las políticas de salvaguardas del Banco; y las consideraciones ambientales en las áreas protegidas, así como lograr obtener información por parte de los participantes sobre el estado actual de las áreas protegidas. La participación a dicho talleres estuvo conformada por representantes de las diferentes instituciones del Estado directa o indirectamente relacionadas al Proyecto, así como organizaciones gremiales y comunitarias, siendo coordinadas las convocatorias por MARENA y la Secretaría Ejecutiva del PRODEP. En el capítulo No. 6, relativo al Marco de Referencia, inciso 6.3, se presentan los Resultados de la Consulta Pública.

Como parte del Análisis Ambiental y para la formulación del Programa de Gestión Ambiental se hicieron dos visitas de campo a tres áreas protegidas³ en coordinación con MARENA, de las cuales, una de ellas se llevó a cabo con la Misión del Banco el 20 y 21 de septiembre del presente año, 2017. El propósito de las mismas fue dar conocer el proyecto, las principales características del área que pudiesen incidir en el desarrollo de las actividades, uso, nivel de organización existente, presencia de comunidades en las áreas protegidas que permitan evaluarlas tomando en consideración las lecciones aprendidas de las fases previas del PRODEP.

En los Talleres realizados, el contenido fue:

- Inicio con proceso de inscripción.
- Apertura del Taller por MARENA / PRODEP indicando el propósito del Taller.
- Descripción general del Proyecto, (inicio del mismo, departamentos en que se ha realizado, beneficios obtenidos con la demarcación de áreas protegidas y cómo se realiza.) La descripción del proyecto se enfatizó en lo referente a áreas protegidas.
- Se retomó el motivo del Taller, explicando la importancia de los insumos por parte de los participantes de las diferentes instituciones y organización referente a las áreas protegidas localizadas en cada uno de los departamentos y municipios involucrados.
- Formación de los grupos por municipio / área protegida, teniendo como base de discusión la guía de preguntas que se presentan en el Anexo No. 3.
- Periodo de preguntas y respuestas luego de concluido el Taller, a fin de resaltar aspectos importantes a criterio de los participantes.
- Cierre del Taller.

En cada grupo focal se contó con participación de los gobiernos municipales, las instituciones con presencia departamental e involucradas de manera directa en las Áreas Protegidas de intervención, pobladores residentes en las comunidades de las AP, organizaciones de la sociedad civil.

³ RN Cerro Frío -La Cumplida, Mombachito – La Vieja, Cumaica – Cerro Alegre.

Los Grupos Focales realizados fueron los siguientes:

1. Departamento de Matagalpa, el día 11 de octubre 2017, se realizó un grupo focal en la ciudad de Matagalpa, que contó con la participación de 19 personas, entre 6 mujeres y 13 hombres, representantes de las Alcaldías Municipales de Matagalpa; Matigüás; San Ramón y Esquipulas; MARENA delegación departamental, incluyendo la responsable de Áreas Protegidas y el Instituto de Turismo (INTUR); también se contó con el acompañamiento de INIFOM y la coordinadora del Componente MARENA/PRODEP.
2. Departamento de Chontales, el día 12 de octubre 2017, se realizó un grupo focal en la ciudad de Juigalpa, con la participación de 15 personas, entre 10 mujeres y 5 hombres, representantes de las Alcaldías Municipales de Comalapa; Juigalpa y La Libertad; MARENA delegación territorial incluyendo personal técnico; INAFOR delegación departamental y el Instituto de Turismo (INTUR); también se contó con el acompañamiento de INIFOM delegación Regional y la coordinadora del Componente MARENA/PRODEP.
3. Departamento de Boaco, se realizó el 13 de octubre 2017, en cuyo evento se tuvo la participación de 29 personas, de ellas 12 mujeres y 16 hombres; se contó con la representación de los gobiernos municipales de Santa Lucía, Camoapa y Boaco, MARENA delegación departamental, INAFOR delegación departamental y el Instituto de Turismo (INTUR); Universidad Agraria, Asociación para el Desarrollo de los Pueblo, pobladores de Mombachito, La Leona; El Porvenir; también se contó con el acompañamiento de INIFOM delegación Regional y la coordinadora del Componente MARENA/PRODEP.
4. Departamento de Matagalpa, el día 24 de octubre 2017, se realizó en la ciudad de Matagalpa, un grupo focal con la participación de protagonistas residentes en las comunidades de las Áreas Protegidas Reserva Recurso Genéticos Yúcul y Reserva Natural Cerro Frío – La Cumplida, así como autoridades de la Comunidad Indígena de Matagalpa, con una asistencia total de 20 personas, 8 mujeres y 12 hombres.
5. Departamento de Chontales, con la participación de 20 personas, 12 mujeres y 8 hombres, tuvo lugar en la ciudad de Juigalpa, el grupo focal con la participación de residentes de la Reserva Natural Serranías de Amerrisque, el día 25 de octubre 2017.

2.4. Reuniones Técnicas

Como parte del proceso de preparación del Análisis Ambiental y Plan de Gestión Ambiental, se realizaron reuniones de coordinación, análisis de información técnica, discusión y dilucidaciones de aspectos concernientes al Proyecto. Entre ellas parámetros para definir la priorización, para la actualización de los planes de manejo y/o planes operativos anuales de áreas protegidas, propuesta de mecanismos para prevenir la alta rotación de personal en área de demarcación de áreas protegidas, en donde es importante el mantener la memoria histórica de las actuaciones. Lecciones aprendidas etc.

Otros aspectos que fueron abordados en reuniones técnicas se menciona: coordinación para fijar fechas de talleres, coordinaciones con las delegaciones territoriales de MARENA, control y seguimiento de avance de la consultoría, solicitud de requerimientos de información. También se tuvieron reuniones con la Dirección General de Catastro de INETER y con la Intendencia de la Propiedad a fin de conocer los procedimientos para la titulación y regularización y proponer la incorporación / fortalecimiento de aspectos ambientales en dichos procesos.

3. FASES PREVIAS DEL PRODEP Y LECCIONES APRENDIDAS

Para superar progresivamente la situación de la tenencia de la tierra a través de la seguridad jurídica y solucionar los problemas de manera integral, el Gobierno de Nicaragua inició el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP, teniendo como objetivo fundamental desarrollar el marco legal, institucional, técnico y participativo para la administración de los derechos de propiedad en el territorio de Nicaragua. La primera fase arrancó, teniendo como departamentos pilotos a Estelí, Madriz y Chinandega y las regiones autónomas, RACCN y RACCS, considerando en éstos últimos el componente indígena para la demarcación y titulación de quince territorios indígenas (Banco Mundial, 2002). Posteriormente, en 2007, se incorpora el departamento de León, con el financiamiento de la Cuenta Reto del Milenio, siendo después retomado por el Proyecto, con recursos del Programa Alba Solidaria.

En el 2009, el GRUN solicitó también al BM un Financiamiento Adicional por un período de 3 años, para que a partir de mayo del 2010 realizara la regularización sistemática de la propiedad en el departamento de León y la conclusión de las actividades prioritarias en los departamentos de Chinandega, Estelí y Madriz, habiendo realizado para ello el Análisis Ambiental del Proyecto. (PGR, 2009), así como también para la fase anterior.

Para el período 2013 – 2017, se amplía el proyecto anterior, pasando a la segunda fase, contemplando nuevos municipios en los departamentos de Nueva Segovia y Jinotega, consolidando los alcances en los departamentos de Chinandega, Estelí, Madriz y León.

A fin de consolidar las actividades del proyecto anterior, se lleva a cabo el financiamiento adicional para ampliación de los servicios mejorados de levantamiento catastral, regularización y titulación registro y regularización de propiedades en las zonas de influencia del Proyecto en un plazo de 3 años (2018 – 2020), así como actividades de fortalecimiento institucional y municipal y de gestión, monitoreo y evaluación del Proyecto. La fase ha contemplado los departamentos de Nueva Segovia, Jinotega, Madriz, León, Chinandega, Estelí y Madriz y algunas actividades en Managua.

El Banco Mundial ha clasificado al PRODEP en la Categoría B, para lo cual se realiza el análisis ambiental con su respectivo plan de gestión ambiental, tomando en cuenta las políticas operacionales para el desarrollo del Proyecto que son las siguientes: i) Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01); Hábitat Naturales (OP/BP 4.04); Bosques (OP/BP 4.36); Patrimonio Cultural (OP/BP 4.11) y Reasentamiento Involuntario (OP/BP 4.12). En los municipios del área de cobertura de PRODEP III no se han identificado pueblos indígenas, en virtud de ello no se activa la correspondiente política de Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10); por esta razón el Proyecto no cuenta con un Plan de Participación de Pueblos Indígenas.

Para cada una de las Fases del Proyecto, se ha realizado el análisis ambiental correspondiente, cumpliendo con los requisitos del Banco Mundial, teniendo como propósito garantizar el cumplimiento de las salvaguardas del BM y de la regulación vigente en el país. Se han realizado para cada uno de ello, el análisis global del Proyecto, sus impactos potenciales positivos y negativos y la proposición del plan de gestión ambiental para prevenir, controlar o mitigar las potenciales repercusiones desfavorables y mejorar el desempeño desde el punto de vista socio-

ambiental. De igual forma, se realizaron talleres de consultas en los departamentos pilotos con la participación de instituciones involucradas, municipalidades, organizaciones de la sociedad para conocer de parte de ellos las condiciones ambientales del área de influencia del Proyecto, impactos generados, lecciones aprendidas y lograr una visión más integral del proyecto.

Como resultado global del Proyecto, se han demarcado 20 áreas protegidas, incluyendo la elaboración de algunos de sus planes de manejo, completándose así la demarcación de todas las áreas protegidas existentes en los departamentos de León, Chinandega, Estelí y Madriz, así como también en Jinotega, formando parte del sistema nacional cartográfico del país. Se han formulado 8 estudios de relevancia ecológica y cultural, de los cuales 3 corresponden a Chinandega, 2 a Estelí y 3 a Madriz, de los cuales uno de ellos, el Cañón de Somoto se declaró como área protegida y tres se conformaron como Parques Ecológicos Municipales. Con el PRODEP III no se ha previsto el apoyo a la elaboración de planes de manejo, solamente se realizarán acciones de demarcación física y señalización.

A partir de del establecimiento de las demarcaciones de las áreas protegidas se lleva a cabo la titulación de tierras, sin afectar tales espacios protegidos, contribuyendo así a la regularización de la titulación de tierras sin implicaciones directas en las áreas protegidas⁴. Asimismo, a través de tales actividades, las autoridades institucionales, municipales y actores locales conocen con precisión el límite de las Áreas Protegidas y que, al estar georreferenciadas y señalizadas a través de los mojones, facilita sus ubicaciones, tanto al guardaparque como del visitante mismo. Algunas alcaldías municipales (Somotillo, Estelí, San Nicolás) han incorporado los planes de manejo en sus planes de inversión municipal, que evidencia la importancia que ha sido dada.

En la Fase I del PRODEP se incluyeron varios indicadores, entre ellos el de la reducción de tasa de deforestación a cero en áreas protegidas; sin embargo, no fue posible identificarlo ni cumplirlo, debido a que involucra a parámetros heterogéneos de diversa índole y que escapan realmente a los alcances u objetivos del Proyecto por lo que sus valoraciones no pudieron ser hechas, ya que no tienen una derivación directa de las acciones impulsadas por el Proyecto.

3.1. Lecciones Aprendidas

3.1.1. Demarcación de Áreas Protegidas⁵

La demarcación de las áreas protegidas es una de las principales herramientas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que contribuyen con satisfactoria efectividad al esfuerzo de cuidado y resguardo de los tesoros naturales contenidos en ellas. Contribuye en la planificación y toma de decisiones de los Gobiernos Municipales, las Instituciones de Estado y las comunidades con relación al uso adecuado y comedido de estos tesoros naturales, que permitirá la recuperación o mantenimiento del equilibrio de los ecosistemas mediante la regeneración del

⁴ Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua, Decreto No. 01-2007: artículo 68: *Se prohíbe la titulación de tierras de dominio público dentro de las áreas protegidas, por causas de Reforma Agraria y Títulos Supletorios. Los títulos que se otorguen a favor de particulares dentro de las áreas protegidas con posterioridad al tres de marzo de mil novecientos noventa y nueve, serán alegados de nulidad ante la autoridad judicial competente. (las áreas protegidas no son sujetas a titulación)*

⁵ J.L. García. Enero 2016. Evaluación de Medio Término del Sub Componente Demarcación de Áreas Protegidas. PGR; PGR/MARENA. Agosto 2017. Sistematización de Experiencias y Lecciones Aprendidas del Subcomponente de Demarcación Física de Áreas Protegidas del PRODEP II.

bosque, y la recuperación de las poblaciones de especies animales para su aprovechamiento a largo plazo. (MARENA. Agosto 2017)

La demarcación, rotulación y georreferenciación de áreas protegidas ha representado un componente muy importante a lo largo del desarrollo del PRODEP. Su inclusión garantiza la delimitación práctica de competencias institucionales, así como ser un medio tangible para la implementación de acciones para conservación en los espacios protegidos, incorporando a los gobiernos municipales, delegaciones institucionales, así como actores u organizaciones locales que habitan en las áreas protegidas bajo modelos de alianzas en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) que ejecuta el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN).

El Anexo No. 4 describe la Metodología para la Demarcación de Áreas Protegidas, de acuerdo con el Manual propuesto por MARENA.

En el siguiente cuadro se presentan las áreas protegidas que se han demarcado en los diferentes departamentos en sus distintas fases realizadas al momento:

Cuadro No. 1.- Áreas Protegidas Demarcada en PRODEP I y II

NO.	NOMBRE ÁREA PROTEGIDA DEMARCADA	NUMERO DE MOJONES	MUNICIPIOS INVOLUCRADOS	DEPARTAMENTO
PRODEP I				
1	RN Estero Padre Ramos	17	El Viejo	Chinandega
2	RN Volcán Cosigüina	30	El Viejo	
3	RN Chonco - San Cristóbal - Casita	26	Chinandega	
			Chichigalpa	
			Posoltega	
4	Parque Memorial Víctimas del Huracán Mitch Volcán Casita	5	Posoltega	
5	Reserva Recursos Genéticos Apacunca	16	Somotillo	
			Villanueva	
6	RR Delta Del Estero Real	47	Puerto Morazán	
			Somotillo	
			El Viejo	
			Chinandega	
7	RN Tisey – Estanzuela	21	El Sauce	León
			Estelí	Estelí
			San Nicolás	
8	Paisaje Terrestre Protegido Mirafior - Moropotente	30	Estelí	Jinotega
			Condega	
			San Sebastián de Yalí	
			La Concordia	
9	RN Cerro Quiabuc – Las Brisas	18	Estelí	Estelí
			San Juan de Limay	León
			Achuapa	
			El Sauce	
10	RN Tomabú	14	Estelí	Estelí
			La Trinidad	
11	RN Tepesomoto – La Patasta	20	Pueblo Nuevo	Estelí
			San Juan de Limay	

NO.	NOMBRE ÁREA PROTEGIDA DEMARCADA	NUMERO DE MOJONES	MUNICIPIOS INVOLUCRADOS	DEPARTAMENTO
			Las Sabanas	Matriz
			San José de Cusmapa	
			San Lucas	
			Somoto	
12	Monumento Nacional Cañón de Somoto	15	Somoto	Matriz
			San Lucas	
13	RN Isla Juan Venado	24	León	León
14	RN Volcán Momotombo	16	La Paz Centro	
			Malpaisillo	
15	RN Pilas - El Hoyo	26	León	
			Larreynaga	
PRODEP II				
16	RN Serranía de Dipilto Jalapa	18	Dipilto	Nueva Segovia
			Mozonte	
			San Fernando	
			Jalapa	
17	RN Macizo de Peñas Blancas	24	El Tuma - La Dalia	Matagalpa
			Rancho Grande	
			El Cuá -Bocay	Jinotega
18	RN Cerro Datanlí – El Diablo	9*	Jinotega	
19	RN Cerros de Yalí	27 (En proceso de finalización)	San Sebastián de Yalí	
			San Rafael del Norte	
			La Concordia	
20	RN Macizo de Kilambé	18	San José de Bocay	Jinotega
			El Cuá	
			Wiwilí	
TOTAL Mojones		421*		

RN: Reserva Natural

*: También se restauraron 11 mojones

Fuente: PGR/MARENA. Agosto 2017. Sistematización de Experiencias y Lecciones Aprendidas del Subcomponente de Demarcación Física de Áreas Protegidas del PRODEP II.

MARENA. Dirección General Patrimonio Natural Informe Consolidado de Demarcación y Georreferenciación de las Áreas Protegidas. MARENA/PRODEP. Documentación Interna.

Durante los procesos de demarcación se han realizado las siguientes actividades principales:

- Revisión de indicadores de gestión referidos a tasas de deforestación y protección de recursos naturales a través de sesiones de trabajo entre las diferentes direcciones de MARENA (Dirección de Patrimonio Natural, Dirección de Áreas Protegidas, Sistema Nacional de Información Ambiental).
- Incentivar la participación comunitaria a través de foros con grupos focales de protagonistas en los diferentes municipios que conforman las distintas áreas protegidas involucradas, con perspectiva incluyente (mujeres y jóvenes) a fin de fortalecer labores de cuidado y conservación de las obras.
- Involucramiento de las Unidades de Gestión Ambiental Municipales involucradas para la determinación del compromiso de las autoridades locales en la sostenibilidad de la demarcación, en referencia a las obras físicas (rótulos, mojones).

- Conocimiento de los planes de continuidad en las tareas de comunicación y educación ambiental de las delegaciones territoriales de MARENA involucradas.
- Establecimiento de mojones, rótulos de metal, de madera en las diferentes áreas protegidas demarcadas, en donde los habitantes formaron también parte de los equipos de seguimiento a la demarcación y rotulación, favoreciendo la supervisión en la construcción e instalación de las obras.
- Implementación de planes de capacitación a protagonistas en las diferentes áreas protegidas del proyecto, a través de Campañas de Formación de Valores, de acuerdo al PNDH, para el cuidado y conservación de las obras implantadas, con el fin de que los protagonistas se vinculen a la gestión y administración de las áreas protegidas y tengan conocimiento de los beneficios que genera la demarcación, fortaleciendo las capacidades como partícipes del modelo de co-responsabilidad.
- Los planes de capacitación a los protagonistas locales han estado orientados a la formación de valores ambientales como parte de la estrategia de fortalecimiento de capacidades a nivel comunitario dentro de las áreas protegidas bajo demarcación:
 - Promoción de huertos escolares; viveros familiares; ferias ambientales; integración de la mujer en los procesos de cuidado y resguardo de los recursos naturales; promoción de la regeneración natural en las áreas protegidas; jornadas de reforestación; rutas de recolección de semillas; divulgación en medios de comunicación
 - Espacios de diálogo y reflexión, asambleas comunitarias sobre la gestión en las áreas protegidas; la demarcación y los roles de los protagonistas comunitarios en estos procesos.
 - Como participantes en el marco de educación formal y no formal: Protagonistas de las comunidades en las áreas protegidas y zonas de amortiguamiento; gobiernos municipales; Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida; guardaparques; miembros de los Comités de Protección, Cuido, Conservación y Colaboración de cada área protegida; movimiento ambientalista Guardabarranco; Ejército de Nicaragua; Policía Nacional, estudiantes en general.
- Uno de los mecanismos de gestión de gran importancia para las áreas protegidas, es el establecimiento de los Comités y Convenios para la Protección, Cuido, Conservación y Colaboración de las Áreas Protegidas Demarcadas, el cual es un modelo de participación y de alianzas para la gestión de las áreas protegidas, establecido por el MARENA. El Anexo No. 3 describe sus principios y funcionamiento. A lo largo del desarrollo del PRODEP, se han suscrito diversos Convenios de Manejo Colaborativo de Áreas Protegidas Demarcadas. Para la Fase II del PRODEP, se han suscritos Convenios de Manejo Colaborativo en las cinco áreas protegidas incluidas en el Subcomponente de Demarcación:
 - Convenio de Manejo Colaborativo en Reserva Natural Cerro Kilambé (27 de marzo 2015).
 - Convenio de Manejo Colaborativo en Reserva Natural Macizo de Peñas Blancas (26 de diciembre 2016)
 - Convenio de Manejo Colaborativo en Reserva Natural Cerros de Yalí (2 de agosto 2017).
 - Convenio de Manejo Colaborativo en Reserva Natural Cerro Datanlí (8 de agosto 2017).
 - Convenio de Manejo Colaborativo en Reserva Natural Serranía de Dipilto y Jalapa (30 de agosto 2017).

Lecciones Aprendidas:

De las valoraciones realizadas al subcomponente Demarcación de Áreas Protegidas, a continuación, se describen las lecciones aprendidas:

- Debe tomarse en consideración la opinión de los protagonistas para determinar la ubicación de los rótulos, pues se debe aprovechar la experiencia en el conocimiento del territorio para evitar actos de vandalismo.
- Deben aprovecharse las capacidades instaladas, tanto de instituciones estatales (Gobiernos Municipales) como de protagonistas y actores locales, pues los líderes religiosos, maestros y líderes comunales, pueden apoyar de forma efectiva en la transmisión del mensaje respecto al beneficio de la demarcación y la conservación de sus obras.
- En materia de sostenibilidad, los municipios deben ser capacitados e incentivados para asumir y sostener los resultados del Proyecto; la demarcación y señalización de áreas protegidas deben verse como una inversión social en el territorio y no como un producto del Proyecto, a fin de internalizar con recursos propios de cada municipalidad, el cuidado, mantenimiento y las eventuales reparaciones a las obras generadas en el marco del PRODEP.
- Redefinir los temas y las actividades de capacitación y complementar dichas actividades con mayor comunicación y divulgación, para asegurar que el mensaje sobre los beneficios de la demarcación llegue a más protagonistas.
- Asegurar el personal con las calificaciones adecuadas para el seguimiento a los procesos de construcción e instalación de mojones y rótulos, para garantizar in situ la calidad de los trabajos y productos. Aunque se ha logrado cumplir con la instalación de las obras físicas, han presentado fallas de calidad que obligan a brindar seguimiento adicional a las obras de reparación.
- Con relación a los Equipos Comunitarios de Seguimiento debe considerarse lo siguiente para un mejor aprovechamiento de los esfuerzos de sus miembros:
 - Para el funcionamiento más dinámico y oportuno de los Equipos Comunitarios de Seguimiento es necesario que quienes lo integren sean de las casas más próximas al sitio de instalación del mojón o rótulo involucrado.
 - La información debe proporcionarse de manera anticipada y veraz para asegurar su participación al momento de la llegada del equipo de trabajo encargado de instalar mojones y rótulos en su comunidad.
 - Los equipos comunitarios de seguimiento a la demarcación y rotulación deben estar organizados antes de que inicie el pre-demarcado. El proceso organizativo y de capacitación previo debe realizarse al menos tres meses antes de iniciar el pre-demarcado en el área protegida que corresponda.
 - Se debe facilitar a cada miembro de los equipos de seguimiento material documental ilustrativo sobre los beneficios de la demarcación y rotulación; las funciones de mojones y rótulos; normas ambientales que deben acatar los trabajadores que instalan mojones y rótulos, así como el rol del equipo comunitario de seguimiento del cual forma parte.
 - Se deben sostener antes, durante y después de la demarcación y rotulación sesiones de reflexión con los equipos comunitarios de seguimiento, sobre el trabajo de supervisión conjunta que se ha realizado en su comunidad, municipio y área protegida, para obtener propuestas para mejorar esta supervisión.
- Se debe procurar que en las sesiones, reuniones o talleres de capacitación surjan sinergias de trabajo lideradas por los jóvenes asesorados por los adultos, para asegurar el relevo generacional del conocimiento empírico que enriquezca al conocimiento académico.

- Las supervisiones realizadas en el período de garantía sobre vicios ocultos permiten garantizar en un mayor plazo de tiempo la durabilidad de las obras construidas e instaladas en las áreas protegidas.
- Debe garantizarse la presencia física y permanente del Supervisor de la Demarcación en Áreas Protegidas mientras dure la construcción de mojones e instalación de rótulos en campo; esto es clave para asegurar la entrega de las obras en tiempo, calidad y eficiencia.
- Las campañas de promoción y comunicación continúan siendo importantes para dar a conocer las actividades y subcomponentes del Proyecto, así como la sensibilización ambiental y vulnerabilidad de riesgos sea reforzado en el proyecto en su conjunto.
- En cuanto a los planes de capacitación, conforme la experiencia adquirida, como lecciones aprendidas se tiene:
 - Previo a la elaboración de la propuesta de temas a incluir en el Plan de Capacitación, se debe consultar con las Delegaciones Territoriales del MARENA, Alcaldías y Comunidades los principales temas a abordar en el Plan.
 - Se debe racionalizar la cantidad de eventos a incluir en el Plan de Capacitación, de tal manera que se priorice el contenido de apoyo al proceso de demarcación y rotulación impulsado por el Proyecto para la conservación del área protegida y que se incluya la cantidad suficiente de eventos que pueda ser asumida eficientemente por el equipo de capacitación del proyecto o sub componente.
 - Se debe garantizar con suficiente anticipación la reproducción del material a distribuir a los y las asistentes de los eventos de capacitación.
 - La metodología en el desarrollo de los temas de cada Plan de Capacitación debe considerar alternar lo teórico con lo práctico en el abordaje de la principal problemática socio ambiental que enfrentan las comunidades o Gobiernos municipales en la correspondiente área protegida.
- A través del establecimiento de los convenios colaborativos en el PRODEP, MARENA continúa implementando la formalización de convenios en otras áreas protegidas, que representa un instrumento importante de gestión y participación de los pobladores, municipalidades, organizaciones e instituciones involucradas en las áreas protegidas.
- Además de los beneficios presentados con respecto a las áreas protegidas, es determinante la delimitación de las mismas para poder aplicar la regularización en las zonas de amortiguamiento definidas para dichas áreas protegidas.

3.1.2. Sistema Catastral y de Registro^{6 y 7}

- Al ser el PRODEP un proyecto sistémico, integral, de actores heterogéneos es fundamental la aplicación de modelos de trabajo sustentados en la coordinación, en la planificación a través de la homologación, permitiendo identificar los avances, desafíos y proponer alertas a las decisiones.

⁶ Banco Mundial. Asociación Internacional del Fomento. Febrero 20, 2013. Documento de Evaluación del Proyecto para un Crédito Propuesto Otorgado a la República de Nicaragua para el Segundo Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad. Departamento de Desarrollo Sostenible; Unidad de Gestión Administrativa para América Central, Región de América Latina y el Caribe.

⁷ PGR. Abril, 6, 2016. Resultados del Taller “Lecciones Aprendidas PRODEP II. Documentación interna.

- Alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Proyecto exige forjar un compromiso social y político de largo plazo, movilizar apoyo de diversos actores, garantizar un alto nivel de transparencia y promover la buena gobernanza.
- Mejorar un sistema de ordenamiento de la propiedad requiere cambios graduales en el marco institucional y legal, demandando un constante monitoreo de dichos cambios para poder entender las implicaciones necesarias para impulsar el programa de reformas y la ejecución del Proyecto. Esta lección es fundamental porque el resultado de los procesos para fortalecer y/o consolidar el marco legal va más allá del control del Proyecto.
- Concentrarse en los municipios es trascendental para la sostenibilidad de las inversiones enfocadas en la modernización del catastro y registro. Es de suma importancia integrar el ordenamiento de la propiedad dentro de la visión a largo plazo de los municipios y tornar a éstos en socios activos para ejecutar el sistema nacional de catastro. Lo anterior exige delinear planes a mediano plazo para fortalecer dicho sistema y establecer una estrategia de descentralización cohesiva y mandatos bien definidos a nivel central y municipal.
- Promover una buena coordinación interinstitucional exige contar con un robusto liderazgo y comprensión plena del papel y funciones que juegan las instituciones claves. Estos factores fundamentales se pueden fortalecer a nivel operativo al crear comités coordinadores y convenios de co-ejecución interinstitucionales que sean efectivos.
- Obtener un amplio apoyo comunitario a favor de un proyecto requiere prestar atención a la representatividad, responsabilidad social y legitimidad de los mecanismos de consultas. Las consultas y la participación deben descansar en estructuras y organizaciones existentes. Debe contarse con una metodología clara para que las consultas reflejen con fidelidad los valores socioculturales y las percepciones de las potenciales personas beneficiarias, en especial los pueblos indígenas y las mujeres. En el caso de Nicaragua, los procesos de consultas y participación demandan una aplicación distinta tanto en la región del Pacífico, Central y el Caribe.
- Los sistemas de resolución alterna de conflictos pueden facilitar efectivamente los procesos catastrales y de regularización, tal como lo demuestra la experiencia de Nicaragua durante las fases previas del proyecto. Los principales elementos de este proceso deben contemplar el desarrollo de capacidades para la mediación de conflictos, el alcance comunitario y el desarrollo de una estrecha coordinación interinstitucional.
- Contar con sistemas de M&E bien diseñados es crítico para abordar los problemas de ejecución en tiempo y forma, para sistematizar las lecciones, para intercambiar conocimientos y para promover la transparencia y la rendición de cuentas. Ejecutar con todo rigor las evaluaciones de impactos ofrece una base más robusta para diseñar y formular las políticas del proyecto.
- Para fortalecer la efectividad, contar con fondos de contingencias que debe formar parte de una estrategia amplia de financiación de riesgos de desastres, complementada con la promoción de un enfoque integral de Gestión de Riesgos de Desastres (GRD). A nivel operacional, tanto un Manual Operativo bien definido y práctico como la planificación de las acciones de emergencia y rehabilitación, son fundamentales para realizar desembolsos y acciones en el momento indicado.
- En el PRODEP III, como efecto de continuidad de los propósitos del mismo, se seguirán realizando similares actividades, con mayor eficiencia considerando la experiencias y aplicación de las lecciones aprendidas obtenidas a lo largo de su desarrollo, por lo que, a fin de seguir cumpliendo con los aspectos ambientales del Proyecto, la responsabilidad

ambiental debiera seguir siendo asumida por la Procuraduría para la Defensa del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales⁸.

- Para poder llevar a cabo el proceso, es necesario la ejecución del barrido catastral, en el cual además de identificar los componentes necesarios para la regularización, realiza el inventario físico del territorio, identificando aspectos de riesgos, con mayor énfasis en áreas urbanas, documentándose con hojas de campo y fotografías, en estrecha coordinación con las municipalidades.

3.1.3. Intendencia de la Propiedad

- La Intendencia de la Propiedad, a través de la ejecución del Proyecto, ha venido analizando la recolección de datos. En tal sentido, ha definido un formato o ficha como parte del proceso de titulación para el levantamiento de información de campo que permiten recolectar datos de interés y necesarios. Entre los registros, se incluyen aspectos que resaltan características de riesgos, las que son tomados en cuenta para llevar a cabo el proceso mismo de la titulación individual del terreno en cuestión. Ver Anexo No. 1.- Ficha de Caracterización de Titulación que incluye el instructivo, la ficha y evidencia de lo valorizado como riesgo.

Cabe destacar que las zonas de riesgos son delimitadas por INETER durante las actividades de barrido, por lo que las actividades de gabinete ayudan a definir las áreas que representan riesgos o vulnerabilidades.

- La IP, como parte del proceso de entrega de los Títulos incluye un Certificado Ambiental, el cual expresa el compromiso del Titular a respetar y cumplir con la protección del medio ambiente. El procedimiento actual de entrega de Títulos, que es de manera individual, casa por casa y no de forma masiva como se hacía en las fases previas, es que, al momento de la entrega del Título y/o Solvencia, debe también el Beneficiario firmar el Certificado Ambiental. Para ello, se aplica el Plan de Comunicación en esta actividad casa por casa, a fin de organizar y expresar a cada beneficiario el procedimiento de entrega de documentación legal de su propiedad. Ver Anexo No. 2.- Certificado Ambiental.

En materia ambiental se responsabiliza, conforme los barridos catastrales realizados por INETER, en no someter parcelas dentro de los límites de las Áreas Protegidas, pero si en las Zonas de Amortiguamiento a como se ha venido llevando a cabo hasta la fecha. Al momento, no ha habido ninguna revocación de título.

⁸ El Reglamento de la Ley Orgánica de la Procuraduría General de la República, Decreto No. 19-2009, Sección VIII "Procuraduría para la Defensa del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales" artículo 24, sobre "Funciones", inciso 4: Formular y evaluar los planes relacionados con las acciones legales en el desempeño de sus funciones e informar sobre la gestión ambiental de la Institución a la Dirección Superior.

4. EL PROYECTO

4.1. Localización del Proyecto

Comprende los departamentos de Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa y Río San Juan.

4.2. Objetivos del Proyecto

- Continuar ordenando la propiedad en el país, al regularizar la tenencia de la tierra, implementar los servicios sistematizados y unificados en el ámbito, registral, catastral y de legalización de parte del Estado, en los departamentos de Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa y Río San Juan.
- Proveer a los protagonistas en los municipios seleccionados con información integrada y actualizada de catastro y registro, y servicios de administración de tierras mejorados.

4.3. Justificación del Proyecto

El GRUN, de conformidad a la Constitución Política del país, tiene como eje estratégico de la nación continuar con el ordenamiento de la propiedad, bajo la temática de la tenencia de la tierra en todas sus expresiones (sector reformado y no reformado), a fin de consolidar la Seguridad Jurídica en esta materia de la población en general.

4.4. Componentes del Proyecto

1. *COMPONENTE 1: Marco Institucional y de Políticas e integración de sistemas :*

Incluye la adecuación de normas jurídicas bajo el consenso de todos los actores en el ámbito de la Propiedad –en el denominado *Comité Interinstitucional*- y bajo directrices del órgano de Gobierno (marco legal para la ejecución del Sistema Integrado de Información de Catastro y Registro, SIICAR) – y otras normas que se requieran para adecuar los cambios producto de la modernización-, normativas sobre el rol de las municipalidades en el Catastro Nacional, elaboración de manuales técnicos, equipamiento, capacitación y acondicionamiento de Oficinas).

El Componente apoyará:

- a. La adecuación de normas jurídicas bajo el consenso de los actores en el ámbito de la propiedad;
- b.
- c. La capacidad del Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER) para prestar servicios catastrales y en la integración del registro–catastro, la estrategia de modernización del catastro, y potencialmente integrar de las bases de datos relacionadas con el catastro, gestión de riesgos y ordenamiento territorial; y
- d. La capacidad de la Corte Suprema de Justicia (CSJ) para implementar, en colaboración con INETER, el SIICAR en los Registros de la Propiedad seleccionados.

2. *COMPONENTE 2: Servicios de Catastro, Regularización y Titulación*

El objetivo es registrar y aclarar los derechos de la tierra a través del levantamiento catastral y de la regularización de tierras sistemática y por demanda.

El Componente apoyará:

- a. La emisión de documentos legales y de nuevos títulos (y su registro). El proceso sistemático seguirá centrándose en parcelas que pertenecen al "sector reformado" y a través del enfoque por demanda, incluye la legalización de tierras de pequeños productores que no pertenecen al sector reformado además de los beneficiarios priorizados por programas productivos del gobierno;
- b. La demarcación de áreas protegidas (AP) en los municipios seleccionados. Para la elaboración del Análisis Ambiental del Proyecto, se incluyó una valoración de 17 áreas protegidas que se encuentran en los departamentos seleccionados, a fin de que llegar a la priorización las 9 áreas protegidas que serán incluidas en este Componente.
- c. Resolución de conflictos a través de los servicios de mediación;
- d. La implementación de una estrategia de género y comunicación para promover la equidad, el conocimiento y la participación informada de los protagonistas.

Incluye las siguientes actividades:

- a. Apoyo a la Procuraduría General de la República, en la legalización y titulación de propiedades municipales, ejidales, de dominio público fronterizo y proyectos estratégicos de inversión.
- b. Apoyo al INETER para el barrido catastral, actualización, mantenimiento catastral y la emisión de documentos catastrales, demarcación de áreas protegidas, zonas fronterizas y comunidades indígenas, capacitación y promoción de servicios de administración de tierras para todos los sectores.
- c. Incluye la continuidad al Barrido Catastral, la consolidación y actualización de las bases cartográficas a nivel nacional, en la Dirección Nacional de Catastro Físico (como instancia técnica y especializada conforme Ley, para el registro físico de las propiedades en el País),
- d. La capacidad de la Intendencia de la Propiedad de la Procuraduría General de la República (IP-PGR) para prestar servicios de regularización y titulación y servicios jurídicos, incluida la consolidación de los sistemas informáticos;
- e. La migración de dicha información a las municipalidades, la efectiva coordinación con la Procuraduría General de la República (como órgano delegado para la titulación e inscripción de documentos),
- f. Emisión de documentos catastrales para legalizar propiedades del sector Reformado y No Reformado, demarcar áreas protegidas y municipales.

Todo bajo la premisa de información certera que abone a la seguridad jurídica inmobiliaria y en estricto apego a leyes especiales en materia de fronteras y de costas.

3. COMPONENTE 3: Servicios Municipales de Administración de Tierras

Fortalecimiento de las capacidades de administración de tierras municipales para promover su desempeño efectivo en el sistema catastral nacional, así como un mejor uso de la información para fines locales de planificación y fiscales, gestión de riesgos y desarrollo general.

Se apoyará:

- a. La instalación del nuevo sistema de catastral municipal (SISCAT) en los municipios seleccionados y su integración con el sistema nacional de información catastral, y a mediano plazo el SIICAR;
- b. El desarrollo de capacidades para el uso de información geoespacial más allá del catastro físico;
- c. La preparación de procedimientos y directrices en colaboración con el INIFOM, para definir el rol de los municipios en el sistema de catastro nacional y fortalecer la gestión del catastro municipal; y
- d. La realización de diagnósticos de tenencia de tierras ejidales y municipales, lo que contribuirá a las actividades de regularización.

4. COMPONENTE 4: Gestión, Seguimiento y Evaluación del Proyecto

Este componente apoyará las gestiones del proyecto: La realización de actividades de coordinación, administrativas y fiduciarias, incluyendo auditorías, y la supervisión de la ejecución de una estrategia de comunicación y una estrategia de género.

Se apoyará:

- a. La recopilación de datos para la línea de base y para evaluar los impactos sociales, ambientales y económicos del Proyecto;
- b. La preparación de los informes semestrales del proyecto, el informe de revisión de medio término y el informe de evaluación final, incluidas las encuestas y actividades de recopilación de datos.

5. COMPONENTE 5: Contingente de Respuesta a Emergencias (CERC)

Este Componente, que inicialmente no tendrá fondos asignados, proporcionará respuesta inmediata a una emergencia elegible.

Se apoyará, en caso de un desastre, y a solicitud del Gobierno, este componente financiará actividades y gastos elegibles a través de reasignación de fondos del proyecto, para la recuperación de emergencia en Nicaragua.

4.5. Beneficiarios del Proyecto

- El Estado Nicaragüense y sus instituciones, como garantes de la regularización de su población rural y urbana en los cuatro departamentos de incidencia del Proyecto; mediante proyecciones para la modernización de sus sistemas.
- Hogares en el campo y la ciudad, para beneficios de miles de hombres, mujeres, grupos vulnerados en sus tierras y con beneficios de la reforma social y urbana, productores, artesanos etc.
- Las Municipalidades en la Modernización de sus servicios.
- Asociaciones públicas y privadas para proyectos de desarrollo comunitario.
- Sector privado: productores y empresarios.

4.6. Ejecutores del Proyecto

El Proyecto posee cuatro principales entidades co-ejecutoras:

- CSJ, a través de la Dirección de Registros de la Propiedad Pública (DRPP) y la Dirección de Resolución Alternativa de Conflictos, quien se encargará del registro de las propiedades, mediación ante conflictos de desarrollar el SIICAR en colaboración estrecha con INETER.
- INETER, responsable del catastro nacional y de los levantamientos topográficos.
- Intendencia de la Propiedad, es la instancia de la PGR a cargo de la ejecución del Sub Componente de legalización, titulación y registro de propiedades.
- INIFOM, se encarga de desarrollar la capacidad municipal.
- MARENA (Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente), a cargo de las actividades relacionadas con las áreas protegidas

4.7. Monto del Proyecto

El monto global es de US\$ 50 millones.

4.8. Período de Ejecución

Se prevé la duración de la Fase III de seis años.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1. Aspectos Legales e Institucionales

La Constitución Política de Nicaragua de 1987, y sus reformas enmarca los principios, derechos y obligaciones de los nicaragüenses y de la cual se deriva el marco legal del país. Establece que los nicaragüenses tienen derecho de habitar en un ambiente saludable y que se debe proteger y restaurar la integridad de los ecosistemas, con especial preocupación por la diversidad biológica y por todos los procesos naturales que sustentan la vida (artículo 60). También determina que Debemos proteger y restaurar la integridad de los ecosistemas, con especial preocupación por la diversidad biológica y por todos los procesos naturales que sustentan la vida.

De igual manera, el marco legal sobre el manejo de los recursos naturales se encuentra fundamentado en el Arto. 102 de la Constitución Política de Nicaragua, que establece que “los recursos naturales son patrimonio nacional e impone en el Estado la potestad legal de regular y controlar su uso y aprovechamiento y de otorgar concesiones cuando el interés nacional lo requiera”; pero además impone la obligación de proteger el medio ambiente, de la misma manera que establece el derecho a “un ambiente saludable” como un derecho constitucional de los ciudadanos”.

El artículo 177 define que los municipios gozan de autonomía política, administrativa y financiera, y la administración y gobiernos de los mismos corresponde a las autoridades municipales. La autonomía no exime ni inhibe al Poder Ejecutivo ni a los demás poderes del Estado, de sus obligaciones y responsabilidades con los municipios. Los gobiernos municipales tienen competencia en materia que incida en el desarrollo socioeconómico de su circunscripción, incluyendo lo concerniente a los aspectos ambientales.

En materia ambiental, los instrumentos jurídicos establecidos en Nicaragua tienen como propósito armonizar los objetivos de desarrollo económico y social del país, con un manejo adecuado del medio ambiente. Para estos fines, se cuenta con instrumentos jurídicos que, por un lado, promueven la inversión en todos los sectores de la economía; y, por otro lado, procuran la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales. Lo anterior permite lograr un equilibrio racional entre el desarrollo socio económico, la conservación del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales.

El marco jurídico ambiental, es el conjunto de leyes, reglamentos, decretos, resoluciones y ordenanzas que otorgan derechos y responsabilidades al Estado y los ciudadanos para la protección del medio ambiente y el mejor manejo de los recursos naturales, fundamentándose en los principios establecidos en la Constitución Política de Nicaragua.

4.1.1. Estructura del Sector Ambiental

Según el artículo 28, de la Ley No. 290 referente a la Organización del Estado, le corresponde al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, MARENA, formular, proponer y dirigir las políticas nacionales del ambiente y en coordinación con los Ministerios sectoriales respectivos, el uso sostenible de los recursos naturales. La Ley No. 217 “Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus Reformas Incorporadas⁹, Sección III, artículo 17, de las Áreas Protegidas, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que abarca todas las áreas protegidas, presentes y futuras, incluyendo a las reservas silvestres privadas.

La gestión ambiental es global e integral compartidas por las distintas instituciones del gobierno, las municipalidades y la sociedad civil. En el caso del Proyecto involucra directa e indirectamente a diferentes instituciones del estado, así como organizaciones comunitarias:

Procuraduría General de la República	Ministerio Agropecuario y Forestal
Procuraduría del Ambiente y los Recursos Naturales	Poder Judicial
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales	Policía Nacional
INAFOR	Ejército de Nicaragua
Ministerio de Salud	Ministerio de Trabajo
Ministerio de Energía y Minas	SINAPRED
Alcaldías Municipales, Unidades de Gestión Ambiental	

⁹ Aprobada el 17 de enero del 2014, publicada en La Gaceta No. 20 del 31 de enero del 2014.

4.1.2. Marco Legal

Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua

El Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua, Decreto 01-2007¹⁰ establece las disposiciones necesarias para las áreas protegidas, conforme la Sección III de la Ley No. 217, determinando que MARENA es la autoridad competente para la aplicación del Reglamento y demás disposiciones que se dicten sobre la materia.

Las Delegaciones Territoriales de MARENA, artículo 9, inciso No. 6, les compete dar seguimiento a la implementación de los planes de manejo, planes operativos anuales y convenios de comanejo (colaborativos) de las áreas protegidas del SINAP.

En relación al manejo de las áreas protegidas, el artículo 30 del reglamento de áreas protegidas determina, que deberán contar con un plan de manejo, que oriente su desarrollo, que deben ser aprobados por MARENA, previa consulta con las municipalidades, gobiernos regionales, propietarios privados, comunidades locales y comunidades indígenas existentes en el área protegida, En caso de no disponer de un plan de manejo aprobado, se deberá contar con un plan operativo anual (POA), que oriente la realización de actividades de manejo en el área protegida y la elaboración del plan de manejo respectivo. Como parte de las actividades necesarias, deberán realizarse actividades de amojonamiento y rotulación para la delimitación física del área, en coordinación con INETER. A través del Proyecto PRODEP, se ha realizado esta actividad en 20 áreas protegidas del país, y que en esta Fase III, se continuará con la misma.

En relación a las zonas de amortiguamiento, el artículo 44 establece que cuando el área protegida no cuente con un plan de manejo, el MARENA de manera concertada con sectores sociales e interinstitucionales sobre la base de las directrices de administración establecerá preliminarmente la zona de amortiguamiento del área protegida.

Los planes operativos anuales, POA, el artículo 46 lo define como el documento que comprende los aspectos operativos, guía de ejecución de programas a corto plazo, definiendo metas cuantificables y responsabilidades de acuerdo con los recursos financieros y humanos disponibles y permite evaluar la gestión de corto a mediano plazo. Las áreas protegidas que no estén bajo ninguna figura de comanejo, los POA serán elaborados por la respectiva delegación territorial en coordinación con la DGAP, siendo responsables del seguimiento a la implementación de los planes de manejo y planes operativos anuales de las áreas protegidas (arto. 47). En este sentido, las delegaciones territoriales de MARENA elaboran anualmente los POAS relativos a las áreas protegidas. Ver Anexos No. 9 y 10. Para fines del Proyecto, deberán incluirse las actividades de predemarcado, demarcado y actividades complementarias necesarias en concordancia con los municipios priorizados.

Para la ejecución de acciones contenidas en los planes de manejo o POAs de las áreas protegidas, las delegaciones territoriales podrán establecer convenios de colaboración con los gobiernos municipales, instituciones gubernamentales y no gubernamentales (artículo 50). Un aspecto relevante que se ha obtenido con el Proyecto es la aplicación de este artículo, como es la celebración de convenios de manejo colaborativos (COMACO) a fin de realizar acciones contenidas en los planes de manejo y planes operativos anuales de las áreas protegidas entre los gobiernos municipales, instituciones gubernamentales y no gubernamentales y el MARENA. Esta figura es muy positiva ya que la figura del comanejo de las áreas protegidas, como forma

¹⁰ Aprobado el 08 de enero 2007, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 08 del 11 enero 2007.

de administración establecida legalmente, funciona mientras cuentan con financiamiento las organizaciones, pues, al suspenderse la ayuda financiera, al ser dichas organizaciones sin fines de lucro, resulta difícil dar continuidad a las acciones de conservación y/o desarrollo sostenible por falta de fondos.

En cuanto a la tenencia de la tierra en áreas protegidas, el artículo 68 establece que se prohíbe la titulación de tierras de dominio público dentro de las áreas protegidas por causas de Reforma Agraria y Títulos Supletorios. Los títulos que se otorguen a favor de particulares dentro de las áreas protegidas con posterioridad al 3 de marzo de 1999 serán alegados de nulidad ante la autoridad judicial competente. En tal sentido, la demarcación de las áreas protegidas para el PRODEP es de mucha importancia para realizar las actividades de titulación más allá de los límites legales de las áreas protegidas. Cabe destacar, que con el PRODEP no se realizan actividades de barrido catastral dentro del límite de las áreas protegidas, tal como lo establece la metodología de barrido catastral y regularización del Proyecto. Sin embargo, se considera de importancia, a fin de que los pobladores tengan el sentido de pertenencia, que se discorra la valoración jurídica, ambiental y social para la regularización en las zonas de amortiguamiento, favoreciendo el propósito de su establecimiento como barreras naturales de protección de las zonas núcleos de las áreas protegidas, las que progresivamente se alteran, reduciendo los ecosistemas naturales de las mismas.

Regulación Nacional

A continuación, se presentan las principales regulaciones existentes, además de la regulación de áreas protegidas, que inciden o se relacionan con la temática socioambiental.

Cuadro No. 2.- Regulaciones Relacionas al Sector de la Propiedad

NO.	NOMBRE DE INSTRUMENTO LEGAL	TIPO	FECHA	CONCEPTO/ OBSERVACIONES
1.	Ley de Reforma y Adición a la Ley No. 290. "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo	Ley No. 612	La Gaceta Diario Oficial No. 20, enero 29 del 2007	Define los Ministerios de Estados, los Entes Descentralizados que están bajo la rectoría de la Presidencia de la República, entre ellos, el MARENA, INAA,
2.	Reformas y Adiciones a la Ley No. 40, Ley de Municipalidades.	Ley No. 792	La Gaceta Diario Oficial No. 109 junio 12, 2012	<p>El municipio es la unidad base de la división política administrativa del país. La máxima autoridad normativa del gobierno local es el Concejo Municipal. En sus estructuras, está mandatado la Unidad de Gestión Ambiental Municipal.</p> <p>Una de las atribuciones es la de "Desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales como base del desarrollo sostenible del Municipio y del país, fomentando iniciativas locales en estas áreas y contribuyendo a su monitoreo, vigilancia y control, en coordinación con los entes nacionales correspondientes." Esta Ley reviste importancia en lo relacionado a coordinaciones institucionales que sean necesarias para el desarrollo de una adecuada ejecución de las actividades del Proyecto.</p> <p>Las tierras que se encuentran dentro de la circunscripción territorial de cada municipio están bajo la jurisdicción del mismo, las competencias de las Alcaldías incluyen aspectos que tienen relación con la administración de las tierras tanto rurales como urbanas. Se incluyen la planificación, normación y control del uso del suelo y del desarrollo urbano, sub-urbano y rural (arto 7, inciso 5 Ley de Municipios) y tienen facultades para otorgar ciertos tipos de derechos sobre las tierras ejidales</p>
3.	Ley General de Catastro	Ley 509	La Gaceta Diario Oficial No. 176, septiembre 09 del 2005	<p>El objetivo que es el determinar las normas que regulan el establecimiento, mantenimiento, desarrollo y actualización del Catastro a nivel nacional, su estructura y funcionamiento y coordinación de las mismas. El Catastro Nacional está constituido con fines legales, administrativos y de ordenamiento de los bienes inmuebles en el territorio nacional, a través de la Dirección General de Catastro Físico del INETER. El Catastro Municipal está constituido con fines administrativos, fiscales y de ordenamiento de los bienes inmuebles a nivel municipal a través de las Alcaldías Municipales.</p> <p>La Dirección General de Catastro Físico del INETER es de mucha importancia en la ejecución del Proyecto, como es en el Componente de Servicios de Regularización y Titulación, para el levantamiento sistemático catastral, así como topográfico de propiedades con demanda de titulación, coadyuvando a la regularización, titulación y registro de propiedades, incluyendo de territorios indígenas. En áreas protegidas no se titula.</p>
4.	Normativa Técnica para Regular el Comportamiento de los Portadores de Licencia Catastrales	Normativa Técnica	INETER. Agosto 5 del 2016	Normativa emitida por la Directora General de Catastro Físico de INETER, conforme la Ley General de Catastro Nacional que norma y regula el comportamiento técnico y ético de portadores de licencia catastral conforme la regulación establecida. En su artículo 8, inciso 3, determina como uno de los parámetros de sanción: Que con actitud dolosa ocasione daños irreparables en los bienes inmuebles del Estado o de los particulares.

NO.	NOMBRE DE INSTRUMENTO LEGAL	TIPO	FECHA	CONCEPTO/ OBSERVACIONES
5.	Ley Orgánica del Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal	Ley No. 347	La Gaceta Diario Oficial No. 122 del 27 junio 2000	La finalidad del INIFOM es el fomento del desarrollo institucional de los municipios en general, el fortalecimiento de los gobiernos locales y la administración pública municipal, la promoción de la participación ciudadana y de las capacidades necesarias para los procesos de descentralización y desarrollo local. (artículo 4).
6.	Reglamento de la Ley Orgánica de INIFOM	Decreto No. 75-2000	La Gaceta Diario Oficial No. 169 del 06 septiembre del 2000	El artículo 12, sobre la Concertación Institucional, establece que el INIFOM promoverá la articulación de la demanda local con la respuesta nacional, constituyendo un espacio de concertación institucional entre el Gobierno Central y los Gobiernos Municipales. En este ámbito, impulsará planes y proyectos de inversión concurrente entre los Gobiernos Municipales y las diferentes instituciones del Gobierno Central relacionadas con el ámbito local, tomando en cuenta las prioridades nacionales y municipales de desarrollo.
7.	Ley de Régimen Jurídico de Fronteras	Ley No. 749	La Gaceta Diario Oficial No. 244 del 22 de diciembre del 2010	La ley, en el artículo 4 define como Territorio Fronterizo a las áreas del territorio nacional, comprendidas entre el límite convencional y los quine kilómetros (15 Km) hacia el interior del territorio nacional, donde interfieren e interactúan intensamente fenómenos y procesos transfronterizos vinculados a la producción y reproducción tales como actividades agropecuarias, comerciales, educativas, de salud, de recreación, entre otras. El territorio fronterizo comprende las zonas fronterizas establecidas en la Ley. A su vez, el artículo 7 clasifica 3 zonas fronterizas: Zona de Desarrollo e Integración Fronteriza; Zona de Seguridad Fronteriza; Zona Especial de Protección Fronteriza.
8.	Reglamento de la Ley de Régimen Jurídico de Fronteras	Decreto 06-2011	La Gaceta Diario Oficial No. 33 de Febrero 18 del 2011	En cuanto a los recursos naturales y a las áreas protegidas, parte del artículo 22 expresa que “en el territorio fronterizo se prohíbe el aprovechamiento forestal para todas las especies, a excepción del aprovechamiento domiciliario y de plantaciones, establecido en la normativa especial de la materia, lo que está bajo vigilancia y control del Ejército de Nicaragua, quien actúa en coordinación con el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, el Instituto Nacional Forestal y demás instituciones competentes.” En el artículo 23 de la Ley y el artículo 20 del Reglamento enfatiza la potestad de MARENA en relación a las áreas protegidas y, que con el Ejército de Nicaragua y la Policía Nacional, PGR, Ministerio Público y demás autoridades e instituciones competentes, coadyuvarán a la defensa, resguardo y seguridad de las áreas protegidas en territorios fronterizos. En los territorios fronterizos, ninguna persona, natural o jurídica, puede adquirir por prescripción cualquier derecho real sobre los bienes del Estado, y de los Municipios que estuvieren destinados a un servicio público, solamente podrán darse en concesión los bienes de dominio público, por causas de interés social o público. Prohíbe los asentamientos humanos y la titulación a particulares dentro de las áreas protegidas; sin perjuicio de los derechos de los pueblos indígenas y comunidades étnicas de conformidad a la ley de la materia (artículo 32)

Cuadro No. 3.- Regulaciones Concernientes a Medio Ambiente

NO.	NOMBRE DE INSTRUMENTO LEGAL	TIPO	FECHA	CONCEPTO / OBSERVACIONES
1.	Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus Reformas Incorporadas	Ley General No. 217	La Gaceta Diario Oficial No. 20, enero 31 del 2014	El Estado y todas las personas naturales o jurídicas que ejerzan actividad en el territorio nacional y sus aguas jurisdiccionales, es obligatoria la protección y conservación de los ecosistemas acuáticos, garantizando su sostenibilidad. Permite la participación ciudadana a fin de promover el inicio de acciones administrativas, civiles o penales en contra de los que infrinjan la Ley. Regula los aspectos sobre disposiciones generales, gestión del ambiente y recursos naturales, calidad ambiental, competencia, acciones y sanciones en materia administrativa judicial, disposiciones transitorias y finales. De igual forma, los temas de áreas protegidas, evaluación de impacto ambiental. Constituye las normas que regulan el aprovechamiento de los recursos naturales, agua, bosques, fauna y flora silvestre, dando pautas para las normas de calidad ambiental. Crea el SINAP para preservar los ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas y ecológicas del país.
2.	Reglamento a la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus Reformas Incorporadas	Decreto Ejecutivo No. 9-96	La Gaceta Diario Oficial No. 163, agosto 20 1996	Reglamento no ha sido reformado la fecha, por lo que algunos artículos, incluidos en la reforma, no pueden ser aplicados por no estar establecidos los procedimientos específicos.
3.	Actualización del Sistema de Evaluación Ambiental de Permiso y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales	Decreto 15-2017	La Gaceta Diario Oficial No. 163 agosto 28 del 2017	Este Decreto deroga en su totalidad el Decreto 76-2006, relativo al Sistema de Evaluación Ambiental y determina que MARENA establecerá las reformas a los procedimientos, instrumentos necesarios para la aplicación del Sistema de Evaluación Ambiental, a fin de actualizarlo, unificarlo y fomentar la eficiencia y eficacia en su aplicación.
4.	Actualizar el Sistema de Vedas Período 2017	Res. Minist. No. 02.01.20 17	La Gaceta Diario Oficial NO. 122 junio 29 del 2017	Actualización del Sistema de Vedas de Especies de Vida Silvestre que rige para el año 2017.
5.	Ley de Reforma Parcial a la Ley No. 290, Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, a la Ley No. 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y Ley N°. 862, Ley Creadora del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria	Ley No. 947	La Gaceta No. 87 del 11 de mayo de 2017	INAFOR se encuentra bajo la rectoría sectorial de la Presidencia de la República, como ente descentralizado, que vela por el cumplimiento del régimen forestal en todo el territorio nacional. En áreas protegidas la delegación territorial otorga las autorizaciones de aprovechamiento de leña (artículo No. 9, inciso 10 del Reglamento de Áreas Protegidas). La Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal, Ley 462, tiene por objeto establecer el régimen legal para la conservación, fomento y desarrollo sostenible del sector forestal, tomando como base fundamental el manejo forestal del bosque natural, el fomento de las plantaciones, la protección, conservación y la restauración de áreas forestales.

NO.	NOMBRE DE INSTRUMENTO LEGAL	TIPO	FECHA	CONCEPTO / OBSERVACIONES
	Reglamento a la Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo sostenible del sector Forestal	Decreto Ejecutivo No. 73-2003	La Gaceta No. 207. noviembre 3, 2003	
6.	Ley de Veda para el Corte, Aprovechamiento y comercialización del Recurso Forestal	Ley No. 585	La Gaceta Diario Oficial No. 120, junio 21 2006	Establecimiento de una veda por un período de diez (10) años, para el corte, aprovechamiento y comercialización de árboles de las especies de caoba, cedro, pochote, pino, mangle y ceibo en todo el territorio nacional, que podrá ser renovable por períodos similares, menores o mayores. Debe ser considerada en la gobernanza del Proyecto.
7.	Ley General de Aguas Nacionales	Ley No. 620	La Gaceta Diario Oficial No. 169, septiembre 4 del 2007	Establece el marco jurídico institucional para la administración, conservación, desarrollo, uso, aprovechamiento sostenible, equitativo y de preservación en cantidad y calidad de todos los recursos hídricos existentes en el país, ya sean superficiales, subterráneos, residuales y de cualquier naturaleza, garantizando a su vez la protección de los demás recursos naturales, los ecosistemas y el ambiente. La Ley ordena y regula la gestión integrada de los recursos hídricos a partir de las cuencas, subcuencas y micro cuencas hidrográficas e hidrogeológicas del país. Crea y define las funciones y facultades de las instituciones responsables de la administración del sector hídrico y los deberes y derechos de los usuarios, así como, garantiza la participación ciudadana en la gestión del recurso. También regula el otorgamiento de derechos de usos o aprovechamiento del recurso hídrico y de sus bienes. La Ley "reconoce" en el artículo 6, el derecho de los pueblos indígenas de todo el territorio nacional y de las Comunidades Étnicas de la Costa Atlántica, para el uso y disfrute de las aguas que se encuentran dentro de sus tierras comunales.
8.	Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción	Resolución Ministerial No. 27-2002	La Gaceta No. 156, agosto 20 del 2002	Tiene como uno de sus lineamientos que el Estado, juntamente con la sociedad civil, promover un modelo de desarrollo balanceado entre el crecimiento económico y la protección de la biodiversidad, los recursos naturales y la calidad ambiental, que asegure la eliminación progresiva de la brecha de pobreza y el mejoramiento del nivel y calidad de vida de la población, principalmente de los grupos sociales más vulnerables.
9.	Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Ambiental para el Manejo, Tratamiento y Disposición Final de los Desechos Sólidos No-Peligrosos	NTON 05-014-02	La Gaceta Diario Oficial No. 96, mayo 24 2002	Establece criterios técnicos y ambientales que deben cumplirse en la ejecución de Proyectos y actividades de manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos no peligrosos, a fin de proteger el medio ambiente.
10.	Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para el Manejo y Eliminación de Residuos Sólidos Peligrosos	NTON 05 015 02	La Gaceta Diario Oficial No. 210, noviembre 05, 2002	Establece los requisitos técnicos ambientales para el almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos peligrosos que se generen en actividades industriales, entre otros. Se cumple con la regulación.

NO.	NOMBRE DE INSTRUMENTO LEGAL	TIPO	FECHA	CONCEPTO / OBSERVACIONES
11.	Ley Especial para el Uso de Bancos de Materiales Selectos para el Aprovechamiento en la Infraestructura	Ley 730	La Gaceta Diario Oficial No. 152, agosto 11 del 2010	Para normar el uso y aprovechamiento racional de los bancos de materiales selectos o bancos de préstamos a nivel nacional aptos para la infraestructura de interés público para el país que no requiera más operación que las de arranque, fragmentación y clasificación. En el caso de compra de materiales deberán proceder de sitios legalmente autorizados.
12.	Reglamento a la Ley Especial para el Uso de Bancos de Materiales Selectos para el Aprovechamiento en la Infraestructura	Decreto No. 18-2011	La Gaceta Diario Oficial No. 66 abril 2011	Tiene por objeto establecer las disposiciones reglamentarias para la aplicación de la Ley 730, "Ley Especial para el Uso de Bancos de Materiales Selectos para el Aprovechamiento en la Infraestructura".
DELITOS AMBIENTALES				
13.	Código Penal	Ley No. 641	La Gaceta Diario Oficial No. 232 del 03 de diciembre del 2007	Se incorporan los Delitos Ambientales a través del Título XV: Construcciones Prohibidas y Delitos contra la Naturaleza y el Medio Ambiente, dentro de los artículos 365 -391.

Cuadro No. 4.- Regulaciones de Salud y Seguridad, Organización Social

NO.	NOMBRE DE INSTRUMENTO LEGAL	TIPO	FECHA	CONCEPTO
SALUD				
1.	Ley General de Salud	Ley No. 423	La Gaceta diario Oficial No. 981, mayo 17 del 2002	El ministerio de Salud es el órgano competente para aplicar, supervisar, controlar y evaluar la Ley y su Reglamento. Tiene como uno de sus principios el de garantizar la prevención, promoción, tratamiento o recuperación y rehabilitación de la salud, así como contribuir a la protección del medio ambiente, con el objeto de lograr una atención integral de la persona, su núcleo familiar y la comunidad, de acuerdo con los diferentes planes de salud.
2.	Ley de Disposiciones Sanitarias	Decreto 394	La Gaceta diario Oficial No. 22 octubre 21 de 1988	Establece las regulaciones necesarias para la organización y funcionamiento de las actividades higiénico – sanitarias.
SEGURIDAD				
3.	Código del Trabajo	Ley No. 185	La Gaceta Diario Oficial No. 205, octubre 30, 1996	Instrumento jurídico de orden público, en donde el Estado regula las relaciones laborales. Todas las disposiciones contenidas en el código, así como en otras leyes laborales, son de obligatorio cumplimiento y aplicación, ya sea por personas naturales o jurídicas que se encuentren o se establezcan en Nicaragua.
4.	Ley General de Inspección del Trabajo	Ley No. 664	La Gaceta Diario Oficial No. 180, septiembre 19, 2008	Regula el Sistema de Inspección del Trabajo, su organización, facultades y competencias a fin de promover, tutelar y garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales relativas a las condiciones de trabajo y a la protección de los trabajadores en el ejercicio de su actividad laboral.

NO.	NOMBRE DE INSTRUMENTO LEGAL	TIPO	FECHA	CONCEPTO
5.	Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo	Ley No. 618	La Gaceta Diario Oficial No 133, julio 13, 2007	Establece el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.
6.	Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres	Ley No. 337	La Gaceta Diario Oficial No. 70, abril 7 del 2000	Establece los principios, normas, disposiciones e instrumentos generales para crear y permitir el funcionamiento de un sistema interinstitucional orientado a la reducción de riesgos por medio de actividades de prevención, mitigación y atención de desastres, sean estos naturales o provocado.
7.	Reglamento de la Ley No. 337, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres	Decreto No. 53-2000	La Gaceta Diario Oficial No. 122, junio 28 del 2000	Establece las disposiciones reglamentarias para aplicar la Ley No. 337.
8.	Ley de Reforma a la Ley No. 337, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres	Ley No. 863	La Gaceta Diario Oficial No 90, mayo 19 del 2014	Define las funciones del Sistema Nacional para la Prevención de Mitigación y Atención de Desastres, de las Entidades que integran el Sistema Nacional, de las Codirecciones del Sistema Nacional, así como las declaraciones de alertas. Estarán a nivel departamental, municipal, barrios y comarcas
ORGANIZACIÓN SOCIAL				
9.	Creación de los Consejos y Gabinetes del Poder Ciudadanos	Decreto 112-2007	La Gaceta Diario Oficial No. 230, noviembre 29 del 2007	Consejos son establecidos como un medio organizado de participación en apoyo a las políticas públicas gubernamentales.
10.	Código de La Familia	Ley No 870	La Gaceta Diario Oficial No. 190 octubre 8 del 2014	El arto. 32 define a los Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la Vida, que se organizan con personas, mujeres, hombres, jóvenes, adultas mayores que viven en una comunidad para reflexionar y trabajar juntas. Promoviendo los valores y unidad familiar, auto estima y estima, responsabilidad, derechos y deberes, comunicación, convivencia, entendimiento y espíritu de comunidad a fin de lograr coherencia entre lo que se es, lo que se piensa y lo que se hace.
11.	Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación	Decreto No. 1142	La Gaceta Diario Oficial No. 282, diciembre 2 de 1982	Artículo 11.-El que encontrare o tuviere conocimiento de la existencia de bienes a que se refieren los incisos a) y b) del Artículo 1 de esta Ley, deberá dar aviso dentro del término de 24 horas, más el de la distancia, a la Junta Municipal más cercana, la que expedirá la constancia oficial del aviso e informará dentro del mismo plazo señalado con anterioridad a la Dirección de Patrimonio.

4.1.3. Capacidad de Gestión Ambiental

La Gestión Ambiental del Proyecto es ejercida por la Procuraduría para la Defensa del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales (Procuraduría Ambiental), estableciendo para ello las debidas coordinaciones con las instituciones vinculadas al Proyecto y MARENA para las actividades propias de la Demarcación y Señalización de las Áreas Protegidas. La gestión es ejercida directamente por el Procurador Ambiental, ya que, desde hace aproximadamente dos años, no se tiene a un especialista ambiental que realizara a cabalidad, es decir, tanto las actividades de campo como las institucionales del Proyecto.

A nivel institucional, la Procuraduría aplica el plan de manejo de residuos sólidos, tanto para la PGR en general, como con las instituciones que forman parte del PRODEP con el propósito de controlar el uso y reuso, reciclaje de desechos sólidos en donde los mismo son, a través de un arreglo de cooperación con la Asociación Los Pipitos (Asociación de Padres de Familia con Hijos con Discapacidad). Entre los desechos son (papelería, baterías de automotores incluyendo motos, electrónicos, cartuchos, etc.). En relación a llantas, también de automotores, son entregadas al MEFCCA para la elaboración de huertos o patios familiares que mejoren la nutrición familiar y/ u opciones de ingresos. En relación a la generación y gestión de residuos y desechos sólidos, no obstante, todas las instituciones que forman parte del PRODEP deben aplicar un plan de gestión integral de desechos.

El Procurador Ambiental por sus diversas funciones, responsabilidades propias de su cargo y de la Procuraduría en su totalidad, en relación al seguimiento y control de la Gestión Ambiental del Proyecto y muy especialmente para las actividades en campo, es muy recomendable la contratación de un especialista ambiental y social a fin de que forme parte del equipo multidisciplinario de la SE/PRODEP, que permita incidir y/o emitir criterios técnicos para la toma de decisiones en materia ambiental, así como elaborar y poner en marcha procedimientos lógicos que fortalezcan la gestión ambiental en el Proyecto, el cumplimiento de las salvaguardas del Banco y la regulación nacional.

En relación al Manual de Demarcación de Áreas Protegidas, para una mayor eficiencia, debe ser revisado, actualizado y ser oficializado por el MARENA a fin de que sea una herramienta oficial para el SINAP y no solo para fines del Proyecto. Dicho manual fue elaborado desde la Fase I del PRODEP.

4.1.3.1. Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales

MARENA, a través de PRODEP /MARENA desde las fases iniciales ha actuado como agencia co-ejecutora, teniendo como responsabilidad la demarcación y señalización de áreas protegidas en coordinación con INETER, tomando como base el Manual de Demarcación de Áreas Protegidas formulado en la Fase I del Proyecto. Como se ha mencionado, se han demarcado 20 áreas protegidas y constituidos parques ecológicos municipales. Esta delimitación además de haber una contribución muy importante en la delimitación formal de las áreas protegidas permite que de manera ordenada se lleven a cabo las actividades propias de la regularización y titulación de tierra, objeto del Proyecto. Conforme la regulación vigente, las áreas protegidas no pueden ser tituladas; no obstante en las zonas adyacentes a sus límites conocidas como zonas de amortiguamiento, se llevan a cabo actividades de barrido catastral a fin de conocer la situación en que se encuentran dichos territorios.

Como actividades previas al demarcado, es necesario llevar a cabo la pre-demarcación, que consiste en verificar y georreferenciar in situ los límites y localización de los futuros mojones que servirán de base tanto para la demarcación como para las actividades propias de la regularización y titulación de las tierras colindantes a las áreas protegidas; es decir, debe haber primero un pre-demarcado para llevar a cabo dichas actividades; al mismo tiempo, el pre-demarcado fija las bases de licitación para la contratación posterior de las empresas a ser seleccionadas para la demarcación y señalización de cada una de las áreas protegidas incluidas en el Proyecto.

Se considera de importancia, a fin de que los pobladores tengan el sentido de pertenencia, que se discorra la valoración jurídica, ambiental y social para la regularización en las áreas de amortiguamiento, favoreciendo el propósito de sus establecimientos como la de ser barreras naturales de protección de las zonas núcleos de las áreas protegidas, las que progresivamente se alteran, reduciendo los ecosistemas naturales de las mismas

La pre-demarcación, es un proceso, no consiste en verificar únicamente los límites de las áreas protegidas previamente establecidas en su decreto constitutivo, sino también de saber ubicar estratégicamente los futuros puntos de los mojones. Para ello es determinante y necesaria la colaboración de las comunidades, autoridades locales municipales, llevándose a cabo a través de talleres participativos con los que conformarán o conforman los Comités Colaborativos (Ver Anexo No. 5). Conforme la práctica en las previas demarcaciones, se requieren de 2 a 3 asambleas por Comité Colaborativo.¹¹

Es importante señalar que para este Fase del PRODEP III, se cuenta con 17 áreas protegidas analizadas, de las cuales nueve (9) han sido priorizadas como se explica más adelante. Como caso ilustrativo, el Anexo No. 6 muestra de forma general el porcentaje en extensión que ocupan las AP en relación al área municipal. Se considera que el pre - demarcado debiera ser una actividad muy importante que iniciar, una vez que el Proyecto haya realizado la priorización de los municipios a ejecutar a fin de no conllevar a atrasos innecesarios.

Las actividades relativas al manejo ambiental, durante las actividades relacionadas a la demarcación y señalización de áreas protegidas, se maneja a través de cláusulas contractuales con cada una de las empresas contratadas. Ver Anexo No. 7. Todo ello es aprobado por la Procuraduría Nacional Ambiental.

MARENA, a través de la Dirección General de Patrimonio Natural, con las debidas coordinaciones internas con las unidades, delegaciones de la estructura organizativa y la Oficina de Coordinación MARENA / PRODEP, será la institución responsable de la preparación y ejecución del Componente de Demarcación y Consolidación de las Áreas Protegidas en coordinación con INETER, IP, alcaldías municipales involucradas y Procuraduría Nacional Ambiental.

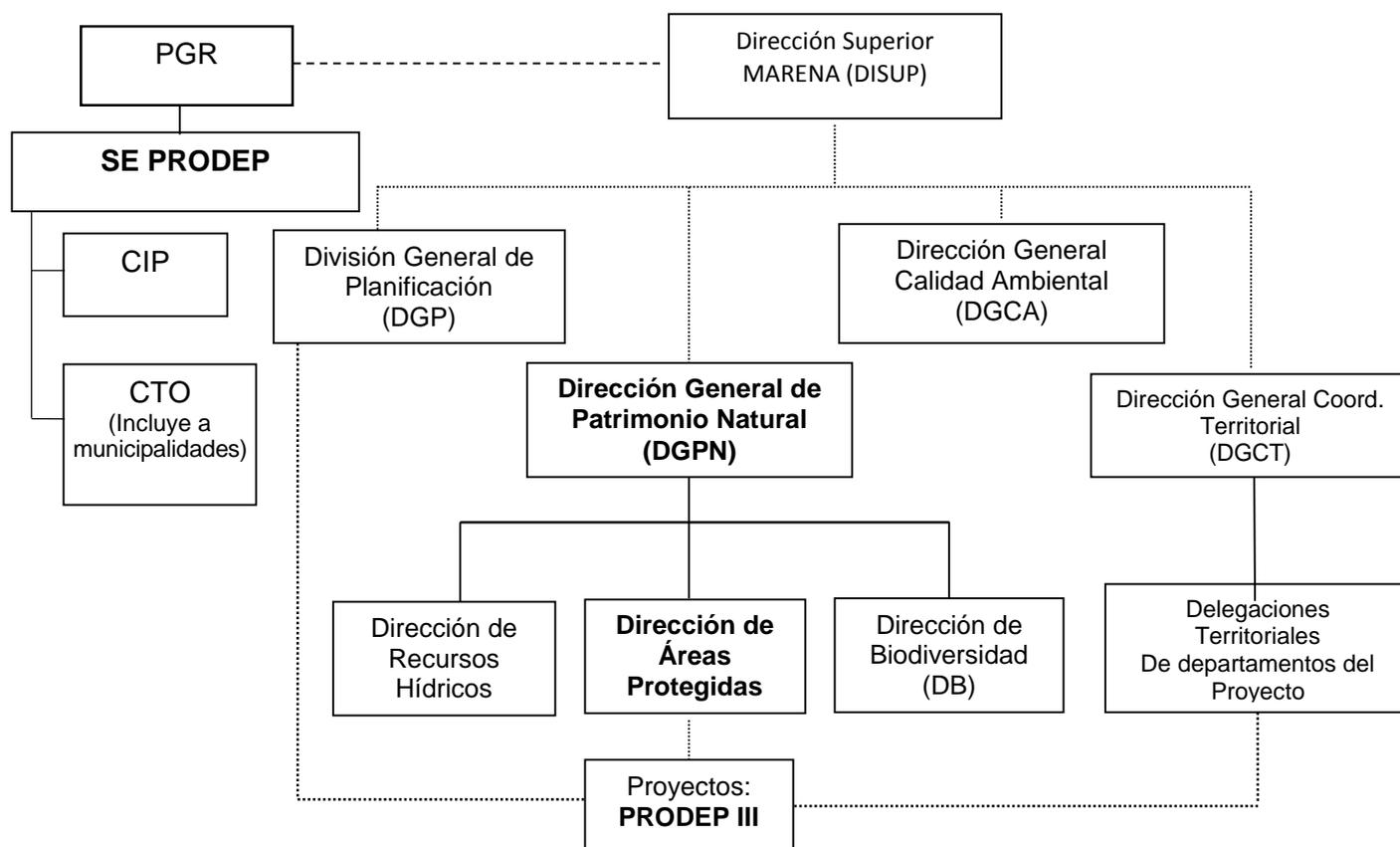
Para el seguimiento y monitoreo físico-financiero, MARENA establecerá reuniones periódicas con el Comité de Seguimiento Institucional, coordinado por la ministra, cumpliendo con los requisitos establecidos por el PRODEP en el componente de Gestión, Monitoreo y Evaluación del Proyecto.

¹¹ Comunicación personal Lic. Engracia Merlo, Coordinadora Oficina MARENA / PRODEP. 20 noviembre 2017.

Coordinaciones Interinstitucionales y de Organizaciones

i. INETER

- Supervisar las actividades que demanden los trabajos de delimitación y demarcación en las áreas protegidas.
- Elaborar las especificaciones técnicas para la realización del trabajo de delimitación y demarcación, por medio de la Dirección General de Catastro.
- Puntualizar los límites y zonas de manejos en áreas protegidas con el apoyo del MARENA, por medio del personal técnico que trabajará en la ejecución del componente y de sus direcciones específicas.



Fuente: MARENA 2012 y modificación propia

Figura No. 1.- Organigrama Institucional MARENA y flujo de Coordinación con PRODEP

- Apoyar supervisar y avalar la georreferenciación del pre-marcado y mojones en las áreas protegidas a demarcar.
- ### ii. IP
- Participar en el seguimiento del estudio de identificación de áreas vulnerables y riesgo en los departamentos que conforman el Proyecto (Boaco, Chontales y municipios seleccionados de Matagalpa y Río San Juan), con el fin de fortalecer el proceso de titulación y de gestión ambiental desde el territorio.

- iii. Unidad de Gestión Ambiental del Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR)
 - Participar en la implementación del componente de Comunicación y educación ambiental para el fortalecimiento de las rutas turísticas establecidas en los departamentos del Proyecto.
- iv. Alcaldías Municipales
 - Participación en el proceso de la demarcación y consolidación de las áreas protegidas de los municipios involucrados, para la apropiación y seguimiento de los procesos de manejo y conservación de las áreas protegidas, a través de las Unidades de Gestión Ambiental correspondientes.
- v. Ministerio de Educación
 - Participación en la elaboración e implementación del componente de educación ambiental en los centros escolares vinculados a las áreas protegidas de los subsistemas de los departamentos del Proyecto.
- vi. Ministerio de Transporte e Infraestructura
 - Participación en las actividades de demarcación, específicamente en la rotulación de las Áreas Protegidas y ubicación de rótulos de destino y señalización de Áreas Protegidas en carreteras primarias conforme a las normativas vigentes.
- vii. Consejos del Poder Ciudadano
 - Participación en la definición e implementación de los subcomponentes de educación y sensibilización ambiental, consolidación de las áreas protegidas y en la conformación de los Comités de Manejo Colaborativo de las Áreas Protegidas. Todo ello con el propósito que las comunidades ejerzan la democracia participativa y directa, se organicen y participen en el desarrollo integral del Proyecto de manera activa y directa.
- viii. Gabinetes del Poder Ciudadano
 - Al ser instancias locales, concertar lo relacionado al quehacer en los territorios, distribuyendo actividades en relación al componente de demarcación de las áreas protegidas.
- ix. Organismos No Gubernamentales
 - Las organizaciones no gubernamentales (fundaciones, asociaciones, centros de estudios o investigación) así como los gremios y organizaciones locales presentes en las áreas protegidas, poseen el recurso organizativo importante para las acciones de manejo y administración de las áreas protegidas. Estos organismos no gubernamentales muchas veces poseen información de estudios financiados por ellos, que ayuda a comprender las realidades socioeconómicas y ambientales en las que se encuentran las áreas protegidas de los dos subsistemas.
- x. Comité de Manejo Colaborativo de Áreas Protegidas (CMC)
 - Son las organizaciones, propietarios de tierras, grupos de interés que participan en un modelo de administración colaborativo en el cual MARENA establece convenios de colaboración en un área protegida o la maneja en conjunto con estos actores y autoridades locales.
- xi. Proyectos en Ejecución en el Área de Influencia
 - Proyectos que tienen presencia en las AP y son instancias de consulta y de apoyo para la demarcación y para el desarrollo de las acciones de protección y manejo de recursos naturales. Los proyectos manejan recursos financieros y desarrollan acciones en dependencia del objetivo de trabajo planteado: reforestación, manejo y conservación de suelo y agua, educación ambiental, etc.

Actividades a Realizar, Riesgos de Cumplimiento y Capacidad de Gestión

El siguiente Cuadro refleja las actividades, riesgos y capacidad de gestión para la ejecución del Componente Demarcación de Áreas Protegidas, aunque la responsabilidad directa es de MARENA, a través de la Dirección de Áreas Protegidas, debe existir una estrecha coordinación entre las diferentes instituciones co-ejecutoras y agencias colaboradoras, como se indican en dicho cuadro.

Cuadro No. 5.- Demarcación de Áreas Protegidas: Actividades, Riesgos y Capacidad de Gestión

ACTIVIDADES/ SUBACTIVIDADES	ACTORES	RIESGO	FACTORES DE RIESGO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
DEMARCACIÓN FÍSICA Y ROTULACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS				
Pre-demarcado	MARENA INETER	Atrasos en pre-demarcación de áreas protegidas	Sin inclusión presupuestaria para apoyar el pre-demarcado	Definición de plan de priorización de municipios y coordinación de actividades de predemarcado. Inicio de pre-demarcado previo al inicio del Proyecto
Demarcación	MARENA.	No se cumplan con normas establecidas por MARENA, regulación vigente políticas de salvaguardas BM	Afecta barrido y regularización de zonas fuera de las áreas protegidas.	En ausencia de planes de manejo, uso de POAs establecidos por delegaciones territoriales como lo establece el Reglamento. Actualización de POAs para las 9 áreas protegidas, incluyendo la pre demarcación y demarcación de cada AP, de acuerdo a cronograma de ejecución del barrido catastral en cada departamento del Proyecto,
Rotulación de áreas protegida.	MARENA, INETER.	Deficiente supervisión la demarcación.	No se establece un sistema de supervisión, monitoreo y control al trabajo de consultorías.	Revisión, actualización y oficialización del Manual de Demarcación de Áreas Protegida
	MARENA	Información de las áreas es insuficiente	Poca Calidad de planes de manejo, POAs. Autoridades competentes no se interesen en el tema No tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP	Fortalecimiento, Supervisión oportuna. Elaboración y aplicación de Check list Suministrar Resolución Ministerial 11-99. Normas para rotular en áreas protegidas. Tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP
MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS				

ACTIVIDADES/ SUBACTIVIDADES	ACTORES	RIESGO	FACTORES DE RIESGO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Implementación de acciones de manejo, conservación y protección en las AP.	MARENA, Delegaciones territoriales, Integrantes de CMC, Alcaldías Municipales Organizaciones en el territorio	Planes de manejo / POAs carecen de calidad	Equipo de seguimiento débil Poco interés en participar por parte de actores Autoridades competentes no se interesen en el tema No tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP	Conformación de Equipo Técnico Local para el seguimiento a las acciones. Mayor promoción y divulgación Fortalecimiento de CMCs Actualización de POAs para las 9 áreas protegidas, incluyendo la pre demarcación y demarcación de cada AP, de acuerdo a cronograma de ejecución del barrido catastral en cada departamento Tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP
RECONOCIMIENTO DE ÁREAS VULNERABLES				
Identificación de áreas de vulnerables de riegos en los departamentos de PRODEP III	MARENA, INETER, Alcaldías Municipales, SE/PRODEP, SINAPRED Organizaciones en el territorio CMCs	Mayor susceptibilidad a riesgos en la población, al medio ambiente y a la propiedad Apoyo limitado para el establecimiento de áreas vulnerables y riesgos Firma consultora o individual integra pocas variables relevantes en materia de áreas vulnerables y riesgos	Desconocimiento de implicaciones de vulnerabilidad y regularización Sin identificación de las áreas Mínima o nula relevancia para incorporar el factor de riesgo y falta de coordinación entre organizaciones Autoridades competentes no se interesen en el tema Intercambio de información entre MARENA, organizaciones, proyectos y firma consultora no es fluida. Sin inclusión presupuestaria para apoyar el establecimiento de áreas vulnerables y riesgos No tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP	Fortalecimiento en la coordinación, interrelación e importancia de vulnerabilidad al riesgo y barrido catastral Publicación de manuales metodológicos de vulnerabilidad y riesgos para la titulación y la gestión ambiental-ecológica. Estrecha coordinación entre las partes. Inclusión presupuestaria en SE/PRODEP Tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP
SENSIBILIZACIÓN Y DIVULGACIÓN				
Promotoría ambiental. Divulgación de información y capacitación Fortalecimiento, diseño y desarrollo de Nodos de	MARENA, Alcaldías Municipales, SE/PRODEP, Organizaciones en el territorio CMCs	Programa no es adecuado a las necesidades de las áreas protegidas. Medios y métodos para la divulgación y capacitación no son los adecuados Que no haya difusión de los logros del subcomponente	No se considera información de los habitantes del área protegida para elaborar programa. No se toma en cuenta las costumbres y cultura de la población que habita en áreas protegidas. Intercambio de información entre MARENA, proyectos SE/PRODEP no es fluida. Autoridades competentes no se interesen en el tema	Elaboración y ejecución de programa de educación ambiental. Involucrar a comunitarios en la preparación de programa y retroalimentación de información contenida en los planes de manejo. Realizar análisis de las particularidades de las áreas protegidas y de temas de interés de la población.

ACTIVIDADES/ SUBACTIVIDADES	ACTORES	RIESGO	FACTORES DE RIESGO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Información Nacional y local			Asignación presupuestaria insuficiente Incumplimiento a la ley de acceso a la información pública No tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP	Fortalecer el Nodo del SINAP y diseñar y desarrollar los Nodos locales de los departamentos del proyecto Asignación presupuestaria a MARENA conforme requisitos para cumplimiento de actividad Tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP
ADMINISTRACIÓN DEL COMPONENTE				
Adquisición de bienes Contratación de servicios de demarcación	MARENA SE/PRODEP	Proceso lento en los aspectos de contratación y adquisición	Que no haya personal con experiencia en los procesos de adquisición. Que las especificaciones técnicas no sean las adecuadas para cumplir Autoridades competentes no se interesen en el tema No tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP	Aprobación de términos de referencia para contratación de servicios y de adquisición de bienes. Selección del personal conforme a los TDR aprobados Cumplimiento de requisitos técnicos y procedimientos de contratación BM Tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP
GESTIÓN, MONITOREO Y SUPERVISIÓN DEL COMPONENTE				
Coordinación y supervisión en la ejecución del componente	MARENA, INETER, Alcaldías Municipales, SE/PRODEP	Incumplimiento de actividades y/o desfase de las mismas por incompetencia	No se establece un sistema de supervisión, monitoreo y control al trabajo de consultorías. Desconocimiento de procedimientos BM Intercambio de información entre MARENA, organizaciones, proyectos y firma consultora no es fluida. No tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP Asignación presupuestaria insuficiente	Fortalecimiento, Supervisión oportuna. Elaboración y aplicación de Check lists Establecimiento en MARENA de procedimientos internos claros y específicos Establecimiento de procedimientos claros y específicos de coordinación entre SE/PRODEP y MARENA y de cumplimiento de requisitos del BM Especialista de supervisión de PRODEP en estrecha coordinación con MARENA Asignación y desembolso presupuestario a MARENA conforme requisitos para cumplimiento de actividad Comité de seguimiento a consultoría se reúne

ACTIVIDADES/ SUBACTIVIDADES	ACTORES	RIESGO	FACTORES DE RIESGO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
				periódicamente y revisa avances del trabajo Tomar en cuenta las lecciones aprendidas en el proceso de demarcación y consolidación de AP

5.2. Caracterización Ambiental y Social

5.2.1. Estado Actual de las Áreas Protegidas

ÁREAS PROTEGIDAS A DEMARCAR CON EL PRODEP III

5.2.1.1. Reserva Natural Cerro Musún

La Reserva Natural Cerro Musún fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. FUNDENIC -SOS elaboró el Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún en agosto del 2003 y, en base a ello se hace la caracterización de la RN.

- ❖ Categoría de Manejo: Reserva Natural, con Plan de Manejo aprobado por Resolución Ministerial No. 12-2003, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 91, del 19 de mayo del 2003. La Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible, FUNDENIC - SOS, a través del Acuerdo de Comanejo con el MARENA, firmado el 6 de abril del 2001 es que formula dicho Plan de Manejo.
- ❖ Localización: Se localiza en el municipio de Río Blanco, Departamento de Matagalpa, en la Región Central del país.
- ❖ Área: Tiene una extensión de 4, 142 hectáreas.



Fuente: <https://www.protectedplanet.net>
Reserva Natural Cerro Musún

❖ **Límites:** El límite inicia en el lugar conocido como Los Rincones con las Coordenadas Geográficas 12°57'15" latitud norte y la Coordenada 85°14'13" longitud oeste de este punto siguiendo la curva de nivel de los 600 msnm, en dirección oeste hasta interceptar con la curva de nivel de los 500 msnm pasa por el Río Caño Negro por un lugar conocido como Las Faldas, donde continua el límite con una dirección norte hasta el Cerro El Boludo continuando en dirección este, siguiendo siempre sobre la curva de nivel de los 500 msnm, pasando por el Río Wanawás hasta llegar a conectar con la curva de nivel de los 600 msnm que llega a los ramales del Río Martillo subiendo aguas arriba, continuando el límite sobre las misma curva de nivel de los 600 msnm hasta el sitio Los Rincones, punto inicial del límite del área según el Índice de Mapas Topográficos Escala 1:50,000 a nivel nacional editado por el Instituto de Estudios Territoriales (INETER), el área natural protegida es cubierta por los Mapas Topográficos: Wuasayama 3155 – IV, Río Blanco 3154 – I, Matiguás 3154 – IV, Río Kuskawás 3155 – III.

❖ **Particularidades del Área Protegida**¹²

- **Clima:** El entorno del cerro Musún es típico del clima tropical de selva y tropical monzónico de selva, con precipitaciones entre 2,368 y 3,040 mm/año. La temperatura promedio anual corresponde a 25.4 °C.
- **Geología y Geomorfología:** La geología regional lo constituyen la formación Terciaria del Coyol Matagalpa y Prematagalpa, que posee un sistema de fallas y fracturas que favorecen el encauzamiento de aguas superficiales y afloramiento de manantiales en el entorno. Geológicamente el Musún es un cuerpo impermeable con litología y estratigrafía

¹² FUNDENIC-SOS. Agosto 2003. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún. Río Blanco. Nicaragua. En tal sentido, algunas de las características que se describen podrán no ajustarse a las condiciones actuales. (nota de la autora)

interdigitadas de limos, arcillas, tobas, andesitas, aglomerados, ignimbritas, etc. Se recubre de materiales aluviales de capas pequeñas, sobre todo en las zonas bajas.

El cerro Musún, con una altura de 1438 msnm está ubicado dentro de la provincia geomorfológica tierras altas del interior, una serie de cordilleras y cerros aislados, como lo es el mismo, con sus respectivos valles intra-montanos de variada superficie

- Hidrografía: La hidrografía del Musún está compuesta por ocho (8) micro cuencas principales que drenan a igual número de ríos principales, los cuales se encuentran dispuestos en el terreno de forma radial. La micro cuenca de mayor capacidad de evacuación de aguas es la de Río Blanco y la menos es la de Río Palán, las micro cuencas que presentan mayor potencial para la formación de bosques de galería son las de Río Blanco, el Aparejo y Wanawana, debido a sus menores pendientes y a la formación de meandros.

Los Ríos Blanco, Paiwas, Mancera y Wanawana nacen del cerro Musún y drenan por el sector del sur y suroeste, los cuales son considerados los de mayor importancia hídrica para el aprovechamiento racional del municipio. La quebrada Golondrina, que puede considerarse la más importante, al abastecer de agua al poblado de Río Blanco, a través de una represa ubicada a unos 2.5 km al norte del poblado hacia la cima del macizo, de donde se derivan por gravedad los caudales de agua, al poblado de Río Blanco.

- Cobertura Vegetal:
 - *Bosque Enano:* la vegetación del bosque enano se encuentra en la cumbre expuesta a la influencia directa del viento, por encima de los 1400 msnm; está conformada por vegetación arbustiva y herbácea, con predominancia de helechos arborescentes *Lophosoria quadripinnata* (Helecho). Entre la vegetación epífita se observa bromelias; *Vriesea sp.* (Parásita), *Guzmania sp.* (Parásita), orquídeas de diversos géneros y abundante biomasa de Briófitos.
 - *Bosque Nuboso:* En la RN, el bosque nuboso puede ser diferenciado florísticamente en base a las especies predominantes del sotobosque y estructuralmente por la altura del dosel: a) Bosque nuboso con dosel de 5 metros de altura: entre 1,300 y 1,400 msnm; el sotobosque con una altura máxima de 3 m. b) Bosque nuboso con dosel de 10-15 m de altura: Este tipo de cobertura fue encontrado entre los 1,200 y los 1,300 msnm; El sotobosque arbustivo de 4 m de altura conformado de regeneración de especies del dosel.
 - *Bosque muy Húmedo:* corresponde a vegetación primaria, con una estratificación bien definida; sin embargo, en algunas áreas del bosque muy húmedo se observan evidencias de perturbación, aparentemente socalas¹³ para cultivos anuales o café, por la presencia de árboles dominantes y árboles en regeneración; en estos sectores no se percibe una estratificación bien definida y hay abundancia de enredaderas leñosas, todas evidenciando perturbaciones de aproximadamente 13 años.
 - *Bosque de Áreas Antropizadas:* Se encentra hasta los 1,000 msnm, corresponde a áreas de vegetación abierta con árboles dispersos de 8 metros de altura máxima, principalmente formando cercas vivas, compuesto por árboles frutales y otras especies diversas. Se encuentran también tacotales, con vegetación arbustiva.

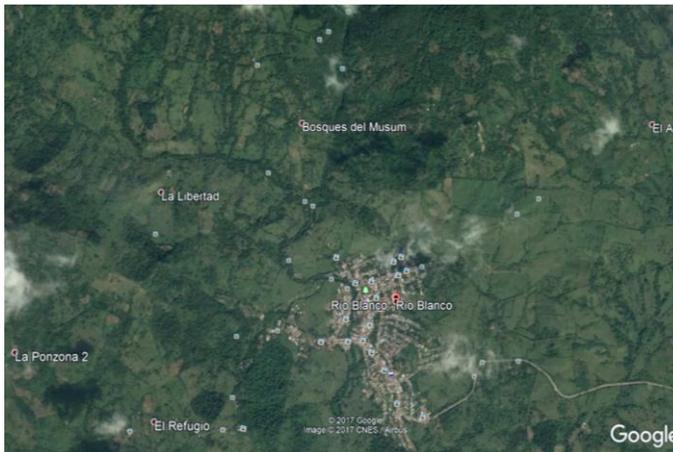
¹³ Porción de terreno desmontado.

Como especies forestales amenazadas: Granadillo (*Platymiscium* sp), Quetzal (*Pharomachrus mocinno*); María (*Calophyllum brasiliense*), entre otras especies típicas del bosque nuboso.



Fuente: [rarc1990](https://es.alltravels.com/nicaragua/matagalpa/rio-blanco/fotos/corriente-foto-85194437) [24 September 2012]
EN: <https://es.alltravels.com/nicaragua/matagalpa/rio-blanco/fotos/corriente-foto-85194437>

Vista de la Cima del Cerro Musún



Río Blanco y su relación con la RN Cerro Musún y nivel de deforestación

- Vida Silvestre: Hasta la elaboración del PM, se reportaron 84 especies de aves reportadas, siendo 10 migratorias neotropicales y de todas ellas, 10 de tales especies se encuentran en veda nacional indefinida y 8 en veda parcial; 3 de ellas se encuentran en el Apéndice I de CITES (quetzal: *Pharomachrus mocinno*; lapa roja: *Ara macao*; lapa verde: *Ara ambigua*); 14 en apéndice II (8 variedades colibrí: *aethornis longuemareus*; *Phaethornis superciliosus*; *Chlorostilbon canivetii*; *Campylopterus hemileucurus*; *Eugene fulgens*; *Amazilia tzacatl*; *Thalurania colombica*; *Klais guimeti*; curre *Ramphastos sulfuratus*; zapoyolito *Brotogeris jugularis*; Guás cagón *Herpetotheres cachinnans*; Gavilán palomero *Ictinia plúmbea*; tijereta *noides forficatus*; gavilán *Elanus caeruleus*.) y 1 en Apéndice III (pavón : *Crax rubra*).

En relación con mamíferos fueron contabilizados 51 especies, de las cuales 19 se encuentran protegidas en Nicaragua por CITES por poseer cierto grado de vulnerabilidad, 12 en veda nacional indefinida y 6 en veda parcial nacional.

- Población: El principal centro poblado se ubica en la cabecera municipal de Río Blanco, que se concentra un porcentaje significativo de la población. Abarca las comunidades Manceras, Caño Negro, Cabecera de Paiwas, El Martillo, San Pedro, San Pablo, Santo Tomás, La Isla, Palán (que comprende los sectores Bilampí, El Cielo, El Central) y Palancito, quienes forman parte de las cinco comarcas que se ubican dentro de la misma área. Manceras, Caño Negro y San Pablo jurisdiccionalmente pertenecen al municipio de Matiguás y Bocana de Paiwas, respectivamente, son atendidos por el gobierno local de Río Blanco, dada la cercanía de estas al municipio. Para el 2002, se contabilizaban 21,831 habitantes en el área.
- Paisaje: el cerro Musún se encuentran lugares de gran belleza escénica y desarrollo eco turístico entre los que se destacan: Saltos en Bilampí y Caño Negro; Miradores en Cerro Punta y la Peña; Cueva el Alero en Bilampí; Salto La Golondrina; Los Encuentros (Río Blanco con El Martillo); Conjunto de macizos que conforman el Cerro.
- Amenazas: A continuación, se enlistan las principales amenazas encontradas en el plan de manejo, que han de tener vigencia actualmente:
 - La vegetación boscosa en 1962 era del 77.8 %; a 2002 se redujo a un 41%, por lo que, en la actualidad, muy probablemente ha de ser mucho menor, con una marcada orientación hacia la actividad pecuaria.
 - Marcado y significativo nivel de dependencia de los pobladores hacia los recursos naturales, principalmente el recurso suelo y su relativa fertilidad para producir y alimentarse
 - Extracción de leña para las comunidades y poblado de Río Blanco.
 - Falta de control sobre el corte de madera y extracción de leña.
 - Del Cerro Musún proceden las fuentes de suministro de agua para Río Blanco, por lo que presenta un riesgo para la protección de recurso, con el interés de producción agropecuaria, por ende, deforestación, de los pobladores, al no tener otras opciones económicas.

5.2.1.2. Reserva Natural Cerro Kuskawás

La Reserva Natural Kuskawás fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo.

El Cerro Grande de Kuskawás se levanta al norte del curso medio del río Tuma, entre los macizos Musún y Peñas Blancas, en las cercanías de la población de Rancho Grande. Su base es una meseta circundada por los ríos Babaska al norte, Yaosca al este, Tuma al sur y Bijao al oeste. La meseta está conectada con el eje de la cordillera Isabelia, si bien el cerro Kuskawás no forma parte de esta alineación¹⁴.

- ❖ Categoría de Manejo: Reserva Natural
- ❖ Localización: La RN Cerro Grande de Kuskawás, se localiza en el municipio de Rancho Grande, en el Departamento de Matagalpa.
- ❖ Extensión: 4,805 ha, con elevaciones entre los 380 y 1294 msnm.



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/Kuskawás>

- ❖ Particularidades: En fecha primero de diciembre del año 2016, el Gobierno de la República de Nicaragua y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), suscribieron el Contrato de Préstamo N° 3811/BL-NI, “Programa de Integración Vial II”, contemplándose dentro del Componente 1 “Mejoramiento de Caminos Rurales en la Costa Caribe”, numeral VI “Compromisos para la Gestión Ambiental y Social del Programa”, inciso d, el compromiso de suscribir un Convenio de Cooperación entre el Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) y el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARENA) para apoyo en la

¹⁴ MARENA – PROTIERRA – CBA. Evaluación y Redefinición del Sistema de Áreas Protegidas de las Regiones Pacífico y Centro Norte de Nicaragua. Cerro Grande de Kuskawás. Informe Final FUNDENIC.

elaboración e implementación del Plan de Manejo en la Reserva Natural Cerro Kuskawás dentro de la Reserva de Biósfera de Bosawas; también incluirá la Demarcación del Área Protegida, planes de capacitación, conformación del Comité Colaborativo entre otros aspectos.¹⁵

5.2.1.3. Reserva Natural Cerro Cumaica – Cerro Alegre

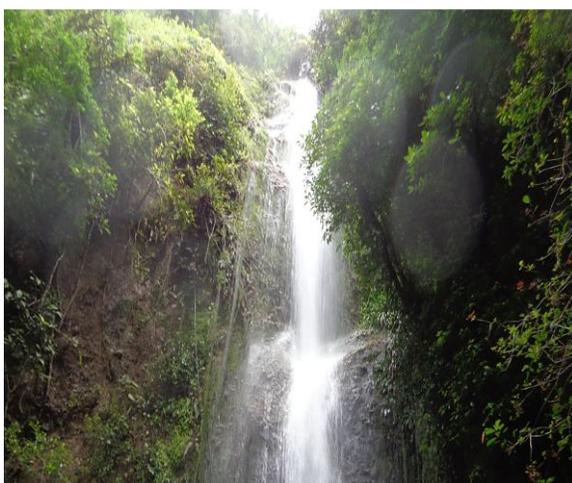
La Reserva Natural Cerro Cumaica – Cerro Alegre fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. El Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Cumaica – Cerro Alegre fue aprobado por Resolución Ministerial No. 01.12.11, publicado en la Gaceta Diario Oficial NO. 195 del 17 de octubre del 2011.

- ❖ Categoría de Manejo: Reserva Natural
- ❖ Localización: Se localiza en el departamento de Boaco, municipios de Santa Lucía, San José de los Remates y en el departamento de Matagalpa, municipios de Esquipulas y Muy Muy. Sus coordenadas son las siguientes: Latitud: 12°43’48.0’’ y 12°30’36.0’’ Norte Longitud: 85°48’00.0’’ y 85°39’00.0’’ Oeste.
- ❖ Área. 22,464.5 Ha, que incluye el área protegida (13,811 ha) y su zona de amortiguamiento. Se identifican 5 zonas de manejo: Zona de Conservación de la Biodiversidad; Zona de Producción de Agua; Zona de Conservación Arqueológica; Zona de Uso Público y Zona de Amortiguamiento, que, a su vez, ésta contiene 3 subzonas de manejo: Subzona Agrosilvopastoril; subzona Especial Hídrica y Subzona de Uso Público.
- ❖ Límites: Los límites presentan cierta particularidad, al ser los centros urbanos: Sureste con el centro urbano del municipio de Santa Lucía; Oeste con el centro urbano del municipio de San José de los Remates; Noroeste con el centro urbano de Esquipulas; Noreste con el centro urbano del municipio de Muy Muy. Todos ellos en una distancia variable al límite del Área Protegida.
- ❖ Particularidades del Área Protegida
 - Geología: se localiza dentro del Escudo Central Montañoso, con una geología compleja, con predominancia de rocas volcánicas del período terciario superior e inferior que dieron origen a una serie de grupos y formaciones geológicas. Las rocas volcánicas terciarias son las que predominan y corresponden a rocas ígneas intrusivas predominantemente básicas incluyendo andesitas y basaltos con intercalación esporádica de aglomerado, las cuales han dado origen a los principales suelos de la región. Entre las principales formaciones geológicas se encuentran:
 - Grupo Coyol Superior e Inferior.
 - Grupo Matagalpa Superior e Inferior.
 - Sedimentos Aluviales.
 - Terrazas Aluviales

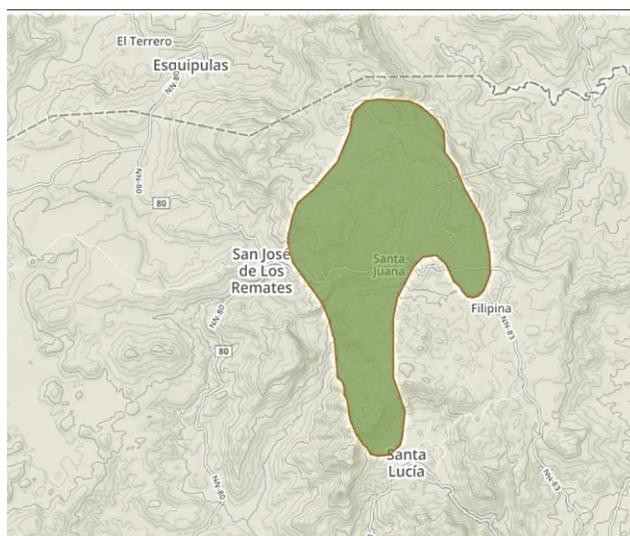
¹⁵ Comunicación suministrada por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, MARENA, octubre 18 del 2017.

- **Fisiografía:** El Área Protegida pertenece a la Provincia de las Tierras Altas del Interior y está conformada por: Tierras Altas; Pie de Montes; Lomeríos; Planicies, Valles y Abanicos Aluviales. Esta se distribuye en altitudes que varían de 500 a 2,100 metros sobre el nivel del mar. Se identifican las siguientes unidades:
 - *Tierras Altas de Cumaica:* se distribuyen en terrenos localizados en altitudes entre 900 y 1,300 msnm, presentan una topografía generalmente escarpada con pendientes de 50 a más de 75% y en algunos casos presencia de pequeñas planicies onduladas.
 - *Lomeríos de Pie de Monte:* con inclusiones de pequeños valles intramontanos, que se localizan entre los 700 y 900 msnm, con una topografía fuertemente ondulada a quebrada con pendientes que varían de 30 a 50%.
 - *Lomeríos encadenados suaves:* con inclusiones de pequeños valles aluviales, que se localizan entre los 500 y 700 msnm, con una topografía ondulada a fuertemente ondulada que presenta pendientes que varían de 8 a 30%.
 - *Planicies Disectadas y Valles:* con inclusiones de pequeños cerros, que se localizan entre los 400 y 500 msnm, con una topografía ondulada suave con pendientes de 4 a 8%.
- **Geomorfología:** El municipio de Santa Lucía está ubicado en las estribaciones de la cordillera de Amerrisque, en descenso hacia las costas del lago Cocibolca; se considera en su casi total extensión territorial como terreno quebrado. Su sistema montañoso más importante alcanza entre los 915 a 1,184 msnm y cuyos puntos culminantes son: Cerro Alegre (1,184 m), Piedra Labrada (1,060 m), la Peña de Santo Domingo (1,041 m), Las Mesas (994 m), y la Meseta de *las Mercedes* (900 m).

El municipio de San José de los Remates posee una topografía irregular muy accidentada cuyo relieve oscila entre el 50% y 75% en su mitad oriental, donde se encuentran las montañas de Cerro Alegre (1,184 msnm); La Pelona (748 msnm); Cerro El Padre (1,107 msnm); El Bonete (736 msnm) y otras elevaciones de menor importancia.



Fuente: Delegación Territorial MARENA Boaco
Cascada La Chorrera, San José de los Remates



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>
RN Cerro Cumaica – Cerro Alegre

El municipio de Esquipulas presenta una fisiografía constituida por cordilleras, serranías, pie de monte, lomeríos, predominando los terrenos de altura con una red de drenajes conformada principalmente por ríos que drenan hacia la Cuenca del Río Grande de Matagalpa y esta a su vez vierte sus aguas a la vertiente del Mar Caribe. El Macizo Montañoso de Cumaica. Se distribuye en el Departamento de Matagalpa y forma parte del Municipio de Esquipulas, cuenta con una altura de 1,210 msnm, éste penetra en el Departamento de Boaco. Geológicamente corresponde al período del Mioceno medio y superior que conforman el Grupo Coyol Inferior.

- **Formaciones vegetales:** La RN tiene un alto grado de fragmentación debido especialmente a la expansión desordenada agropecuaria, a pesar de que la vocación de los suelos es eminentemente forestal, representando la actividad pecuaria, aproximadamente el 80 % de la actividad económica. Las áreas con mejor conservación son marginales, en vista que se coincide con las fuertes pendientes.
 - **Bosque Semidecíduo:** Se presenta en los las cañadas y terrenos ondulados a accidentados; por el avance de la frontera agrícola, no se observan bosques primarios. Se presenta principalmente en el municipio de San José de los Remates, antes de iniciar el ascenso hacia el salto La Chorrera. En el municipio de Santa Lucía se encuentra en las partes bajas del Río Fonseca.
 - **Bosque Enano:** Forma parte del bosque de nebliselva que encuentra en los picos más expuestos y en las cumbres de las montañas más altas, principalmente sobre los 800 msnm. El viento fuerte y casi constante, la alta humedad, las laderas inestables y las tormentas frecuentes producen una vegetación arbustiva densa y enmarañada cubierta de briófitos, con predominancia de helechos arborescentes.
 - **Bosque Siempreverde Estacional Premontano o Bosque Nuboso:** En elevaciones superiores a los bosques muy húmedo tropical, por encima de los 600 msnm; con época seca marcada, con una rica diversidad de epífitas por la presencia de nubes. Se caracteriza por dos tipos de doseles: de 5 y de 10 m a 15 m de altura.
 - **Bosques de Áreas Perturbadas:** Áreas con vegetación abierta con árboles dispersos menores de 8 m de altura, formados por cercas vivas, árboles frutales y otras especies; son bosques que han sido transformados para el establecimiento de pasturas y granos básicos.
 - **Bosques de Galería:** Estas áreas se caracterizan por presentar especies propias de los márgenes de ríos y sirve como sitio de refugio y alimentación para muchas especies de fauna. Los árboles de este bosque tienen una altura aproximadamente de 20 metros.
- **Fauna Silvestre:** En general durante la elaboración del Plan de Manejo de la RN “aún” presentaba especies propias del bosque original importantes tales como el mono congo o aullador (*Alouatta palliata*) y el mono araña (*Ateles geoffroyi*), importantes por su función de dispersión de semillas; el ocelote (*Felis pardalis*) y el leoncillo (*Herpailurus yaguarundí*), que intervienen en el control de las poblaciones de otros animales, sin embargo, es evidente la extinción en la reserva de especies como el danto (*Tapirus bairdii*) el jaguar (*Pantera onca*) y el mono carablanca (*Cebas capucinus*) así como aves de valor cinegético como el pavón (*Crax rubra*) y las loras son producto de la cacería extensiva y la deforestación progresiva de los bosques (debido principalmente al avance de la frontera agrícola y ganadera) las que se convierten en las más serias amenazas para la fauna de la reserva. En general, el número de especies es: 57 de aves; 38 de mamíferos; 4 de anfibios y 8 de reptiles.

De acuerdo al estudio de fauna silvestre, conforme al Plan de Manejo, 28 especies se encuentran protegidas por resolución del MARENA (003 - 2007); 14 se encuentran en Veda

Nacional Indefinida y 11 se encuentran en Veda Parcial Nacional y 28 se encuentran en los listados de fauna bajo regulación especial dentro de los Apéndices CITES o UICN 1999).

- *Centros Poblados:* centro poblado con mayor peso poblacional es el casco urbano de San José de los Remates, que fue incluido en dicha zona para propiciar el desarrollo del sistema de alcantarillado urbano y el consiguiente proyecto de tratamiento de agua, en función de aumentar la disponibilidad de agua para consumo humano en el futuro; esta cabecera representa el 18% del total de habitantes de la zona de amortiguamiento. Otro centro poblado que tiene una importante cantidad de habitantes es la comarca El Llanito, prácticamente una zona peri urbana del municipio de Santa Lucía, que representa al 12% de los habitantes de la zona de amortiguamiento. En el Área Protegida hay una densidad poblacional de 32.3 personas por kilómetro cuadrado. Esta densidad es mucho mayor en Santa Lucía y Esquipulas y menor en el municipio de San José de los Remates; en el caso de Muy Muy no se reportan centros poblados en la parte del Área Protegida.
En la zona de amortiguamiento la densidad poblacional encontrada es mucho mayor que en el Área Protegida. Esto se debe a la presencia en la zona de la cabecera municipal de San José de los Remates e importantes centros poblados de Santa Lucía e igualmente de la zona de Cumaica.
- *Tenencia de la Tierra:* En el Área Protegida, el 95% de los productores poseen el 47% de la tierra, en cambio el 53% de la tierra está concentrada en el 5% de los productores. En la zona de amortiguamiento el 94% de los productores poseen el 60% de la tierra, en cambio el 40% de la tierra está concentrada en el 6% de los productores.
- *Hidrología:* El Municipio de Santa Lucía ubicado en la parte media y alta de la Sub cuenca Embalse Las Canoas posee un sistema hidrológico conformado por numerosas cañadas y ríos secundarios y perennes. Los principales ríos perennes que conforman la red hidrográfica son los siguientes son el río Malacatoya, Fonseca, Boaco, Chicolapa, Chingastosa, Puente, Quebrada de Fuego, Grande y Luna.
- *Amenazas de Conservación:* Como principales amenazas identificadas han sido determinadas en el PM: los incendios forestales que afecta tanto a los ecosistemas eliminando la regeneración como a la fauna silvestre; la cacería, extracción de nidos, la deforestación ya sea por extracción y/ o avance de la frontera agrícola.
- La Organización Asociación para el Desarrollo de los Pueblos, ADP, legalmente establecida desde 1982, posee una reserva hídrica forestal de 114.8 Ha (164 Mz) localizada la naciente del río Malacatoya que se considera uno de los pulmones de San José de los Remates, se encuentra en la zona de recarga hídrica de la RN, posee un clima tropical lluvioso transición a montaña (nebliselva). Este fomenta el turismo rural comunitario y realiza alianzas y convenios de cooperación y colaboración con universidades, fundaciones y redes nacionales e internacionales.



Fuente: Vídeo Red de Comunicadores San José de los Remates
Reserva Hídrica propiedad de la Organización ADP en San José de los Remates. Río Malacatoya



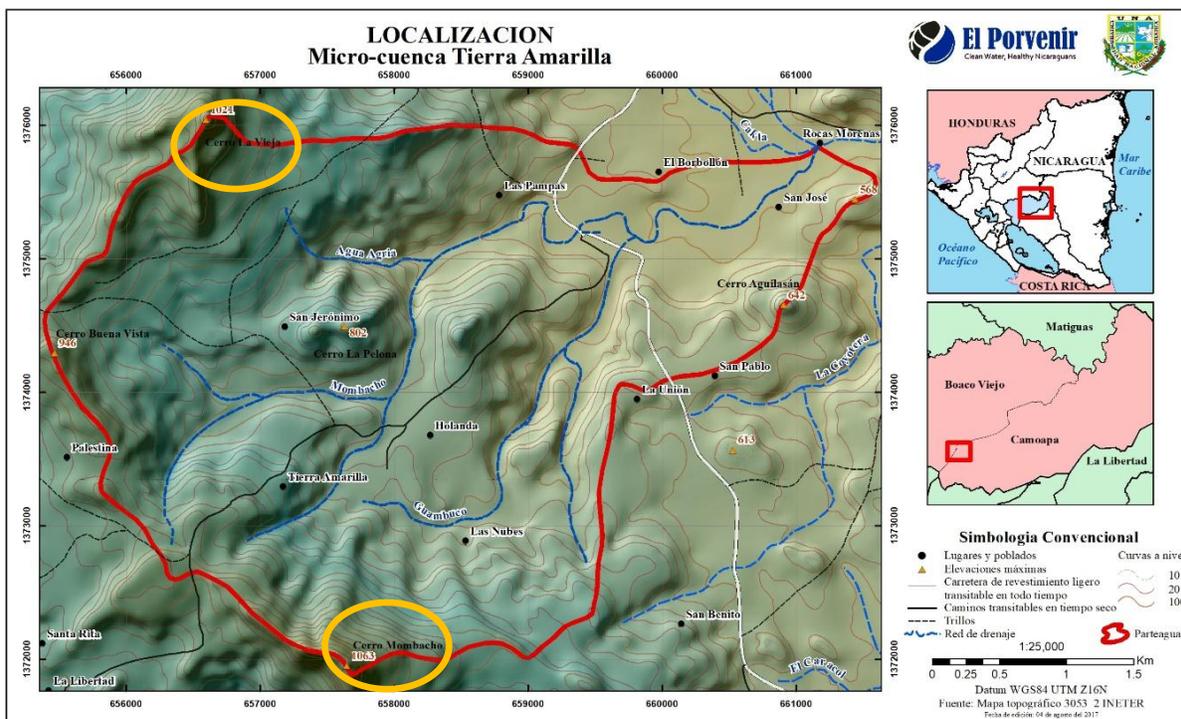


5.2.1.4. Reserva Natural Cerro Mombachito – La Vieja

La Reserva Natural Cerro Mombachito – La Vieja fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo. La delegación MARENA – BOACO en vista que no cuenta con instrumentos de planificación ha venido realizando un trabajo más que todo de regulación y control haciendo patrullajes, atendiendo las solicitudes de aprovechamiento domiciliar para evitar las ilegalidades y sensibilizando a la no quema en la época de verano. No obstante, a través del apoyo de organizaciones en la zona, como la ONG El Porvenir se han realizado diagnósticos¹⁶ y, para ello se toma en consideración en este Análisis Ambiental; esta ONG tuvo participación en el proceso de los Talleres de Consulta.

Este diagnóstico se refiere a la microcuenca Tierra Amarilla, la cual, con un área de 1,606 Ha, que se localiza entre los municipios de Boaco y Camoapa, teniendo entre sus límites al Cerro La Vieja y Cerro Mombacho, por lo que, en gran medida, la descripción puede inferir las condiciones generales en que se encuentra la RN. Cabe destacar que el estudio realizado por la ONG se basa en una caracterización de estudios básicos para un diagnóstico de la situación actual (agosto 2017).

¹⁶ El Porvenir. UNA Agosto 2017. Microcuenca Tierra Amarilla. Caracterización Biofísica. Camoapa Departamento de Boaco. Nicaragua.



Fuente: El Porvenir. Agosto 2017.

Mapa de Localización de la microcuenca Tierra Amarilla, teniendo a Cerro La Vieja y Cerro Mombacho entre sus límites (Círculos amarillos)

- ❖ **Localización:** Departamento de Boaco, municipios de Camoapa y Boaco
- ❖ **Área:** Tiene una extensión de 940 ha. Esta RN reviste de mucha importancia pues contiene el principal abastecimiento de agua para el departamento de Boaco.
- ❖ **Particularidades:**¹⁷
 - **Pendientes:** El 38.01% de la micro cuenca posee pendiente que oscilan entre 0 % y 15%, es decir, de plano a ondulado; el 34.07 % del territorio posee pendientes de 15-30 % siendo moderadamente escarpado y pendientes mayores al 30 % equivalen a 27.9 % del territorio.
 - **Elevaciones:** Las elevaciones oscilan desde 490 msnm en la zona de la represa Rocas Morenas que es donde desemboca el río principal de la micro cuenca, Río Mombacho, hasta elevaciones que superan los 1000 msnm, destacándose el Cerro Mombacho (1063 msnm), Cerro La Vieja (1021 msnm), Cerro Buena Vista (946 msnm) y Cerro La Pelona (802 msnm).
 - **Composición Florística:** El tipo de bosque se caracteriza por ser bosque húmedo perennifolio, equivalente a un área de 420 Ha. Para ello la ONG realizó un inventario 0.9 ha con intensidad de muestreo de 0.2 %. Las especies más abundantes fueron: *Perecea coerulea*, *Adelia bobinervis*, *Hirtela americana*, *Bellucia costarisenscis*, *Nectandra reticulata* y *Stemmadenia donnel*.

¹⁷ A partir de este inciso, la descripción de la RN se basa en el diagnóstico realizado por la ONG El Porvenir. Agosto 2017

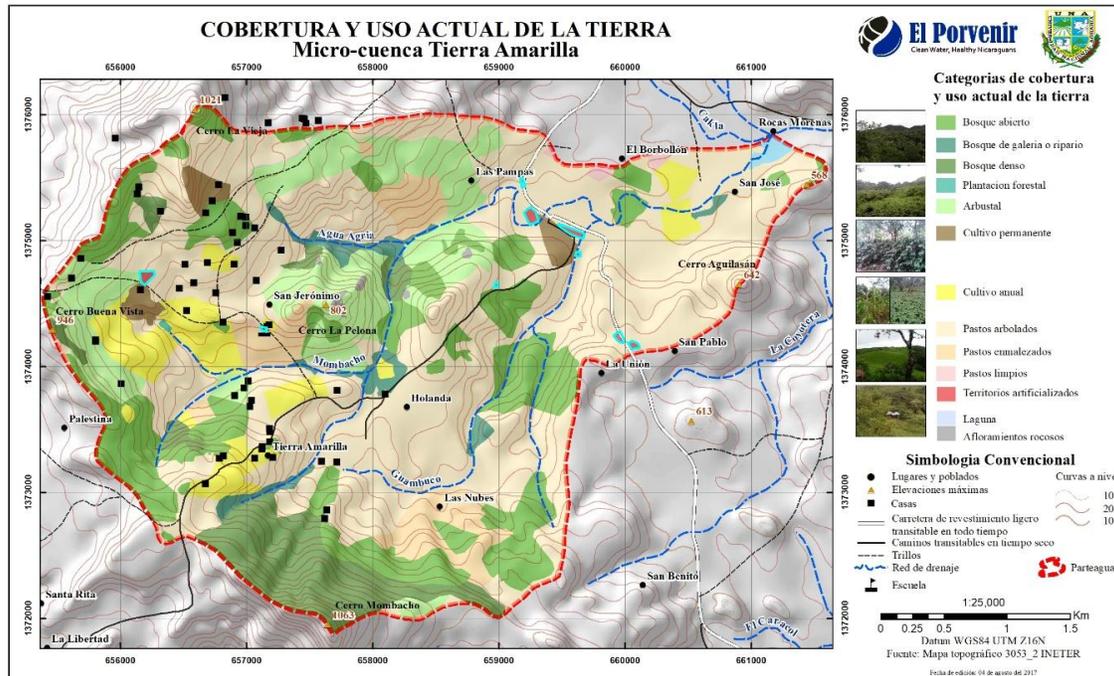


Fuente: Delegación Territorial MARENA Boaco
Cerro Mombachito



Fuente: <https://www.protectedplanet.net>
RN Cerro Mombachito Cerro La Vieja

- **Fauna Silvestre:** En la microcuenca se monitorearon un total de 67 especies, desglosadas en 48 especies de aves, 11 especies de reptiles, 3 de anfibios y 8 de mamíferos.
- **Uso Actual:** El 61 % de la microcuenca está dedicado a la agricultura, especialmente pastos¹⁸; 38 % a bosques y áreas seminaturales¹⁹; 0.3 % a superficie de agua, que destaca la represa Rocas Morenas y el 0.2 % a territorios artificializados. Como se observa en el mapa de uso actual, los cerros de Mombacho y La Vieja, se encuentran con cobertura densa.



- **Población:** A pesar de la extensión de la microcuenca (1,606 ha) cuenta con 316 habitantes (19.75 hab/Km²), concentrada principalmente en dos caseríos, Tierra Amarilla y El Socorro, la demás población se distribuye en diferentes fincas de la zona. Los asentamientos se encuentran en las partes altas de la microcuenca. La población es mayoritariamente joven, en las categorías de 10 – 24 y 20 – 24, con un crecimiento rápido.
- **Amenazas de Conservación:**
 - En la caracterización se identificaron áreas degradadas en las riberas de los ríos, los cuales no poseen gran cobertura arbórea afectando la calidad de hábitats de la fauna y disminución del caudal
 - Las zonas de mayor densidad boscosa están básicamente circunscritas en las zonas altas, con relieves muy escarpados; se encuentran parches de bosques fragmentados considerando que los asentamientos de pobladores en las zonas alta y media de la microcuenca, por lo que la masa boscosa amenaza a que se vaya reduciendo debido principalmente por cambio a uso agropecuario.

¹⁸ Incluye áreas agrícolas heterogéneas, cultivos permanentes; cultivos transitorios; pastos.

¹⁹ Incluye áreas abiertas, con vegetación arbustiva y bosque latifoliado.

5.2.1.5. Reserva Natural Fila Masigue

LA Reserva Natural Fila Masigue fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo. La delegación MARENA – BOACO en vista que no cuenta con instrumentos de planificación ha venido realizando un trabajo más que todo de regulación y control haciendo patrullajes, atendiendo las solicitudes de aprovechamiento domiciliar para evitar las ilegalidades y sensibilizando a la no quema en la época de verano.

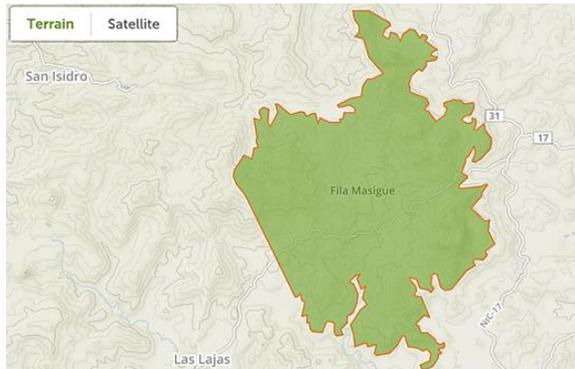
El Área Protegida, tiene un área de 4,580 ha. Se encuentra ubicada a unos 20 kilómetros al norte de la ciudad de Camoapa, departamento de Boaco. Predomina el bosque húmedo tropical encontrándose la mayor parte de la zona a alturas que oscilan entre los 200 hasta 500 msnm. Presenta un paisaje montañoso con especies forestales maderables y de uso múltiple como el cedro, caoba, pochote, laurel, guanacaste, genízaro, granadillo y coyote; aunque también con flora como las bromelias y las heliconias de manera natural, así como cornezuelo, carbón, madero negro, matapalo. Posee especies de fauna protegidas por CITES entre ellas loras y chocoyos, pichetes y serpientes.²⁰

²⁰ http://www.mapanicaragua.com/turismo/detalle_turismo/67



Fuente: http://www.mapanicaragua.com/turismo/detalle_turismo/67

Vista de RN Fila Masigue



Fuente: <https://www.protectedplanet.net>

RN Fila Masigue

5.2.1.6. Reserva Natural Serranías de Amerrisque

LA Reserva Natural Serranías de Amerrisque fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. La formulación Plan de Manejo de la Reserva Natural Serranía de Amerrisque, realizada en noviembre 2016, fue coordinada por el MARENA, estableciendo alianzas con representantes de todos los sectores que interactúan en el área, entre ellos: gobiernos municipales, instituciones de gobierno, empresarios, productoras y productores, gabinetes del poder ciudadano, líderes comarcales, mujeres y jóvenes ambientalistas organizados en el movimiento Guardabarranco.

- ❖ **Categoría de Manejo:** Reserva Natural, con Plan de Manejo aprobado por Resolución Ministerial No. 102.12.2016, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 03, del 05 de enero 2017.
- ❖ **Localización:** Se localiza en la región central de Nicaragua y ocupando territorio de seis municipios del departamento de Chontales: La Libertad, Juigalpa, Comalapa, San Pedro de Lóvago y San Francisco de Cuapa y el municipio de Camoapa del Departamento de Boaco. El municipio de San Francisco de Cuapa ocupa la mayor extensión del área, equivalente al 43.90 % del total del área; Juigalpa el 39.40 %. El municipio con menor extensión es Camoapa, con el 0.69 % del área total.

- ❖ Área: Tiene una extensión 19,194.86 hectáreas.
- ❖ Límites: Amerrisque inicia en el nacimiento del río Quebrada Onda en la curva de nivel de los 600 msnm en el punto de coordenada X=672793 Y=1361926, sigue sobre la curva de los 600 msnm en dirección este hasta llegar al punto de coordenada X=674474 Y=1361360, continua en dirección Este sobre camino hasta llegar al punto de coordenada X=675537 Y=1361532, continua en dirección Suroeste sobre carretera hasta llegar al punto de coordenada X=676495 Y=1360246, continua en dirección noreste hasta llegar al nacimiento del río Mico en el punto de coordenada X=677143 Y=1360571 intersectando en la curva de nivel los 600 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 600 msnm dirección Suroeste hasta interceptar en el punto de coordenada X=685430 Y=1353722, continua aguas abajo sobre uno de los afluentes del río Pirre hasta llegar al punto de coordenada X=685166 Y=1352423, continua sobre el margen de la carretera que conduce hacia el poblado de Santa Ana en dirección Este, continua en dirección Sur hasta el punto de coordenada X=686697 Y=1350399, sigue su curso en dirección Suroeste hasta el punto de coordenada X=687643 Y=1347376, sigue en dirección Este sobre parte de agua hasta llegar al punto de coordenada X=690444 Y=1345114 intersectando en la curva de los 600 msnm, continua sobre la curva de los 600 msnm en dirección sur hasta interceptar en el punto de coordenada X=691274 Y=1342250, continua sobre parte de agua en dirección Sureste hasta interceptar en el punto de coordenada X=691556 Y=1341919 con la curva de nivel de los 500 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 500 msnm en dirección Este hasta interceptar con el punto de coordenada X=688616 Y=1337679, continua sobre el margen de la carretera en dirección Oeste hasta interceptar en el punto de coordenada X=687445 Y=1337560 interceptando con la curva de nivel de los 200 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 200 msnm hasta interceptar en el punto de coordenada X=682078 Y=1345705, continua en dirección oeste hasta llegar al punto de coordenada X=681860 Y=1345712 interceptado con la curva de nivel de los 200 msnm hasta llegar al cerro El Jícaro en el punto de coordenada X=677302 Y=1347372, continua en dirección Noroeste hasta interceptar con el punto de coordenada X=677186 Y=1347534 con el margen del río Pirre, continua sobre el margen del río en dirección Oeste hasta llegar al punto de coordenada X=676730 Y=1348093 en la desembocadura del río Higo, continua aguas arriba del río Higo en dirección Norte hasta llegar al punto de coordenada X=678245 Y=1352763, continua en dirección Este aguas arriba sobre un afluente del río el cacao hasta llegar al punto de coordenada X=679151 Y=1355042, continua en dirección Norte hasta llegar al punto de coordenada X=679151 Y=1355168, continua sobre el margen norte de la carretera en dirección noroeste hasta interceptar con el punto de coordenada X=678949 Y=1355224 en la curva de nivel de los 500 msnm, continua sobre la curva de nivel de los 500 msnm en dirección Norte hasta interceptar con el punto de coordenada X=674446 Y=1358100, continua en dirección Oeste sobre el margen Norte de la carretera hasta interceptar con el punto de coordenada X=669546 Y=1358741, continua en dirección Norte aguas arriba sobre el río El Caracol hasta interceptar con el punto de coordenada X=669735 Y=1359452, continua aguas arriba hasta llegar al afluente del río Miraguita en el punto de coordenada X=670060 Y=1361870, continua en dirección Noreste hasta interceptar con el punto de coordenada X=670258 Y=1362217, continua sobre la curva de nivel de los 600 msnm hasta llegar a su punto inicial X=672793 Y=1361926.
- ❖ Particularidades del Área Protegida²¹

²¹ MARENA. Noviembre 2016. Plan de Manejo del Área Protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque. Dirección General de Patrimonio Natural. Dirección Específica del SINAP.

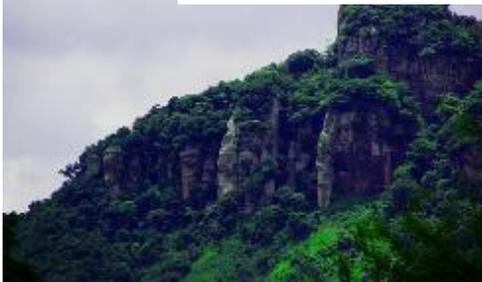
- Clima: posee una variedad de climas, con precipitaciones de 700 a 2,000 mm/año, temperatura entre 20 °C y 27 °C y la distribución depende de la altitud. Se presentan climas tropicales desde húmedo, semi húmedos hasta cálido y secos de sabana tropical. Predomina el clima de sabana tropical cálido y seco que corresponde al municipio de Juigalpa y bosque sub-tropical cálido húmedo en el área del municipio San Francisco de Cuapa.
- Geología y Geomorfología: dominada por formaciones geológicas volcánicas terciarias; en la parte media afloran rocas sedimentarias del cretácico y en la parte baja se han acumulado sedimentos. Las rocas terciarias se distribuyen en los municipios de Chontales y Boaco. En la parte alta de la cuenca se presentan ignimbritas, lavas basálticas, tobas entre otras, que, aunque son impermeables, las aguas circulan a través de las fracturas, grietas, diaclasas y planos de falla, creando una permeabilidad secundaria en ellas.

El nivel altitudinal varía entre 200 y 900 metros sobre el nivel del mar. Entre los 300 y 700 msnm ocurre el 86% del total del área protegida; hasta los 200 msnm representa el 3.1 % y arriba de los 800 msnm, el 11.2 %. Con relación a las pendientes predominan las pendientes con rangos del 15 a 30% y de 30 a 50%, que son terrenos con topografía escarpada a muy escarpada.

- Hidrografía: El principal río del área protegida es el río permanente Mayales²² con una longitud de 84.8 Km, que nace en el Naranjal, comarca Cosmatillo, Municipio de La Libertad y desemboca en Punta Mayales en el Lago Cocibolca. Los ríos Mico, Siquia y Rama nacen en las Serranía de Amerrisque y son los principales afluentes el río Escondido, igualmente nace el Río El Murra que desemboca en la cuenca del Río Grande de Matagalpa y el Río Mayales Subcuenca de la Cuenca del Río San Juan. Por las características edafo- climáticas, de relieve y uso del suelo se cataloga de baja a media potencial de recarga hídrica.



Cordillera de Amerrisque



²² El caudal máximo registrado ha sido de 355 m³/seg durante el Huracán Mitch-1998.

- Ecosistemas: La RN posee diversos ecosistemas:
 - *Bosque deciduo de bajura:* Una gran extensión de este tipo de bosque se presenta de muy a moderadamente intervenido.
 - *Bosque deciduo de bajura o submontano intervenido:* Es similar al anterior, sólo que se encuentra altamente intervenido, con afectación de las especies de árboles de uso maderable y leña.
 - *Arbustal deciduo:* Compuesto por arbustos y árboles deciduos con fisionomía arbustiva un poco abierto, generalmente el sustrato es bastante rocoso.
 - *Sistema agropecuario con 10 – 25% y 25 – 50 % de vegetación natural:* Conformado por áreas mosaicos de terrenos agrícolas, ganaderos y remanentes de bosques naturales de áreas pequeñas a medianas.
 - *Sistemas de ganadería extensiva con 25 -50 % de vegetación natural:* Áreas abandonadas que una vez fueron empastadas en sectores semi-deciduos y deciduos y que se encuentran con pastos naturales y malezas herbáceas y arbustivas.
 - *Sabana matorralosa decidua:* Sabanas onduladas y colinas con vegetación rala matorralosa, por lo general ocupan altitud entre 0 y 500 msnm, suelos arcillosos (vertisoles). Los componentes leñosos forman islotes dentro de la cobertura herbácea, posiblemente por las condiciones edáficas del sustrato.
- Integridad Ecológica: forma parte del Corredor Biológico Centro Sur, que comprende Cerro Alegre – Cumaica - Cerro Mombachito y Serranía de Amerrisque en Matagalpa, Boaco y Chontales; estas áreas protegidas tienen escasa cobertura y muy fragmentada, por lo que es necesario además de restaurar las áreas protegidas, restaurar las áreas de conexión entre ellas, con el corredor Centro- Norte y con el corredor del Atlántico (hacia la Fila Masigue).
- Vida Silvestre: Se reportan 57 especies de aves, de las cuales, 13 se encuentra protegidas por la regulación nacional y 13 especies migratorias; se pueden mencionar el perico frente naranja *Aratinga canicularis*, el tucancito collarejo *Pteroglossus torquatus*, entre otros. Los mamíferos se reportan 31 especies destacando el leoncillo - *Herpailurus yaguarondi* (Puma, *Felis yaguarundi*), el puma *Panthera onca*, mono congo *Alouatta palliata*, y el mono carablanca *Cebus capucinus*.

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

- Uso Actual del Suelo: se identifican siete clases de uso de la tierra con predominancia en pastizales mejorados y con maleza, que cubren un total de 12,357.3 ha (63.8%), seguido del Bosque latifoliado abierto, Bosque latifoliado cerrado y vegetación arbustiva (34.9%), las áreas restantes (1.3%) son cultivo de café, cultivo bajo riego y áreas de sombra y sin definición alguna. (Ver Mapa Uso de la Tierra Serranía Amerrisque).
- Paisaje: La serranía de Amerrisque (990 m) cuenta con un extenso paisaje de planicies y mesetas interrumpidas por elevaciones escarpadas conocida como la Sierra de Amerrisque y los cerros de la cordillera Chontaleña., representando un fuerte potencial turístico. Posee numerosas cascadas, y farallones. Las alturas más notables se presentan en el cerro La Piedra del Tumbé, lomas de Las Limas y el Cerro de la Cruz. El río Mayales en las inmediaciones de Juigalpa forma un salto de agua que sirve como balneario en verano.

- Población: En la RN se encuentran varias comunidades:
 - *San Pedro de Lóvago*: San Pedro: El Juste, San Bartolo No. 1 y San Bartolo No. 2.
 - *Juigalpa*: Piedras Grandes 1, 2 y 3, Posa Larga, Amerrisque 1 y 2; Manigua, San Francisco del Coyal, Cajinicul, Miralago, Quebrantadero, Aguas Buenas y Aguas Calientes.
 - *La Libertad*: El Castillo, Cerro El Peñón, El Biscocho, Cabo Gracias a Dios, Comastillo.
 - *San Francisco de Cuapa*: El Cedral, Santa Faustina, Felipe Acosta, Oluma, Matayagual, San Marcos y Ciudad Cuapa.
 - *Comalapa*: Miragua y El Pochote.
 - *Camoapa*: San Francisco

La producción pecuaria, asociada al establecimiento de pastizales es la actividad que genera el mayor valor económico del área con un 94 % del valor económico actual (2016).

- Valor Histórico – cultural: Posee una enorme cantidad de sitios arqueológicos y de piezas ornamentales o utilitarias, haciendo constar que la zona fue ampliamente habitada por tribus indígenas de la época precolombina.

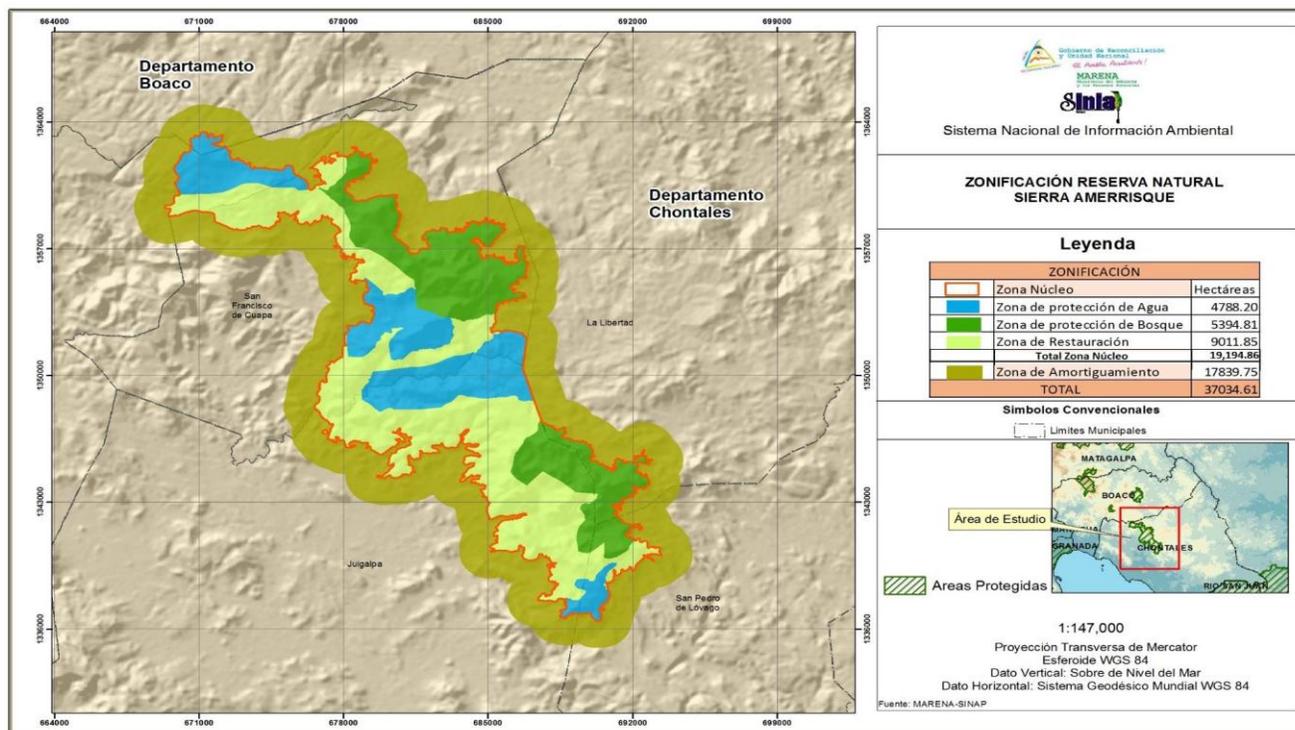
Actualmente la Reserva es poco frecuentada, a pesar de sus numerosos atractivos naturales. La oferta de servicios turísticos está en desarrollo y crecimiento,

❖ Amenazas:

- la mayor amenaza al ecosistema de la RN es el alto consumo de leña para la cocción de alimentos y para uso comercial.
- Condiciones ambientales: el uso de servicios básicos en las comunidades es muy precario: 51.4 % no posee servicio de agua potable; 37.6 % no cuenta con servicio eléctrico; 47.4% de hogares no cuenta con servicios higiénicos. Estas condiciones socioeconómicas precarias, además de afectar calidad de vida, ejercen una mayor presión sobre la RN como alternativa de sobrevivencia.
- Avance de la frontera agrícola y ganadería extensiva, pone en peligro de extinción a muchas especies que aún no se han investigado, por la pérdida de hábitats.
- Extracción selectiva de árboles provoca la fragmentación del área, pérdida de la continuidad del bosque, afectando directamente el hábitat de *Rhamphastus sulphuratus* (Tucán pico iris), *Alouatta palliata* (Mono Congo), *Herpailurus yagouaroundi* (leoncillo) y otras especies importantes.

El plan de manejo propone una serie de acciones encaminadas a la recuperación del área protegida, con la participación de los comunitarios, instituciones y alcaldías involucradas, así como organizaciones no gubernamentales. Para ello también ha establecido la zonificación del área protegida: compuesta por:

- Zona de Conservación del Bosque Deciduo (ZCBD)
- Zona de Protección de Fuentes de Agua (ZPFA)
- Zona de Restauración y Aprovechamiento Sostenible (ZRAS)
- Zona de Amortiguamiento (ZA)



Fuente: MARENA. 2016

Mapa de Zonificación de la RN Serranía de Amerrisque

5.2.1.7. Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos

El 17 de abril de 1990, el Gobierno de Nicaragua establece la Creación de las Áreas Naturales a través del Decreto Presidencial No. 527, que establece la *Creación de las Áreas Naturales Protegidas del Sureste de Nicaragua*, conformada por el Monumento Nacional "Archipiélago de Solentiname", El Refugio de Vida Silvestre "Los Guatuzos", El Monumento Histórico "Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María", y La Gran Reserva Biológica "Indio- Maíz". A la vez crea la Comisión Nacional para el manejo y desarrollo de las Áreas Naturales Protegidas del Sureste de Nicaragua.²³

- ❖ **Categoría de Manejo:** Refugio de Vida Silvestre.
- ❖ **Localización:** Departamento de Río San Juan, municipio de El Castillo. Forma parte de la Reserva de la Biosfera Río San Juan, declarada por Decreto Presidencial en el año 1999 y reconocida por la UNESCO en el año 2003.
- ❖ **Extensión:** Posee una extensión territorial de 726.76 Km², que incluye zonas terrestres y lacustres.
- ❖ **Límites:** Geográficamente, tomando en consideración la zona lacustre de la misma, se localiza entre las coordenadas 10° 56' 36" y 11 08' 23" Latitud Norte y entre 84° 38' 52" y 85°

²³ MARENA. 2016. Plan de Manejo del Área Protegida Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos 2014-2019. Borrador Final. Propuesta de Actualización.

11' 43" Longitud Oeste. Los límites naturales del área protegida son: al Norte con el Archipiélago de Solentiname y el Lago Cocibolca, al Sur con Costa Rica, Al Este con el curso del Río San Juan y el Municipio de San Carlos, al oeste con Colón, municipio de Cárdenas, departamento de Rivas.

- Localización Fronteriza Conforme los límites del área protegida, como se puede observar, una de las características que la hace relevante es su carácter transfronterizo puesto que, en su límite Sur, divide a Nicaragua de Costa Rica, cuya demarcación fue establecida mediante el Tratado Cañas-Jerez, suscrito en 1858 y ratificada por el Laudo de Cleveland en 1888 (Pasos Arguello, 1982).
- ❖ Particularidades del Área Protegida: La zona de reserva del Refugio de Vida Silvestre comprende las áreas de llanuras (sabana) inundables o humedales, áreas de protección costeras, riberinas, palustrinas (fluviales y lacustres), lagunas y otros cuerpos de agua que no excedan los 3 metros de profundidad que imprimen al Refugio su condición de humedal Ramsar y albergan los procesos ecológicos de mayor singularidad del área.
- Geología: Predominan los suelos coluviales como capa superior, pero luego conformados por dos capas de Piroclastos recientes y Piroclastos del Pleistoceno. Todos ellos sobre rocas de tipo Coyoil Superior Basalto.
- Hidrología: El Refugio de Vida Silvestre forma parte del sistema costero del Lago Cocibolca, alimentado por una serie de ríos que nacen en Costa Rica, siendo los principales: El Pizote, La Palma, La Cucaracha, Papaturo, Sahino, Guacalito Viejo, Guacalito Nuevo, Zapote, Boca Ancha y Río Frío, sin mencionar los numerosos caños y escorrentías estacionales.

Por su condición plana, por la gran cantidad de tributarios y su cercanía con el lago Cocibolca, se caracteriza por conformar un sistema de humedales único y muy importante por su diversidad biológica. En el AP se contabilizan un total de 32 tributarios, entre ríos, quebradas y caños, los cuales drenan sus aguas hacia el lago de Nicaragua.

- Hidrografía: Pertenece a la Cuenca Hidrográfica Binacional del Río San Juan, que es la más grande de Centroamérica, con unos 35,000 km², que pertenece a la vertiente del Mar Caribe. el refugio está conformado por cinco subcuencas: El Zapote, San Carlos, Guacalito, El Jicaral-La Palma y Papaturo-Sahino.
- Geomorfología: Se encuentra dentro de la provincia geomorfológica denominada como Provincia Depresión Nicaragüense, conformada por la Planicie de San Carlos. Se caracteriza por ser áreas de tipo aluvial, en su mayor parte conformada por planicies; es común encontrar rocas sedimentarias del Pleistoceno. Los materiales de tipo coluvio-aluvionales aparecen en terrazas levantadas. En general, el refugio presenta una topografía plana y una altura máxima de 55 msnm, en la zona Este, cercana al río Frío es la zona con las mayores pendientes.
- Clima: Los valores de temperatura promedio anual oscilan entre los 25.63 °C y 28.75 °C, con un valor promedio de 27.07 °C. La precipitación se caracteriza por ser de transición entre el Pacífico y el Caribe de Nicaragua, oscilando entre 1748.16 y 2245.5 mm/año, con un promedio de 2,004.98 mm/año.
- Ecosistemas: El tipo de ecosistema predominante en el AP es el de Sistemas Agropecuarios con 10- 25% de Vegetación Natural, producto de procesos de producción inadecuados; alrededor de

unos 116 km² (26.22%) del territorio se encuentra bajo esta modalidad. Se caracteriza por la presencia de ganado en mayor medida y cultivos anuales extensivos, pero basados en altos niveles de deforestación principalmente en la zona este y la frontera con Costa Rica.

En la microcuenca existen una serie de ecosistemas diversos, predominando la Sabana Anegada de Graminoides Altos con árboles latifoliados y presencia de palmas, ocupando alrededor de 101.61 km², o sea el 22.84%.

Otro ecosistema predominante corresponde al Bosque Tropical Siempre Verde Latifoliado de bajura, que ocupa el 15.02% del área protegida, pero que en la actualidad se encuentra amenazado por el avance de la frontera agropecuaria.

El ecosistema conocido como Sabana Permanentemente Inundada, de Graminoides Cortos sin cobertura leñosa, predomina en el 16.77% y forma parte del sistema de humedales existentes en el Refugio. Los restantes ecosistemas están conformados por: Bosque tropical siempreverde latifoliado de bajura; Bosque tropical siempreverde latifoliado pantanoso; Carrizal tropical de lagunas de agua dulce, entre otros.



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>

Refugio Vida Silvestre Los Guatuzos



Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos

- **Bellezas Escénicas y Fauna:** Desde fuera del área protegida, principalmente desde el lago de Nicaragua, se observa un extenso litoral de más de 70 Lm de longitud, con una gran diversidad de vegetación: Yolillales, bosque latifoliado y sistemas de humedales.

En las riberas de los ríos, se pueden observar una gran cantidad de aves migratorias y autóctonas, reptiles, insectos y mamíferos los cuales constituyen uno de los valores de conservación más importantes. En el interior del área protegida es importante mencionar que existen bosques latifoliados, los cuales se caracterizan por una gran cantidad de especies de gran porte y diámetro.

Cabe señalar que en las costas del lago Cocibolca, existen puntos espectaculares que son utilizados como espacios de recreación por parte de los lugareños, así como una gran vista de islas de anidamiento de aves en frente del refugio y la cordillera volcánica de Costa Rica y el Archipiélago de Solentiname.

En el Río Papaturro, se visualiza la mayor cantidad de especies de fauna silvestre, pero también en dicha zona se desarrolla, a pequeña escala turismo rural, el cual ofrece una serie de recorridos a nacionales y extranjeros, en el cual podrán disfrutar del paisaje, la fauna y el trabajo que desarrollan las comunidades en función del mejoramiento ambiental y productivo de forma sostenible.

Se han identificado 49 especies que se encuentran en Apéndices CITES, endemismo, Lista UICN y especies restringidas a rangos de distribución geográfica. Entre estas: 6 especies de plantas, 32 especies de aves, 1 especie de anfibio, 4 especies de reptiles, 6 mamíferos.

- **Áreas Críticas.** El Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos como unidad Ecológica Terrestre (UET), forma parte ineludible de una de las ecorregiones más importante de Nicaragua, como es el Bosque húmedo ístmico del Atlántico. Estas condiciones ambientales únicas y de alta biodiversidad en la zona, son más que suficiente para considerarlos como objetos de conservación del área protegida.

La pérdida de la flora es crítica, debiéndose principalmente a la deforestación e incendios forestales. La deforestación es producida por varios factores, el primero se debe al cambio de uso de la tierra, principalmente en lo relacionado al cultivo de granos básicos y ganadería.

El Refugio de Vida Silvestre, es una de las zonas de San Carlos más aisladas debido al limitado acceso que impide el dinamismo social y económico; por otra parte, son comunidades con bajos ingresos económicos debido a la alta dependencia de los monocultivos y la ganadería.

5.2.1.8. Monumento Nacional Archipiélago de Solentiname

El 17 de abril de 1990, el Gobierno de Nicaragua establece la Creación de las Áreas Naturales a través del Decreto Presidencial No. 527, que establece la *Creación de las Áreas Naturales Protegidas del Sureste de Nicaragua*, conformada por el *Monumento Nacional "Archipiélago de Solentiname"*, El *Refugio de Vida Silvestre "Los Guatuzos"*, El Monumento Histórico "Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María", y La *Gran Reserva Biológica "Indio-Maíz"*. A la vez crea la Comisión Nacional para el manejo y desarrollo de las Áreas Naturales Protegidas del Sureste de Nicaragua.

El Archipiélago de Solentiname es un grupo de 36 islas e islotes de varios tamaños y su elevación oscila entre los 30 y 250 metros sobre el nivel del mar, situado en el extremo sureste del Gran Lago de Nicaragua o Cocibolca, administrativamente pertenece al municipio de San Carlos del departamento de Río San Juan. Las principales islas debido a su tamaño y número de pobladores son la isla Mancarrón, isla Mancarroncito, isla "San Fernando" e isla "La Venada".

- ❖ Categoría de Manejo: Monumento Nacional
- ❖ Localización: Ubicado en el archipiélago de Solentiname, en el lago de Cocibolca o Nicaragua, perteneciente al municipio de San Carlos, departamento de Río San Juan. Es considerado como un área especial de Manejo y Restauración Ambiental por su importancia natural, histórica y cultural.
- ❖ Extensión: Extensión territorial de 179.49 Km²
- ❖ Límites: El área se ubica en la parte Sureste del Lago de Nicaragua (Cocibolca), cuya descripción de este límite comprende 1 Km aproximadamente de aguas adyacentes al Archipiélago, iniciándose en el punto con las coordenadas 1241191 m.N, 722000 m.E, continúa en dirección Sur-este hasta un punto con coordenadas 1225191 m.N, 733000 m.E, continúa dirección Sur-oeste llegando al punto con coordenadas 1224191 m.N, 730000 m.E, continuando en dirección Noroeste llegando al punto con las coordenadas 1232191 m.N, 722000 m.E, continúa en dirección Oeste, llegando al punto con coordenadas 1232191 m.N, 710000 m.E, sigue en dirección Norte llegando al punto con coordenadas 1242191 m.N, 710000m.E, continuando en dirección Este llegando al punto de coordenadas 1241191 m.N, 722000 m. E, punto de inicio de esta descripción
- ❖ Particularidades del Área Protegida:
 - Geología: El archipiélago es parte de la Depresión Nicaragüense que se originó en el periodo terciario, con la presencia de los Lagos de Managua (1016 km²) y Nicaragua (8000 km²) que juntos ocupan el 21.7% de la superficie de la misma. ellos ocupan el fondo de una alargada depresión tectónica que se extiende en la parte media del istmo centroamericano, abarcando unos 500 km de longitud desde el Golfo de Fonseca en el Océano Pacífico, hasta el Valle

aluvial del Río San Juan de Nicaragua. Esta cuenca ocupa la mayor parte de la Región Sureste.

- **Hidrología:** que la base hidrológica del Archipiélago es el Lago de Nicaragua, el cual rodea a todas las islas y constituye la principal vía de comunicación. La mayoría de las corrientes superficiales del Archipiélago de Solentiname se encuentran dentro de las corrientes efímeras e intermitentes. Las corrientes intermitentes existentes en el Archipiélago son: las quebradas San Antonio, La Cueva, Santa Isabel y La Balsa que están en la Isla Mancarrón, son las únicas corrientes intermitentes. La longitud de cada una de ellas está entre 1000 y 2000 m. La mayoría de quebradas de Solentiname se secan durante el verano y durante el invierno estas quebradas contienen muy poca agua (CREDES 1995).
- **Geomorfología:** En su carácter de archipiélago, Solentiname presenta cuatro unidades geomorfológicas bien definidas, productos de las interacciones naturales y antrópicas que han dado origen a las siguientes formas caprichosas del paisaje del Archipiélago:
 - Planicies volcánicas del terciario básico, con pendientes menores del 15%.
 - Planicies lacustres del cuaternario reciente sujeto a inundaciones recientes frecuentes, con menos del 8% de pendiente.
 - Valle coluvial del cuaternario reciente sujeto a inundaciones frecuentes y ocasionales, menor del 8% de pendiente.
 - Colinas volcánicas del terciario básico, con pendientes menores del 75%. Se hallan situados en bloques montañosos redondeados y escarpados situados entre otros en las subprovincias de forma aislada de la planicie este del Lago de Nicaragua. (CREDES, 1995)
- **Ecosistemas:** Solentiname es un archipiélago inmerso dentro del lago de Nicaragua de forma que no presenta gran diversidad de ecosistemas, resumiéndose en:
 - **Humedal lacustrino:** Forma parte de un ecosistema único a nivel mundial y uno de los más importantes y particulares del territorio ubicado en la depresión de los grandes lagos: Incluye especies endémicas de peces (Villa 1982, Meyrat 2001); sitio prioritario de refugio en la ruta migratoria de Anátidos²⁴ entre Norte y Sudamérica (Arróliga 2001); sitio prioritario de la ruta migratoria de especies acuáticas de la región Sudeste de Nicaragua (Arróliga & Herrera-Rosales 2002). La vegetación de este humedal está conformada por herbáceas flotantes *Azolla mexicana*, *Pistia stratoides*, *Eichornia crassipes* y vegetación dulceacuícola, además del fitoplancton conformado por algas principalmente: *Melosira ambigua*, *Melosira sulcata*, *Microsistis aeroginosa*, *Scenedesmus sp.*, *Actinastrum sp.*, *Cymbello sp.*, *Anabaena sp.* (Katunin et al (1983).
 - **Humedal Palustrino:** Están representados en la isla Mancarrón, ubicados en el extremo Oeste de dicha Isla. Los ecosistemas de humedal palustrino presentan un buen estado de conservación, aunque en algunas áreas es utilizado para pastoreo de ganado. Dentro de este tipo de cobertura vegetal se encuentran 3 estratos vegetales: Estrato herbáceo; estrato arbustivo; estrato arbóreo.
 - **Ecosistemas terrestres:** Se diferencia de acuerdo al uso humano actual: **Bosque Alto Denso:** Este tipo de ecosistema está conformado por especies arbóreas características del bosque seco del Pacífico de Nicaragua; **Bosques Secundarios:** conformado por especies arbóreas características del bosque seco del Pacífico de Nicaragua, son antiguos potreros o áreas de cultivo con alrededor de 15 años de regeneración. **Potreros:** La importancia de este ecosistema está relacionada al impacto que el ganado (y la actividad ganadera) tiene en las especies nativas, las cuales han sido desplazadas y

²⁴ Familia de aves acuáticas y palmípedas del orden de los anseriformes ej.: patos.

probablemente extintas en muchas áreas, resultado de la introducción de especies de fauna exótica, cacería y la eliminación de la vegetación nativa. Además, se relaciona al uso e impacto en humedales dentro del archipiélago y en Los Guatuzos, principalmente durante la época seca. Por último, *Áreas Antropizadas*: que corresponde con áreas de cultivos anuales, tacotales y áreas de reforestación



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>

Monumento Nacional Archipiélago de Solentiname



Monumento Nacional Archipiélago Solentiname

- **Bellezas Escénicas y Fauna:** El Archipiélago de Solentiname es uno de los destinos turísticos mas solicitados por turistas extranjeros y nacionales, la increíble combinación de paisajes lacustres con islas pequeñas y grandes cubiertas de vegetación leñosa hacen del Monumento un sitio inolvidable. Es uno de los sitios por excelencia para el descanso de las aves migratorias en su ruta neártica, dado que su carácter insular garantiza en ciertas islas la poca influencia de las poblaciones humanas y por consiguiente las condiciones adecuadas para el descanso e incluso la reproducción de aves migratorias. Así mismo, en el Archipiélago es posible observar especies animales amenazadas de extinción como la Iguana (*Iguana iguana*) el garrobo negro (*Ctenosaura similis*), el cocodrilo americano (*Crocodylus acutus*), el caimán (*Caiman crocodilus*), venado (*Odocoileus virginianus*), Águila pescadora (*Pandion aliaetus*) y muchas otras especies de loras y chocoyos.

- Áreas Críticas. Las Zonas agrosilvopastoriles constituyen áreas críticas por el impacto que dichas actividades tienen en la cobertura vegetal, la biodiversidad y el paisaje natural del área. Las actividades agrícolas con frecuencia implican el uso de agroquímicos contaminantes de las aguas y el suelo. En áreas donde se practica la ganadería son susceptibles de erosión y compactación y sobre pastoreo, además el impacto que el ganado tiene sobre la cobertura vegetal. Estas áreas son de gran importancia por constituir la base productiva de los habitantes, en algunos casos productos para la comercialización en San Carlos y Managua.

Las áreas de exclusión pesquera de 1 km son muy importantes por ser el refugio de la gran mayoría de especies acuáticas existentes en el Archipiélago; estas áreas son críticas por recibir los desechos sólidos y líquidos de los habitantes en las orillas de las islas y de los combustibles y lubricantes de los motores marinos de los botes de transporte público y privado.

Los humedales palustrinos son importantes por ser las áreas de reproducción de gran parte de especies acuáticas, además de ser los sitios de refugio de aves y sitios de alimentación de Anátidos migratorios. Estos humedales son críticos por ser utilizados para la actividad ganadera, las cuales afectan el hábitat de diversas especies acuáticas.

La Isla Zapote es de trascendental importancia por ser el sitio con mayor concentración de nidos de aves acuáticas del Sureste de Nicaragua. Esta isla es crítica por constituir un área extremadamente pequeña, con relación a la cantidad de aves que alberga, de tal forma cualquier alteración dentro de esta área puede implicar un impacto grande en la dinámica de la población de aves acuáticas de la región Sureste del Lago de Nicaragua.

5.2.1.9. Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María

El Plan de Manejo del Monumento Histórico Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María – El Castillo fue elaborado en el 2003 y reimpresso en enero del 2010²⁵, siendo aprobado a través de la Resolución Ministerial No. 053 – 2006.

El 5 de junio de 1985, se propuso la creación de Reservas Naturales para la Paz, sobre la base de las Áreas Naturales fronterizas del Sureste de Nicaragua y Noreste de Costa Rica.

En 1988 nace el Proyecto SI-A-PAZ bajo los auspicios de Suecia, Noruega y Holanda en el marco de la decimoséptima Asamblea General de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, (UICN) celebrada en Caracas, donde se acuerda la gestión para apoyar y consolidar un *Sistema Internacional de Áreas Protegidas para la Paz*, por medio de acuerdos interministeriales de Nicaragua y Costa Rica. En el contexto binacional se suscribieron 7 Acuerdos a nivel ve Presidentes y Ministros de Medio Ambiente de ambos países, pero no llegaron a funcionar.

El Gobierno de Nicaragua (1990) establece la *Creación de las Áreas Naturales Protegidas del Sureste de Nicaragua*, a través del Decreto presidencial No. 527 publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 78 del 23 de abril de 1990. En este decreto se establece la creación del Monumento Nacional "Archipiélago de Solentiname", El Refugio de Vida Silvestre "Los Guatuzos", El

²⁵ MARENA. ENERO 2010. Plan de Manejo del Monumento Histórico Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María – El Castillo. Araucaria XXI

Monumento Histórico "Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María", y La Gran Reserva Biológica "Indio-Maíz".

En 1994, se declara la Región Sureste de Nicaragua: Territorio de Desarrollo Sostenible”, a fin de propiciar el uso racional de los recursos naturales, la conservación de su medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo sobre la base de la capacidad de uso de la tierra y en particular del ecoturismo”.

En 1999 a través del Decreto Presidencial No. 66-99, publicado en la Gaceta Diario Oficial No. 116, junio 18, 1999, se declara el Sistema de Áreas Protegidas del Sureste como “Reserva de la Biosfera²⁶ del Sureste de Nicaragua.”

- ❖ Categoría de Manejo: Monumento Histórico
- ❖ Localización: Departamento de Río San Juan, municipio de El Castillo. Forma parte de la Reserva de la Biosfera Río San Juan, declarada por Decreto Presidencial en el año 1999 y reconocida por la UNESCO en el año 2003.
- ❖ Extensión: El Monumento Histórico "Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María" tiene una extensión territorial de 36.71 Km².
- ❖ Límites: Inicia en el Mojón No. 6 de la línea fronteriza (Nicaragua-Costa Rica) en las coordenadas 1212830 m.N, 778623 m.E , continúa aguas abajo sobre la margen derecha del Río Poco Sol, hasta su desembocadura en el Río San Juan de Nicaragua, prosigue sobre el curso de este último aguas abajo sobre la margen derecha, hasta llegar al mojón No .2 de la línea fronteriza (Nicaragua-Costa Rica) con coordenadas 1216785 m.N, 788639 m.E, siguiendo en dirección Sur-oeste sobre la línea fronteriza (Nicaragua-Costa Rica), pasando por los Mojones No. 3, 4, y 5 hasta interceptarse con el mojón No. 6 en las coordenadas 1212830 m.N, 778623 m.E, cerrándose así el área.

La Fortaleza se ubica en un promontorio del río San Juan; representa la fortificación colonial más antigua (mandado a construir por la corona española en 1672) que jugó un rol histórico decisivo en la conservación de la integridad territorial desde la colonia, pasando por las invasiones de piratas ingleses y en otros eventos posteriores de la independencia de las repúblicas centroamericanas.

- Localización Fronteriza Conforme los límites del área protegida, como se puede observar, una de las características que la hace relevante es su carácter transfronterizo puesto que, en su límite Sur, divide a Nicaragua de Costa Rica, cuya demarcación fue establecida mediante el Tratado Cañas-Jerez, suscrito en 1858 y ratificada por el Laudo de Cleveland en 1888 (Pasos Arguello, 1982).

En tal sentido, el carácter transfronterizo del área le proporciona una connotación particular en cuanto a las relaciones de las poblaciones, las que se caracterizan por fuertes lazos de afinidad y consanguinidad entre la población de esos territorios, las que además realizan actividades económicas que expresan la porosidad de las fronteras entre países vecinos.

²⁶ Reserva de la Biosfera: Territorios terrestres y/o acuáticos con altos y diversos valores de biodiversidad natural y cultural de importancia nacional e internacional, que integra diferentes categorías de manejo y administrados integralmente logran un desarrollo sostenible.



❖ Particularidades del Área Protegida:

- Fauna: Desde la realización del Plan de Manejo, (2003) ya se visualizaba un deterioro de la mayor parte del área protegida, encontrándose todavía algunos sectores con valor. En relación a especies de aves, han sido reportadas 140 especies (16 migratorias), 41 mamíferos y 2 de anfibios (FUNDAR 2003, EN: Plan de Manejo Monumento Histórico Fortaleza Inmaculado Corazón de María, 2010). En los raudales del Castillo se encuentra el pez sábalo (*Tarpon atlanticus*) que constituye la especie de pesca deportiva por excelencia, conocida a nivel nacional e internacional los torneos de pesca.
- Ecosistemas: El área protegida se ubica en el rango de distribución de los humedales y bosques húmedos tropicales de tierras bajas de la cuenca del Río San Juan de Nicaragua.
 - *Bosque Alto Denso*, ha ocupado una cobertura alrededor del 75 % (2003), con pendientes entre 15-30 %, con notable presencia de epifitismo, sin afloramientos rocosos y el suelo cubierto con abundante materia orgánica, con explotación de madera o áreas quemadas se han encontrado. Posee diferentes estratos: 30 m de altura con varias especies maderables (por ejemplo, cedro macho *Carapa guianensis*); de 10 – 15 m con varias especies como gavilán (*Pentaclethra maculosa*); sotobosque hasta 10 m de altura por especies de regeneración de los estratos superiores sin predominancia de ninguna especie; herbáceo con altura máxima de 2 m, con varias especies de palmeras. La palmera *Astrocaryum confertum* es un nuevo reporte para Nicaragua y es un elemento relevante para la conservación de este sector.
 - *Bosque Secundario*: Con estratificación poco evidente y se presenta en el sector Oeste del AP. La pendiente es alrededor del 5%, con trochas evidentes, sin afloramientos rocosos, con abundante materia orgánica y en sus alrededores se encuentran cultivos, ganadería y presencia de quemas. El PM los considera importante para la definición de corredores biológicos dentro del AP que enlacen con el corredor Sur del Río San Juan de Nicaragua. El dosel es de aproximadamente 25 m.
 - *Tacotales Jóvenes*: Compuesto por árboles jóvenes y de sombra. La vegetación es abierta, con árboles muy dispersos y con alturas máximas de 12 m con cobertura del 25 %. La pendiente es muy variable, del 5 al 40 %, sin afloramientos rocosos y el suelo con poca materia orgánica por ser sometidos a quemas, cultivos o ganadería, con rendimiento muy bajo y es la única zona en donde se cultivan algunos granos básicos. La vegetación arbustiva es del 40 %, con 2 m de altura.
 - *Pastizales*: Se caracteriza por una vegetación abierta, distribuida en casi toda el AP, destinadas básicamente para el uso ganadero, con afloramientos rocosos y suelos fuertemente erosionados o compactados.
 - *Humedales Palustrinos²⁷ y Riberinos*: Presente en orillas de ríos y algunas áreas de bajuras inundables a orillas del río San Juan y forman parte del paisaje natural del AP. Se encuentran diferentes tipos de humedales: a) Sistemas Riberinos, perenne superior de fondo inconsolidados con fragmentos rocoso-gravas permanentemente inundados; b) sistema riberino, perenne inferior con lecho acuático, con plantas flotantes vasculares permanentemente inundados con agua dulce; c) humedales palustrinos y Riberinos con especies arbóreas.

²⁷ Palustrino: ecosistema de tipo pantanoso y bosques inundables temporalmente, en la época de lluvia.

- Cuerpos de Agua: Río San Juan y Poco Sol Esos ecosistemas son importantes y constituyen sitios críticos para el mantenimiento de las poblaciones de peces migratorios y residentes en toda la región, tanto del sureste de Nicaragua como norte de Costa Rica, presentándose uno de los accidentes topográficos más relevantes de la región centroamericana, como son los raudales de El Castillo. Cuenta con una red hídrica interna, formada por pequeñas quebradas, afluentes directos del río San Juan de Nicaragua, del río Poco Sol y otras que drenan hacia Costa Rica, por lo que conforma una red hídrica binacional el AP.
- Tenencia de la Tierra: De acuerdo al PM (2203) el 54.2 % de la población no tiene fincas para producir, el restante 45.8 % son dueños en propiedad de dichas tierras desde su llegada al sitio, 1990 – 2001; de éstos, únicamente el 47.1 % utiliza sus propiedades para cultivarlas, la mayoría siembra en áreas mayores a las 30 mz. Representando 40.8 % del total, seguido del 30-6% que cultiva en áreas de 1 a 5 mz. El 53 % de los productos del AP cultiva en tierras alquiladas y un 49 % produce en tierras propias y el 2 % cultiva a medias. La mayor parte de los propietarios dicen tener escritura de la propiedad, representando el 57 % del total; el 23.7 % dicen poseer títulos individuales y el 8.6% tienen promesas de venta, con igual porcentaje los que poseen títulos colectivos.
- Bellezas Escénicas: El AP incluye parte del recorrido del río San Juan de Nicaragua, donde es sumamente serpenteante, con espectaculares y sorprendidas vistas. La exuberante vegetación que todavía permanece hace contemplar el paisaje típico del bosque húmedo tropical, con abundante fauna en los bosques Riberinos que los utilizan como corredores.

Áreas Críticas: De acuerdo al rol ambiental y productivo, el PM definió varias áreas críticas: Orillas de los ríos Poco Sol y Río San Juan de Nicaragua utilizadas por el ganado durante la época seca cuando el agua es escasa; zonas altas para protección de pendientes susceptibles a erosión y protección de fuentes de agua por contaminación por agroquímicos en uso de cultivos agrícolas; cuerpos de agua de Río San Juan y Río Poco Sol susceptibles a contaminación por desechos y por vehículos acuáticos a gran velocidad; bosques poco alterados y parches en regeneración vulnerables a cambios de uso de suelo por cultivos agrícolas extracción forestal y cacería.

OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS FUERA DEL ÁREA DE COBERTURA DE PRODEP III

5.2.1.10. Reserva Recursos Genéticos Yúcul

La Reserva de Recursos Genéticos Yúcul, fue establecida a través del Decreto Ejecutivo No. 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País,²⁸, ²⁹, con el objetivo fundamental de proteger el recurso genético forestal de la especie *Pinus patula spp tecunumanii*, por encontrarse únicamente en la localidad de Los Pinares, confinado dentro de las zonas de conservación y restauración del pino tecunumanii que,

²⁸ Publicado en La Gaceta Diario Oficial, No. 207, de 4 de noviembre de 1991.

²⁹ En el año 1990, fue creada como Reserva Genética Forestal Los Bosques de Yúcul. Decreto No. 526 del 17 de abril de 1990, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 78 del 23 abril de 1990.

lamentablemente presenta características genéticas no deseadas, por la falta de prácticas silviculturales, siendo necesario reforzar las condiciones óptimas de calidad genéticas, como medida de saneamiento para conservar la especie.

Esta especie de pino representa para el país varios valores, entre ellos:³⁰

- Es la representación más austral de la especie en Nicaragua y por ende del continente americano.
- En los análisis internacionales, que incluyen pruebas estrictamente controladas realizadas a diferentes especies de pino, el pino tecunumanii de Yúcul sobresale en los resultados de volumen y calidad de fuste y madera.
- La venta de semilla debidamente certificada es una opción económica para los propietarios, la región y el país y por ende a la especie para su manejo y conservación.

Para el área protegida fue establecido el Plan de Manejo de la Reserva de Recursos Genéticos Yúcul, a través de la Resolución Ministerial No. 034 – 2008, La Gaceta Diario Oficial No. 21 del 02 febrero 2009. La Reserva de Recursos Genéticos Yúcul está ubicada en el municipio de San Ramón, Departamento de Matagalpa comprendida entre las coordenadas UTM siguientes: 627500 - 1427500; 636000 – 1434000; 641500 – 1429500; 640000 – 142500; 634500 - 1423000, con un área de 5,713.65 hectáreas, correspondiente a 57.13 Km². El Área de Reservas de Recursos Genéticos Yúcul limitada al NE y al Este con la Reserva Natural El Gorrión – Guabule, al Sur con la comarca de San Pablo y Sabana Grande, al Oeste con la comunidad La Reyna, al Noroeste con las Haciendas Cafetaleras Santa Celia y Santa Martha.

❖ Caracterización General del Área Protegida ⁷

- *Clima*: La precipitación media anual oscila entre 1,600 y 2,000 mm/año, distribuida en dos períodos bien definidos, ocurriendo las mayores precipitaciones en la vertiente norte, propiciando el desarrollo de la cafcultura que predomina en esta serranía. La precipitación varía de acuerdo a la altitud, variando entre los 26.9 °C en las partes bajas y los 17 °C en las partes altas.
- *Geomorfología*: Está compuesta por numerosos cerros de diferentes alturas que varían entre 1,313 msnm (Cerro El Portillo) y 1,088 msnm (Cerro La Coyotera), que comparten la base de una antigua meseta volcánica disectada por los ríos Guabule y Upá que corren hacia el río Grande de Matagalpa.
- *Geología*: Comprende rocas volcánicas terciarias de la formación Coyol Inferior al oeste del río Guabule (antiguas lavas basalto andesíticas, brechas, tobas y aglomerados) y por la formación Coyol Superior en las partes más altas al este del mismo río (ignimbritas, tobas y brechas andesíticas junto con lavas basalto andesíticas).
- *Suelos*: Se encuentran tres tipos de órdenes: *Alfisoles* (presentan un horizonte subsuperficial de enriquecimiento secundario de arcillas desarrollado en condiciones de acidez o de alcalinidad sódica, y asociado con un horizonte superficial claro, generalmente pobre en materia orgánica o de poco espesor); *Molisoles* (presentan alta carga orgánica, enriquecida con nutrientes del suelo de la superficie (horizonte C), por lo general entre 60 a 80 cm de

³⁰ MARENA. Enero 2009. Plan de Manejo Reserva de Recursos Genéticos Yúcul. Matagalpa.

espesor) y *Ultisoles* (suelos profundamente meteorizados, ricos en arcilla y con un bajo nivel de bases, muchas veces ricos en óxidos secundarios de hierro y aluminio).

- **Hidrología:** Se encuentra inmersa en dos subcuencas: Río Tepaste o Upá Guabule y la subcuenca del río Yasica o Tuma; ambas pertenecientes a la cuenca del Río Grande de Matagalpa. La del río Tepaste o Upá Guabule está conformada por 5 microcuencas, en donde 3 de ellas (Guabule, Yúcul y Tepaste arriba) comprenden aproximadamente el 96 % del territorio de la Reserva. La otra subcuenca, conformada por 3 microcuencas (Yayule, La Salvadora y Amanca), representan el 4 % de la Reserva. La red de drenaje fluvial está compuesta por pequeñas quebradas de corto recorrido (<4.6 Km) de tipo dendrítico.
- **Hábitats y Ecosistemas:** Cuenta con varios ecosistemas de tipo natural y antrópico: Bosque de Galería, Bosque de Robledales; Bosque de Pinares; Bosque de Robledales y Pinares en Asocio; Bosques Perennifolios (nebliselva de altura) y Agro sistemas.

Tomando en consideración la importancia del Pino, a continuación, se realiza una descripción de este ecosistema: En la reserva se encuentran dos especies de pinos: *Pinus oocarpa* y *Pinus patula ssp tecunumanii*. La especie que predominaba, cuando se llevó a cabo el plan de manejo (2008) era el P. oocarpa, habiendo identificado al cerro El Portillo con altas densidades de regeneración; con la actualización del plan, deberá ser corroborado si continúa esta misma situación.



Tomado de MARENA. 2009 Plan de Manejo.
Regeneración Natural de P. oocarpa Cerro el Portillo
coordenadas 635620-131018, establecida después
de un incendio forestal no controlados después de 2
años (2006)



Área boscosa en Yúcul, 2017

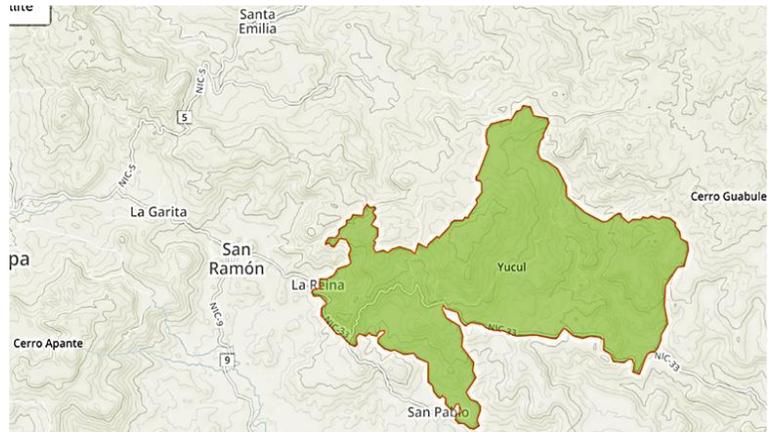
El *P. patula ssp tecunumanii* se encuentra localizado en el sitio Los Pinares, generalmente en laderas altas y medias; los árboles más comunes asociados son de la especie de *Quercus* (roble – encino), aunque también con spp de *Arbutus xalapensis* (guayabillo), *Acacia pennatula* (carbón) y otras especies.

Los bosques de pino es uno de los ecosistemas forestales más afectados por los brotes de plagas del gusano descortezador de pino (*Dendroctonus frontalis*) que les ha proliferado y perturbado. En el informe 2003 – 2006 de MARENA, para ese período, INAFOR reporta el 6.

3 % de los bosques de pinares fue afectada por la plaga del gorgojo de pino.³¹ La proliferación de esta plaga, además del daño al pino, trae consigo muchos efectos colaterales: cambios de uso de la tierra (de forestal a agrícola); incremento de material combustible con mayores riesgos de incendios que afectan la regeneración natural del pino, erosión de suelo, sedimentación de fuentes de agua, disminución de productividad del suelo. En el área se ha presentado esta plaga en la zona de Mil Bosques; conforme los propietarios, tanto durante la ejecución del plan de manejo como en los talleres de consulta realizados, las instituciones encargadas no dan el apoyo necesario para el manejo forestal con los propietarios.



Tomado de MARENA. 2009. Plan de Manejo.
Afectación de pino por el gorgojo descortezador



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>
Reserva de Recursos Genéticos Yúcul

- **Fauna:** De acuerdo al plan de manejo, los estudios sistemáticos en la zona de la reserva se registran para el taxón de aves, no así para mamíferos, anfibios y reptiles. Han sido identificadas 100 especies de aves, distribuidas en los ecosistemas de bosque latifoliado y cafetales, lográndose determinar 14 especies migratorias del hemisferio norte y una especie migratoria del hemisferio sur, destacándose el pájaro rancho o campana (*Procnias tricarunculata*). En la reserva privada Esperanza Verde, en el límite Este de la Reserva, se registra el águila crestada o aguilucho (*Morphnus guianensis*), que se encuentra en límite de amenazada según BirdLife International (2204) y UICN (2004) y en el Apéndice II de CITES.

❖ Particularidades de la Reserva

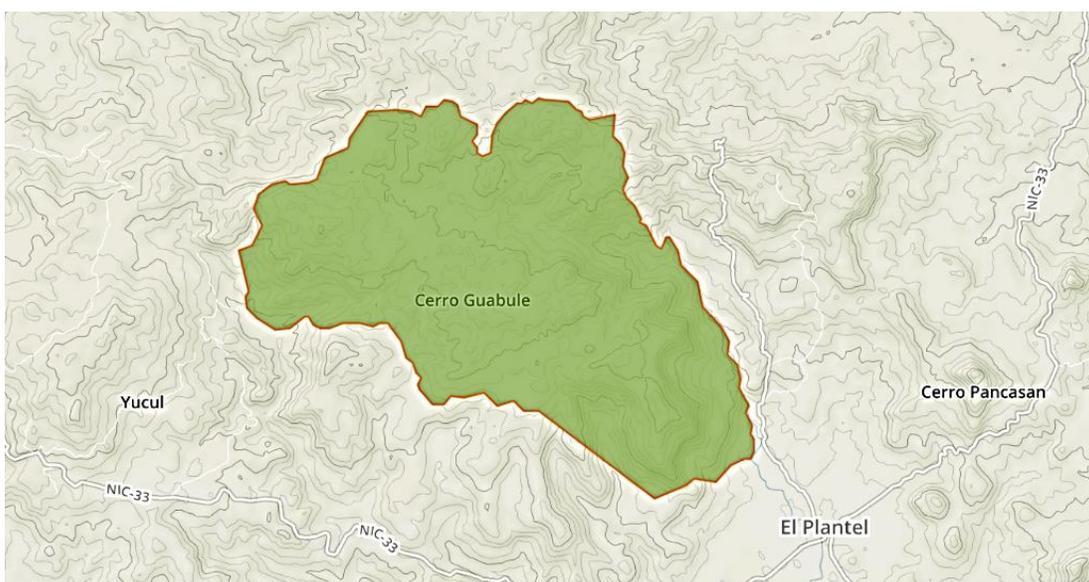
- Dentro de la Reserva, la población de coníferas se concentra en tres sitios: Finca Los Pinares, propiedad del sr. Ricardo Oliú; Finca Mil Bosque, propiedad de Evenor y Sergio Gutiérrez y Finca San Andrés. Los dos primeros sitios se ubican en la zona central del área protegida y el tercero en la parte Este de la misma.
- La caficultura y actividades agropecuarias (granos básicos, hortalizas, maracuyá (*Passiflora dulcis*), ganadería extensiva) son las principales actividades económicas en el área protegida, que constituyen la principal amenaza, junto con el gorgojo descortezador del pino para el bosque de pino.

³¹ MARENA. Julio 2007. Estado del Medio Ambiente de Nicaragua. III Informe GEO (Global Environmental Outlook) 2003 – 2006.

5.2.1.11. Reserva Natural Guabule

La Reserva Natural Guabule fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo.

El Área Protegida, tiene un área de 1,100 ha. De acuerdo a un estudio de la Universidad de Cambridge³², Inglaterra, en el 2010, tenía un reporte de pérdida de cobertura equivalente al 20.5 % del total, como bosque de nebliselva. El río Guabule separa la RN de la Reserva de Recursos Genéticos de Yúcul. Es un importante corredor biológico, junto con la RR Genéticos de Yúcul para la conservación de diversas especies, además del pino. El río Wabule o Guabule tiene como tributarios a los ríos El Horno, Las Vueltas, Las Bolsas, El Muerto, El Naranja y Wabulito. La microcuenca del río Wabule drena hacia el río Grande de Matagalpa. (Centro Humboldt 2006 EN: Plan de Manejo Reserva de Recursos Genéticos Yúcul, 2009)



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>

Reserva Natural Cerro Guabule

5.2.1.12. Reserva Natural Cerro Frío - La Cumplida

La Reserva Natural Cerro Frío – La Cumplida fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo aprobado, pero ha sido elaborada una Propuesta de Plan de Manejo, la cual engloba a la RN Cerro Frío – La Cumplida y RN Salto Yasica³³.

³² International Hydrology Series. 2010. Tropical Montane Cloud Forests. Science for Conservation and Management. Cambridge University Press.

³³ MARENA Marzo 15, 2012. Plan de Manejo Cerro Frío La Cumplida – Salto Yasica. FUNDAR.

La Reserva natural de Cerro Frio – La Cumplida está ubicada en el Municipio de Matagalpa, Departamento Matagalpa, con una extensión de 2,749.9 Ha y un Rango de altitud de los 800 a los 1,500 msnm. El Cerro Frío está enclavado en la Cordillera Central del país. Perteneció a la eco-región central, caracterizada por estar en una zona de formación vegetal de bosques medianos o altos perennifolios de zonas muy frescas y húmedas. Las principales actividades están relacionadas con el uso de los recursos naturales, como el cultivo de café de sombra, ganadería extensiva, cultivos agrícolas y hortalizas para exportación. Esta RN colinda con la RN Salto de Yasica.

El Limite Cerro Frio La Cumplida empieza en el lugar conocido como El Limón en la coordenada X = 623456 Y = 1444641 descendiendo en línea recta al Norte al punto No 2 pasando por El Paraíso, Laguna Verde, Marsellesa, Monimbó, La Banquita hasta llegar al poblado conocido como Gaspar García Laviana con elevación de 1400 msnm luego girando en dirección Este en el punto 34 a 1300 msnm luego continua sobre la curva hasta los 40 msnm para hacer un giro en dirección norte hasta llegar a los 1000 msnm y llegar al punto 90 y a partir de este punto comienza el ascenso que llega hasta los 1100 msnm en el punto 218 en dirección recta se mantiene con algunas curvaturas hasta el 220 msnm, finalmente empieza su ascenso hasta sobrepasar los 1400 msnm hasta llegar al punto 307 con coordenadas 624630 y 1444691.

❖ Caracterización General del Área Protegida¹⁷

- *Clima*: presenta un clima entre un rango de 20 °C y 24 °C y esta distribución de temperatura ambiente depende de la altitud en el área. En el bosque nuboso la temperatura media anual es de 20 – 22 °C y precipitación pluvial promedio anual de 2,000 a 3,000 mm muy bien distribuida.
- *Geomorfología*: abarca las filas de Cerro Frío, La Bijagua y La Tronca; en esta zona nacen los ríos La Cumplida y Las Escaleras que al unirse aguas abajo forman el Río Yasica.
- *Suelos*: La textura franco-arcillosa es la más representativa, aproximadamente el 69 %, luego, el suelo arcilloso con un área del 20.5 % y suelo franco con 10.5 % del área total.

Los suelos del área protegida Cerro Frio La Cumplida deben su origen y clasificación a la influencia combinada del clima, relieve, roca madre, vegetación, organismos vivos y el tiempo. De acuerdo a los estudios edafológicos se identifican los siguientes ordenes de suelos: Alfisoles, Molisoles, y Ultisoles.

La Reserva Natural presenta un grado de erosión de fuerte a moderado, predominando la erosión moderada en donde el terreno ha sido erosionado hasta presentar una combinación intrincada de cárcavas, moderadas a profundas.

- *Pendientes*: Las condiciones topográficas en cuanto a la forma del terreno y la pendiente de los suelos indican que las pendientes dominantes son las del rango de mayores del 15 - 50 % (escarpada un total de 2,371.8 ha equivalente a 81.1 %).
- *Hidrología*: Cerro Frio La Cumplida cuenta con dos cuencas hidrográficas bien delimitadas como: Lago Apanás y Río Grande de Matagalpa que vierten su red de drenaje en aguas del Océano Atlántico. La cuenca más representativa dentro del área protegida es el Río Grande de Matagalpa con un 71.3 %, y con un afluente principal conocido como Río Tuma, seguido por el Lago Apanás con un 28.7%.

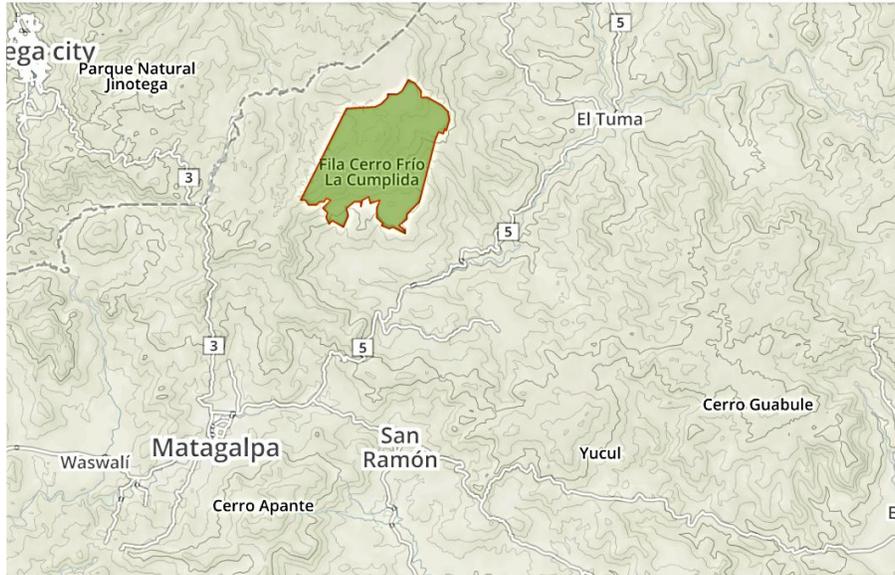
Se presentan ríos intermitentes y permanentes, entre ellos el río Jigüina con 3.5 Km de longitud; el Yasica con 5.6 Km de largo.

- *Hábitats y Ecosistemas:*

- *El bosque nuboso* es de los ecosistemas más importantes donde se reproduce y vive buena temporada especies como el Quetzal (*Pharomachrus moscinno*). Es abundante en todo tipo de epífitas (Bromelias, y orquídeas). El sotobosque es abundante en plantas rosuladas como helechos arbóreos y pequeñas palmas; sobre el suelo se presentan muchas hierbas y criptógamas higromorfas. La precipitación total es mayor por condensación de rocío en la cobertura vegetal y suelo debido a que casi todo el tiempo está nublado, por eso son llamados “Bosques Nubosos”, ó de “Nebliselva”.

Las especies más predominantes de esta vegetación se encuentran los árboles: Aguacate Posán (*Ocotea jorge-escobarii*, *Lauraceae*), que es el manjar de los quetzales, es rara, y restringida a bosques enanos y nebliselvas, la están utilizando como árbol maderable, Aguacate Canelo (*Cinnamomum costaricanum*; *Lauraceae*), de uso maderable, María (*Calophyllum brasiliense* var. *Rekoi* (Standl.) Standl, *Clusiaceae*, Aguacate de Monte (*Persea americana*; *Lauraceae*), Coquito (*Calatola costaricensis*, *Icacinaceae*), es alimento de los roedores, Agua Florida (*Hedyosmum mexicanum*, *Chloranthaceae*.), común en nebliselvas densas, además son representativas las especies de Helechos arborescentes: Cola de Mono *Cyathea arborea* (Helecho Gigante), este helecho es aprovechado para elaboración de artesanías, Palmas de potencial ornamental otras.

- *Bosque siempreverde estacional submontano*. Está compuesto por:
 - *Bosque Latifoliado Abierto* cuya cobertura de copa de árboles cubre entre el 40 y 70 % y predominan arboles con altura menor de 12 m comprenden un área de 100.3 ha distribuidas en 60 parches de bosque, por lo que se puede calificar como un bosque fragmentado y corresponden al área total del Ecosistema (10.9 %) y el 9.5 % del área total del Bosque Nuboso.
 - *Bosque Latifoliado Cerrado* cuya cobertura de copa de árboles cubre entre el 70 y 100 % y predominan arboles con altura mayores de 12 m comprenden un área de 816.8 ha distribuidas en 28 parches de Bosque por lo que se considera un bosque poco fragmentado este tipo de vegetación cubre el 89.1 % del Ecosistema y el 77.7 % del área total del Bosque Nuboso.
- *Bosque siempreverde estacional submontano*. Es igual al anterior pero se encuentra muy intervenido predominando únicamente el Bosque Latifoliado Abierto con un área de 45.8 ha correspondiente al 1.6 % del total del Área Protegida.
- *Bosque siempreverde estacional mixto submontano*. Es un bosque de siempreverde con estacionalidad en sectores submontano (500 a 1,000 msnm) de la región Centro- Norte comprenden un área de 48.4 % que equivale al 100 % de recubrimiento del Ecosistema, 4.5 % con respecto al total del Bosque Nuboso y un 1.7 % con respecto al Área Protegida.



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>

Reserva Natural Cerro Frio – La Cumplida

- **Fauna**

Entre las especies de mamíferos reportadas que se encuentran protegidas están: mono congo, *Alouatta palliata*; puma, *Puma concolor*; guardatinaja, *Agouti paca*, venado cabro, *Mazama americana*; y sahino *Tayassu tajacu*.

Entre las aves, el quetzal *Pharomachrus mocinno*, el pavón, *Crax rubra*; chachalaca, *Penelopina nigra* y Campanero centroamericano *Procnias tricarunculata*.

- ❖ **Particularidades de la Reserva**

- La RN Cerro Frio-La Cumplida fue creada con el fin de conservar el bosque de nebliselva, el bosque húmedo tropical y su fauna asociada, así como para proteger las cabeceras del Río Jigüina para la producción de agua. Parte del territorio se ocupa principalmente para la siembra del café, así como para siembra de hortalizas y ganadería extensiva y helechos de exportación.
- Cafetalera NicaFrance tiene sembrado 435 hectáreas de plantaciones forestales. Nuestra misión es producir madera de gran valor comercial como Caoba, Roble, Laurel, Nogal o Coyote, de forma sostenible y certificada tanto por el Instituto Nacional Forestal, como por Rainforest Alliance con el código FSC, "Forest Stewardship Council". Cuenta con la Fundación NicaFrance, debidamente inscrita en el Ministerio de Hacienda desde diciembre 1999; es una entidad sin fines de lucro para establecer relaciones con otros Organismos o otras Organizaciones del mismo tipo para favorecer Proyectos en el campo de la Agroforestaría y en las Comunidades relacionadas. Esta organización puede ser un gran aliado para el establecimiento del Plan de Manejo de la RN, al igual que con el resto de comunidades y organizaciones existentes en la misma.

5.2.1.13. Reserva Natural Salto Río Yasica

La Reserva Natural Salto Río Yasica fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo aprobado, pero ha sido elaborado una Propuesta de Plan de Manejo, la cual engloba a la RN Cerro Frío – La Cumplida y RN Salto Yasica elaborado en el 2012, por FUNDAR.

La Reserva Natural Salto Río Yasica en la parte Noreste del Municipio de San Ramón, Comarca de Yasica Sur, Departamento Matagalpa, con una extensión de 176.7 ha y un rango de altitud de los 600 a 800 msnm. Se localiza en el extremo más bajo y sureste del macizo Datanlí. Ocupa un importante lugar en la producción de café, árboles frutales y la comarca Yasica forma parte del proyecto turístico San Rafael, conocido como la llamada Ruta del Café. Esta RN colinda con la RN Cerro Frío – La Cumplida.

El Limite de Salto Yasica empieza con la coordenada X= 627166 Y= 1436806 cerca del Río Yasica con elevación de 700 msnm, siguiendo la curva a nivel llega así hasta el punto 116, en el punto 67 El Río se bifurca en dos ríos, La Cumplida y La Escalera para luego ascender a los 800 msnm hasta el punto 150 para luego retornar al lugar de origen en los 700 msnm que termina en el punto 165 con la coordenada 627179 y 1435857.

❖ Caracterización General del Área Protegida ¹⁷

- *Clima*: presenta un clima entre un rango de 20 °C y 24 °C y esta distribución de temperatura ambiente depende de la altitud en el área.
- *Suelos*: Se presentan tres tipos de textura: Textura arcillosa con una representación territorial de un 65.1%, seguido del suelo arcilla pesada (vertisol) con un área de 58.7 ha equivalente 33.2 % y franco arcilloso con 3 ha equivalente a 1.7% del área total. En el área protegida la orden Molisoles es la más representativa con una superficie de 176.6 ha.
- *Pendiente*: Las condiciones topográficas en cuanto a la forma del terreno y la pendiente de los suelos indican que las pendientes dominantes oscilan entre 15 y 50 %, con 118 ha (66.8 %).
- *Hidrología*: La Cuenca más representativa dentro del Área protegida es el Río Grande de Matagalpa con un afluente principal conocido como Río Tuma. En la RN atraviesa el río Yasica el cual brinda una de las características sobresalientes como es la cascada de 25 m de altura, Salto Santa Emilia, formado por las aguas del Río Santa Emilia, un afluente del Río Yasica.
- *Hábitats y Ecosistemas*: El Salto del Río Yasica (Santa Emilia) se localiza en el extremo más bajo y sureste del macizo Datanlí. En el área protegida se identificaron los siguientes ecosistemas: Bosque siempre verde estacional submontano con una extensión territorial de 54.2 ha equivalente a 41.5% del área total de la RN. El área arbustiva siempre verde estacional con un área de 0.3 ha (0.2%), Sistema agropecuario con 10-25% y 25-50% de vegetación natural con una extensión más representativa 54.6 ha equivalente a 30.9% y Sistema agropecuario con 10-25 % y 25-50% de vegetación natural con una área de 48.6 ha (27.5%).

- **Fauna** : Ardilla mora, guatusa, venado cola blanca (poco en la parte baja, abundantes en las partes altas), guardatinaja, sahino collarudo, mono congo, conejo, cusuco (grande panza blanca) y cusuquito (negro), gato de monte, tecuán negro (culumuco), taltuza (topo), zorro de agua (blanco y negro palmípedo), zorro mión, zorro Espín, zorro cola pelada, quisquine (especie de comadreja, *Mustela*), mono cara blanca, tigrillo, pizote (manadas de 30-40), mapache. Aves

Se reportan 45 especies de aves, siendo las más representativas: el pájaro rancho *Procnias tricarunculata*, chachalaca negra *Penelopina nigra* y tucán verde *Aulacorhynchus prasinus*. En la parte alta se observa el quetzal *Pharomachrus mocinno*. Se encuentran especies de aves que juegan un papel importante en la dinámica del bosque, por funcionar como dispersores de semillas, polinizadores y controladores biológicos. Entre las especies de aves se encuentra la Reinita Pechinegra (*Dendroica chrysoparia*).

Anfibios y Reptiles; Culebra ranera, bejuca, corales (3 tipos), mica, barba amarilla, mano de piedra, lagartija lengua morada, rana roja, rana arbórea, rana negra (abunda en el agua).

❖ Particularidades de la Reserva

- La Reserva Natural presenta un grado de erosión de leve a moderado, predominando la moderada en donde el terreno ha sido erosionado hasta presentar una combinación intrincada de cárcavas, moderadas a profundas, y se ha lavado parte de los horizontes A y en algunos casos parte del horizonte B.
- El área tiene su mayor importancia ambiental desde el punto de vista de conservación de cuencas hidrológicas para la producción de agua y control de erosión y sedimentación de los suelos y protección de infraestructura ubicadas las partes en bajas. Se hallan varios ríos de gran importancia nacidos en la región, tales como: el río Jigüina, Aranjuez, río La Cumplida, Las Escaleras.
- Esta Reserva Natural ocupa un importante lugar en la producción de café, árboles frutales y la comarca Yasica que forma parte del proyecto turístico San Rafael, conocido como la llamada Ruta del Café.
- En el año 2011, se firmó el Convenio Colaborativo Multisectorial entre el MARENA, Alcaldía Municipal de Matagalpa, UNAN-FAREM Matagalpa con miras a lograr el fortalecimiento y ejecutar acciones conjuntas para la conservación y protección de los Recursos Naturales en el Área Protegida localizada en el Municipio de Matagalpa, con vigencia de cinco años.



Salto Yasica (Santa Emilia)



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>

Reserva Natural Salto Yasica

5.2.1.14. Reserva Natural Cerro Pancasán

La Reserva Natural Cerro Pancasán fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo aprobado. A través del Proyecto MARENA – PROTIERRA – CBA fue realizado una evaluación rápida del sitio, a inicios de la década del 2000, proponiendo los siguientes límites:

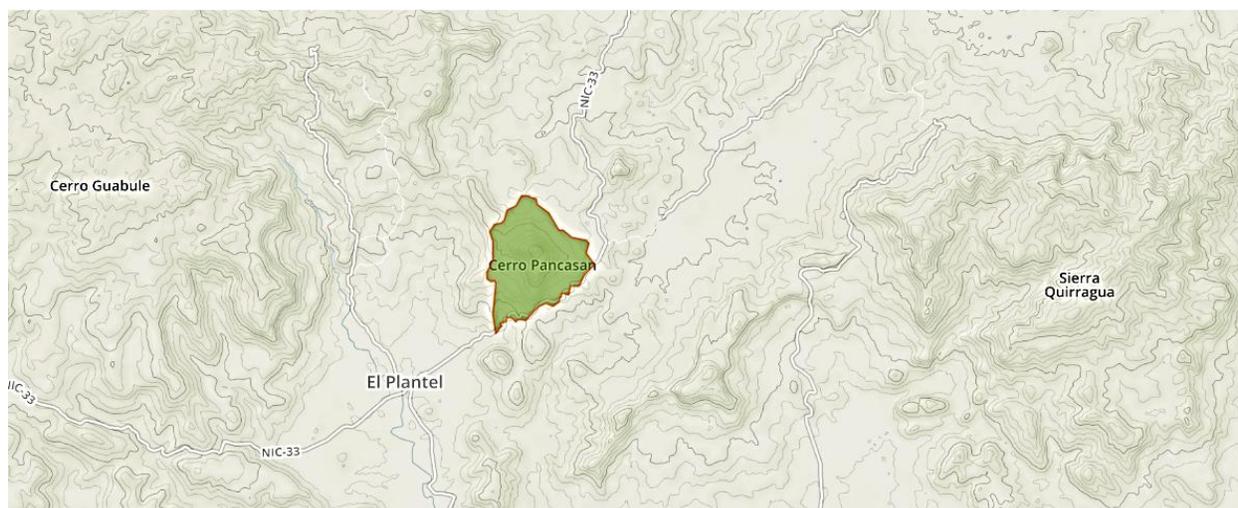
Parte de la casa hacienda de Pancasán sobre el camino que se dirige al empalme El Jobo, hasta el punto donde intercepta con el límite municipal, continuando por este límite, hasta alcanzar el cerro Los Mojones y la cumbre del cerro Cusuca (605 msnm), dejando el límite municipal, continua en línea recta hacia el oeste, hasta interceptar nuevamente el camino al Jobo en el empalme del camino que se dirige a la Hacienda San José, el cual sigue, hasta ésta última, de donde continua en línea recta hacia el nordeste, hasta alcanzar la altura 802 msnm, para luego continuar en la misma dirección, hasta llegar a la hacienda El Retiro, donde toma el camino que se dirige a Pancasán, el punto de inicio.

❖ Caracterización General del Área Protegida³⁴

- *Clima*: La precipitación promedio anual se encuentra entre los 1,700 y 1,800 mm. La temperatura media anual de este cerro es en el orden de los 22° a 20° C.
- *Geomorfología*: El cerro Pancasán se yergue aislado al norte del valle del río Grande de Matagalpa y entre las serranías de Guabule y Quirragua. Se trata obviamente de un antiguo cono volcánico del Terciario donde la erosión ha denudado el cráter, pero respetado la forma del cono. A sus pies se levantan algunos conos adventicios, tales como los cerritos Cusuca, Providencia y Los Mojones que se levantan en la base sur, y Paipik en su base norte. En este último la erosión milenaria ha derrumbado el cono y puesto al descubierto la rocosa chimenea central.

³⁴. MARENA – PROTIERRA -CBA. s/f Evaluación y Redefinición del Sistema de Áreas Protegidas de las Regiones Pacífico y Centro Norte de Nicaragua. Cerro Pancasán. FUNDENIC-SOS. Informe Final.

- **Geología:** el cerro Pancasán es una vieja estructura del vulcanismo terciario, donde las rocas basalto-andesíticas de la formación Coyol parecen montar sobre la base más antigua de la formación Matagalpa.
- **Suelos:** El cerro Pancasán ha sufrido de los efectos de la prolongada intemperización de sus antiguas rocas volcánicas y sus laderas acumulan suelos antiguos franco arcillosos donde se cultiva café. Su base y alrededores poseen tierras aluviales que han sido utilizadas para sembrar pastos y mantener una agricultura de granos básicos.



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>

Reserva Natural Cerro Pancasán

- **Hábitats y Ecosistemas:** El reducto de vegetación existente sobre el cerro Pancasán es siempre verde. Se caracteriza por ser un bosque alto y denso. En la parte baja: *Cecropiaceae*, cedro real, sangredrigo, laurel, guabas, guabillo, guarumo, chaperno, zapote de mico, guácimo de ternero, cuajiniquil, guaba cenizo (vaina grande), ceiba, frijolillo (*Leucaena shanonii*), guaba rosada, guaba negra, guaba blanca, Leche(cuabo), Chlorodendron (arbolito Verbenaceo), limoncillo, maría, sombra de armado, guacimillo, bálsamo, níspero y prontoalivio. En la parte más alta: *Coussopa sp*, areno, búcaro (tipo de Erythrina), nogal, helequeme (E. fusca), aguacate montero, roble-encino.
- **Fauna:** Se puede observar: tucán de pico verde (curré), loras, guardatinaja, guatusa, conejo hay pocos, mono congo, mono cara blanca (mico), venado, sahino, gallo de monte (chinga), pericos o chocoyos, lora pequeña, cusuco, ardilla roja y ardilla mora.

❖ Particularidades de la Reserva

- El área protegida no cuenta con Plan de manejo, Personal de campo y administrativo, Instalaciones y equipamiento.
- El cultivo del café de sol está desplazando el café de sombra y transformación de bosques en áreas cafetaleras y pastizales.

5.2.1.15. Reserva Natural Sierra Quirragua

La Reserva Natural Sierra Quirragua, (antiguamente Kirawas) fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas

del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. No cuenta con Plan de Manejo aprobado. A través del Proyecto MARENA – PROTIERRA – CBA fue realizado una evaluación rápida del sitio, a inicios de la década del 2000, proponiendo los siguientes límites:

En forma general los límites los amplía, los que comprenden el cerro La Zopilota (822 msnm) en el extremo oeste de la serranía, de donde continúa en línea recta hacia el noreste hasta el cerro El Castillo (810 msnm), continuando, hasta la altura 661 msnm, en el sitio llamado La Bajada de la Mona, continúa en línea recta hacia el este pasando por la altura 551 msnm, 770 msnm, hasta interceptar el camino que va del sitio conocido como Las Brisas a Santa Elisa, continuando hacia el sur por este camino que pasa por los sitios llamados La Esperanza, El Paraíso, El Consuelo y La Naranjita, hasta llegar al empalme del camino que baja de la finca Las Mercedes. De este punto continúa en línea recta hacia el oeste, hasta el cerro de Las Termópilas (744 msnm) y sigue hacia las cumbres de los cerros llamados Canalete, El Trapiche (658 msnm), girando hacia el noroeste, hasta alcanzar el cerro Peña Blanca en su promontorio rocoso, continuando en la misma dirección, hasta el cerro marcado con la altura 567 msnm. Continúa rumbo al noroeste hasta el cerro la Zopilota, punto de partida de la demarcación.

La sierra de Quirragua es un macizo montañoso oval que se alza unos 1,000 metros sobre la llanura de Matiguás y a unos 5-10 Km al norte de esta población. Tiene un área de 10,664 Ha, con altura de 500 a 1,338 msnm

❖ Caracterización General del Área Protegida ³⁵

- *Clima:* La precipitación varía de 1,600 mm anuales en la ladera sur hasta 2,000 en las partes más altas y ladera norte que está más expuesta a la acción de los vientos húmedos del Caribe. La temperatura media anual de estas serranías varía según la altitud. En la base la temperatura es de unos 24° C, bajando hasta 18° C, en las partes altas.
- *Suelos:* Los suelos son por lo general rocosos, salvo en las hondonadas de la meseta donde se han formado suelos aluviales que dan asidero a los pastos. La meteorización de las rocas volcánicas también ha originado un suelo franco arcilloso donde se cultiva café



Fuente: <https://www.protectedplanet.net/>

³⁵ MARENA – PROTIERRA -CBA. s/f Evaluación y Redefinición del Sistema de Áreas Protegidas de las Regiones Pacífico y Centro Norte de Nicaragua. Serranía de Quirragua.. FUNDENIC-SOS. Informe Final.

- *Geomorfología:* La serranía de Quirragua es una vieja caldera volcánica del Terciario, al igual que sus vecinas La Cebadilla y Pacaya, situadas al oeste y de las cuales sólo se conserva la arqueada pared norte; sin embargo, la de Quirragua es mucho más grande, completa y compleja. Está flanqueada en tres lados por elevadas aristas y se encuentra abierta hacia el oeste para dar salida a la quebrada de Quirragua, que nace en el fondo de la caldera y se incorpora al río Cusile afluente del río Grande de Matagalpa. En esa misma dirección la serranía presenta una serie de mogotes rocosos (El Venado, El Canalete, El Trapiche, Peña Blanca) que son verdaderos domos volcánicos. La ladera norte de la caldera es de más pendiente que el borde sur, el cual desciende formando cerros menores hasta morir en la llanura de Matiguás.
- *Hábitats y Ecosistemas:* La vegetación del área es del tipo latifoliada con características propias del bosque tropical húmedo, en las partes más accesibles se cultiva café de sombra y de sol.
- *Fauna:* Se tiene muy poca información sobre la fauna de este complejo. Se han observado lapas rojas, presencia de jaguares.

❖ Particularidades de la Reserva

- La principal actividad dentro del área protegida es el cultivo de café de sombra y de ganadería extensiva, principalmente en las partes más bajas y accesibles, reportándose ocasionalmente incendios forestales en la zona. Alrededor del área protegida la principal actividad es el cultivo de café de sombra y la ganadería extensiva. La parte mejor conservada del Quirragua coincide con la parte más abrupta e inaccesible de la serranía.
- El área protegida no cuenta con Plan de manejo, Personal de campo y administrativo, Instalaciones y equipamiento.

5.2.1.16. Reserva Natural Cerro Apante

La Reserva Natural Serranías de Amerrisque fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno.

- ❖ Categoría de Manejo: Reserva Natural, con Plan de Manejo aprobado por Resolución Ministerial No. 45-2002, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 231, del 4 de diciembre del 2002. El MARENA a través del Programa POSAF-MARENA es que fue llevado a cabo el estudio. Se encuentra en un cuadrante con las siguientes coordenadas 12° 52' 22.9" a 12° 55' 23.3" Latitud Norte y 85° 51' 54.2" a 85° 55' 18.9" Longitud Oeste.
- ❖ Localización: Se localiza en el municipio de Matagalpa, Departamento de Matagalpa, en la Región Central Norte del país.
- ❖ Área: Tiene una extensión de 1,989 hectáreas.
- ❖ Límites Generales: Los límites de la Reserva Natural Cerro Apante son de tres tipos: límites naturales (ríos y quebradas), límites construidos por el hombre (carreteras, caminos y

trochas) y límites cartográficos (curvas de nivel). En todas partes de la Reserva se encuentran estos tres tipos de límites.

- El límite Sur inicia en el punto 2 de intersección de cruce de camino carretera Matagalpa-Apante Grande con camino hacia el Ocotol, sigue carretera hasta llegar al punto 3 que es intersección de carretera con camino hacia La Pintada, continúa carretera hacia Santa Rita hasta llegar al punto de intersección de camino hacia la hacienda Fátima 4; el límite continúa sobre el camino hacia la hacienda Fátima hasta llegar al punto 5 que es donde se intercepta el camino hacia La Concepción - Samulalí.
- El límite Este inicia en el punto 5 y continúa sobre camino secundario hacia la hacienda Santa Rita hasta llegar al punto 6 que es la intersección del camino secundario y camino hacia Samulalí, sigue el camino hasta llegar al punto 7 que es la intersección del camino y carretera hacia Santa Rita, sigue carretera hasta llegar al punto 8 intersección del camino hacia Santa Cleotilde, el límite sigue línea imaginaria hasta interceptar curva de nivel de 1,000 msnm en el punto 9, continúa sobre la curva en los puntos 10, 11, 12 y 13, posteriormente sigue línea imaginaria hasta interceptar la curva de 960 msnm en el punto 14, sigue línea e intercepta la curva de 900 msnm en el punto 15 que es el nacimiento de la quebrada El Mango, sigue línea imaginaria e intercepta curva 960 msnm en los puntos 16, 17 y 18, sigue línea imaginaria hasta interceptar camino que va de Alemania hacia La China en el punto 19, sigue el camino hasta llegar a intersección de camino La Granja - La China - Alemania en el punto 20.
- El límite Norte inicia en el punto 20, sigue sobre camino de La China - La Granja - Matagalpa hasta el punto 21 donde se intercepta el camino con la curva de nivel 900 msnm, continúa línea imaginaria sobre la curva de nivel de 900 msnm en los puntos 22, 23, 24 (intercepta la curva con la quebrada Yaguare), 25, 26 (intercepta la curva con afluente de quebrada Yaguare), 27 (intercepta la curva con camino Matagalpa - Finca Yaguare), continúa línea imaginaria sobre la curva 900 msnm hasta el punto 28.
- El límite Oeste inicia en el punto 28, continúa sobre línea imaginaria de la curva de nivel de 900 msnm en los puntos 29, 30, 31 (intercepta la quebrada Apante), 32, 33 (intercepta el camino que proviene de carretera Matagalpa - Apante Grande hacia hacienda La Providencia), continúa sobre el camino hasta llegar al punto 1 que es la intersección del camino hacia hacienda La Providencia y carretera Matagalpa - Apante Grande, posteriormente continúa sobre la carretera hasta llegar al punto 2.

❖ Particularidades del Área Protegida³⁶

- Clima: La precipitación varía entre los 1,350 mm/año al pie de la ciudad de Matagalpa hasta los 1,600 mm en las partes más altas de la Reserva. La temperatura varía de 21 °C a los 900 msnm y 16 °C a 1,400 msnm.
- Geología y Geomorfología: La Reserva Natural Cerro Apante es parte de un macizo de montañas de relieve accidentado y que pertenece a una vieja meseta volcánica fracturada. Geológicamente, una de las áreas más antiguas del país. Las partes más altas de la Reserva están formadas por tobos correspondientes al período Coyol Inferior. Las alturas en la Reserva varían desde los 900 msnm hasta la cumbre del Cerro Buena Vista a 1442 msnm.

³⁶ MARENA. POSAF. Enero 2002. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Apante. Matagalpa. Nicaragua. En tal sentido, algunas de las características que se describen podrán no ajustarse a las condiciones actuales. (nota de la autora)

- Hidrografía: Es parte de la cuenca del río Grande de Matagalpa, que desemboca en el Mar Caribe. En el lado Norte de la Reserva nace la quebrada La Granja, es uno de los 4 afluentes principales del río San Francisco que, junto con el río Molino Norte forma el río Grande de Matagalpa. En la parte Oeste de la Reserva nacen los ríos de Yaguare y la Providencia que drenan ambos directamente hacia el río Grande de Matagalpa. Estos ríos abastecen de agua a 8 barrios y son las fuentes más importantes para uso de agua potable. En el lado Este nacen varios riachuelos, entre ellos el Desparramado, El Mango, El Zapote y Samulalí que abastecen de agua potable a dos comunidades rurales: Guadalupe y Samulalí de abajo. La calidad de las aguas de los ríos es muy deteriorada, principalmente por la actividad cafetalera que se desarrolla en sus cuencas y con el vertido de las aguas mieles en el período de cosecha.
- Cobertura Vegetal: Presencia de varias especies vegetales muy particulares, destacándose los árboles de Liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*) y Nogal (*Juglans olanchana*), que son especies de alto valor que vienen desde Norteamérica y que tienen su límite Sur de distribución en Nicaragua. Hay varias especies de robles, *Quercus sp.*; y Pino, *Pinus oocarpa*. Se ven helechos arbóreos gigantes conocido como Cola de mono, (*Alsophila firma*).

La RN Cerro Apante es zona representativa de los ecosistemas de nebliselva, degradados y reducidos a pequeñas áreas. La nebliselva de Apante es un punto límite de transición entre la nebliselva y el inicio de las zonas más secas y de menor altura de la región Norcentral de Nicaragua. Asimismo, es zona representativa de ecosistemas de robles y refugio de especies amenazadas o en vías de extinción, algunas de ellas incluidas en la lista CITES, destaca la taltuza matagalpina, mono araña, entre otras.

- Vida Silvestre: La RN no tiene mucha investigación sobre la riqueza de flora y fauna. De acuerdo a una investigación realizada en el 2000, realizada por MARENA-PROTIERRA y citada en el Plan de manejo, la RN cuenta con 75 especies de plantas; 12 especies de mamíferos, incluidas algunas especies de amenazadas: el mono araña (*Ateles geoffroyi*); mono congo (*Aloutta palliata*); tigrillo (*Felis pardalis*); guardatinaja (*Agouti paca*); guatusa (*Dasyprocta punctata*); pizote (*Nasua narica*); venado cabro (*Mazama americana*); sahino (*Tayassu tajacu*); taltuza o topo, (*Orthogeomys matagalpae*), y mono cara blanca, (*Cebus capucinus*).

Se reportan también 10 especies de aves, algunas amenazadas como el pavón (*Crax rubra*); y chachalaca (*Penelopina nigra*); no hay quetzales en el área.

- Uso Actual del Suelo: La principal actividad económica de la RN identificada durante la ejecución del Plan de Manejo³⁷, es el cultivo de café con sombra (44%), considerando su extensión, ingresos y empleo; la ganadería (18%) es a pequeña escala; la práctica de cultivos de granos básicos es para autoconsumo y lo remanente para comercialización en el mercado local. Los tacotales representan cerca del 7 % de la RN, considerado como el primer estadio de una sucesión secundaria, desde un área agrícola abandonada hacia un bosque secundario.

El bosque es heterogéneo y fragmentado (31 %), mezclado con parches de café y pastizales enmalezados. La RN presenta una zona de transición hacia un bosque más

³⁷ Uso actual de la tierra se basó en verificación de campo y sobre la base de imágenes SPOT y LANDSAT año 1999/2000.

seco, aunque conservando humedad en las partes altas. Por su cercanía a la ciudad de Matagalpa, ha estado sometido a una continua presión. El fragmento del bosque mejor conservado y menos perturbado del área es el bosque nuboso de Yaguare y Buena Vista.



RN Cerro Apante teniendo al fondo a la ciudad de Matagalpa



Fuente: <https://www.protectedplanet.net>
Reserva Natural Cerro Apante

- **Amenazas:** Las principales amenazas son: Fuegos e incendios incontrolados; contaminación de fuentes de agua; deforestación:
 - En la zona Oeste de la RN, en los sitios de La Granja, Yaguare y Providencia, ocurre la mayor extracción de leña de los barrios urbanos de Matagalpa: también es propensa a quemas e incendios
 - La Zona Norte, se presentan pequeñas fincas de café y el proceso de beneficiado es el principal contaminante de las aguas. También existen áreas deforestadas por extracción de leña.
 - Existen zonas de riesgos de deslaves, deslizamientos, como ocurrió en el Huracán Mitch: Quebrada Yaguare

5.2.1.17. Reserva Natural Cerro Arenal

LA Reserva Natural Serranías de Amerrisque fue creada por el Decreto 42-91 “Declaración de Áreas Protegidas en Varios Cerros y Macizos Montañosos, Volcanes y Lagunas del País”, publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 207, del 4 de noviembre del mil novecientos noventa y uno. La formulación del Plan de Manejo fue financiada por FDN-BID, a través del subprograma Manejo y Conservación de Áreas Protegidas del MARENA – POSAF. La RN se encuentra demarcada.

- ❖ **Categoría de Manejo:** Reserva Natural, con Plan de Manejo aprobado por Resolución Ministerial No. 03-2003 y publicado en La Gaceta Diario Oficial No. 17 del 24 de enero del 2003.
- ❖ **Localización:** El Cerro Arenal se localiza en el municipio de Matagalpa, departamento de Matagalpa y es una de las principales Áreas Protegidas del Centro Norte de Nicaragua con gran potencial de biodiversidad. ubica en la Cordillera Dariense que se caracteriza por poseer altas montañas, colinas escarpadas, planicies seccionadas y valles encajonados. Coordenadas: 12° 59' 16.0'' a 13° 01' 48.9'' Latitud Norte y 85° 52' 48.5'' a 85° 55' 24.2'' Longitud Oeste

❖ Área: extensión territorial de 1,428 hectáreas (14.28 km²)

❖ Límites:

- El límite Sur inicia en el punto 2, punto de intersección de carretera Matagalpa - Jinotega con camino hacia Selva Negra - San Luis, sigue camino hasta llegar al punto 3 que es entrada al hotel Selva Negra, continúa sobre el camino hasta el punto 4 que es empalme con camino interno de la hacienda San Luis; el límite continúa sobre el camino hasta llegar al punto 5 que es cruce de caminos internos de hacienda San Luis, siguiendo el camino hasta el punto 6 intersección de camino hacia La Bolsa, continua el límite hacia hacienda La Verona que es el punto 7, toma línea imaginaria que intercepta la curva de nivel de 1,240 msnm en el punto 8, continua sobre la curva de nivel en los puntos 9 y 10, posteriormente toma línea imaginaria hasta interceptar el camino hacia Las Brisas en el punto 11.
- El límite Este inicia en el punto 11 sobre camino hacia hacienda Las Brisas hasta el punto 12 que es la intersección del camino hacia San Antonio de Upa, continua sobre camino hacia la hacienda Las Brisas y llega al punto 13 que es la intersección del camino hacia Las Brisas y camino hacia La Escalera, sigue el camino hasta llegar al punto 14 que es la intersección del camino hacia La Gloria, sigue sobre el camino hasta llegar al punto 15 intersección del camino hacia La Ceiba.
- El límite Norte inicia en el punto 15, sigue sobre camino hacia el Porvenir hasta el punto 16 donde se intercepta el camino hacia La Zona de El Porvenir, continua sobre camino hasta llegar al punto 17 intersección con la carretera que va hacia Entre Ríos y carretera hacia Aranjuez, continua sobre esta carretera hasta llegar al punto 18 que es el empalme El Descanso donde se interceptan la carretera hacia Aranjuez con camino hacia el Porvenir, continua sobre la carretera hasta llegar al punto 1 que es el empalme conocido como El Arenal donde se interceptan la carretera Matagalpa - Jinotega y camino hacia Aranjuez.
- El límite Oeste inicia en el punto 1, continua sobre la carretera Matagalpa - Jinotega con rumbo Norte - Sur hasta llegar al punto 2 en el lugar Puertas Rojas, que es la intersección de la carretera con el camino hacia Selva Negra - San Luis.

❖ Particularidades del Área Protegida: ³⁸

- Clima: Por su posición geográfica, el régimen de precipitación es influenciado por los flujos de aire húmedo del Noreste y Este, provenientes del Océano Atlántico que, ocasionalmente logran penetrar muy dentro del territorio, encontrándose a su paso con las altas montañas que rodean las ciudades de Matagalpa y Jinotega, obligando a las masas de aire húmedo a ascender mecánicamente provocando precipitaciones de tipo orográficas, razón por la cual, en este territorio nacen numerosas fuentes de agua. La precipitación promedio es entre 1,600 y 1,800 mm/año. Posee diferentes temperaturas por las distintas altitudes que posee. En las partes más bajas a 1,000 msnm, la temperatura promedio del aire es de 20 °C, en cambio en las partes altas a 1,500 msnm la temperatura promedio es de unos 14 °C.
- Geología y Geomorfología: La RN, al igual que el resto del macizo, pertenece a una vieja meseta volcánica, en donde sus partes más elevadas pertenecen al llamado grupo Coyol Superior formado por una amplia gama de lavas volcánicas principalmente de tipo

³⁸ MARENA. POSAF. Enero 2003. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Arenal. Matagalpa. Nicaragua. En tal sentido, algunas de las características que se describen podrán no ajustarse a las condiciones actuales. (nota de la autora)

basáltico y andesítico. Esta meseta volcánica se originó en el Terciario, lo que hace de esta zona una de las más antiguas de Nicaragua.

Las alturas varían desde los 1100 msnm hasta las cumbres del cerro El Picacho y Loma El Porvenir a 1,570 msnm. Estos cerros forman parte del borde norte de la antigua caldera volcánica de Palsila y que también es parte de la vieja meseta volcánica ya mencionada. Al interior de la Reserva se encuentran cuatro cumbres mayores de 1,500 msnm: cerro Bravo (1,525 msnm); cerro El Picacho (1,570 msnm); El Porvenir (1,570 msnm) y cerro Partido (1,508 msnm).

- **Hidrografía:** La zona este de la Reserva forma parte de la microcuenca del río Yasica, afluente del río Tuma. En esta zona nace el río El Diamante, que desemboca en el río Las Escaleras, afluente del río Yasica.

La zona norte de la Reserva pertenece a la subcuenca del río Jigüina, principal afluente del Lago de Apanás para generación de energía hidroeléctrica. La que cuenta con 5 microcuencas: Arenal, Aranjuez, Laguna Verde, El Limón y Sajonia-La Esmeralda. Los ríos Aranjuez y Laguna Verde nacen en la Reserva.

La zona sur de la Reserva está dentro de la subcuenca del río Molino Norte; a su vez se divide en 4 microcuencas: San Luis, Las Cabañas, Patacón y El Ordeño. Las 3 primeras nacen en la Reserva y aportan la mayor parte del caudal del Molino Norte que junto con el río Aranjuez han sido utilizados para el suministro de agua potable de la ciudad de Matagalpa.

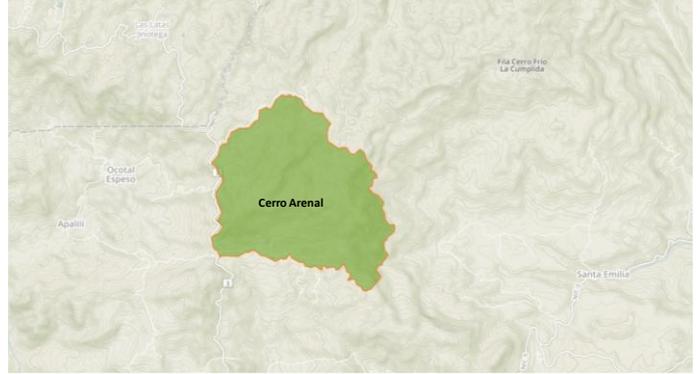
- **Suelos:** Los suelos son principalmente de vocación forestal que se han desarrollado a partir de las variaciones litológicas de las rocas volcánicas básicas (basaltos, andesitas, etc.) y en los valles intramontanos a partir de sedimentos aluviales. Presentan profundidades que varían desde muy superficiales (< 25 cm), hasta profundos (> 100 cm), las que obedecen al grado de erosión de acuerdo a la posición topográfica del terreno.
- **Ecosistemas:** Los ecosistemas de Nebliselva de Altura y Montano son propios de la RN, que se caracterizan por ser el segundo y tercer hábitat más rico en formas de vida. Las áreas de altura de la Región Central Norte, donde se encuentra la RN, conforman una de las dos áreas de más alto endemismo en especies de Nicaragua.

Los bosques cubren aproximadamente el 66.6 % de la Reserva, con un área estimada de 951 ha (año 2002). La mayor parte del bosque es un bosque tropical húmedo latifoliado montano y esta compartido por 3 fincas: Santa María de Ostuma, Hamonia y San Luis. Son fincas cafetaleras grandes, entre 670 y 960 manzanas, cuyos propietarios han ordenado territorialmente su finca, destinando una gran área de bosque para conservación de suelos y de aguas. La mayoría de los bosques de la RN Cerro Arenal están dentro del ecosistema de nebliselva.

Se presentan cafetales (9 % de la RN) que la mayoría son con sombra. Para el 2002, el café con sol representaba el 2.6 % de la superficie de la RN. Los cultivos anuales se concentran al NE de la RN. Los pastos se concentran al NO de la RN, que se trata de viejos pastos. Los tacotales representan alrededor del 4% de la RN, y tienen su importancia ecológica, como se ha mencionado, por ser el primer estadio de una sucesión secundaria desde un área agrícola abandonada hacia un bosque secundario.



Fuente: Landscare.org
Bosque de Nebliselva



Fuente: <https://www.protectedplanet.net>
Reserva Natural Cerro Arenal

- **Economía:** La Reserva Cerro Arenal, por sus mismas características ecogeográficas presenta condiciones óptimas para el desarrollo de diversos sistemas productivos y actividades económicas: Cultivo de café es el sistema productivo de mayor importancia en la Reserva. En segundo grado de importancia se encuentra el cultivo de productos no tradicionales tales como la siembra de helechos y el cultivo de flores. El cultivo de hortalizas es un rubro de importancia principalmente para medianos y pequeños propietarios. La ganadería es un rubro económico desarrollado principalmente para el sustento alimenticio al igual que los granos básicos.
- **Población:** La mayor cantidad de población urbana de la ciudad de Matagalpa, provoca fuerte presión al uso de recursos de la Reserva Natural Cerro Arenal, especialmente por la demanda de mayores

cantidades de leña y agua limpia para el consumo humano.

- **Amenazas:**
 - Demanda de leña, principalmente en el sector Oeste de la RN
 - Contaminación de fuentes de agua por beneficiado del café, ejemplo ríos Aranjuez, Laguna Verde; por contaminación química
 - La Reserva es hábitat de numerosas especies amenazadas, varias de ellas incluidas en las listas nacionales de vedas parciales e indefinidas. Hay pumas reportados, casi extintos en el resto del país. La nebliselva de la Reserva Cerro Arenal es el límite sur de las poblaciones del quetzal. (*Pharomachrus mocinno*).
 - Riesgos de deslizamientos, cerro El Picacho – Hotel Selva Negra.

5.2.2. Aspectos Socioeconómicos del Área del Proyecto

5.2.2.1. División Política y Población

El PRODEP en su Fase III, será ejecutado en los departamentos de Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de Matagalpa y Río San Juan, en donde se han considerado para este análisis ambiental 17 Áreas Protegidas.

La población total, del área de influencia del PRODEP en su fase III, en los tres departamentos, asciende a 934,402 personas, distribuidos entre 49.4% de hombres y 50.6% de mujeres, siendo la población residente del área rural la que alcanza mayor representatividad con el 57%.

Los municipios de San Carlos y El Castillo, del departamento de Río San Juan, albergan una población total de 85,603, representando la población rural el 72.9% el total.

La mayor representatividad de población residente en el área rural está condicionada al peso de las actividades económicas la que se atribuye a la producción agropecuaria.

El total de la población representa el 16.1% del total de la población a nivel nacional, siendo el departamento de Matagalpa el que alcanza mayor peso porcentual.

Cuadro No. 6.- Población del Área de Influencia y su Representación Porcentual a Nivel Nacional

DEPARTAMENTO/MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	% POBLACIÓN NACIONAL
Matagalpa	567,653	8.9
Boaco	179,876	2.8
Chontales	186,873	2.9
San Carlos	51,152	0.8
El Castillo	34,451	0.5
Totales	1,020,005	16.1

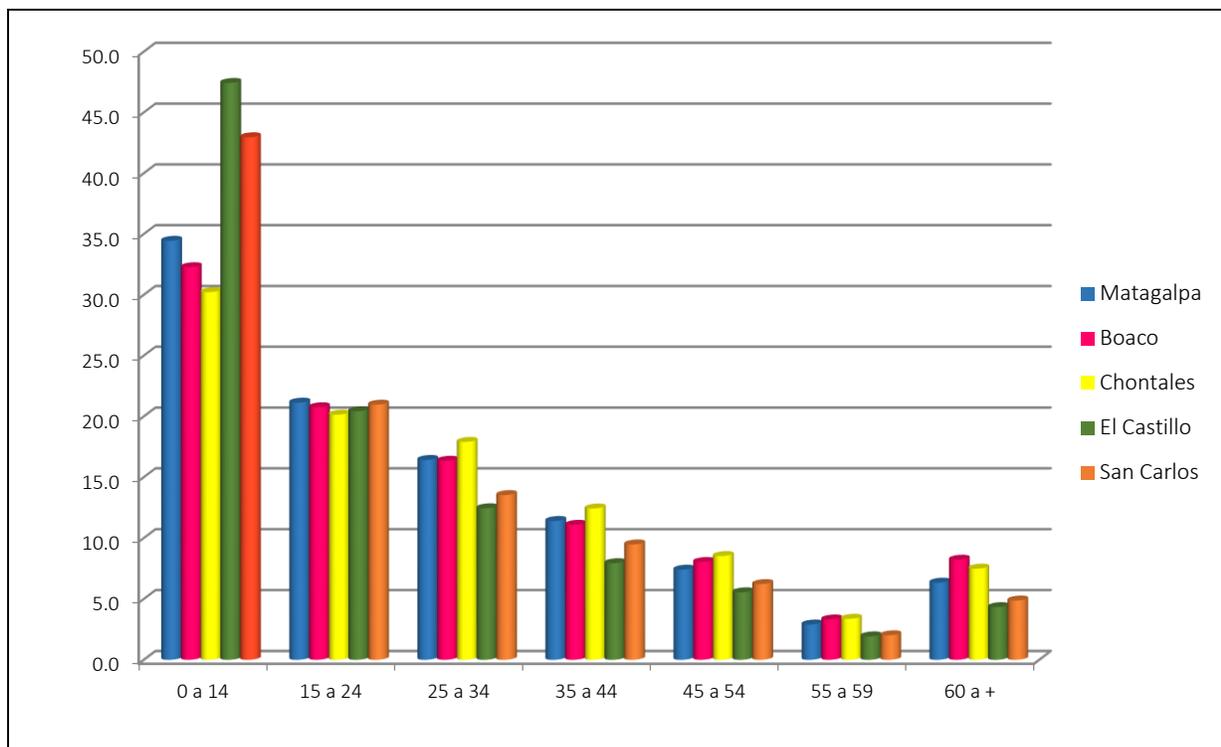
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Anuario Estadístico, INIDE, 2016.

Población por Sexo y Edad

La cantidad de mujeres supera en 0.6% puntos porcentuales a la de hombres en los tres departamentos; en los municipios de San Carlos y Río San Juan, la situación se invierte, al alcanzar los hombres un 1.4% más que la representación femenina.

La población se encuentra concentrada mayoritariamente en el rango de edad de más de 15 años con el 67.1%, donde las mujeres representan el 46.4%. Para todos los casos, existe mayor presencia tanto de hombres como de mujeres en el rango de 0 a 19 años, donde esta población alcanza el 50.1% del total de la población del área de influencia.

La población menor de 30 años representa el 58.6% del total de habitantes en toda el área de influencia del PRODEP III, lo que evidencia un comportamiento muy parecido al del nivel nacional, donde la población joven es mayoritaria.



Fuente: Elaboración propia en base a INIDE 2005 y 2015.

Figura No. 2.- Distribución Porcentual de la Población por Rango de Edad y Sexo

Jefatura de Hogar

De acuerdo a datos oficiales del año 2005³⁹, en los departamentos y municipios del área de atención del proyecto, existen un total de 163,668 hogares⁴⁰, de ellos el 27.4% tienen a una mujer como jefa de hogar, siendo el departamento de Chontales el que presenta mayores porcentajes de jefatura de hogar femenina con el 33.7% y el municipio de El Castillo, el que cuenta con menos hogares con jefatura femenina con el 18.2% del total de hogares a nivel municipal.

La jefatura de hogar, ésta relacionada íntimamente con el papel de proveedor de la familia, aún y cuando las mujeres aporten su mano de obra para el trabajo productivo, no reconocen, ni les es reconocido este aporte al ingreso familiar.

Cuadro No. 7.- Porcentaje de Jefatura de Hogar Femenina por Departamento / Municipio y Área de Residencia

DEPARTAMENTO/MUNICIPIO	% JEFATURA FEMENINA	% JEFATURA URBANA	% JEFATURA RURAL
Matagalpa	25.7	57.7	42.3
Boaco	28.9	49.3	50.7
Chontales	33.7	77.1	22.9

³⁹ Año del último Censo Nacional Oficina de Población y Viviendas.

⁴⁰ Entendiendo por ello el formado por una o más personas, parientes o no, que viven bajo un mismo techo y que preparan en común sus alimentos, por lo que dentro de un hogar pueden vivir una o más familias

DEPARTAMENTO/MUNICIPIO	% JEFATURA FEMENINA	% JEFATURA URBANA	% JEFATURA RURAL
El Castillo	18.2	8.6	91.4
San Carlos	19.9	39.8	60.2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INIDE 2005.

Comunidades y Población en las Áreas Protegidas

De acuerdo a investigación de campo, en las Áreas Protegidas, involucradas en el PRODEP III, se logró identificar la presencia de las siguientes comunidades:

Cuadro No. 8.- Áreas Protegidas, Municipios, Comunidades y Población Aproximada Según Departamento

MUNICIPIO	ÁREAS PROTEGIDAS	COMARCA	COMUNIDADES	POBLACIÓN
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA				
San Ramón	R Recurso Genético de Yúcul	Yúcul	Yúcul	271
			Cooperativa Sixto Sánchez	114
			Bavaria	101
			Los Pinares	72
			El Edén	265
			La Aldea	125
			El Cantón	121
		La Corona	Santa Martha	447
			Santa Cecilia	215
		El Horno	Horno 1	500
			Horno 2	350
			Mil Bosques	225
			Santa Lucía	153
		La Reyna	La Reyna	425
Montegrande	233			
El Naranjo	Cerro Grande	280		
RN Cerro Guabule	Yasica Sur	San Antonio Upa Santa Clara*	307	
RN Salto Río Yasica	Yasica Sur	La Corona	1087	
		La Flor	627	
		Amancia	480	
Matiguás	RN Cerro Pancasán	Micro Región Pancasán	San Carlos	467
			La Cusuca	467
			Las Nubes*	-
	RN Cerro Quirragua	Micro Región Matiguás	Quirragua central	277
			Quirragua arriba	275
			Quirragua abajo	199
Escambray			339	
		Tierras Blancas	1,150	
Río Blanco	RN Cerro Musún	Río Blanco Urbano	Urbano	11,978
		Rural	Manceras	630

MUNICIPIO	ÁREAS PROTEGIDAS	COMARCA	COMUNIDADES	POBLACIÓN
			Caño Negro	488
			El Martillo	360
			San Pedro	210
			San Pablo	430
			Santo Tomás	328
			La Isla	311
			Palán	725
			Palancito	698
Matagalpa	RN Cerro Apante	Zona 5	Siare	1,350
			Apante Grande	532
			Nuestra Tierra	460
			La Granja	490
	Rn Cerro Arenal	Zona 1	Molino Noreste	1,200
			Arenal	598
			Aranjuez	680
	RN Cerro Frío – La Cumplida	Zona 1	Las Escaleras	2,250
			Tepeyac	420
			Las Nube 1	750
			Las Nubes 2	230
			Las Nubes 3	278
			Laguna Verde	445
			Paraíso	649
Esquipulas	Rn Cerro Cumaica-Cerro Alegre	Cumaica	La Luna	875
			El Dorado	725
			San Pedro	140
			Monte Alegre	592
Muy Muy				
DEPARTAMENTO DE BOACO				
Camoapa	RN Serranías de Amerrisque	Yalwas	Yalwas	734
	RN Fila Masigue	Masigue Masiguito	Masigue	550
	RN Cerro Mombachito – La Vieja		Masiguito	610
Boaco			Los Planos*	
San José de los Remates	RN Cerro Cumaica-Cerro Alegre	Malacatoya	Malacatoya	360
		El Roblar	El Roblar	513
		El Reloj	El Reloj	516
		Cerro Alegre	Cerro Alegre	312
Santa Lucía		El Abra	El Abra	270
		El Bijagual	El Bijagual	470
		Las Mercedes	Las Mercedes	415
DEPARTAMENTO DE CHONTALES				
Comalapa	RN Serranías de Amerrisque	Micro Región I	El Pochote	479
		Micro Región II	Miragua	404
San Francisco de Cuapa		El Cedral	El Cedral	292
		Oluma	Oluma*	
		Matayagual	Matayagual	133
		El Cangrejal	El Cangrejal	175

MUNICIPIO	ÁREAS PROTEGIDAS	COMARCA	COMUNIDADES	POBLACIÓN
Juigalpa		Venado	Venado	69
		El Silencio	El Silencio	187
		Piedra Grande II	Piedra Grande II	87
		Piedra Grande III	Piedra Grande III	494
		San Francisco el Coyal	San Francisco el Coyal	316
		Quebrantadero	Quebrantadero	369
		Amerrisque	Amerrisque	147
		Apompuá	Apompuá	644
		Posa Larga	Posa Larga	151
		Aguas Buenas	Aguas Buenas	286
La Libertad		Micro Región I	El Castillo	591
			Cerro El Peñón*	
			El Biscocho*	
			Cabo Gracias a Dios*	
	Micro Región V	Cosmotillo	219	
San Pedro de Lóvago		El Juste	El Juste	49
		San Bartolo	San Bartolo	8
		Monte Fresco	Monte Fresco*	
DEPARTAMENTO DE RÍO SAN JUAN				
San Carlos	Monumento Nacional Archipiélago de Solentiname	Micro Región VII	Solentiname	773
	Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos	Micro Región V	Papaturro	90
			Pueblo Nuevo 1	198
			Pueblo Nuevo 2	480
			El Coral	160
			Santa Elena	720
			Valle Guadalupe	200
			Punta Alemán	30
			Cucaracha	136
			Jumuza	190
Río Frío	156			
El Castillo	Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María	El Castillo	La Pintada	116
			Poco Sol*	
			El Gavilán	255
			El Castillo	1,303

Fuente: Datos proporcionados por las Alcaldías Municipales, Delegaciones MARENA, e INIFOM de Matagalpa, Boaco, Chontales; Plan de Manejo Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María; ; Monumento Histórico Nacional Archipiélago de Solentiname, Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos e INIDE 2008.

Nota: * : No se cuenta con datos de las comunidades

La población residente en las Áreas protegidas alcanza un aproximado de 53,207 personas, donde el 72.2% se ubica en las AP ubicadas en el departamento de Matagalpa; 8.9% en las

ubicadas en el departamento de Boaco; 9.6% en las pertenecientes al departamento de Chontales y el 9.3% en Río San Juan.

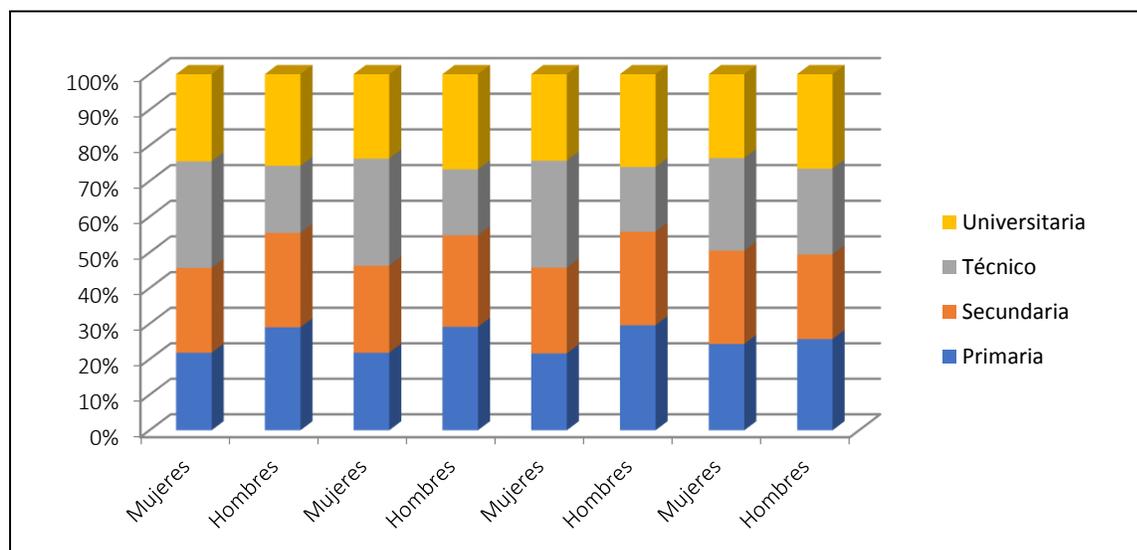
La población residente en las AP, representan el 5.2% del total de la población involucrada en el PRODEP III; y de acuerdo a su peso en cada departamento es la población de las AP del departamento de Matagalpa, la que cuenta con mayor representatividad con el 6.8%; seguido de la que reside en las AP de San Carlos con el 8.8%; El Castillo con el 4.9%; Chontales y Boaco con el 2.7% y 2.6% respectivamente.

5.2.2.2. Capital Humano

Del total de población en edad escolar (5 a más años) que ha cursado algún nivel educativo, la población del departamento de Matagalpa alcanza un 69.9%; Boaco el 68.7%; Chontales el 74.6% y en Ríos San Juan el 65.6%⁴¹.

Para todos los departamentos es la población que ha cursado algún nivel de instrucción primaria, la que alcanza mayores porcentajes, de la siguiente manera: Matagalpa con el 66.8%; Boaco con 67.2%; 58.9% la población de Chontales y en Río San Juan, la población que ha cursado algún nivel de primaria representa el 48.1%. Para todos los departamentos, son los hombres los que alcanzan mayores niveles de instrucción primaria, con excepción del departamento de Boaco, donde las mujeres superan a los hombres en 0.1 puntos porcentuales.

A partir del nivel de educación secundaria, para todos los departamentos, las mujeres logran mayor presencia que los hombres con el 54.3%, para el nivel técnico con el 66.6% y para el nivel universitario alcanzan el 54.7%.



Fuente: INIDE 2005.

Figura No. 3.- Porcentaje de Hombres y Mujeres Mayores de 6 años que han Alcanzado Algún Nivel de Instrucción, según Departamento

⁴¹ No se dispone de datos desagregados para los municipios de El Castillo y San Carlos

Lo anterior, permite concluir de que las mujeres que logran mantenerse en el sistema de educación formal, alcanzan mayores niveles de instrucción que los hombres, lo que puede estar relacionado a factores socio económicos y culturales que obligan a los hombres a ingresar al mercado laboral, generalmente como mano de obra familiar, tanto en áreas urbanas como rurales, teniendo que abandonar la escuela para asumir desde entonces su rol de proveedores de la familia, mediante aporte económico a la economía familiar, en cambio las mujeres por compartir los roles reproductivos de cuidado de la familia con otras mujeres, tienen mayores probabilidades de mantenerse o re ingresar a la educación formal para continuar sus estudios.

De acuerdo a datos del Ministerio de Educación del año 2007, la situación de analfabetismo se presenta de la siguiente manera:

21.8% en Matagalpa; Boaco con el 27.0%; Chontales con el 20.5% y el 25.1% en Río San Juan. Para todos los casos, las personas residentes de las zonas rurales son las que presentan mayores niveles de analfabetismo. (Matagalpa: 27.35; Boaco: 31.4%; Chontales: 30.8% y Río San Juan: 28.6%). Situación que se encuentra ligada, principalmente, a la distancia de los centros escolares y la baja oferta de centros escolares.

5.2.2.3. Actividad Económica y Empleo

- Población Económicamente Activa y Tasa de Ocupación

Según el censo nacional 2005, la población económicamente activa en el departamento de *Matagalpa* representa el 44.1% del total de la población mayor de 10 años; donde los hombres representan el 75.7%. La PEA del departamento de *Boaco* representa el 43.8%, siendo representada por el 76.4% de hombres. En el departamento de *Chontales*, la PEA alcanza un 45.8%, donde los hombres representan el 71.9%. En el departamento de *Río San Juan*, la PEA alcanza un 44%, teniendo la población del sexo masculino una representación del 82.8%.

La tasa de ocupación en *Matagalpa* es del 96.2% correspondiendo a la fuerza de trabajo de las mujeres un 24.1%; de acuerdo a lugar de residencia la fuerza de trabajo urbana representa 40.0% y la rural el 60.0%. En el departamento de *Boaco*, la tasa de ocupación alcanza un 97.3%, siendo la fuerza de trabajo femenina el 23.6%; en este municipio la fuerza de trabajo rural supera a la urbana con el 67.2%. Para el departamento de *Chontales*, la tasa de ocupación representa el 97.5%, donde las mujeres cuentan con una fuerza de trabajo que alcanza el 28.0%. En el departamento de *Río San Juan*, la población ocupada alcanza el 96% del total la PEA y las mujeres representan el 17.2% de la fuerza de trabajo.

- Población Ocupada por Categoría Ocupacional

La población ocupada mayor de 10 años del departamento de *Matagalpa* se encuentra mayoritariamente en la categoría ocupacional de cuenta propia, con el 42.3%, seguido de empleado/obrero con el 35.7% y jornalero/peón con el 14%. Para la población ocupada del departamento de *Boaco*, la situación se presenta muy parecida con el 43.8%; 30.4% y 16.1%, respectivamente.

En el departamento de *Chontales*, la situación se presenta un poco diferente, al encontrar que la población ocupada en la categoría de empleado/obrero es la que alcanza mayores porcentajes con el 39.1%, seguida de la población ocupada por cuenta propia con el 33.3% y la que se ocupa como jornalero/peón representa el 17.3%.

La población ocupada de *Río San Juan* se ubica mayormente en la categoría de cuenta propia (58.1%), seguida de empleada/obrero (20.0%) y jornalera peón (11.9%).

- Principales Actividades Productivas de la Población residente en las Áreas Protegidas⁴²

Las principales actividades productivas en las áreas protegidas del departamento de *Matagalpa* giran alrededor de la caficultura, producción de granos básicos, ganadería, actividades forestales (pino), horticultura y floricultura, todo ello a pequeña y mediana escala.

Asimismo, en la RN Cerro Apante se realizan actividades turísticas, como turismo religioso, fincas agroturísticas y senderismo comanejado con MARENA. Por otro lado, en la RN Cerro Arenal, se realizan actividades turísticas relacionadas a hostales familiares y emprendimientos comunitarios en los que se ofrece tours comunitarios, medicina natural, café y flores.

En las AP's de Río San Juan⁴³ la población centra sus actividades, principalmente en la producción de granos básicos para el autoconsumo; en Los Guatuzos existe la actividad pecuaria extensiva de corto y mediano plazo, ya que la zona es ocupada como trasiego de ganado hacia el país vecino de Costa Rica. En las otras dos AP, la producción pecuaria se da en menor cantidad..

5.2.2.4. Nivel de Pobreza Departamental y Municipal con Áreas Protegidas

De acuerdo al mapa de pobreza formulado en base a necesidades básicas insatisfechas⁴⁴, el departamento de Matagalpa se ubica en primer lugar de la lista de los 4 departamentos con pobreza alta, con una incidencia de pobreza extrema expresada en porcentajes del 46.3%; el departamento de Boaco ocupa el segundo lugar de la misma lista con una incidencia de pobreza extrema del 45.7%.

El departamento de Chontales ocupa el primer lugar de la lista de los 4 departamentos en situación de pobreza media, con una incidencia de pobreza extrema del 37.6% y el departamento de Río San Juan, ocupa el último lugar de la lista de los 4 departamentos en situación de pobreza severa, con el 54.9% de incidencia de pobreza extrema.

⁴² Información levantada en campo.

⁴³ Datos tomados de los respectivos Planes de Manejo

⁴⁴ La metodología de necesidades básicas insatisfechas de INIDE: clasificó a la población en el nivel mínimo de satisfacción de las necesidades básicas y a partir de ahí se elaboró un "Mapa de Pobreza Municipal" elaborado a partir de datos del VIII Censo Nacional de Población y IV de Vivienda, 2005. El método NBI permite dimensionar la pobreza a través de indicadores estructurales siguientes:

Hacinamiento: se refiere a la utilización del espacio de alojamiento de la vivienda según el número de miembros por hogar. *Vivienda inadecuada*: se refiere a establecer el nivel de calidad (adecuado/inadecuado) de los materiales de construcción de las paredes, techo y pisos de la vivienda. Una vivienda será calificada como adecuada, en caso de la presencia de dos combinaciones cualquiera de materiales de pared-techo-piso, considerados como aceptables. En caso contrario (con sólo la presencia de un material aceptable o ninguno), se considerará como vivienda inadecuada.

Servicios insuficientes: se refiere a los hogares que no cuentan con una fuente adecuada de agua y un sistema adecuado de eliminación de excretas. *Baja educación*: Mide el acceso a los servicios de educación básica, por parte de los niños que se encuentran en edad escolar. Se estableció que se calificaría con baja educación al hogar (tanto del área urbana como de la rural), cuando hubiera al menos un niño de 7 a 14 años, que no asista actualmente a la escuela.

Dependencia económica: se refiere a calificar simultáneamente el nivel educativo del jefe de hogar, así como el acceso al empleo de sus miembros, mediante la construcción de una tasa de dependencia laboral.

Los niveles de pobreza en los municipios donde se localizan las AP se presentan de la siguiente manera:

Cuadro No. 9.- Nivel de Pobreza en los Municipios con Áreas Protegidas

MUNICIPIO	NO POBRES	POBRES NO EXTREMOS	POBRES EXTREMOS
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA			
San Ramón	15.8	23.9	60.3
Matiguás	15.1	25.8	59.1
Río Blanco	17.0	25.3	57.7
Matagalpa	35.6	27.3	37.1
Esquipulas	23.6	31.7	44.8
DEPARTAMENTO DE BOACO			
Camoapa	22.4	29.3	48.4
Boaco	26.5	28.6	45.0
San José de los Remates	19.3	32.6	48.1
Santa Lucía	21.0	31.7	47.3
DEPARTAMENTO DE CHONTALES			
Comalapa	18.3	32.5	49.2
San Francisco de Cuapa	21.3	32.5	46.1
Juigalpa	44.2	29.6	26.3
La Libertad	19.3	30.5	50.2
San Pedro de Lóvago	35.4	34.3	30.3
DEPARTAMENTO DE RÍO SAN JUAN			
San Carlos	21.5	28.5	49.9
El Castillo	11.2	23.1	65.7

Fuente: Elaboración propia en base a INIDE 2008, Nicaragua en Cifras.

En el departamento de Matagalpa, el municipio de San Ramón es el que ocupa el lugar más alto con pobreza extrema con un 60.3% de hogares en ese nivel de pobreza, un 45.5% de hogares vive en situación de hacinamiento, el 47.9% tiene servicios básicos insatisfechos y un índice de dependencia económica del 55.9%.

Para el departamento de Boaco, es el municipio de Camoapa, el que presenta mayor porcentaje de hogares viviendo en extrema pobreza, con el 48.4%, con un 31.5 viviendo en condición de hacinamiento; el 47.3 con servicios básicos insatisfechos y un índice de dependencia económica del 48.5.

Es el municipio de La Libertad en el departamento de Chontales, el que cuenta con mayor porcentaje de hogares viviendo en extrema pobreza (50.2%), con el 27.8 de índice de hacinamiento, 48.4 con servicios básicos satisfechos y un índice de dependencia económica del 47.3%.

El municipio de San Carlos, el 49.9% de los hogares que viven en extrema pobreza, tienen un índice de hacinamiento del 32.1; con el 43.7 con servicios básicos insatisfechos y el 50.2 de dependencia económica. Existe de manera incipiente oferta de hospedaje.

El Castillo, tiene un 65.7% de hogares viviendo en extrema pobreza, tienen un índice de hacinamiento de 36.7, con servicios básicos insatisfechos de 64.5 y un índice de dependencia económica de 55.4.

5.2.2.5. Organización Socio Cultural Departamental y en los Municipios que Componen las AP

A nivel nacional, las poblaciones urbanas y rurales históricamente se han organizado en función de la solución de problemas comunes tanto sociales, como económicos, siendo sus actuales estructuras los Gabinetes del Poder Ciudadano en sus diferentes sectores de trabajo; de acuerdo al Decreto 112-2007: *Creación de los Consejos y Gabinetes del Poder Ciudadano*, se establecieron como mecanismos de participación en apoyo a las políticas públicas gubernamentales; los Consejos de Liderazgo Sandinista y los Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la Vida fueron creados legalmente al amparo de la Ley 870: Código de Familia, Título Preliminar, Capítulo V.

En los últimos años, estas expresiones han sido identificadas como puntos de referencia para la ejecución de acciones gubernamentales en pro del desarrollo comunitario y para la ampliación de la participación ciudadana. Los Consejos del Poder Ciudadano y los Gabinetes de la Familia, la Comunidad y la Vida son los que representan a los pobladores de una comunidad o Barrio, desde donde acceden a los beneficios generados por las instancias municipales y a espacios de reflexión y estudio sobre temas de interés comunitario.

El proceso de institucionalización de la participación comunitaria, a través de la participación ciudadana, ha venido reconociendo las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres, por lo que en la sectorización de soluciones se han creado comités, mesas, comisiones y gabinetes que tratan el tema de género y la familia de manera especializada.

A partir del año 2007, tanto el gobierno central como los gobiernos municipales, vienen trabajando en promover la participación organizada de las mujeres en grupos solidarios, colectivos y cooperativas, alrededor de los beneficios que genera el Programa Productivo Alimentario, por lo que en las comunidades de intervención directa estas formas de organización se encuentran instauradas, por lo que es un medio positivo como fortaleza de los convenios colaborativos.

Asimismo, los productores se organizan de acuerdo a sus intereses y rubro de producción, en ese sentido en las comunidades ubicadas en las AP se cuenta con presencia de las siguientes organizaciones:

Cuadro No. 10.- Organizaciones e Instituciones presentes en las Áreas Protegidas, según Municipio

MUNICIPIO	ÁREAS PROTEGIDAS	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES	INSTITUCIONES DEL ESTADO
DEPARTAMENTO DE MATAGALPA				
San Ramón	Reserva Recurso Genético Yúcul		ODESA Visión Mundial Fundación Denis Ernesto Unión de Cooperativas CEPAL Pueblo Indígena de Matagalpa	MARENA INAFOR MAGFOR Alcaldía MINSA
	RN Cerro Guabule			Alcaldía MINSA SINAPRED

MUNICIPIO	ÁREAS PROTEGIDAS	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES	INSTITUCIONES DEL ESTADO
	RN Salto Río Yasica		ODESAR Arco Iris	Alcaldía MARENA INAFOR SINAPRED MINS MINED
Matiguás	RN Cerro Pancasán			
	RN Cerro Quirragua			Alcaldía MARENA Policía Nacional
Río Blanco	RN Cerro Musún			
Matagalpa	RN Cerro Apante	Comité de protección, cuidado, conservación y vida Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida Comité local de prevención y desastre Guarda parques voluntarios Brigada contra incendios Jóvenes ambientalistas CAPS	Asociación Amigos de Apante Cooperativa Siare Iglesia Católica	ENACAL, MINS, MINED, MARENA, Alcaldía Municipal, Policía Nacional, INTUR, Ejército de Nicaragua, INTA, MEFCCA, MAG, INAFOR, IPSA, Usura Cero
	RN Cerro Arenal	Comité de protección, cuidado, conservación y vida Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida Guarda parques voluntarios Jóvenes ambientalistas Gabinete comunitario de Turismo	Iglesia Católica CRS Iglesia Evangélica Cooperativa Solidaridad R.L	ENACAL, MINS; MINED, MARENA, Alcaldía municipal, Policía Nacional, INTUR, Ejército de Nicaragua, INTA, MEFCCA, MAG, INAFOR, IPSA, Usura Cero
	RN Cerro Frío-La Cumplida	Comité de protección, cuidado, conservación y vida Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida Gabinete comunitario de Turismo	NicaFrance outgrowers Comunidad Indígena de Matagalpa Fundación NicaFrance	MARENA; INAFOR, INTA, MEFCCA, Usura Cero, IPSA, Alcaldía Municipal, MINS MINED, Policía Nacional, Ejército de Nicaragua,

MUNICIPIO	ÁREAS PROTEGIDAS	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES	INSTITUCIONES DEL ESTADO
Esquipulas	RN Cumaica-Cerro Alegre	Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida CAPS	Visión Mundial OESAR Movimiento Comunal	MINSA, MINED, MARENA, Alcaldía Municipal, Policía Nacional, INAFOR, Cooperativas
DEPARTAMENTO DE BOACO				
Camoapa	RN Serranías de Amerrisque RN Fila Masigue	Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida	El Porvenir ADM ACJ UNA Cooperativa Masigue Cooperativa San Francisco Asociación de Ganaderos	Alcaldías, MARENA, INTA, MAG, IPSA, ANFOR, MINSA, MINED, MEFCCA, IPSA
Camoapa y Boaco	RN Cerro Mombachito- La Vieja			
San José de los Remates	RN Cerro Cumaica_ Cerro Alegre	Consejos de Liderazgo Sandinista Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida Comités de emergencia	Asociación para el Desarrollo de los Pueblos	Alcaldías, MARENA, INTA, MAG, IPSA, INAFOR, MEFCCA, Policía Nacional
Santa Lucía				
DEPARTAMENTO DE CHONTALES				
Comalapa	RN Serranías de Amerrisque	Comité de cuencas hidrográficas Comités de Agua Potable Gabinetes de la Familia, comunidad y vida	Cáritas de Nicaragua UNAG	MARENA, Alcaldías, INTA, NAFOR, MAG, MEFCCA; INTUR, MTI, PGR, MINSA, Enancar, Policía Nacional, Nuevo FISE, MINED, Universidades, INIFOM, Bomberos, SINAPRED, IPSA
San Francisco de Cuapa				
Juigalpa				
La Libertad				
San Pedro de Lóvago				

Fuente: Elaboración propia en base a datos recolectados en trabajo de campo

En las tres áreas protegidas del departamento de Ríos San Juan, se cuenta con presencia de las respectivas municipalidades, MINSA, MINED, MARENA y FOMAV, Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida, Cooperativas de Cacao y Ecoturismo, apoyadas por INTUR, y la ONG Amigos de la tierra que apoya a las cooperativas de Mujeres dedicadas a la reproducción de tortuga y producción de cacao.⁴⁵

⁴⁵ Resultado de entrevista con Fernando Maldonado, delegado de MARENA en Río San Juan.

5.2.2.6. Población Originaria y Territorios Indígenas en las AP

La Constitución Política de la República de Nicaragua, en su artículo 5 establece que “el Estado reconoce la existencia de los pueblos originarios y afrodescendientes, que gozan de los derechos, deberes y garantías consignados en la Constitución y en especial los de mantener y desarrollar su identidad y cultura, tener sus propias formas de organización social y administrar sus asuntos locales; así como mantener las formas comunales de propiedad de sus tierras y el goce, uso y disfrute de las mismas, todo de conformidad con la ley”. En consecuencia, en el artículo 8 reconoce que, el pueblo de Nicaragua es de naturaleza multiétnica.

Asimismo, se ha ratificado por la Asamblea Nacional de Nicaragua, el Convenio 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes, donde se reconoce las aspiraciones de los pueblos indígenas a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico, para fortalecer sus identidades.

En el departamento de Matagalpa, se asienta el Pueblo Indígena de Matagalpa, el que desciende del grupo indígena denominado *Cacaopera Matagalpa*, los que sufrieron todo el proceso de conquista y colonización española y la posterior formación del Estado Nacional, que conllevó a la pérdida de grandes extensiones de tierra y de la lengua indígena. Se encuentra en un proceso de restauración de su identidad, la que históricamente ha sido ignorada y desconocida por la mayoría de la población nicaragüense, donde el respeto de su territorio ancestral, así como su visibilización, se encuentran en el centro de sus preocupaciones.

Esta comunidad se adjudica parte de las tierras de los municipios de Matagalpa, San Dionisio, San Ramón, Esquipulas, Terrabona y El Tuma - La Dalia, lo que soportan con título Real que data del año 1723, inscrito en el Registro de Propiedad de Matagalpa, bajo el No. 526, con un área de territorio de 83,675 manzanas y 7,537 varas en Matagalpa.

Asimismo, cuentan con otro título registrado con el Numero 3331; Número único, con una extensión de 3,364 manzanas y 6,135 varas cuadradas, que incluye en el municipio de La Dalia, las comunidades de Wasaka, Caratera y Coyolar.

De acuerdo a datos oficiales del VIII Censo de Población, esta comunidad asciende a un total de 15,240 personas, las que se ubican mayormente en el caso urbano con el 93%, en total conforman 75 comunidades.

Pese a ello, en ninguna de las Áreas Protegidas del departamento de Matagalpa, existe un asentamiento o comunidad indígena, dada el desplazamiento ocasionado como resultado de la invasión de sus tierras por parte de población mestiza, la que actualmente se encuentra en calidad de arrendatarios, y aunque no todas las personas ocupantes reconocen esta situación, las que sí lo hacen, pagan un *canon de arriendo* a las autoridades indígenas de Matagalpa, el que asciende como promedio a C\$30.00 al año por manzana de tierra.

Formas de Organización de Pueblo Indígena de Matagalpa

El Pueblo Indígena de Matagalpa ha venido rescatando las formas tradicionales de organización comunitaria como es la Asamblea Comunitaria. Asimismo, sus autoridades ancestrales tal como el Consejo de Anciano, que está actualmente conformado por 142 miembros.

El Consejo de Anciano es el órgano encargado del resguardo de la cultura y tradiciones de la comunidad indígena, y por lo tanto juega un papel importante en la asesoría y consejería a la Junta Directiva, quien asume la representación del Pueblo Indígena ante agentes exógenos del mismo Pueblo Indígena, y quienes administran el territorio ancestral.

5.2.2.7. Análisis de Género⁴⁶

La política de género del Gobierno⁴⁷ desde su publicación ha sido asumida por las instituciones participantes en el PRODEP como una política institucional, facilitando de esta manera la aplicación de medidas que contribuyen a la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres en la prestación de servicios del sector público, donde continúa siendo una prioridad la regularización y titulación de las propiedades urbanas y rurales.

En la ejecución del PRODEP, se ha venido implementando la Estrategia de Género, en cada una de las fases ejecutadas, donde se ha contemplado la institucionalización del enfoque de género, tanto en los componentes del Proyecto como en el quehacer de las instituciones involucradas.

En su Fase III, el PRODEP, será ejecutado en los departamentos de Boaco, Chontales y en los municipios seleccionados de Matagalpa y Río San Juan donde las mujeres tienen un peso porcentual importante, alcanzando 0.6% más que los hombres en los tres primeros departamentos y un 1.4% más en el departamento de Río San Juan.

Asimismo, las mujeres propietarias individuales de tierra, de acuerdo al IV Censo Nacional Agropecuario del año 2011, alcanzan porcentajes no mayores del 25% en los departamentos de intervención: 22.2% Matagalpa, 25.1% en Boaco; 23.5% en Chontales y el 20.9% en Río San Juan.

En ese sentido, y en base a las lecciones aprendidas que ha dejado la implementación de la Estrategia de Género del PRODEP, se ha actualizado la misma, para ser implementada en la Fase III, a fin de continuar contribuyendo al ejercicio de los derechos de las mujeres nicaragüenses en la tenencia de la tierra, y reducir las brechas de desigualdad de género en el acceso a la tierra, en los departamentos de intervención.

Lecciones Aprendidas:

- a. El personal del proyecto logró avances sustantivos en la institucionalización de la Estrategia de Género, mediante prácticas que se han hecho continuas; lograron adquirir y aplicar mejores habilidades que permiten transmitir la importancia de la participación de las familias desde el primer contacto con las poblaciones protagonistas.
- b. El enfoque de género aplicado en las contrataciones del personal permitió que más mujeres estén desempeñando funciones dentro del proyecto de alta responsabilidad o tareas que eran consideradas exclusivas para hombres; coordinadoras de componentes, oficiales de grupo, oficiales de campo, cartógrafas, topógrafas, mediadoras entre otras.

⁴⁶ PRODEP. Octubre 12, 2017 *Estrategia de Género PRODEP III*. Documento Interno Borrador.

⁴⁷ Política de Género del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Nicaragua. 2007

- c. El modelo de complementariedad entre los componentes, los Gobiernos Locales, Protagonistas y otros Actores, propicia y asegura la participación efectiva de mujeres y hombres en las diversas acciones del Proyecto con enfoque de género.
- d. El monitoreo y seguimiento a los indicadores de la Estrategia de Género, permite medir la aplicación concreta de las acciones de dicha estrategia.
- e. El compromiso asumido por los Gobiernos Locales para la aplicación de un enfoque de género en todas las acciones del Proyecto se traduce en altos niveles de participación activa de las mujeres.
- f. Las mujeres confían en la mediación, como una herramienta de armonía en la comunidad, son quienes logran llegar a más acuerdos.
- g. La titulación mancomunada, ha sido una buena modalidad para restituir los derechos de las familias nicaragüenses y fortalecer los vínculos familiares.
- h. Incentivar la participación de las mujeres durante las labores del barrido catastral, agiliza el proceso, porque generalmente durante el llenado de la encuesta de caracterización del hogar, son las mujeres quienes manejan mejor la información de las personas que conforman el hogar y quienes en su mayoría tienen en resguardo la documentación importante de la familia.
- i. La interrelación de la Estrategia de Comunicación con la Estrategia de Género del PRODEP, ha sido la base fundamental para mediante mensajes e invitaciones directas incentivar a la titulación de las mujeres, sea de manera individual o en mancomunidad.
- j. La interrelación entre las actividades del Plan de Gestión Ambiental y la Estrategia de Género del PRODEP, permitió el protagonismo de las mujeres en las actividades claves de la demarcación: Conformación de los Comités CPCCC, Equipos Municipales de Seguimientos, Capacitaciones.

En base a la experiencia acumulada, durante los años de ejecución de la estrategia de género, se ha definido acciones que conllevan a fortalecer la transversalización de la estrategia de género del GRUN, en el accionar del PRODEP III; el fortalecimiento de los conocimientos y la sensibilización sobre la importancia de la aplicación del enfoque de género, a todos los niveles de intervención, en vías del empoderamiento de las mujeres en los departamentos intervención.

Sumado a ello, se continuará promoviendo una titulación inclusiva para mujeres y hombres, partiendo del derecho fundamental a la propiedad, tanto en la estrategia de comunicación, como en los procedimientos gerenciales, administrativos y en los sistemas de monitoreo y evaluación.

5.2.2.8. Estrategia de Comunicación⁴⁸

La comunicación social ha jugado un importante papel en la ejecución de las acciones del PRODEP a fin de conseguir los objetivos de cada uno de los componentes. En esta Fase III se han actualizado sus objetivos, replanteado sus actividades, mensajes, audiencias y

⁴⁸ PRODEP III. Noviembre 2017. Estrategia de Comunicación y Atención a Protagonistas. PRODEP III. Documento interno.

metodologías, de cara al fortalecimiento organizativo, metodológico, humano y operativo que permita garantizar un aporte relevante, desde la comunicación.

Para ello, se han definido cuatro ejes:

1. *Modelo de Presencia Directa*: para la ejecución de campañas informativas, educativas y de sensibilización en los municipios seleccionados.
2. *Modelo de Complementariedad Local*: para promover el protagonismo de Gobiernos Locales, líderes comunitarios, familias y personas protagonistas en las actividades del Proyecto en su territorio.
3. *Modelo de Co-Responsabilidad*: para atención a protagonistas, divulgación de logros y avances del Proyecto.
4. *Modelo de alianza para la Buena Gestión Pública*: en pro del fortalecimiento municipal en materia de atención a protagonistas de la restitución de derechos de propiedad.

En cada uno de ellos, la atención y dirección de acciones a la población protagonista es el principal escenario, por lo que el enfoque de género y medio ambiente son temas transversales en cada una de las líneas de acción.

5.3. Resultado de Consultas Realizadas

Como resultado de las Consultas realizadas con representantes de las instituciones del Estado, organizaciones no gubernamentales y pobladores residentes en las zonas de las Áreas Protegidas, en los departamentos de Matagalpa, Boaco y Chontales, se obtuvieron recomendaciones importantes, que han sido consideradas en este documento, a saber:

- Es importante a aplicación de la Ley referida al uso del suelo y de los recursos, en las áreas protegidas a fin de mitigar el daño que vienen causando la deforestación, por causa del avance de la frontera agrícola.
- Deben actualizarse los mapas de las Áreas Protegidas a fin de corroborar las comunidades, comarcas y municipios que las integran, ya que algunas fueron delimitadas hace décadas y sobre ese período ha habido cambios administrativos en la división política del país (ejemplo de ello, la definición geográfica de la RN Cerro Pancasán, en donde el Plan de Manejo incluyó al municipio de San Ramón)
- Una lección aprendida importante para el manejo de las AP es el fortalecimiento de la organización comunitaria, la capacitación e incentivos a los productores, mediante la ejecución de planes de negocio de alternativas productivas.
- Compartir con otras instituciones del estado involucradas en el PRODEP los insumos generados por catastro y fotometría producida en las áreas protegidas
- Para el PRODEP III, MARENA debiese realizar la pre-demarcación a las AP que se encuentran en los departamentos de intervención, para definir y priorizar la demarcación de las mismas
- Apoyar a las instituciones involucradas en el Manejo de las AP, con recursos que fortalezcan la vigilancia y mantenimiento de las mismas.
- Coordinar con el MEFCCA, para dar a los agricultores de la zona valor agregado de sus productos orgánicos, para certificarlos y de esa manera incentivar al no uso de agroquímicos

- Coordinar con las instituciones académicas la realización de estudios para saber qué es lo que se puede producir en la zona sin crear daño al medio ambiente.
- Incluir en todo el proceso de Demarcación de las Áreas Protegidas de Matagalpa, el acompañamiento y coordinación de las autoridades del Pueblo Indígena de Matagalpa, así como en la toma de decisiones relacionadas al territorio.

5.4. Áreas Protegidas conforme Selección de Municipios

A continuación, se presenta el siguiente cuadro que determina las áreas protegidas que serán demarcadas y se encuentran en algunos de los municipios seleccionados del Proyecto.

Cuadro No. 11.- Áreas Protegidas conforme Selección de Municipios

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ÁREA PROTEGIDA INVOLUCRADA
Matagalpa	1. Río Blanco	RN Cerro Musún
	2. Rancho Grande	RN Cerro Kuskawás
Chontales	3. Comalapa	RN Serranías de Amerrisque
	4. San Francisco de Cuapa	
	5. Juigalpa	
	6. La Libertad	
	7. San Pedro de Lóvago	
Boaco	8. Camoapa	RN Serranías de Amerrisque
		RM Fila Masigue
	9. Boaco	RN Cerro Mombachito La Vieja
	10. San José de los Remates	Cerro Cumaica – Cerro Alegre
	11. Santa Lucía	
Río San Juan	12. El Castillo	Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María
	13. El Castillo	Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos
	14. San Carlos	Monumento Nacional Archipiélago de Solentiname

6. ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS DE SALVAGUARDAS DEL BANCO MUNDIAL

6.1. Políticas de Salvaguarda Ambientales y Sociales

Las Políticas de Salvaguarda del BM establecen requerimientos de carácter ambiental y social para las operaciones financieras. Las salvaguardas rastrean, a través de las fases del ciclo del Proyecto, para asegurar que las actividades cumplan con las directrices socioambientales establecidas por el BM, incorporando medidas en el diseño del Proyecto para evitar, minimizar y mitigar potenciales efectos adversos en el mismo.

Los resultados esperados del PRODEP Fase III, son muy positivos, al igual que las fases anteriores. Considerando que las actividades físicas a realizar son de escala muy pequeña y puntuales, los impactos ambientales se prevé que sean menores e indirectos, pudiendo ser mitigables a través de la aplicación de buenas prácticas ambientales y de construcción principalmente. En este sentido, se activa la Política de Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01) y el Banco ha clasificado al Programa como Categoría B.

El componente de Demarcación Física de Áreas Protegidas será desarrollado en áreas protegidas en los departamentos de Matagalpa, Chontales y Boaco, cuyo número serán definido en función de la priorización que se haga de ellas; se caracterizan por sus ecosistemas, bosques y hábitats naturales, por lo que también se activan las políticas de Bosques (OP / BP 4.36) y Hábitats Naturales (OP / BP 4.04). De igual forma, se activa la de Recursos Culturales Físicos (OP / BP 4.11) de forma preventiva, dado el caso que se presenten hallazgos fortuitos durante la ejecución de las obras. Debido a que los trabajos civiles serán a pequeña escala, no se espera que haya cambios críticos en los hábitats naturales o en los recursos culturales físicos.

No se tiene previsto con la ejecución de las obras, la necesidad de adquisición de tierras. Aunque no ocurrirán reasentamientos por las actividades del Proyecto, la política de Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12) es activada, por la posibilidad que algunos habitantes viviendo dentro o cerca de áreas protegidas sean afectados por las actividades de demarcación del Proyecto. Como resumen, a continuación, se presenta las políticas que se activan con el Programa

Cuadro No. 12.- Políticas de Salvaguardas del BM y su Aplicación al Proyecto

POLÍTICA DE SALVAGUARDA	Aplicación	
	SI	NO
Evaluación Ambiental (OP 4.01)	✓	
Hábitats Naturales (OP/ BP 4.04.)	✓	
Bosques (OP/BP 4.36)	✓	
Patrimonio Cultural (OP/BP 4.11)	✓	
Reasentamientos Involuntarios (OP/BP 4.12)	✓	

POLÍTICA DE SALVAGUARDA	Aplicación	
	SI	NO
Manejo de Plagas (OP 4.09)		x
Seguridad de las Represas (OP 4.37, BP 4.37)		x
Proyectos en Aguas Internacionales (OP 7.50, BP 7.50, GP 7.50)		x
Proyectos en Áreas Disputadas (OP 7.60, BP 7.60, GP 7.60)		x

El PRODEP Fase III, al igual que las Fases previas, ha sido diseñado para asegurar el cumplimiento de las políticas de salvaguarda del BM, así como también las disposiciones legales nacionales emanadas por las respectivas autoridades.

6.1.1. Política de Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01)

El BM establece que los proyectos que impliquen algún tipo de afectación al entorno natural y/o social, requieren de un Análisis Ambiental, con el fin de identificar los potenciales riesgos ambientales y sociales, y sobre la base de este, proponer los respectivos estudios requeridos para asegurar la sostenibilidad ambiental y social del Proyecto propuesto. Debido a las características del Proyecto y la magnitud de las obras, se ha clasificado en su conjunto como Categoría B.

El presente Análisis Ambiental incluye un diagnóstico sucinto de las áreas protegidas en los departamentos de Matagalpa, Boaco, Chontales y de los municipios de San Carlos y El Castillo del Departamento de Río San Juan, basándose en la información disponible e insumos de los talleres de consulta realizado en dichos departamentos para inferir los impactos ambientales positivos y potencialmente adversos que puedan generarse, producto de la implementación de las mismas y una valoración global de los otros componentes del Proyecto. Para poder influir en los posibles impactos adversos, se ha establecido un Plan de Gestión Ambiental, que forma parte de este Análisis Ambiental, en la cual se establecen medidas de mitigación y acciones a ejecutarse, responsabilidades y montos estimados considerando que sus posibles repercusiones ambientales en las poblaciones humanas o componentes ambientales son manejables y que básicamente están enfocadas a buenas prácticas ambientales y de construcción, así como la aplicación del Manual de Demarcación de Áreas Protegidas de MARENA.

Las actividades de demarcación física de las áreas protegidas con recursos del Proyecto no requieren ser sometidas al trámite nacional de un permiso ambiental como tal para su ejecución, conforme lo establece el Decreto 15-2017, "Actualización del Sistema de Evaluación Ambiental de Permiso y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales", no obstante, a través de la estrategia de sensibilización y educación ambiental, se dará a conocer y socializar las actividades a realizar en torno a la demarcación y amojonamiento de las áreas protegidas. Por tal razón, este análisis ambiental considera como instrumento a las salvaguardas ambientales del BM, así como otros instrumentos legales nacionales que se describieron en el análisis del marco legal.

A través de la revisión de la información técnica y ambiental generada, así como por los talleres de consultas y visitas de campo realizados para la formulación de las actividades del Programa y las de verificación de condiciones socioambientales, se identificaron impactos ambientales positivos y negativos potenciales y manejables para el desarrollo de los componentes del Proyecto.

Es importante resaltar que el barrido catastral y el proceso mismo de la regularización de la propiedad son instrumentos que pueden cambiar actitudes ante el uso del ambiente, si son acompañados de campañas de sensibilización y educación ambiental, no sólo considerando la demarcación de las áreas protegidas, sino también a los ejecutores que, como es sabido, el concepto socio ambiental es un eje transversal que debe incidir en los diferentes componentes y debe estar vigente a lo largo del Proyecto.

Para ello es importante contar con una estrecha supervisión y evaluación de los efectos ambientales a través de la Secretaría Ejecutiva, contando el apoyo de la Procuraduría del Ambiente y los Recursos Naturales de manera permanente, que permita incidir, emitir criterios, ser parte en el proceso de toma de decisiones y coordinar las acciones, así como elaborar mecanismos de control referente a la conservación y protección de los recursos naturales, al medio ambiente en referencia con la ejecución de los distintos componentes del Proyecto y a lo largo del mismo y que cuente con los recursos logísticos y técnicos que garantice la ejecución del plan de gestión ambiental y el cumplimiento a las salvaguardas del BM y la regulación nacional. Es también conveniente, que haya una capacidad real de coordinación interinstitucional con MARENA, a pesar de que no sea miembro permanente del CIP.

La titulación de tierras, además de tener como principal objetivo la resolución de demandas de tenencia de la tierra, debe incorporar durante el barrido catastral, la identificación de áreas, por ejemplo, zonas vulnerables o de restauración forestal, como lo indica la Ley 337, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención a Desastres y la Ley 462, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal, respectivamente, en lo cual categorice las mismas por limitaciones y/ o riesgos, reforzando así la seguridad de las personas y dé mayor estabilidad del Programa. En estas identificaciones de áreas, es importante la consideración de los planes de ordenamientos territoriales municipales y a las propias municipalidades, tal y como lo mandata la Ley 40, Ley de Municipios.

6.1.2. Políticas de Hábitats Naturales (OP/BP 4.04)

Esta política de salvaguarda se aplica a proyectos que geográficamente se ubican en la zona de influencia o dentro de las áreas de conservación, sensibles o críticas desde el punto de vista ambiental. Las medidas de compensación pueden requerirse en el caso de afectar hábitats naturales de forma adversa. A través de esta política de salvaguarda se trata de conservar, mantener y rehabilitar hábitats naturales y las funciones ecológicas que en ellas se suceden.

La Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales reconoce a las áreas protegidas teniendo como uno de los propósitos el de preservar los ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas y ecológicas del país. (Artículo 18, inciso 1). El PRODEP tanto en las fases previas como en esta ha ejercido un impacto muy positivo en este sentido, ya que ha sido a partir de su implementación que se han demarcado y amojonado las áreas protegidas existentes en donde se ha desarrollado el Proyecto, por lo que continuará con ese mismo impacto positivo. Es muy recomendable que MARENA continúe su labor de consecución de fondos para la implementación de los planes de manejo, de manera que se garantice la permanencia de los mojones y se eviten conflictos posteriores derivados de los problemas legales de tenencia y la falta de autoridad en el área entre otros aspectos.

El Proyecto puede contribuir con un censo de pobladores dentro de las áreas protegidas, aunque no se realice la titulación, y sería de utilidad tanto para las municipalidades involucradas como al mismo MARENA para posteriores acciones que puedan realizar en ellas, compartiendo la

información catastral a obtenerse por INETER. Como una posible medida complementaria del Proyecto, como resultó en las fases previas, podría identificarse sitios de relevancia ecológica con la estrecha cooperación de las municipalidades, lo cual puede significar un aporte importante en la conservación de los ecosistemas representativos que se encuentran fuera del sistema nacional de áreas protegidas.

6.1.3. Política de Bosques (OP/BP 4.36)

El Proyecto no contempla la ejecución de actividades encaminadas a acciones forestales ni tiene implicancias en la conversión o degradación de áreas forestales; sin embargo, en las áreas protegidas en donde se realizarán las demarcaciones generalmente poseen áreas boscosas, por lo que esta política de salvaguarda es activada.

6.1.4. Política de Patrimonio Cultural y Físico (OP/BP 4.11)

Esta política promueve el resguardo y preservación del patrimonio cultural y físico de los pueblos. Los potenciales impactos negativos en los recursos culturales y físicos, resultantes de la ejecución de las obras, no pueden estar en contradicción con la legislación nacional del prestatario ni con sus obligaciones en virtud de los tratados y acuerdos ambientales internacionales pertinentes.

El Proyecto, conforme el presente Análisis Ambiental, no se considera que tenga efectos adversos sobre el patrimonio cultural y físico, ya que no implica actividades de excavación, movimientos de tierra, inundación u otros cambios del entorno natural. En las actividades que se realicen, se tendrá cuidado en los sitios donde se encuentren vestigios de ruinas o hallazgos culturales. En tales casos, se definirá la ubicación exacta de estos sitios y procederá a informar al Instituto Nicaragüense de Cultura, con la participación de la municipalidad respectiva para que, por competencia de Ley, se decida cuáles acciones o regulaciones deberán tomarse para proteger el patrimonio cultural que se encuentre.

6.1.5. Política de Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10)

El objetivo principal de esta política de salvaguarda es establecer la amplitud, profundidad, naturaleza y tipo de los posibles efectos del Proyecto sobre los Pueblos Indígenas, y establecer un mecanismo que asegure que se lleven a cabo consultas previas, libres e informadas con las comunidades indígenas involucradas previo a su ejecución.

En los municipios del área de cobertura de PRODEP III no se han identificado pueblos indígenas, en virtud de ello no se activa la correspondiente política de Pueblos Indígenas (OP/BP 4.10); por esta razón el Proyecto no cuenta con un Plan de Participación de Pueblos Indígenas.

6.1.6. Política de Reasentamiento Involuntario (OP/BP 4.30)

La política establece que los reasentamientos involuntarios deben evitarse o reducirse al mínimo. Cuando el reasentamiento sea inevitable, se deberán tomar las medidas necesarias para que las

personas desplazadas no sufran o empeoren su situación socioeconómica con respecto al sitio donde serán reubicados, siendo realizada conforme los lineamientos de esta Salvaguarda, a fin de que las personas desplazadas puedan restituir los anteriores niveles de vida que tenían antes del desplazamiento.

El Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad durante los años en que se ha venido ejecutando, no se ha realizado ningún reasentamiento y por ende no propiciará ningún reasentamiento involuntario. Por el contrario, al continuar la regularización de la propiedad e incrementar la seguridad en la tenencia de la tierra, podrá incidir en la inversión pudiendo ir transformando el arraigamiento de la familia rural.

6.2. Análisis Comparativo

Cuadro No. 13.- Análisis Comparativo Políticas Ambientales y Sociales BM Activadas y Legislación Nacional

NOMBRE	Legislación Nicaragüense	Aplicación práctica
Evaluación Ambiental OP-4.01	Actualización del Sistema de Evaluación Ambiental de Permiso y Autorizaciones para el Uso Sostenible de los Recursos Naturales Decreto 15-2017	MARENA establecerá los procedimientos, instrumentos necesarios para la aplicación del Sistema de Evaluación Ambiental, a fin de actualizarlo, unificarlo y fomentar la eficiencia y eficacia en su aplicación. Se ha elaborado el Análisis Ambiental y Social, apegada a tanto a la OP referida, como a lo establecido en el Sistema de Evaluación Ambiental, por lo tanto, se ha elaborado Plan de Gestión Ambiental y Social, incluyendo los sub programas referidos al componente de Demarcación de áreas protegidas del proyecto, así como las recomendaciones y medidas de mitigación de los impactos identificados.
Hábitats naturales OP/BP 4.04	Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales reconoce a las áreas protegidas teniendo como uno de los propósitos el de preservar los ecosistemas naturales representativos de las diversas regiones biogeográficas y ecológicas del país. El Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua, Decreto 01-2007 establece las disposiciones necesarias para las áreas protegidas.	Los componentes del proyecto no conllevan acciones que puedan degradar hábitats naturales, al contrario, busca delimitar las AP, a fin de conservar y cuidar espacios naturales, por lo que se apega a la legislación nacional y a la OP referida.
Reasentamiento Involuntario OP/BP4.12	La Constitución Política de Nicaragua en su arto. 46, reconoce los derechos inherentes a la persona, la promoción y protección de sus derechos humanos	Legislación nicaragüense consideran y garantizan, en caso de ser necesario un reasentamiento involuntario, compensar la pérdida por los derechos de propiedad de manera justa y en base a la participación y concertación con la población afectada. No se prevé con el proyecto reasentamientos involuntarios, sin embargo, existe la posibilidad de que algunos habitantes residiendo dentro o fuera de áreas protegidas sean afectados por encontrarse en zonas de riesgo, las que serán definidas al momento del levantamiento catastral.

NOMBRE	Legislación Nicaragüense	Aplicación práctica
Bosques OP/BP 4.36	La Ley No. 217 "Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales con sus Reformas Incorporadas, Sección III, artículo 17, de las Áreas Protegidas, crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), que abarca todas las áreas protegidas, presentes y futuras, incluyendo a las reservas silvestres privadas	A través de los Planes de Manejo y POAs elaborados para las AP, se incluyen acciones encaminadas a la conservación de las áreas boscosas.
Patrimonio Cultural OP/BP 4.11	Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación	En el PGAS, queda establecido el procedimiento a llevar a cabo, en caso de que se encontrase bienes considerados sitios arqueológicos o patrimonio cultural, dado que algunas AP a demarcar se encuentran en territorio indígena, donde ancestralmente se establecieron asentamientos humanos.

Como se observa en el cuadro que antecede, no se presentan para ninguna de las políticas de salvaguardas activadas para la ejecución de este proyecto, brechas con respecto a la legislación nacional que impidan el cumplimiento y armonización de ambos instrumentos. Por lo que se garantiza que la ejecución de las acciones definidas y los impactos esperados solo contribuyan al desarrollo social y sostenible del país y la población protagonista, en los departamentos y municipios de intervención.

7. ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

7.1. Identificación y Evaluación de Impactos

El PRODEP Fase III, continúa fortaleciendo el sistema regularización de la propiedad del país, establecido por el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, como parte del Plan Nacional de Desarrollo Humano a través de la ejecución de sus cinco componentes: Consolidación del marco institucional y de políticas; servicios de catastro, regularización y titulación (en este componentes se incluye la demarcación de las áreas protegidas); servicios de administración de tierras municipales; gestión, seguimiento y evaluación del Proyecto. Como quinto componente es el relativo a Contingente de Respuesta a Emergencia, el cual no tiene fondos asignados, pero proporcionaría respuesta inmediata ante una emergencia elegible.

El Proyecto continuará generando impactos positivos, al continuar ordenando la propiedad en el país a través de la regularización de la tenencia de la tierra, implementando servicios sistematizados y unificados en el ámbito registral, catastral y de legalización de parte del Estado, en los departamentos de Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de los departamentos de Matagalpa, y Río San Juan. Asimismo, proveyendo información integrada y actualizada de catastro y registro, y servicios de administración de tierras mejorados.

Una base importante del Proyecto para los buenos resultados es a través de la coordinación estrecha entre las Instituciones Co-Ejecutoras responsables de los servicios de administración de tierras (INETER, PGR, IP/PGR e INIFOM/Municipalidades), así como la sensibilización y divulgación del Proyecto entre los beneficiarios tanto de zonas urbanas como rurales.

En materia ambiental, la incorporación de la Procuraduría Ambiental de la PGR como garante del componente ambiental en el Proyecto ha contribuido a fortalecer los aspectos ambientales; sin embargo, tomando en consideración que las atribuciones y responsabilidades propias del cargo del Procurador Ambiental como persona designada, es de mucha importancia que se cuente con un especialista ambiental y social que pueda directamente realizar las tareas de supervisión y verificación en campo de tales aspectos, considerando que el componente ambiental es un eje transversal del Proyecto.

A fin de evaluar los impactos ambientales y sociales potenciales en los distintos componentes del Programa, se basó primeramente en la metodología expuesta al inicio de este Análisis Ambiental, que permitieron vislumbrar las necesidades especialmente relacionadas con las vulnerabilidades que en general se presentan en el territorio y la importancia de la sensibilización ambiental.

En cuanto a la valoración de los impactos se toma en cuenta parámetros de Valoración, Intensidad, Recuperación y Duración. A continuación, se definen los parámetros que se utilizan para esta fase.

– **Valoración**

- Positiva: Si con la ejecución del Programa a través de las acciones propuestas, se mejoran las condiciones ambientales.
- Negativa: Si con la ejecución del Programa, se perjudican las condiciones ambientales.

– **Intensidad:**

Indica la importancia relativa que puede ejercer un componente del Proyecto en el ambiente en su conjunto. Dependiendo de su incidencia, puede ser Fuerte, Mediano Leve.

– **Recuperación:**

La capacidad del impacto de afectar el ambiente.

- Reversible: Impacto cuya alteración puede ser asimilada por el ambiente, debido a los procesos naturales y de los mecanismos de autodepuración del medio.
- Irreversible: Impacto cuyo efecto supone la imposibilidad de retornar por medios naturales a la situación anterior a la acción que lo produce.

– **Duración:**

Indica el período de permanencia en el tiempo en que se perciben las modificaciones. Pueden ser distinguidos los siguientes:

- Larga Duración: Los efectos se perciben de manera continua o más allá de la vida útil del proyecto.
- Mediana Duración: Los efectos se perciben durante la vida útil del proyecto, que es de tres años.
- Corta Duración: Los efectos se perciben durante un período corto, generalmente a la fase inicial del proyecto

7.2. Análisis y Evaluación General de los Componentes del Programa

En general, se considera que el Proyecto representará impactos y beneficios muy positivos desde la perspectiva social, ambiental y potencial desarrollo económico, prosiguiendo con el fortalecimiento de los derechos de propiedad a la población mediante la modernización institucional, la regularización y registro masivo de propiedades, demarcación de áreas protegidas y el fortalecimiento de los servicios de administración de tierras municipales. Las obras a desarrollar serán de tipo puntual como es el acondicionamiento de oficinas, amojonamiento y demarcación de los límites de las nueve áreas protegidas, por lo que sus impactos se consideran de baja o leve intensidad, reversibles, temporales y de corta duración, pudiendo ser mitigados, controlados por la aplicación de buenas prácticas ambientales y de construcción, además de utilizar los procedimientos establecidos en el Manual de Demarcación de Áreas Protegidas, que fue formulado por MARENA / PRODEP. Las actividades de demarcación del PRODEP será ejecutado por MARENA en coordinación con INETER.

A continuación, se hace una valoración de los componentes del Programa.

7.2.1. Componente 1: Marco Institucional y de Políticas e integración de sistemas.

Los impactos a generar serán positivos de manera general en relación al sistema de regularización. La consolidación de la capacidad de servicios catastrales, a través de la adecuación de normas jurídicas que permitan adecuar los procesos para la modernización del SIICAR, elaboración de manuales, técnicos, equipamiento, capacitación y acondicionamiento de oficinas, todo ello conllevando a la mejora de prestación de servicios y mayor recaudación de impuestos.

El Proyecto tiene contemplado para el barrido catastral vuelos para la toma de fotografías aéreas, como herramienta complementaria del proceso que serán a nivel rural y urbano, generando luego ortofotomapas. Dicho material además de ser una herramienta para el barrido catastral, también se utilizará como información base relativa a estudios de geología, hidrología, geomorfología, usos de suelo, planificación urbana y/o rural etc., necesarias para el desarrollo. De igual forma, el uso del sistema de GPS en el barrido catastral, además de ser versátil, confiable y eficaz, favorece ambientalmente al no ser necesario de cortes, desrames y/o carrileo de vegetación presente, estableciendo como requisito técnico el estar en un sitio claro para la captación de señales satelitales, usando herramientas complementarias cuando se encuentran vegetaciones densas.

Tomando en consideración que lamentablemente las áreas protegidas se encuentran en franco deterioro, por actividades ilícitas de deforestación, cambio de uso de suelo de vocación forestal a uso agropecuario, es muy recomendable visualizar las zonas de amortiguamiento, como su término lo indica, de promocionar actividades de desarrollo sostenible para apoyar los objetivos de manejo y minimizar los impactos negativos hacia dentro de las áreas protegidas. En tal sentido, una de las acciones a ser consideradas es la valoración ambiental, social, jurídica, entre otros de permitir regularización en las zonas de amortiguamiento en vías de construir identidad de pertenencia y crear raíces y apego social que aumenten la seguridad sobre la tenencia de la tierra y a su vez contribuyan a la protección de los recursos naturales y frenen, desde el cinturón de amortiguamiento, el avance de la frontera agrícola.

Otro aspecto a considerar es la oficialización del Manual de Demarcación de Áreas Protegidas, siendo necesaria una revisión / actualización de conceptos, entre ellos, valorar, conforme la

experiencia en otros países, el utilizar otro tipo de materiales para la rotulación en áreas protegidas, evitando el uso de madera, ya que, por la exclusividad de uso de especies de madera dura, (por ejemplo, níspero (*Manilkara zapota*)) incrementa los costos además de afectar al mismo bosque.

7.2.2. Componente 2: Servicios de Catastro, Regularización y Titulación

La Fase III continuará representando impactos positivos a través de las titulaciones de propiedad que brindan seguridad jurídica y estabilidad al propietario, además de convertirse en sujeto real de crédito, ya que como uno de los requisitos en todos los agentes financieros es la legalidad de la propiedad. También tiene que considerar como elemento importante en el barrido catastral y titulación la identificación de sitios vulnerables a riesgos, que, en el caso de los departamentos seleccionados, por el tipo de topografía irregular, vocación forestal del suelo sometida a despale para uso agropecuario, en zonas de pendientes abruptas, sin planes de manejo, son muy susceptibles a estas vulnerabilidades, como se aprecia en la descripción de la situación de conservación en las áreas protegidas en este Informe.

A través de SINAPRED, se han realizado planes de manejo de riesgos al menos en las ciudades o cabeceras departamentales, por lo que se poseen ciertas herramientas para su incorporación en el proceso. De igual forma, el acompañamiento de sensibilización y divulgación integral del Proyecto, incluyendo al componente ambiental podrá paulatinamente modificar actitudes de los propietarios sobre los beneficios tangibles e intangibles de la conservación de los recursos naturales. Como un medio complementario al título de propiedad, que se integra una carta compromiso en materia ambiental a cada uno de los beneficiarios en donde menciona acciones básicas de conservar y proteger el medio ambiente, se integren también medidas de prevención de riesgos a desastres, los que podrán también influir positivamente en cambios paulatinos de conducta, como un medio inductivo. Se considera importante llevar a cabo una valoración, que puede ser a través de una muestra los resultados que ha tenido la firma de la carta compromiso ambiental en la actitud de los beneficiarios ante la protección del ambiente e inferir acciones que puedan ser complementarias para fortalecer el comportamiento ambiental con miras al desarrollo sostenible.

El componente apoyará la demarcación física de 9 áreas protegidas en los tres departamentos: Matagalpa 2 Áreas Protegidas: RN Cerro Musún; y RN Cerro Kuskawas para llevar a cabo actividades complementarias; Boaco: (3 Áreas Protegidas: RN Cerro Cumaica – Cerro Alegre RN Fila Masigue; RN Cerro Mombachito – La Vieja); Chontales (1 Área Protegida: Serranías de Amerrisque); Río San Juan (3 áreas protegidas: Monumento Histórico Fortaleza inmaculada Concepción de María; Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos y Monumento Natural Archipiélago Solentiname)

La demarcación continúa representando un impacto positivo fuerte, especialmente al acompañarse de una fuerte campaña de sensibilización, divulgación y educación desde una perspectiva integral, enfocando también la importancia del cuidado, mantenimiento de las obras de demarcación y señalización en las áreas protegidas y de los beneficios de la aplicación de los respectivos planes de manejo / POAs. A través del PRODEP se han establecido convenios colaborativos a fin de poder incidir en la aplicación de los planes de manejo y que ha tenido sus ventajas y beneficios.

Es importante señalar que la regularización en tierras aledañas a las áreas protegidas parte una vez que se les tengan delimitadas; en tal sentido, debe, junto con la priorización de municipios de los departamentos del Proyecto, iniciar las actividades de pre-demarcado que, además de ser

las bases técnicas para elaborar los pliegos de licitación para establecer la demarcación y señalización de las áreas protegidas, son los fundamentos para la regularización en las áreas más allá de las áreas protegidas. Este aspecto reviste importancia, tomando en cuenta que son 9 áreas protegidas a tomar en cuenta.

En las áreas protegidas se recomienda realizar un censo de los pobladores, sin llevar a cabo la titulación, como fue explicado anteriormente. Esta información permitirá conocer la situación de la tenencia de la tierra, como un insumo que se considera positivo y de utilidad para el MARENA y las municipalidades mismas, ya que podrá incidir en la determinación de acciones posteriores en las implementaciones de planes de manejo /POAs. Se considera de mucha importancia que la información base obtenida sea compartida con MARENA, que contribuirá a un mejor manejo de dichas áreas, estableciendo variables ambientales relacionadas, entre otras, uso del suelo, vulnerabilidad a riesgos, áreas más degradadas, áreas más conservadas, así como determinar las tierras nacionales con tales atributos y de comunidades indígenas, todo ello con el propósito de priorizar zonas específicas dentro de las áreas protegidas tanto en materia de conservación / preservación como para la recuperación de áreas degradadas y/o de riesgos. Estas acciones, además de ser realizadas por los miembros del CIP, es muy recomendable e importante que participe MARENA en esta valoración, así como participante externo SINAPRED en coordinación con INETER.

En cuanto a ejecución física de este componente, estará referida a la realización de obras menores, que aunque no representen mayores impactos negativos significativos, tales como corte de ramas, limpieza de senderos, etc., deberán considerarse medidas de control orientadas mayoritariamente a buenas prácticas ambientales y de construcción, así como al manual de demarcación de áreas protegidas formulado por MARENA/PRODEP, medidas de higiene y seguridad, cumplimiento a las regulaciones y normativas ambientales y técnicas, entre ellas manejo y disposición de desechos sólidos, líquidos. Todas las actividades de obras menores, que podrán ser realizadas por personas naturales o jurídicas deberán estar consignadas en los contratos respectivos las obligaciones de cumplimiento, así como ser avaladas por el especialista ambiental de la SE y en caso necesario por las respectivas municipalidades en donde se realicen las obras, incluyendo el acondicionamiento de oficinas. Esta gestión ante la municipalidad deberá ser realizada por el Proyecto, debiendo realizar la supervisión de cumplimiento para prevenir potenciales impactos negativos a través de listas de chequeos ambientales y de seguridad ocupacional correspondientes, que deberán ser realizadas por dicho especialista.

7.2.3. Componente 3: Servicios Municipales de Administración de Tierras.

Este componente brindará impactos positivos, a través del fortalecimiento de las capacidades de administración de tierras municipales que permitirán un desempeño efectivo en el sistema de catastro nacional, además de hacer un uso eficiente de la información para fines locales de planificación, recaudación de impuestos, gestión de riesgos y desarrollo general de las municipalidades, es decir, hacer un uso más allá del catastro físico. Como parte complementaria, la ejecución de actividades de demarcado y señalización en coordinación estrecha con las municipalidades involucradas fortalecerá también sus capacidades.

7.2.4. Componente 4: Gestión, Seguimiento y Evaluación del Proyecto

A través de la SE del PRODEP, con el fortalecimiento de la Procuraduría Ambiental como garante del componente ambiental y social a través del especialista ambiental y social y la coordinación

entre los diferentes co-ejecutores, incluyendo MARENA se tendrá un impacto positivo al asegurar el cumplimiento de la regulación vigente, de las políticas de salvaguarda, el Plan de Gestión Ambiental, así como la equidad de género y la incorporación de estos conceptos en la implementación de la estrategia de comunicación del Proyecto.

Con la valoración de los impactos en los diferentes componentes, se desprende que el Proyecto continúa siendo altamente positivo en su conjunto, ya que continuará fortaleciendo la modernización y la seguridad jurídica del sistema de administración de la propiedad logrando paulatina y progresivamente una mayor estabilidad social, favoreciendo el desarrollo económico. Asimismo, que los potenciales impactos ambientales identificados y derivados de la ejecución de obras menores, especialmente al componente de demarcación son de baja intensidad, temporales, puntuales, mitigables y reversibles, especialmente con la aplicación de buenas prácticas ambientales y de construcción y del manual de demarcación de áreas protegidas y regulaciones vigentes. Que es relevante el fortalecimiento de la Procuraduría Ambiental con la incorporación de especialistas ambiental y social de forma permanente durante la ejecución de la Fase III que, coadyuvarán entre otros aspectos, a la incorporación del elemento socio ambiental en los componentes del Proyecto, entre ellos en el barrido catastral en general para inferir la situación de la tenencia de la tierra con respecto a la vulnerabilidad a riesgos; asimismo, en cuanto a las áreas protegidas, para obtener información ligada a uso del suelo, a áreas críticas, zonas más conservadas, tierras nacionales y/o de comunidades indígenas con tales atributos con el propósito de priorizar zonas específicas dentro de las áreas protegidas tanto en materia de conservación / preservación como para la recuperación de áreas degradadas y/o de riesgos.

7.3. Valoración del Proyecto sin Medidas

La no inclusión del especialista ambiental en la Procuraduría Ambiental ni la participación del MARENA activamente en la CIP, permitirá que continúe el componente ambiental sesgado hacia la demarcación y consolidación de áreas protegidas, sin incorporarlo en aspectos importantes dentro del sistema de regularización.

La realización de las actividades del Proyecto sin el acompañamiento de campañas de sensibilización, de divulgación de corte preventivo, sobre la estabilidad de la titulación y su relación armónica con el entorno, puede presentar riesgos o impactos negativos, especialmente en terrenos vulnerables con afectaciones que van más allá de la vida del proyecto: Inestabilidad social, económica y ambiental, riesgos de invasiones de tierras, tanto nacionales como privadas y en áreas protegidas como medio de presión para la obtención de tierras.

Las obras menores, que son indispensables, por ejemplo para la realización de los amojonamientos y apertura de carriles, acondicionamientos de oficinas sin las medidas de mitigación correspondientes, aunque no representen impactos negativos graves, pueden ser propiciadores de erosión, especialmente si las aperturas son hechas a favor de la pendiente y también ser focos locales de contaminación por los desperdicios dejados en las mismas áreas protegidas, violando los principios básicos por las que son decretadas.

7.4. Matriz de Identificación de Impactos

Cuadro No. 14.- Matriz de Potenciales Impactos Ambientales Positivos

COMPONENTE DEL PROGRAMA	ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO				POTENCIALES IMPACTOS POSITIVOS	MEDIO DE VERIFICACION
		VALORACION	INTENSIDAD	RECUPERACION	DURACION		
Consolidación del Marco Institucional y de Políticas	Ajustes de normas jurídicas					<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en los servicios catastrales • Mejor coordinación interinstitucional • Adecuación de normas jurídicas 	<ul style="list-style-type: none"> • Normativas jurídicas • Normativas sobre el rol de municipalidades • Manuales de procedimientos
	Toma de fotografías aéreas sector urbano y rural	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta complementaria al barrido catastral y regularización en general. • Información base para la planificación y ordenamiento territorial 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotografías aéreas tomadas • Ortofotomapas generados • Convenios municipales para la entrega y uso de fotografías aéreas y ortofotomapas,
Servicios de Catastro, Regularización y Titulación	<ul style="list-style-type: none"> • Registra y aclara derechos de la tierra por medio del levantamiento catastral y regularización de tierras sistemática y por demanda • Demarcación y consolidación de 9 áreas protegidas con componente participativo. • Amojonamiento de las áreas protegidas, georreferenciación y registro de los límites en el Catastro y en el Registro. • Barrido catastral en las zonas de amortiguamiento de las Áreas Protegidas con Incorporación de vulnerabilidad y/o riesgo 	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de documentos legales en sector reformado y a través del enfoque por demanda. • Resolución de conflictos • Implementación de estrategia de género y de comunicación • Demarcación de áreas protegidas en municipios seleccionados. • Determinación de los límites precisos de las áreas protegidas • Titulación a partir de límites exteriores de áreas protegidas • Establecimiento de convenios colaborativos como medios de aplicación de los planes de manejo/ POAs • Promoción de la gestión de recursos de manera conjunta tanto para el Plan de manejo/POAs como para actividades de los Comité de Manejo Colaborativo, CMC 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de documentos legales otorgados • Número de mediaciones realizadas • Número de áreas protegidas pre-demarcadas, demarcadas • Informes de demarcación • Número de convenios colaborativos firmados • Talleres de consulta • Divulgaciones hechas • Contenidos de las campañas

COMPONENTE DEL PROGRAMA	ACTIVIDAD	POTENCIAL IMPACTO				POTENCIALES IMPACTOS POSITIVOS	MEDIO DE VERIFICACION
		VALORACION	INTENSIDAD	RECUPERACION	DURACION		
Servicios de Administración de Tierras Municipales	Fortalecer capacidades de administración de tierras municipales para el desempeño del sistema catastral nacional y uso de la información para el desarrollo general de los municipios.	(+)	F	NA	L	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento del sistema catastral municipal en los municipios seleccionados. • Fortalecimiento de las capacidades municipales para el uso de información geoespacial. • Definición de roles de los municipios en el sistema de catastro nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos y directrices en relación al rol de los municipios en el sistema catastral nacional y municipal • Diagnósticos de tenencia de tierras ejidales y municipales
Gestión, Monitoreo y Evaluación	Sistema de Monitoreo y Evaluación Institucional, SMEI	(+)	F	NA	L	Aseguramiento de cumplimiento de la regulación vigente, política de salvaguarda, plan de gestión ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de especialistas social y ambiental • Registro de indicadores

Simbología: Valoración Positiva (+); Negativa (-) NA: No aplica
Intensidad: Fuerte (F) Mediando (M) Leve (L)
Duración: Larga Duración (L) Mediana Duración (M); Corta Duración (C)
Recuperación: Reversible (R); Irreversible (I)

Cuadro No. 15.-Matriz de Potenciales Impactos Ambientales Negativos y Medidas Mitigación

COMPONENTE DEL PROGRAMA	IMPACTOS NEGATIVOS	POTENCIAL IMPACTO				ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS	MEDIO DE VERIFICACION
		VALORACION	INTENSIDAD	RECUPERACION	DURACION		
Consolidación del Marco Institucional y de Políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas no aplicables • Incapacidad de aplicación • Falta de claridad en fotografías aéreas por nubosidad o errores 	(-)	L	R	C-M	<ul style="list-style-type: none"> • No considerar lecciones aprendidas de las Fases Previas del PRODEP • Capacitación y entrenamiento deficiente • Especificaciones técnicas incompletas o deficientes del contrato de servicios de empresa suplidora de fotografías aéreas 	<ul style="list-style-type: none"> • Normativas técnicas y administrativas • Manuales de procedimientos • Acuerdos municipales • Talleres de capacitación • Contrato con especificaciones técnicas
Servicios de Catastro, Regularización y Titulación	<ul style="list-style-type: none"> • Inconsistencias en las mediciones por uso inadecuado del equipo, falta de mantenimiento • Malestar e incertidumbre en la población • Emisión de títulos de propiedad en zonas inadecuadas, de riesgos • Cortes de árboles y problemas de erosión con demarcación y amojonamiento • Incertidumbre en propietarios y especulación con la tierra • Contaminación con residuos por realización de obras de amojonamiento. • Incidencia ambiental con la delimitación de las áreas protegidas. 	(-)	L	R	C-M	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y entrenamiento deficiente • No considerar lecciones aprendidas de las Fases Previas del PRODEP • Pobre o nula divulgación / sensibilización / coordinación (previa o durante) • Falta de claridad del procedimiento para incluir variables de riesgos en el barrido catastral • Sin considerar el factor de riesgo en la entrega de títulos ni sensibilización a los beneficiario. • Desconocimiento de la población sobre la demarcación y amojonamiento • Demarcación de las áreas protegidas sin participación ni conocimiento de la población • Demarcación sin considerar barrido catastral en áreas protegidas • Realización de obras sin aplicación de medidas ambientales • Falta de involucramiento de CMCs en el componente 	<ul style="list-style-type: none"> • Manuales de procedimientos • Talleres de capacitación • Contenido de campaña de sensibilización: Del proceso de titulación y del componente ambiental. Talleres realizados • Divulgaciones hechas • Cartas compromisos firmadas • Barrido catastral en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas con variables ambientales y de riesgos • Talleres de divulgación, sensibilización e involucramiento de la población sobre demarcación de áreas protegidas • Lista de chequeos de medidas ambientales, seguridad e higiene laboral a cumplir por contratista o subcontratistas. • Cláusulas de contratos con especificaciones ambientales, seguridad e higiene laboral • Reportes de cumplimiento de especificaciones por contratistas

COMPONENTE DEL PROGRAMA	IMPACTOS NEGATIVOS	POTENCIAL IMPACTO				ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTOS	MEDIO DE VERIFICACION
		VALORACION	INTENSIDAD	RECUPERACION	DURACION		
							<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y firma de convenios colaborativos multisectoriales para aplicación en las áreas protegidas. • Señalización y rotulación de las áreas protegidas
Servicios de Administración de Tierras Municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Inconsistencias en las mediciones por uso inadecuado del equipo, falta de mantenimiento • Emisión de títulos de propiedad en zonas inadecuadas, de riesgos • Malestar e incertidumbre en la población 	(-)	L - M	R	C - M	<ul style="list-style-type: none"> • No considerar lecciones aprendidas de las Fases Previas del PRODEP • Capacitación y entrenamiento deficiente • Pobre o nula divulgación / sensibilización / coordinación (previa o durante) • Falta de claridad del procedimiento para incluir variables de riesgos en el barrido catastral 	<ul style="list-style-type: none"> • Manuales de procedimientos • Talleres de capacitación • Contenido de campaña de sensibilización: Del proceso de titulación y del componente ambiental. Talleres realizados • Divulgaciones hechas
Gestión, Monitoreo y Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de actividades realizadas 	(-)	L - M	R	C - M	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de indicadores ambientales en el SMEI y relacionados al Proyecto. • Falta de datos actualizados de los componentes 	Indicadores incorporados al sistema.

Simbología: Valoración Positiva (+); Negativa (-)

NA: No aplica

Intensidad: Fuerte (F) Mediando (M) Leve (L)

Duración: Larga Duración (L) Mediana Duración (M); Corta Duración (C)

Recuperación: Reversible (R); Irreversible (I)

8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Ver Tomo No. II de este Informe

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El PRODEP Fase III continuará fortaleciendo los derechos de propiedad del país, ampliándose a los departamentos de Boaco, Chontales y los municipios seleccionados de Matagalpa y Río San Juan, además de la demarcación de ocho áreas protegidas y una con actividades complementarias.
- El Proyecto prosigue realizando similares actividades a las fase previas, fortaleciendo los Servicios de Administración de Tierras Municipales, por lo que continúa en la Categoría B y manteniendo activa las políticas de salvaguarda de Evaluación Ambiental (OP/BP 4.01); de Bosques (OP / BP 4.36); Hábitats Naturales (OP / BP 4.04); de Recursos Culturales Físicos (OP / BP 4.11) y de Reasentamientos Involuntarios.
 - Los potenciales impactos ambientales identificados y derivados de la ejecución de obras menores, relativas al acondicionamiento de oficinas y demarcación son de baja intensidad, temporales, puntuales, mitigables y reversibles, especialmente con la aplicación de buenas prácticas ambientales y de construcción y de los procedimientos establecidos en el manual de demarcación de áreas protegidas y aplicación de las regulaciones vigentes correspondientes.
 - Los análisis ambientales realizados para cada una de sus fases han determinado que el componente ambiental tiene un sesgo orientado básicamente a la demarcación de las áreas protegidas. Las recomendaciones han sido que se incorpore la variable ambiental en los diferentes componentes como eje transversal en todo el Proyecto y más allá a la demarcación y señalización de las áreas protegidas.
 - Actualización de POA's para las 9 áreas protegidas, incluyendo la pre demarcación y demarcación de cada AP a excepción de la RN Cerro Kuskawás, en donde se realizarán actividades complementarias, de acuerdo a cronograma de ejecución del barrido catastral en cada departamento.
 - Las lecciones aprendidas derivadas de la implementación de las fases del Proyecto establecen que es determinante la coordinación estrecha entre todos los actores institucionales y que, sin la participación de los beneficiarios con las campañas intensas de divulgación y sensibilización, los éxitos logrados en la titulación no serían tan grandes.
 - Que es relevante la incorporación del especialista ambiental y social en la Procuraduría Ambiental como área responsable del componente ambiental del Proyecto de forma permanente durante la ejecución del mismo que, fortalecerán el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental (Ver Tomo II), con la incorporación del elemento socio ambiental en los componentes del Proyecto, entre ellos, en el barrido catastral para inferir la situación de la tenencia de la tierra con respecto a la vulnerabilidad a riesgos; asimismo, en cuanto a las áreas protegidas, para obtener información ligada a uso del suelo, a áreas críticas, zonas más conservadas, tierras nacionales y/o de comunidades indígenas con tales atributos con el propósito de priorizar zonas específicas dentro de las áreas protegidas tanto en materia de conservación / preservación como para la recuperación de áreas degradadas y/o de riesgos.
 - La identificación de áreas vulnerables, zonas únicas de valor ambiental durante el barrido catastral es determinante para categorizarlas por limitaciones, riesgos o características especiales, garantizando la seguridad de las personas y la regularización sistémica. Para ello también es importante que se consideren los planes de ordenamiento territoriales

municipales, los de manejo de riesgos y a las propias municipalidades, conforme la Ley 40, Ley de Municipios.

- Tomando en consideración que lamentablemente las áreas protegidas se encuentran en franco deterioro, por actividades ilícitas de deforestación, cambio de uso de suelo de vocación forestal a uso agropecuario, es muy recomendable visualizar las zonas de amortiguamiento, como su término lo indica, de promocionar actividades de desarrollo sostenible para apoyar los objetivos de manejo y minimizar los impactos negativos hacia dentro de las áreas protegidas. En tal sentido, una de las acciones a ser consideradas es la valoración ambiental, jurídica, entre otros de permitir regularización en las zonas de amortiguamiento en vías de construir identidad de pertenencia y crear raíces y apego social que aumenten la seguridad sobre la tenencia de la tierra y a su vez contribuyan a la protección de los recursos naturales y frenen, desde el cinturón de amortiguamiento, el avance de la frontera agrícola.
- Es de mucha importancia la oficialización del Manual de Demarcación de Áreas Protegidas, siendo necesaria una revisión / actualización de conceptos, entre ellos, valorar, conforma la experiencia en otros países, el utilizar otro tipo de materiales para la rotulación en áreas protegidas, evitando en lo posible el uso de madera, ya que, por la exclusividad de uso de especies de madera dura, (por ejemplo, níspero (*Manilkara zapota*) incrementa los costos además de afectar al mismo bosque.
- La regularización en tierras aledañas a las áreas protegidas parte una vez que se les tengan delimitadas; en tal sentido, debe, junto con la priorización de municipios de los departamentos del Proyecto, iniciar las actividades de pre-demarcado que, además de ser las bases técnicas para elaborar los pliegos de licitación para establecer la demarcación y señalización de las áreas protegidas, son los fundamentos para la regularización en las áreas más allá de las áreas protegidas. Este aspecto reviste importancia, tomando en cuenta que son 9 áreas protegidas a tomar en cuenta.
- Un censo de pobladores en las áreas protegidas, aunque no pueda por mandato del Reglamento de Áreas Protegidas llevarse a cabo la titulación, es muy importante para MARENA en la planificación de acciones en tales territorios, así como a las municipalidades para sus planes de desarrollo considerando lo establecido en los planes de manejo.
- El programa de divulgación – sensibilización ambiental deberá ser en todos los componentes del proyecto y no solo deberá estar circunscrito al de áreas protegidas, a fin de que el componente ambiental sea parte intrínseca del Proyecto.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial. Asociación Internacional del Fomento. Febrero 20, 2013. Documento de Evaluación del Proyecto para un Crédito Propuesto Otorgado a la República de Nicaragua para el Segundo Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad. Departamento de Desarrollo Sostenible; Unidad de Gestión Administrativa para América Central, Región de América Latina y el Caribe
- Gobierno de Unidad y Reconstrucción Nacional. Noviembre 08, 2012. Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012 – 2016.
- Delegaciones Territoriales (MARENA): Unidad técnica, operativa y administrativa desconcentrada en el territorio nacional, con el mandato de representar al MARENA en su gestión institucional sobre los recursos naturales y del ambiente.
- El Porvenir. UNA. Agosto 2017. Microcuenca Tierra Amarilla. Caracterización Biofísica. Camoapa. Departamento de Boaco. Elaborado por Estudiantes de la UNA.
- Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible, FUNDENIC -SOS. Agosto 2003. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún. Río Blanco. Nicaragua.
- International Hydrology Series. 2010. Tropical Montane Cloud Forests. Science for Conservation and Management. Cambridge University Press.
- Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales. Enero 2010. Plan de Manejo del Monumento Histórico Fortaleza de la Inmaculada Concepción de María – El Castillo. Araucaria XXI. Río San Juan.
- _____. 2011. Plan de Manejo Reserva Natural Cerro Cumaica – Cerro Alegre. ASPRODIC. Unión Europea.
- _____. PROTIERRA – CBA. s/f Evaluación y Redefinición del Sistema de Áreas Protegidas de las Regiones Pacífico y Centro Norte de Nicaragua. Cerro Grande de Kuskawás. Informe Final FUNDENIC - SOS.
- _____. – PROTIERRA -CBA. s/f Evaluación y Redefinición del Sistema de Áreas Protegidas de las Regiones Pacífico y Centro Norte de Nicaragua. Cerro Pancasán. FUNDENIC-SOS. Informe Final.
- _____. Noviembre 2016. Plan de Manejo del Área Protegida Reserva Natural Serranía de Amerrisque. Dirección General de Patrimonio Natural. Dirección Específica del SINAP
- _____. POSAF. 2003. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Arenal. Matagalpa. Nicaragua. Empresa Consultora Danesa RAMBOLL. FDN-BID.
- _____. POSAF. Enero 2002. Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Apante. Matagalpa. Nicaragua. Empresa Consultora Danesa RAMBOLL. FDN-BID.
- _____. 2017. Plan de Buen Gobierno 2017. MARENA Delegación Territorial Matagalpa.

- _____. marzo 15, 2012. Plan de Manejo Cerro Frío La Cumplida – Salto Yasicá.
FUNDAR.
- _____. 2016. Plan de Manejo del Área Protegida Refugio de Vida Silvestre Los Guatuzos 2014-2019. Borrador Final. Propuesta de Actualización
- Procuraduría General de la República. Agosto 2017. Sistematización de Experiencias y Lecciones Aprendidas del Sub Componente de Demarcación Física de Áreas Protegidas del PRODEP II. Programa de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP). Sub Componente de Demarcación Física de Ares Protegidas (MARENA PRODEP II). MARENA. Dirección General de Patrimonio Natural.
- _____. Abril 6, 2016. Resultados del Taller “Lecciones Aprendidas PRODEP II.
Documentación Interna.
- _____. Febrero 2015. Demarcación y Rotulación de la Reserva Natural Cerro Datanlí El Diablo. Documento de Licitación Pública Nacional Obras Menores.

11. DEFINICIONES

Administración de Áreas Protegidas: Comprende la ejecución de acciones de planificación, organización, dirección y control que se realizan en un área protegida del

Sistema Nacional de Áreas Protegidas, SINAP, para el desarrollo y protección de los recursos naturales existentes en las mismas, conforme a lo establecido en la categoría de manejo y el respectivo plan de manejo del área protegida. La administración de las áreas protegidas del SINAP le corresponde al Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, MARENA, la cual podrá ceder en Comanejo de conformidad a la legislación vigente y los procedimientos establecidos para ese efecto.

Actividades de Manejo: aquellas actividades que realizan personas jurídicas y/o naturales que sin tener otorgado el comanejo de un área protegida o parte de ella, se encuentran autorizados por el MARENA para la realización de actividades de manejo y conservación en el área protegida.

Áreas Protegidas: Las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora, fauna silvestre y otras formas de vida, así como la biodiversidad y la biosfera. Igualmente se incluirá en esta categoría, aquellos espacios del territorio nacional que, al protegerlos, se pretende restaurar y conservar fenómenos geomorfológicos, sitios de importancia histórica, arqueológica, cultural, escénicos o recreativos.

Biodiversidad: El conjunto de todas y cada una de las especies de seres vivos y sus variedades sean terrestres acuáticos, vivan en el aire o en el suelo, sean plantas o animales o de cualquier índole incluye la diversidad de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas, así como la diversidad genética.

Categoría de Manejo de Áreas Protegidas: Denominación que se otorga a un área protegida en función de la valoración de las características biofísicas y socioeconómicas intrínsecas del área y los objetivos de conservación que debe cumplir. Cada categoría de manejo representa diversos grados de intervención humana y tiene sus propias restricciones en cuanto al uso de sus recursos.

Conservación: La aplicación de las medidas necesarias para preservar, mejorar, mantener, rehabilitar y restaurar las poblaciones, y los ecosistemas, sin afectar su aprovechamiento.

Corredor Biológico: Espacio geográfico que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas, hábitats naturales y las áreas protegidas, que tiene por objetivo la conservación de la biodiversidad, el desarrollo local, sostenible y la viabilidad ecológica del sistema.

Delegación Territorial: Unidad técnica, operativa y administrativa desconcentrada en el territorio nacional, con el mandato de representar al MARENA en su gestión institucional sobre los recursos naturales y del ambiente.

Ecosistema: Unidad básica de interacción de los organismos vivos entre sí y su relación con el ambiente.

Educación Ambiental: Proceso permanente de formación ciudadana, formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, concepto y actitudes frente a la protección y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.

Impacto Ambiental: Cualquier alteración significativa positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente provocadas por acción humana y/o acontecimientos de la naturaleza en un área de influencia definida.

- Manejo Colaborativo:** Mecanismo o arreglo institucional de común acuerdo entre el MARENA y otros actores, para la implementación de acciones en un territorio específico de un área protegida, a fin de alcanzar los objetivos finales de conservación y uso sostenible en el área. Este acuerdo no está sujeto a los criterios establecidos en la figura de comanejo.
- Monumento Histórico:** Territorio que contiene uno o varios rasgos culturales, históricos o arqueológicos de importancia nacional o internacional asociadas a áreas naturales.
- Monumento Nacional:** Categoría de Manejo de Área Protegida. Superficie que contiene rasgos naturales e históricos culturales de valor destacado o excepcional por sus calidades representativas o estéticas.
- Plan de Manejo:** Instrumento científico técnico requerido para la administración y gestión de un Área Protegida del SINAP y su zona de amortiguamiento
- Plan Operativo Anual (POA):** Documento de planificación anual que facilita el manejo de un área protegida del SINAP.
- Prevención de Desastres:** Conjunto de actividades y medidas de carácter técnico y legal que deben de realizarse durante el proceso de planificación del desarrollo socioeconómico, con la finalidad de evitar pérdidas de vidas humanas y daños a la economía como consecuencias de las emergencias y/o desastres.
- Recursos Naturales:** Elementos naturales de que dispone el hombre para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales. Elementos naturales susceptibles de ser aprovechados por el hombre.
- Refugio de Vida Silvestre:** Superficie terrestre y/o acuática sujeta a intervención activa para garantizar el mantenimiento del hábitat y/o para satisfacer las necesidades de determinadas especies o comunidades animales residentes o migratorias de importancia nacional o internacional, únicas, amenazadas y/o en peligro de extinción.
- Reserva Natural:** Categoría de Manejo de Área Protegida. Superficie de tierra y/o superficies costeras marinas o lacustre conservadas o intervenida que contengan especies de interés de fauna y/o flora que generen beneficios ambientales de interés nacional y/o regional. Las denominadas Reservas Forestales, se entenderán como Reservas Naturales.
- Reserva de Recursos Genéticos:** Categoría de Manejo de Área Protegida Superficie terrestre y/o acuática que protege algunas especies de la vida silvestre por la calidad de sus recursos genéticos, los que son de interés nacional y que pueden ser utilizados para los programas de mejoramiento genético de especies de flora o fauna de interés económico o alimenticio
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas:** Conjunto de Áreas Protegidas declaradas conforme a la legislación vigente y las que se declaren en el futuro, cuya relevancia natural, social y cultural en el ámbito local, nacional e internacional, se reconocen en las categorías de manejo establecidas por la Ley y el presente Reglamento. A este sistema se integra con sus regulaciones particulares las Reservas Silvestres Privadas, así como los instrumentos legales de gestión ambiental y administrativos requeridos para su desarrollo.

Yolillales: (*Raphia taedigera* Mart.). formación de vegetación REFERIDA a rodales puros, monoespecíficos de una palmera que se desarrolla en áreas anegadas, que reciben aguas de inundación, durante algunos meses del año, y que las almacenan.

Zona de Amortiguamiento: Área colindante o circundante de incidencia directa y/o indirecta a las áreas protegidas, sujetas a promoción de actividades de desarrollo sostenible como agro turísticas, agropecuarias y forestales, entre otras, que apoyan los objetivos de manejo y minimizan los impactos negativos hacia las áreas protegidas.

Zonificación: Concepto utilizado en la planificación de áreas protegidas, que nos permite ordenar el territorio de acuerdo a sus potencialidades, para facilitar su manejo y gestión.

12. ANEXOS

Anexo No. 1.- Ejemplo de Ficha de Caracterización para Titulación

INTENDENCIA DE LA PROPIEDAD DE LA PROCURADURIA GENERAL DE LA
REPUBLICA

INSTRUCTIVO LLENADO CAJETIN OBSERVACIONES

FICHA CARACTERIZACION TITULACION TEMPRANA

En este campo se deben desarrollar los elementos básicos que conllevan a tener una idea clara y precisa de como se encuentra físicamente la parcela. Dichos elementos, deben quedar plasmados de forma explícita (no tácita), es decir, si la misma presenta o en su defecto no presenta determinada característica.-

1. **Ocupación:** Desde el inicio se debe dejar claro quien ocupa la propiedad.

En los casos que el propietario de la parcela difiera de la persona que nos brinda la información establecer el carácter en que este último actúa (informante, posante, cuidador, inquilino).-

2. **Uso:** Habitacional; mixto (vivienda/pulpería) y comercial (Bodega).

En el caso del uso del uso comercial se deja plenamente establecido que la parcela es utilizada para ese fin (descripción general del negocio) y por ende el protagonista no habita el mismo.-

3. **Lote Baldío:** Se debe determinar los actos posesorios que el protagonista ejerce sobre la parcela (cercado y limpio) y/o en su defecto no ejerce actos posesorios (sucio y sin cercar). Evitar redacciones que generen dudas o ambigüedades, todo debe quedar dilucidado en el territorio.-
4. **Zona comercial:** Dejar claramente establecido si la parcela se encuentra o no en una zona comercial, es decir, contigua o inmersa a un mercado o calle principal- comercial de alta plusvalía.
5. **Zona de riesgo:** Se debe dejar claramente establecido si la parcela se encuentra o no en zona de riesgo. Si así fuera determinar en que consiste.

En el caso específico de los cauces se utilizarán los parámetros establecidos como:

- a) Especificar si el cauce es natural o revestido.
 - b) Distancia en metros entre la parcela y el cauce.
 - c) Brindar un aproximado (metros) en cuanto al ancho y el fondo del cauce.
 - d) Capturar imagen fotográfica que permita observar que la parcela no se encuentra en riesgo.-
6. **Conflicto:** Se debe dejar claramente establecido si sobre la parcela pende o no un conflicto. Describirlo con objetividad y coherencia (verificar con vecinos del sector).-
7. **Establecer el tracto posesorio de la parcela.** Todo con el fin que el mismo sea sometido a las bases de datos IP.-

LE NOMBRE EL SEÑOR CLETO DE SANTOS SEINEIRA VALERIO BU EL 2004 Y ESTE A SU VEZ ADQUIRIÓ DEL SEÑOR VALENTÍN RODRÍGUEZ EN 1978; Y QUE ACTUALMENTE TIENE BU FRONTE EL DOCUMENTO DE ESTE LOTE PORQUE UNA VEZ ELABORADO PRETENIA HACER UNAS DESMEMBROACIONES; Y POR TAL RAZÓN SE PROCEIÓ A CITAR; ACTUALMENTE NO TIENE HIJOS MENORES DE EDAD Y SU PROPIEDAD ACTUAL ES IGLESIA CATOLICA IMMACULADA CONCEPCION DE MARIA; SE MIDE AL ESTE. 150 METROS AL NORTE; HAYO PERECHA. *BRASILE*
UN UNTON / EL CORRAL / ABOYALDO.

Se encuentra en zona de riesgo. puesto que su nacimiento - desde, cubren a menos de 1 metro con una cascada - la cual tiene una profundidad de uno metro y un ancho de 4 metros a 300 m de largo.

NÚMERO DE ENCUESTA

U	R	B		6		0	0	5	0	2	0	3	7	2	5
---	---	---	--	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Evidencia Fotográfica

Anexo No. 2.-Certificado Ambiental



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidiendo!



L@S PROPIETARIAS Y PROPIETARIOS QUEREMOS VIVIR Y HEREDAR UNA NICARAGUA MEJOR !

Ante Dios, mi Patria, mi familia y mi Comunidad,
Yo, «**BENEFICIARIO**» Mayor de edad, con Cédula de Identidad
Número «**CEDULA**», como legitim@ dueñ@ de mi propiedad, me
comprometo con la Patria, y ese futuro mejor que tod@s
queremos, a realizar las siguientes acciones de amor a nuestro
país:

1. No despalar; Cuidar, conservar y proteger las especies
animales y forestales en mi parcela o lote.
2. Reforestar mi parcela o lote.
3. Evitar los incendios; no quemar la basura sino enterrarla.
4. Instalar y mantener limpias las letrinas.
5. No botar basura para evitar que esta llegue a los ríos,
lagos, lagunas y cauces que estén dentro y/o cerca de mi lote o
parcela.
6. Proteger las fuentes de agua de mi comunidad.
7. Respalda el Plan Ambiental y el Plan de Salud de mi
comunidad

En la Ciudad de «**MUNICIPIO**», Nicaragua, firmo a los 11 días del
mes de **Septiembre** del año 2017.

Nombre del Propietari@

Nº «**EXPEDIENTE**»

Anexo No. 3.-Formularios para Talleres de Consulta

EJEMPLO DE PREGUNTAS FORMULADAS A INSTITUCIONES

Áreas Protegidas del Departamento de Matagalpa

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ÁREA PROTEGIDA INVOLUCRADA
Matagalpa	15. San Ramón	Reserva Recurso Genéticos Yúcul
		RN Cerro Guabule
		RN Salto Río Yasica
	16. Matiguás	RN Cerro Pancasán
		RN Cerro Quirragua
	17. Río Blanco	RN Cerro Musún
	18. Matagalpa	RN Cerro Apante
		RN Cerro Arenal
		RN Cerro Frío – La Cumplida
	19. Esquipulas	RN Cerro Cumaica – Cerro Alegre

1. Nombre de las COMUNIDADES EXISTENTES en el Área Protegida
 - a. Nombre
 - b. Localización
 - c. Principales actividades que realizan
 - d. Población estimada
2. Nombre de ORGANIZACIONES COMUNITARIAS INVOLUCRADAS o presentes en el área protegida, nombres de la persona, teléfono, correo electrónico para cada una de ellas.
3. Nombre de ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES INVOLUCRADAS o presentes en el área protegida, nombres de la persona, teléfono, correo electrónico para cada una de ellas.
4. Nombre de INSTITUCIONES involucradas en el área protegida, Área o dirección específica involucradas.
5. Presencia de COMUNIDADES INDÍGENAS en el Área Protegida
 - a. Nombre
 - b. Localización
 - c. Extensión
 - d. Población estimada
 - e. Otros
6. Existen COMITÉS LOCALES DE MANEJO U OTRAS ORGANIZACIONES en el área protegida, explicar cómo funcionan.
7. Indicar si se cuenta con presencia de guardabosques, u otro SISTEMA DE PROTECCIÓN ESTABLECIDA con los comunitarios en el área protegida y explicar forma de actuación.
8. Indicar la existencia de PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN U OTRO FORMA DE CAPACITACIÓN A COMUNITARIOS, señalando:
 - a. temas,
 - b. comunidades involucradas o capacitadas,
 - c. número de capacitados,

- d. periodicidad con que se realizan o frecuencia
 - e. Institución u Organización que lo da
 - f. otro
- Si no existen, indicar que no existen.

9. Existen o han existido PROYECTOS DE CUALQUIER ÍNDOLE EN EL ÁREA PROTEGIDA; si existe indicar para cada una de ellas
- a. Tipos de proyectos (agrícola, forestal, conservación de suelo, salud, educación, etc.
 - b. Área cubierta
 - c. Beneficiarios
 - d. Responsable o Dueño del Proyecto
 - e. Período de ejecución
10. Existen o han existido PROYECTOS O ACTIVIDADES TURÍSTICAS EN EL ÁREA PROTEGIDA, si existe indicar para cada uno de ello
- a. Tipos de proyectos (fincas, hostales, reservas silvestres privadas, etc.)
 - b. Área cubierta
 - c. Responsable o Dueño del Proyecto
 - d. Período de ejecución
11. Se han desarrollado PLANES DE NEGOCIOS (hortalizas, café, forestal, etc.) en el área protegida.
- a. Tipos de proyectos (fincas hostales, reservas silvestres privadas, etc.)
 - b. Área cubierta o comunidades involucradas
 - c. Responsable o Dueño del Proyecto
 - d. Período de ejecución
12. Se han desarrollado PROGRAMAS O ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN en Área Protegida
- a. Nombre de la institución
 - b. Nombre de organizaciones nacionales
 - c. Nombre de organizaciones internacionales
 - d. Áreas de investigación
13. Indicar el NIVEL DE DEFORESTACIÓN en el área protegida:
- a. Principal causa (frontera agrícola, cambio de uso del suelo, invasiones de tierra, etc.
 - b. Está avanzando
 - c. Nivel de deterioro
 - d. Otro

14. Conoce el PLAN DE MANEJO DEL Área Protegida.

15. Sugerencias, recomendaciones para el Área Protegida

EJEMPLO DE PREGUNTAS FORMULADAS A POBLADORES

Áreas Protegidas del Departamento de Chontales

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ÁREA PROTEGIDA INVOLUCRADA
Chontales	1. Comalapa	RN Serranías de Amerrisque
	2. San Francisco de Cuapa	
	3. Juigalpa	

	4. La Libertad	
	5. San Pedro de Lóvago	

1. Nombre de las comunidades establecidas dentro del AP
 - a. Ubicaciones, a cuál municipio pertenece
 - b. Población estimada
 - c. Actividades productivas

2. Organizaciones presentes en el AP
 - a. Comunitarias
 - i. Nombre
 - ii. Contacto
 - b. Organizaciones No gubernamentales
 - i. Nombre
 - ii. Contacto
 - c. Instituciones del Estado, alcaldías con programas o actividades en el área protegida, identificando las actividades que realizan.

3. Conoce de presencia de comunidades indígenas dentro del AP
 - a. Nombre de la comunidad
 - b. Población estimada
 - c. Localización

4. Conoce si parte o la totalidad del AP pertenece a comunidad o pueblo indígena
 - a. Nombre de la comunidad o Pueblo Indígena
 - b. Representante dentro del AP
 - c. Datos de contacto

5. Comités locales de Manejo y/u otras organizaciones
 - a. Nombre:
 - b. Como funciona

6. Presencia de Guardabosques u otro sistema de protección establecida a nivel comunitario
 - a. ¿Cuál?
 - b. Cómo funciona:

7. Si se realizan capacitaciones comunitarias indicar:
 - a. Temas
 - b. Comunidades involucradas
 - c. Número de personas capacitadas
 - d. Institución u Organización que las imparte
 - e. Si son frecuentes

8. Mencione los Proyectos realizados en el AP
 - a. Sociales
 - b. Ambientales

- c. Productivos
 - d. Turísticos
 - e. Otros
9. Planes de Negocios implementados
- a. Proyectos:
 - b. Comunidad(es) en donde se realizan o se han realizado
 - c. Período de implementación
 - d. Cantidad de personas involucradas
 - e. Indicar nombre de organización que las ha realizado
10. Deforestación en el AP
- a. Causa (avance de la frontera agrícola, cambio en el uso del suelo, invasión de tierra, etc.)
 - b. Nivel estimado de deterioro
11. Las quemas, incendios forestales representan un problema al área protegida y cuáles son las principales causas (para preparación de cultivos, caza, etc.)
12. Conoce el POA/Plan de Manejo del AP?
13. Principales Problemas dentro del AP
14. Sus Recomendaciones y Sugerencias para el PRODEP III dentro del AP

Anexo No. 4.- Metodología Utilizada para la Demarcación de Areas Protegidas

Metodología para la Demarcación de Areas Protegidas ⁴⁹

La Demarcación (amojonamiento y rotulación) de áreas protegidas consta de 12 pasos contenidos en cuatro etapas:

1. Primera Etapa

⁴⁹ Tomado de: PGR/MARENA. Agosto 2017. Sistematización de Experiencias y Lecciones Aprendidas del Subcomponente de Demarcación Física de Áreas Protegidas del PRODEP II.

El proceso de Demarcación y Rotulación de áreas protegidas inicia con la recopilación del material bibliográfico y cartográfico (en formato físico y digital) del área protegida que se encuentra en el SINAP y el SINIA del MARENA, basándose principalmente en su instrumento legal creador y de su Plan de Manejo respectivo. En el mapa digital recopilado se ubican los puntos o sitios propuestos para la instalación de los mojones, procurando que los mismos queden en las puntas o aristas de los límites del área; estos puntos o sitios quedan registrados mediante coordenadas en el sistema WGS – 84, con el apoyo de programas del SIG; esta propuesta se realiza en coordinación entre el SINAP y el INETER.

Posteriormente, se organiza la reunión de presentación y coordinación con la Delegación Territorial del MARENA y las Alcaldías en donde se localiza el área protegida, a fin de iniciar el proceso de Pre-demarcado del área. Con la Delegación Territorial del MARENA y las Unidades de Gestión Ambiental y de Catastro de las alcaldías municipales, se establecen las rutas a seguir y el acompañamiento en campo.

Luego de la coordinación con las autoridades locales es recomendable realizar un recorrido de reconocimiento para asegurar que las rutas (camino y trochas) estén en condiciones de transitar con vehículo de doble tracción y para verificar si existen nuevas rutas habilitadas para transitar. Al finalizar este recorrido, se debe establecer con las autoridades locales (Delegaciones del MARENA y Alcaldías Municipales involucradas) el cronograma de trabajo en campo para el Pre-demarcado.

2. Segunda Etapa

Durante el Pre-demarcado, como equipo de campo se debe llevar al menos 2 GPS, cámara fotográfica, los mapas respectivos del área, incluyendo el de la propuesta de sitios para instalar los mojones, pintura en Spray Rojo y estacas de madera o metal para el marcaje de los sitios previstos.

Una vez iniciado el Pre-demarcado se verifica si los sitios propuestos en los mapas reúnen las condiciones físicas idóneas para la instalación del mojón, de lo contrario, se reubica en el terreno, tomando y registrando las nuevas coordenadas geográficas.

Una vez establecida la ubicación prevista para los mojones, se procede a la selección de los sitios para la ubicación de: Los rótulos de madera que deben estar adjunto a cada mojón; rótulos de madera independientes (ubicados en sitios de interés ecológico, científico, turístico o social); los rótulos de metal direccional para carretera que indican las rutas y distancia hacia el mojón más cercano y los rótulos de metal sobre tráfico de fauna, que indica la especie animal que transita en esa zona en particular.

De acuerdo a las condiciones climáticas, extensión del área protegida y al estado de los caminos de penetración a la misma, el Pre-demarcado puede realizarse en un período entre 4 a 7 semanas.

3. Tercera Etapa

Una vez finalizado el Pre-demarcado se elabora el mapa conteniendo la ubicación de los sitios para la instalación de mojones y rótulos, así como las tablas de coordenadas y se elaboran las Especificaciones Técnicas que se incluirán en el Pliego de Base respectivo.

La propuesta de Pliego de Base debe ser compartida con las Unidades de Gestión Ambiental y Unidades de Catastro Municipales involucradas, ya que forman parte del equipo de trabajo de la Demarcación y Rotulación del área protegida respectiva.

4. Cuarta Etapa

Con la elaboración y aprobación del Pliego de Base se procede al proceso de Licitación para la obra conforme la regulación nacional, conformándose el Comité de Licitación (integrado por el MARENA, PGR y el INETER) y se procede a la selección de ofertas.

Una vez seleccionada la oferta, el Comité de Licitación recomienda su aprobación para proceder a la contratación de la empresa oferente; la empresa oferente ya contratada debe presentar el Cronograma de Trabajo de la Demarcación y Rotulación para que sea aprobado por el Comité de Licitación.

El Comité de Licitación junto a cada Alcaldía Municipal involucrada realiza la entrega de sitios en campo a la empresa contratada y ésta solicita a cada Alcaldía el Aval Ambiental para que pueda iniciar los trabajos en campo de cada municipio, cuando el área protegida es compartida por dos o más municipios; o en el municipio dado cuando el área protegida está contenida en un sólo municipio.

En esta etapa y con la empresa oferente seleccionada se inician las tareas de supervisión relativas a: proveedores de materiales de las obras a instalar; las pruebas de resistencia del concreto con que construirán los mojones y al diseño de las placas metálicas que se colocarán en los mismos.

Al iniciar los trabajos en campo, la supervisión permanente es clave para asegurar la consistencia, calidad y eficiencia de las obras; esta supervisión permanente está a cargo del INETER por contar con el personal especializado en la construcción de obras menores y mayores, con el acompañamiento del personal del MARENA.

Durante la supervisión, y al momento de finalizar la construcción e instalación de los mojones, el INETER procede a realizar la Georreferenciación para su posterior aprobación por la oficina de Geodesia del INETER.

Una vez que las obras están instaladas según lo establece el Pliego de Base, la supervisión notifica al Comité de Licitación que las mismas están listas para ser recibidas de manera oficial. Se realiza la recepción y se suscribe el Acta de Satisfacción de la misma, para la posterior elaboración y aprobación del informe final de la respectiva demarcación y rotulación del área protegida.

Flujograma del desarrollo de la Demarcación

El proceso de Demarcación incluye diez pasos que deben ser realizados de manera concatenada por un equipo técnico integrado al menos por un Especialista en Áreas Protegidas, un Ingeniero Civil con amplio conocimiento del establecimiento de obras de infraestructura en áreas protegidas y un especialista en Sistemas de Información Geográfica (SIG) más el personal técnico del INETER.



Figura No. 4.- Flujograma de Pasos del Proceso de Demarcación

Mecanismos de Coordinación

La coordinación y establecimiento de alianzas locales es clave para facilitar y agilizar el proceso de supervisión a la Demarcación y Rotulación en campo.

La primera actividad de coordinación a nivel local es con la Delegación Territorial del MARENA involucrada y la presentación de la propuesta de Demarcación ante el Secretario Político Departamental(es) y los Gobiernos Municipales que contienen o comparten un área protegida. Se exponen los alcances, beneficios, así como la importancia de la demarcación en el ámbito social y ambiental tanto a nivel local, regional como nacional y el apoyo requerido de los Gobiernos Municipales en la supervisión del proceso, estableciendo un canal de comunicación y de apoyo al proceso, posibilitando la integración de las instancias municipales en la Demarcación.

Simultáneamente, con el acompañamiento de los Gobiernos Municipales (Unidad de Gestión Ambiental y/o Unidad de Catastro) y la Delegación Territorial del MARENA, se establecen las alianzas locales con las comunidades a través de los Secretarios y Secretarías Políticas Comunitarias para organizar y capacitar a los Equipos Comunitarios de Seguimiento a la instalación de mojones y rótulos.

Los Equipos Comunitarios de Seguimiento a la Demarcación deben estar integrados por protagonistas hombres, mujeres, jóvenes y adultos de la comunidad, que de manera voluntaria se integran a la supervisión de la construcción (mojones) e instalación (mojones y rótulos) en su respectiva comunidad. Para tal efecto, los equipos comunitarios son capacitados en aspectos básicos de supervisión en el ámbito ambiental y de la construcción.

En cada comunidad cercana a la instalación de un mojón o rótulo se establece un espacio participativo que permite informar a todos los protagonistas sobre la importancia de la

demarcación y rotulación del área protegida, sus beneficios y el rol que desempeñan los habitantes del área protegida en el cuidado y resguardo de nuestros tesoros naturales.

En estos espacios o sesiones informativas comunitarias se establece de manera voluntaria el equipo comunitario de seguimiento a la demarcación en el ámbito de su comunidad. Una vez que se han organizado, los miembros del equipo son capacitados en conocimientos básicos de la demarcación: Proceso de selección de sitios para la instalación de mojones y rótulos; forma, tamaño y estructura de cada mojón o rótulo; obligaciones de la empresa a cargo de la instalación de mojones; normativas ambientales que la empresa debe cumplir al momento de construir e instalar los mojones y rótulos; mecanismos de comunicación entre la comunidad, la Alcaldía respectiva y Delegación Territorial del MARENA para atender problemas de daños vandálicos a las obras instaladas, entre otros.

Los equipos comunitarios de seguimiento a la demarcación y rotulación deben mantener una coordinación permanente con el Comité de Protección, Cuido, Conservación y Colaboración del área protegida respectiva (Comité de Manejo Colaborativo), para informar sobre el estado físico de las obras y/o sobre algún daño o amenaza provocado a las mismas, a su vez, en la agenda de los Comités de Manejo Colaborativo debe incluirse el espacio para que los Equipos Comunitarios de Seguimiento informen sobre el estado físico de mojones y rótulos.

COMITÉS DE PROTECCIÓN, CUIDO, CONSERVACIÓN Y COLABORACIÓN

El Comité de Protección, Cuido, Conservación y Colaboración es una estructura de participación, concertación, consulta, decisión y administración compartida de un área protegida que permite la toma de decisiones en el manejo, protección conservación, restauración, promoción y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, ya sea dentro de un Área Protegida, área de conservación, zona de recarga de agua, humedal declarado u otro ecosistema.

Las Funciones del Comité son:

- Elaborar el Plan Operativo Anual (PM concertado con el Comité de PCCC del Área Protegida.
- Actualizar la estrategia financiera, que es de donde se obtiene el financiamiento de las actividades priorizadas.
- Aplicación del

El Ministerio del Ambiente y Los Recursos Naturales MARENA, promueve mecanismos de gestión para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), entre ellos destaca el Manejo Colaborativo de las Áreas Protegidas, que es un modelo de participación y de alianzas para la prosperidad en el cual se establecen compromisos y responsabilidades compartidas entre los diferentes protagonistas locales y el Estado, en función de la Conservación y Uso Sostenible de nuestra Madre Tierra.

Como principio, este mecanismo de gestión retoma el Plan de Manejo del área protegida o en su defecto, el POA, como instrumento de gestión que define los lineamientos generales tanto el manejo del área protegida como de la zona de amortiguamiento, áreas de conectividad, considerando los aspectos sociales, jurídicos y culturales de los diferentes protagonistas que habitan en ella.

A partir de las experiencias de las personas, de la historia, de las iniciativas anteriores y de las reivindicaciones de los pobladores(as) en el desarrollo de estas áreas, la participación y el conocimiento son básicos para la toma de decisiones, ya que todo proceso debe procurar compartir y reflexionar en torno a la información generada por los mismos participantes, fortaleciendo los procesos de diálogo y de consenso, que son claves para su funcionamiento.

El establecimiento de los Comités Colaborativos requiere de un proceso de organización, realizándose en diferentes etapas:

a. Identificación de la población y representantes de las comunidades asentadas en las Áreas Protegidas:

Una de las premisas en esta etapa es la revisión de los planes de manejo, que contiene un diagnóstico de la situación en el área protegida, incluyendo la presencia de protagonistas que están asociados a ella, ya sea como usuarios de los recursos naturales (dueño de tierras, parcelas) o administradores públicos del estado, como alcaldías municipales, instituciones con competencia ambiental, organizaciones ambientalistas nacionales y extranjeras con inversiones dentro y fuera del área protegida.

b. Mapeo de protagonistas

Comprende la caracterización entre lo público y lo privado, como elemento clave para la identificación del interés en participar en el mecanismo propuesto del Convenio, quienes generalmente son los pequeños y medianos productores y productoras, líderes y lideresas comunitarias los que presentan más interés en ser parte del comité. También las instituciones que trabajan en diferentes temáticas sociales en las comunidades y organismos locales de apoyo participan.

c. Sensibilización y educación ambiental.

El punto de partida de este proceso fue realizar la transferencia y compartimentación de conocimientos, valores y funciones ambientales de las áreas protegidas a los protagonistas potenciales identificados en la primera etapa, promocionando además los compromisos y responsabilidades de la sociedad en la conservación y uso de los recursos naturales contenidos en las Áreas protegidas (manejo colaborativo).

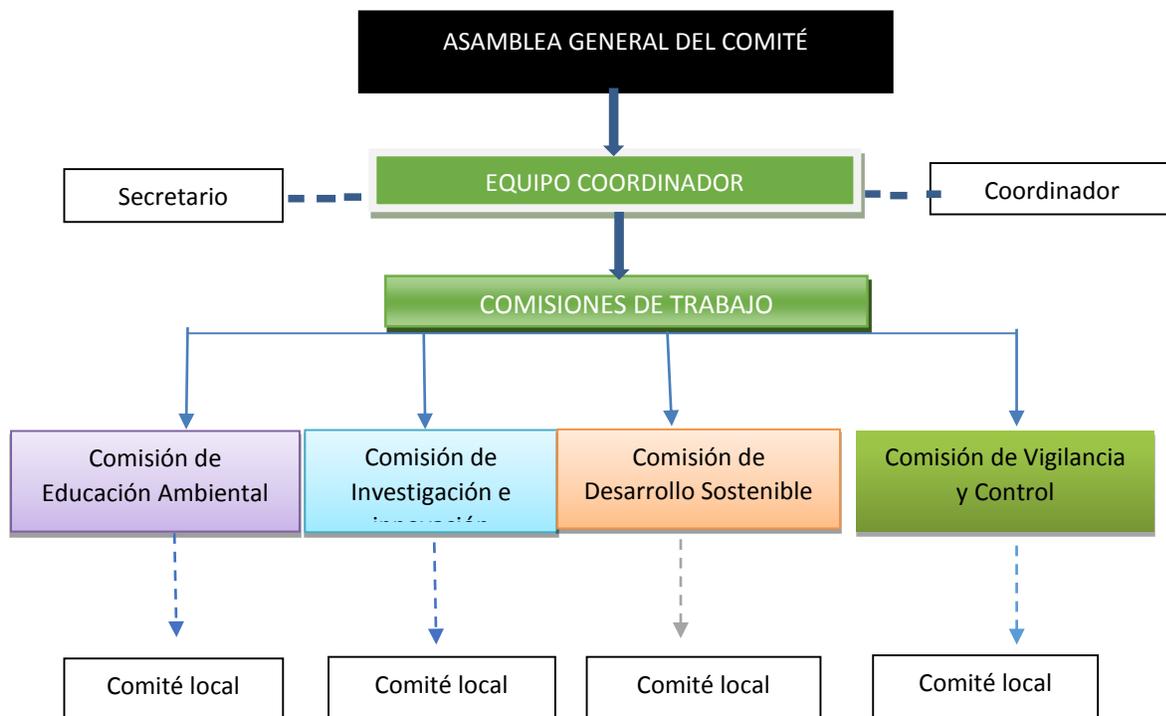
Miembros del Comité de Manejo Colaborativo

Para ser parte del Comité de Manejo Colaborativo el criterio fundamental es el interés de apoyar y colaborar con la protección y conservación de los recursos naturales que están contenidos en las áreas protegidas. Las Partes que integran el Comité de manejo Colaborativo, asignan de manera oficial y con carácter permanente a un enlace, quien será el o la responsable del proceso de coordinación en la elaboración y ejecución del Plan Operativo Anual, inmerso en los Programas de los Planes de Manejo del Área Protegida quienes propondrán un esquema de funcionamiento para garantizar el cumplimiento efectivo del Plan de Manejo y Plan Operativo Anual.

Los protagonistas claves que pueden ser miembros del Comité son:

- Alcaldías municipales,
- Instituciones Gubernamentales,
- Organismos gremiales (cooperativas de productores),
- Productores individuales,
- Organismos de investigación con presencia en el territorio,
- Universidades
- Asociaciones Locales

Organigrama del Comité de Protección, Cuido, Conservación y Colaboración del Área Protegida:



- **Asamblea General:** Está constituida por todos sus miembros y es la máxima autoridad del Comité Colaborativo
- **Equipo de Coordinación:** Es el órgano de gestión, seguimiento, monitoreo, evaluación y comunicación, encargada de la dirección e implementación de las disposiciones y acuerdos a los que llega la Asamblea General.

Debe asegurar el cumplimiento de las diferentes actividades del Comité en los términos de tiempo y espacio determinado. Integran el equipo de Coordinación del Comité: MARENA a través de sus delegaciones Territoriales, Gobiernos Municipales, Representantes de Comités Locales de Manejo Colaborativo provenientes de las comunidades de los Municipios que comparten el área protegida y el Grupo de Apoyo Técnico (GAT) integrado por organismos técnicos locales que trabajan y apoyan la gestión ambiental, social y económica del área protegida.

- **Comisiones de Trabajo:** Están representadas por las instituciones, Alcaldías y comunidades (a través de sus representantes electos por su comunidad respectiva). Las Comisiones de Trabajo básicas en el Comité son:
 - Comisión de Educación Ambiental
 - Comisión de Investigación e Innovación
 - Comisión de Desarrollo Sostenible
 - Comisión de Patrullaje y Vigilancia
- **Mecanismos de Coordinación:**

En el proceso de establecimiento de las diferentes coordinaciones a nivel comunitario, institucional y organizacional (organizaciones locales) prevalece el principio de alianzas, a través de espacios de participación y opinión, que permitan la sinergia de trabajo e interacción

entre comunidades, instituciones de gobierno y organizaciones locales a fin de establecer roles y responsabilidades compartidas y complementarias en la gestión de apoyo al cuidado y preservación y conservación de las áreas protegidas.

- Sostenibilidad de los CPCCC

La plataforma de funcionamiento, con el liderazgo de MARENA, son los Gobiernos Municipales, a través de sus Unidades Ambientales, en coordinación con las instituciones de gobierno vinculadas al tema socioambiental, teniendo la responsabilidad de asegurar el funcionamiento del Comité y el cumplimiento de los compromisos establecidos en los respectivos convenios. Con ello se posibilita que los Planes Operativos Anuales de cada Comité de Manejo Colaborativo se implementen; el acompañamiento de las organizaciones locales es clave para asegurar el funcionamiento de las comisiones que integran el Comité y el cumplimiento de las tareas establecidas en cada Plan Operativo Anual.

Anexo No. 6.- Extensión de Áreas Protegidas en relación a Municipios Involucrados

Cuadro No. 16.-Distribución Extensión de Áreas Protegidas en algunos Municipios de los departamento del PRODEP III

ÁREA PROTEGIDA	MUNICIPIO	EXTENSIÓN AP (KM ²)	EXTENSIÓN MUNICIPIOS (KM ²)	% AP EN MUNICIPIOS
Reserva Recursos Genéticos Yúcul	San Ramón	55.8452	424.00	13.17
RN Salto Río Yasica	San Ramón	4.107	424.00	0.96
RN Cerro Guabule	San Ramón	64.0875	424.00	15.11
RN Cerro Pancasán	San Ramón	5.8156	1,956.25	0.29
	Matiguás			
RN Cerro Frío La Cumplida	Matagalpa	51.4685	619.36	8.30
RN Cerro Musún	Río Blanco	47.8666	662.51	7.22
RN Sierra Quirragua	Matiguás	108.1237	1,532.25	7.05
RN Cerro Cumaica Cerro Alegre	Muy Muy	134.6331	2,081.69	6.46
	Esquipulas			
	Boaco			
	San José de Los Remates			
RN Cerro Mombachito La Vieja	Santa Lucía	8.9416	2,570.10	0.34
	Boaco			
	Camoapa			
RN Fila Masigue	Camoapa	60.5992	1,483.29	4.08
RN Sierra de Amerrisque	Camoapa	191.9485	4,371.95	4.39
	Juigalpa			
	San Pedro de Lóvago			
	La Libertad			
	Cuapa			
	Comalapa			

Anexo No. 7.- Componente Ambiental en Base de Licitación para Demarcación y Señalización de AP

BASES DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL

DEMARCAACION Y ROTULACIÓN DE ÁREA PROTEGIDA

APÉNDICE

AUTOEVALUACIÓN AMBIENTAL INICIAL PARA CONSTRATISTAS QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE DEMARCACIÓN (AMOJONAMIENTO Y ROTULACIÓN) EN ÁREAS PROTEGIDAS)

LISTA DE AUTOEVALUCION AMBIENTAL INICIAL PARA ACTIVIDADES DE DEMARCACIÓN EN ÁREAS PROTEGIDAS EN EL MARCO DEL PRODEP II.

Justificación	<p>La Lista de Auto Evaluación es un instrumento de gestión ambiental que retoma principios y políticas ambientales, orientadas al cumplimiento de la legislación ambiental nacional, para evitar la contaminación y promover la protección, cuidado y conservación del medio ambiente y los recursos naturales. En ella, se incorporan aspectos de la legislación ambiental nicaragüense y los procedimientos del Banco Mundial, en lo referente a las Políticas de Salvaguarda Ambiental. Se indican las pautas y criterios ambientales a tomar en consideración durante el inicio al proceso de Demarcación (amojonamiento y rotulación) de Áreas Protegidas en la segunda fase del PRODEP, a los potenciales oferentes prestadores de servicios y determinar la calidad de los productos esperados.</p>
Objeto	<p>2.1. Garantizar que durante la etapa de planificación y organización de las actividades de amojonamiento y rotulación en los sitios previstos a demarcar, se aplique el instrumento de autoevaluación ambiental inicial de carácter preventivo.</p> <p>2.2. Evitar daños y perjuicios al medio ambiente y los recursos naturales y promover buenas prácticas de seguridad ambiental en los espacios de trabajo en campo y gabinete.</p> <p>2.3. Dar inicio a los procesos de trabajo, respetando la legislación ambiental y laboral vigente y aplicable a la naturaleza de las actividades y productos finales esperados.</p>
Finalidad	<p>El Programa de Ordenamiento de Propiedad (PRODEP II), a través de la Secretaria Ejecutiva, brinda asistencia técnica en materia ambiental, enfoque de género y apoyo financiero al proceso de Demarcación (amojonamiento y rotulación) de Áreas Protegidas, apegado a la aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental nicaragüense de manera puntual, a lo mandado en la Constitución Política de la República de Nicaragua, Ley 217 Ley General de Medio Ambiente y Los</p>

	Recursos Naturales, Ley de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación, Decreto Reglamento de Áreas Protegidas, Normas Técnicas para el Manejo de los Residuos Peligrosos y No Peligrosos, Ordenanzas Municipales y Manual de Demarcación de Áreas Protegidas. Además de otros instrumentos de gestión ambiental y social propuestos por organismos financiadores como las políticas de salvaguardas ambiental y social.
Ámbito de Aplicación	El presente instrumento de mejora ambiental de sitio de emplazamiento de las actividades de amojonamiento y rotulación en Áreas Protegidas, promovidos por el Programa de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP II), es para uso exclusivo del contratista y de aplicación precisa en el territorio de atención.
Condicionante	La Lista de Auto Evaluación Ambiental Inicial, es de uso y aplicación ineludible y forma parte del proceso de trabajo asumido por el contratista, durante todas las etapas de incidencia y actuación en el Área Protegida.
Estructura de la Matriz	La estructura básica se resume en cuatro aspectos o dimensiones generales a evaluar: 1. Columna de Categorías Esenciales de Evaluación. 2. Columna de Criterios o Aspectos Ambientales. 3. Columna de Evaluación de Cumplimiento de los parámetros 4. Columna de Observaciones pertinentes referida a los parámetros.
Firmantes	La Lista de Auto Evaluación Ambiental Inicial, una vez implementada, verificada y lista para entregarla al contratante es firmada por el contratista y personal residente de campo que éste contrate, para auxiliarse en la verificación, seguimiento, evaluación y calidad de los productos a ser entregados.
Observación	Es una herramienta de apoyo para identificar y verificar elementos principales a cumplir del Manual de Demarcación y Rotulación de Áreas Protegidas.

LISTA DE AUTOEVALUACION AMBIENTAL INICIAL PARA CONTRATISTA QUE REALIZAN TRABAJOS DE DEMARCACION (AMOJONAMIENTO Y ROTULACION) EN ÁREAS PROTEGIDAS EN EL PRODEP II.

Categoría	No.	Criterios o Aspectos Ambientales	Si	No	N/A	Observaciones
Obligaciones del Contratista y personal a su cargo	1	¿Cumplir con todas las disposiciones laborales vigentes y las medidas de higiene y seguridad del trabajo, a fin de evitar daños a la salud y accidentes de trabajo?				

	2	¿Esta consiente el contratista, junto con sus sub.-contratistas, si los hubiere. Que ambos son solidariamente responsables por la seguridad laboral y el comportamiento de sus trabajadores dentro y fuera de los horarios de trabajo, estableciendo sanciones a quienes incurran en actos que atenten contra la ley, la moral y el orden público.				
	3	¿Procurar de ser posible generar fuentes de trabajo, donde la población local se vea beneficiada?				
	4	¿Hacer uso de rótulos y señales de seguridad para anunciar el riesgo de accidentes, en las labores que se hacen?				
	5	¿Adquirir y entregar equipos de protección personal y colectiva, así como exigir su uso, cuidado y conservación a los trabajadores?				
	6	¿Ha considerado tomar las medidas necesarias para reducir las causas de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales?				
	7	¿Instruir a las y los trabajadores la obligatoriedad de revisar antes y después de las labores el equipo de protección personal, para constatar su correcto estado e informar de inmediato al responsable de obras, las fallas detectado?				
	8	¿Instruir a las y los trabajadores en la obligación de prestarse auxilio mutuo, en caso de riesgos inminentes en donde peligre la vida?				
	10	¿Instruir a las y los trabajadores a no presentarse a sus labores en estado de ebriedad o bajo la influencia de drogas o sustancias alucinógenas?				
	11	¿Instruir a las y los trabajadores sobre la prohibición de fumar en áreas de protección ambiental?				
	12	¿Las y los trabajadores han sido instruidos en la prohibición de hacer fogones para la cocción de				

		alimentos en estos sitios de protección ambiental?				
	13	¿Las y los trabajadores ha sido instruidos en la prohibición de portar armas de fuego y corto punzantes en horas de trabajo. Se exceptúa el personal de vigilancia?				
	14	¿El personal a contratar en las labores del proyecto, debe ser mayor de 16 años, de acuerdo a nuestra legislación laboral vigente?				
	15	¿Se ha informado de previo a las autoridades municipales, policiales, militares y a la comunidad en forma general de las obras a realizar para la demarcación de las áreas protegidas y otras consideraciones que se estimen necesarias, a fin de tener un flujo de comunicación con los actores locales y viceversa?				
Materiales de Construcción	No.	Criterios o Aspectos Ambientales	Si	No	N/A	Observaciones
	1	¿Los materiales de construcción en el área de resguardo están estibados sobre bases sólidas?				
	2	¿Los materiales de construcción estibados están sobrecargados?				
	3	¿Los materiales de construcción estibados tienen una altura adecuada, no presentan inestabilidad, que pueda provocar riesgo de derrumbe?				
	4	¿Los materiales de construcción se encuentran protegidos de la humedad, intemperie y actividades delictivas?				
Herramientas de Trabajo	No.	Criterios o Aspectos Ambientales	Si	No	N/A	Observaciones
	1	¿Las herramientas de trabajo están dispuestas en un lugar adecuado?				
	2	¿Las herramientas de trabajo se encuentran en buen estado?				
	3	¿Las herramientas de trabajo son suficientes y adecuadas para hacer la obra?				

Protección del Ambiente	No.	Criterios o Aspectos Ambientales	Si	No	N/A	M1	M2	M3	M4	M5	Observaciones	
	1	¿En caso de ser necesario gestionar el correspondiente permiso y/o autorización para podar parcial o corte total de árboles en los sitios autorizado para el amojonamiento y rotulación?										
	2	¿Se han identificado y definido las rutas o vías de acceso para el traslado de materiales y evitar mayor afectación al sitio?										
	3	¿Se prevé el corte o poda de árboles o fuera del sitio autorizado para el amojonamiento?										
	4	¿Durante las actividades de amojonamiento y rotulación se prevé la afectación de cuerpos de aguas superficiales (quebradas, ríos, fuentes de recarga hídrica, etc)?										
	5	¿Se ha indicado a las y los trabajadores que se encuentra prohibido realizar prácticas de caza, pesca, captura animales silvestre o recolección de plantas?										
	6	¿Prohibir a las y los trabajadores la quema o construcción de fogones o fogatas sin autorización y sin guardar medidas de seguridad?										
	7	¿Se debe de previo a la preparación de mezcla de materiales para el amojonamiento, construir una batea o canoa, para evitar hacerlo de manera directa en el suelo?										
	8	¿Indicarles a las y los trabajadores que los residuos de construcción y otros que por la naturaleza de las actividades se generen, deberán ser depositados en sitios autorizados por la municipalidad o bien MARENA?										
	9	¿Los restos de materiales de construcción excedentes deberán ser retirados y trasladados al punto de resguardo?										
	¿Se prevé en todo momento reducir la generación de residuos sólidos y promover el reciclaje de los mismos?											

		¿Se deben considerar acciones para prohibir la quema de residuos sólidos cualesquiera que sean y en caso almacenar combustible tomar las medidas de prevención pertinentes?									
Manejo de Residuos Sólidos	No.	Criterios o Aspectos Ambientales	Si	No	N/A	M1	M2	M3	M4	M5	Observaciones
	1	¿Se ha orientado a las y los trabajadores implementar buenas prácticas ambientales para el control y minimización de los residuos sólidos y procurar en lo posible promover el reciclaje y aprovechamiento de los mismos?									
	2	¿Se ha identificado de previo al inicio de las actividades los tipos de residuos que se generaran y la manera de darle un tratamiento adecuado?									
	3	¿Se tiene previsto controlar la ubicación de todos los residuos generados y evitar que los mismos afecten o dañen la calidad ambiental del Áreas Protegida?									
Aspectos Arqueológicos	No.	Criterios o Aspectos Ambientales	Si	No	N/A	M1	M2	M3	M4	M5	Observaciones
	1	¿En caso de encontrar indicios arqueológicos, de objetos con un posible valor histórico, paleontológico o con cualquier valor cultural? Se prevé detener la obra y notificar inmediatamente del hallazgo al supervisor ambiental y /o notificar a las autoridades locales competentes?									
	2	¿En caso de encontrarse instrumentales o piezas, se debe proceder a proteger mediante el uso de cubiertas plásticas u otra medida? ¿Incluso tomar medidas para estabilizar el área, si fuere necesario, a fin de proteger los objetos lo mejor posible?									
Excavaciones	No.	Criterios o Aspectos Ambientales	Si	No	N/A	M1	M2	M3	M4	M5	Observaciones

1	¿El sitio donde se hará el amojonamiento se encuentra limpio, libre de maleza, residuos u otros obstáculos, etc.																		
2	¿El sitio del amojonamiento presenta consistencia, estabilidad. No hay posibilidades de derrumbe?																		
3	¿Al inicio de la obra se señalizó el área de afectación para establecer los mojones y rótulos para optimizar la ocupación el suelo, así como posibles irregularidades ambientales sobre el mismo y sobre la vegetación del entorno?																		
4	¿El movimiento de tierra se limitó estrictamente en el área aledaña al sitio donde se ubicaran los mojones y rótulos?																		
5	¿Se tiene pensado realizar obras de protección de escorrentías, drenaje, retención de tierras, barreras vivas, como obras complementarias de protección a la obra?																		
6	¿La capa vegetal y la capa de suelo orgánico de existir debe ser retirada cuidadosamente y almacenada temporalmente para la restauración del sitio, concluida la construcción e instalación de la obra?																		
7	¿De ser necesario es válido se consideren medidas de control de las emisiones de polvo, mediante el riego del área afectada al menos dos veces al día o bien cubrirla?																		
8	¿El lugar donde se realizará la excavación para el amojonamiento, debe señalizarse con cinta que indica la posibilidad de eventual peligro?																		
9	¿El material extraído de la excavación debe ubicarse a dos metros de distancias del borde de la excavación?																		
10	¿El suelo sobrante de la excavación debe ser distribuido uniformemente alrededor de la obra?																		

	11	¿Las y los trabajadores que participarán en la excavación deben contar con los equipos de protección personal adecuados: Gafas contra impactos, mascarillas de protección contra el polvo, guantes de cuero manga corta y casco de protección?								
	12	¿Las y los trabajadores deben obligatoriamente portar adecuadamente los equipos de protección personal?								
	13	¿En el sitio de la excavación se cuenta con plataformas adecuadas y resistentes para cubrir la excavación en lugares donde existe circulación peatones?								

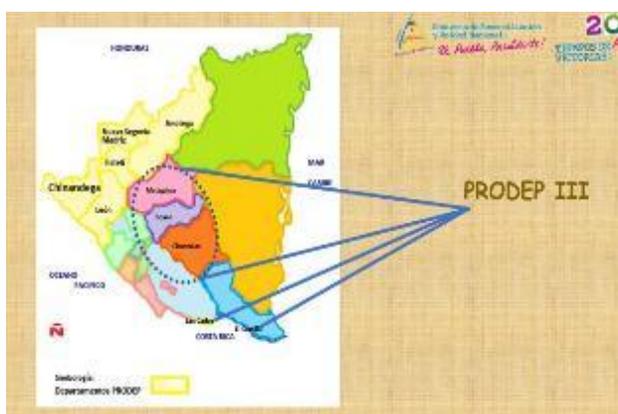
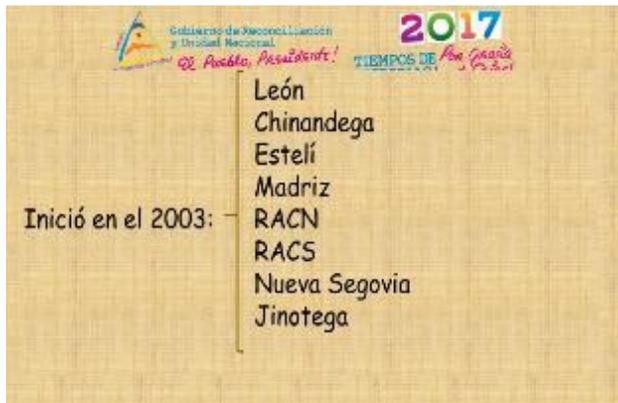
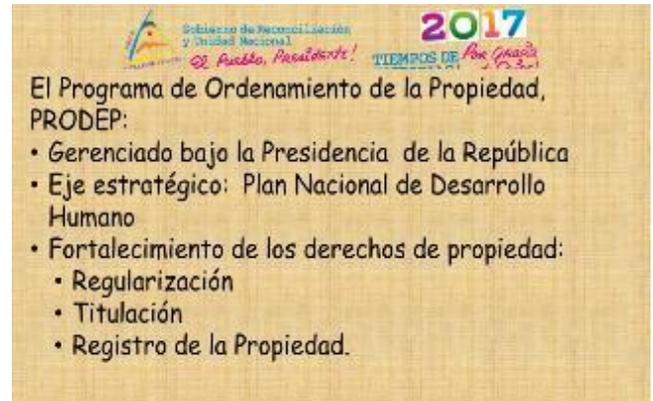
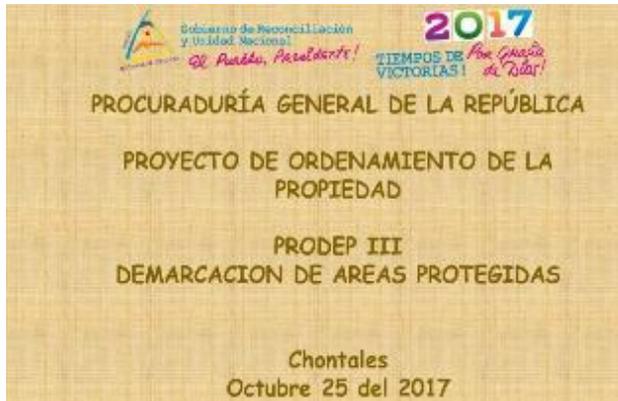
OBSERVACION: La lista de Autoevaluación Ambiental Inicial, es una herramienta de apoyo al contratistas para identificar, verificar y prevenir daños o perjuicios al medio ambiente y los recursos naturales y darle cumplimiento y aplicabilidad a las acciones indicadas en el Manual de Demarcación y Rotulación para Áreas Protegidas.

Nombre y Firma.

Fecha:

CONTRATISTA

Anexo No. 8.- Talleres de Consulta



2017
 Gobierno de Guatemala
 20 años de Democracia y Unidad Nacional
 TIEMPOS DE PAZ
 VICTORIAS!

ACCIONES REALIZADAS EN FASES PREVIAS

- Consolidación de planes de manejo
- RN Volcán Cosiguina
- RN Tisey - Estanzuela
- RN Chonco - San Cristóbal - Casita
- RN Tepesamot - La Patasta
- Monumento Nacional Cañón de Somoto
- RN Estero Padre Ramos
- RN Serranías de Dipilto - Jalapa,
- RN Datanlí - El Diablo
- RN Cerro de Yalí
- RN Maciza Peñas Blancas
- RN Macizas de Kilombé
- RN Pilas - El Hoyo

2017
 Gobierno de Guatemala
 20 años de Democracia y Unidad Nacional
 TIEMPOS DE PAZ
 VICTORIAS!

ACCIONES REALIZADAS EN FASES PREVIAS

- Parque Memorial Víctimas de Huracán Mitch Volcán Casita
- Reserva Recursos Genéticos Apacunca
- RR Delta del Estero Real
- Paisaje Terrestre Protegido Miraflores - Moropente
- RN Cerro Quiabuc - Las Brisas
- RN Tomabú
- RN Isla Juan Venado,
- Rn Volcán Momotombo
- Conformación de Parques Ecológicos Municipales

2017
 Gobierno de Guatemala
 20 años de Democracia y Unidad Nacional
 TIEMPOS DE PAZ
 VICTORIAS!

PRINCIPALES VENTAJAS EN LA DELIMITACIÓN DEMARCACIÓN

- Forma parte del Sistema Nacional Cartográfico del país.
- Facilita la gestión, administración, manejo de las áreas protegidas demarcadas y delimitadas.
- A partir de dichas fronteras se lleva a cabo la titulación de tierras, sin afectar ni tener implicaciones en los espacios protegidos.
- Conocimiento con precisión de los límites de las AP

2017
 Gobierno de Guatemala
 20 años de Democracia y Unidad Nacional
 TIEMPOS DE PAZ
 VICTORIAS!

DEMARCACIÓN DE LÍMITES DE ÁREAS PROTEGIDAS

2017
 Gobierno de Guatemala
 20 años de Democracia y Unidad Nacional
 TIEMPOS DE PAZ
 VICTORIAS!

EN QUÉ ETAPA NOS ENCONTRAMOS?

FASES PREVIAS DEL PRODEP III

2017
 Gobierno de Guatemala
 20 años de Democracia y Unidad Nacional
 TIEMPOS DE PAZ
 VICTORIAS!

Fases Previas del PRODEP III

- Valoración de la situación de 15 áreas protegidas en los departamentos de Matagalpa, Chontales, Boaco y El Castillo
- Realización de Análisis Ambiental
- Propuesta de un Plan de Gestión Ambiental
- Priorización de Áreas Protegidas para la Demarcación

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad
(PRODEP III)
Análisis Ambiental

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	AREA PROTEGIDA INVOLUCRADA
MATAGALPA	San Ramón	Reserva Recurso Genéticos Yúcul
		RN Cerro Guabule
	Matiguás	RN Salto Río Yasica
		RN Cerro Pancasán
	Río Blanco	RN Cerro Quirraqua
	Matagalpa	RN Cerro Musún
RN Cerro Apante		
Esquipulas	RN Cerro Arenal	
	RN Cerro Frio - La Cumplida	
Rancho Grande	RN Cerro Cumaica - Cerro Alegre	
	RN Kuskawás	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	AREA PROTEGIDA INVOLUCRADA
CHONTALES	Comalapa	RN Serranías de Amerrisque
	San Francisco de Cuapa	
	La Libertad	
	Juigalpa	
	San Pedro de Lóbago	

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	AREA PROTEGIDA INVOLUCRADA
BOACO	Comoapa	RN Serranías de Amerrisque
		RN Fila Masique
		RN Cerro Mombachito - La Vieja
	Boaco	
	San José de los Remates	RN Cerro Cumaica - Cerro Alegre
Santa Lucía		

- PROPÓSITO DE ESTE TALLER**
- Contribuir a la priorización de las áreas protegidas en el Departamento para sus demarcación como parte integrante del PRODEP, a través de:
 - Conocer las condiciones ambientales y sociales de las diferentes áreas protegidas en el departamento.
 - Planes, proyectos y/o programas que existan en las áreas protegidas
 - Nivel organizativo existente
 - Presencia de territorios indígenas
 - Presencia de comunidades en las áreas protegidas
 - Principales amenazas en las áreas protegidas (deforestación, quema, frontera agrícola etc).

TALLER DE CONSULTA INSTITUCIONES – MATAGALPA

OCTUBRE 11 DEL 2007

1. Introducción

El Gobierno de la República de Nicaragua, con recursos financiados por la Asociación Internacional de Fomento (AIF) del Banco Mundial, ha venido ejecutando el Proyecto Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP en diferentes departamentos del país, y donde se ha tomado como eje estratégico el Plan Nacional de Desarrollo Humano, así como el fortalecimiento de los derechos de propiedad por medio del mejoramiento de los servicios de regularización, titulación y registro de la propiedad.

Dicho proceso ha dejado importantes contribuciones a nivel nacional, entre ellas se destaca la demarcación física y señalización de 19 áreas protegidas y demarcación participativa de 15 territorios indígenas.

En ese sentido, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), ha definido como prioridad continuar con el fortalecimiento de los derechos de propiedad y ampliar los beneficios del ordenamiento de la propiedad en otros departamentos del país, por lo que ha iniciado las gestiones con el Banco Mundial para obtener un nuevo financiamiento del PRODEP, dirigido a los protagonistas de los departamentos de Matagalpa, Boaco, Chontales y los municipios de San Carlos y El Castillo del departamento de Río San Juan.

Dentro de las líneas de acción, para esta nueva fase, se contempla realizar el análisis ambiental de las áreas protegidas en estos departamentos que conlleven a la priorización para la demarcación física y señalización de varias de estas áreas protegidas:

Departamento de Matagalpa: Reserva Recursos Genéticos Yúcul; RN Cerro Guabule; RN Salto del Río Yasica; RN Cerro Pancasán; RN Cerro Quirragua; RN Cerro Musún; RN Cerro Apante; RN Cerro Arenal; RN Cerro Frio - La Cumplida; RN Cerro Kuskawás. RN Cerro Cumaica – Cerro Alegre

Departamento de Chontales: Reserva Natural Sierra de Amerrisque.

Departamento de Boaco: RN Cerro Mombachito – La Vieja; RN Fila Masigue y las siguientes dos reservas que comparte con Chontales (Serranías de Amerrisque) y Matagalpa (Cerro Cumaica – Cerro Alegre)

Departamento de Río San Juan: Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María El Castillo.

Para ello, en cumplimiento a la normativa ambiental nacional y las Políticas Operativas ambientales y sociales del Banco Mundial, se elabora un Análisis Ambiental y Social, incluyendo un diagnóstico y posibles impactos negativos al medio natural y social por la implementación del PRODEP III con su respectivo Plan de Manejo Ambiental.

De ahí, la realización de esta consultoría, donde se han planificado entre otras actividades, la realización de grupos focales con instituciones y protagonistas involucrados en el tema ambiental, en cada departamento de acción.

Fue así como el miércoles 11 de octubre del corriente, se realizó un grupo focal en la ciudad de Matagalpa, el que tuvo lugar en horario de 9:30 a.m., a 12:00 m en el Auditorio de la Alcaldía Municipal.

2. Asistencia

Se contó con la participación de 19 personas, entre 6 mujeres y 13 hombres, representantes de las Alcaldías Municipales de Matagalpa, Matiguás, San Ramón y Esquipulas; MARENA delegación departamental y el Instituto de Turismo (INTUR); también se contó con el acompañamiento de INIFOM y la coordinadora del Componente MARENA/PRODEP. (Ver Apéndice: Lista de Asistencia)

3. Metodología

Se utilizó una metodología basada en exposición corta sobre las generalidades del PRODEP III: antecedentes, objetivos, componentes, objetivos del encuentro; seguido de trabajos de grupo, basado en cuestionario, de acuerdo a municipios donde se ubican las Áreas Protegidas involucradas en los departamentos del proyecto, finalizando con un plenario donde se compartieron las lecciones aprendidas, preocupaciones y recomendaciones para la implementación del proyecto.

4. Resultado de los trabajos de grupo

4.1. Municipio de San Ramón

MUNICIPIO DE SAN RAMÓN		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACION PENDIENTE
RESERVA RECURSOS GENÉTICOS YÚCUL		
Comunidades en el AP y sus datos	Yúcul, El Cantón, El Porvenir, Cerro Grande, Yayaria.	Localización de las comunidades Población estimada
Principales actividades productivas	Café, Granos Básicos, Ganado, Pinos	---
Organizaciones Comunitarias y sus datos		Pendiente información solicitada
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Odesar, Visión Mundial	Datos de contacto
Instituciones involucradas en el AP	Alcaldía, MARENA, INAFOR, INTUR	----
Comunidades Indígenas en el AP	No hay presencia, pero el territorio es reclamado por la comunidad Indígena; su contacto es el Presidente de la Comunidad Juan Vilchez	---
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No existen	----
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No existen	----
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	Instituciones: MARENA, INAFOR, Alcaldía Temas: Sistemas de Riegos e incendio Forestal Manejo de Bosques Todas las comunidades involucradas Protección de Fuentes de agua	Número de personas capacitadas Frecuencia en que se realizan
Proyectos en el AP	Información a ser remitida	Tipo de proyecto: Área cubierta; Beneficiarios; Ejecutor; Período de ejecución
Proyectos o actividades turísticas en el AP	Información a ser suministrada	Tipo de proyecto: Área cubierta; Beneficiarios; Ejecutor; Período de ejecución
Planes de Negocio	Ninguno	----
Programas o actividades de investigación	Ninguno	----
Nivel de deforestación	30% área deforestada por incendio forestal, cambio de uso del suelo, gorgojo barrenador	----
Plan de manejo	No existe ⁵⁰	----
Sugerencias, recomendaciones	Realizar un diagnóstico institucional, para tener datos acercados a la realidad Dar un trato igualitario a todos los dueños de propiedad dentro del área Hacer el ordenamiento territorial	
RESERVA NATURAL CERRO GUABULE		
Comunidades en el AP y sus datos	San Antonio Upá, Santa Clara	Localización, Población estimada
Principales actividades productivas	Café, granos básicos (maíz y frijol)	----

⁵⁰ MARENA tiene aprobado el plan de manejo de RR Yúcul;

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE SAN RAMÓN		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACION PENDIENTE
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Información a ser suministrada	Organizaciones Comunitarias y sus datos
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	No hay	----
Instituciones involucradas en el AP	Alcaldía, MINSA, MINED y SINAPRED	----
Comunidades Indígenas en el AP	San Antonio Upá, es reclamado por la comunidad indígena	Localización, Extensión, Población
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No hay	----
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No hay	----
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	Instituciones: MARENA, INAFOR, Alcaldía Temas: Prevención de incendios Conformación de brigadas contra incendios Las capacitaciones se realizan en febrero a abril 30 personas capacitadas de San Antonio Upa	---
Proyectos en el AP	Información a ser suministrada	Tipo de proyecto: Área cubierta; Beneficiarios; Ejecutor; Período de ejecución
Proyectos o actividades turísticas en el AP	Información a ser suministrada	Tipo de proyecto: Área cubierta; Beneficiarios; Ejecutor; Período de ejecución
Planes de Negocio	Ninguno	----
Programas o actividades de investigación	Ninguno	----
Nivel de deforestación	30% área desforestada por invasión de tierras por frontera agrícola, y continúa avanzando	----
Conoce el POA del Plan de Manejo	No	
Sugerencias, recomendaciones	Hacer el Plan de Manejo Delimitar el Área de la Reserva Protección efectiva y campaña de concientización para proteger la Reserva	
RESERVA NATURAL SALTO RÍO YASICA		
Comunidades en el AP y sus datos	La Corona, La Flor, La Amancia	Pendiente datos de localización, Población estimada
Principales actividades productivas	Café, Cacao, Guineo	----
Organizaciones Comunitarias y sus datos	No hay	---
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Odesar, Arco iris	Pendiente Datos de contacto
Instituciones involucradas en el AP	Alcaldía, MARENA, INAFOR, INTUR, SINAPRED, MINSA; MINED	----
Comunidades Indígenas en el AP	No hay presencia, pero el territorio es reclamado por la comunidad Indígena	----
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No existen	----
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No existen	---
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	Instituciones: MARENA, INAFOR, Alcaldía Temas: Manejo de Bosques	Número de personas capacitadas Comunidades involucradas

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE SAN RAMÓN		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
	Protección de fuentes de agua	Preioidad
Proyectos en el AP		Tipo de proyecto: Área cubierta; Beneficiarios; Ejecutor; Período de ejecución
Proyectos o actividades turísticas en el AP		Tipo de proyecto: Área cubierta; Beneficiarios; Ejecutor; Período de ejecución
Planes de Negocio	Ninguno	---
Programas o actividades de investigación	Ninguno	---
Nivel de deforestación	Hay deforestación por cambio de uso del suelo	Pendiente nivel de deforestación
Conoce el POA del Plan de Manejo	No	----
Sugerencias, recomendaciones	Realizar un diagnóstico completo del AP; Hacer el Plan de manejo ambiental Hacer ordenamiento territorial	

4.2. Municipio de Matiguás

MUNICIPIO DE MATIGUAS		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
RESERVA NATURAL CERRO QUIRRAGUA		
Comunidades en el AP y sus datos	Quirragua central, Quirragua arriba, Quirragua abajo, Escambray, Tierras Blancas	Localización, Población estimada
Principales actividades productivas	Agricultura y Ganadería	---
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Ninguna	---
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Ninguna	---
Instituciones involucradas en el AP	Alcaldía, MARENA, Policía Nacional	---
Comunidades Indígenas en el AP	No hay presencia, pero la comunidad Indígena reclama toda el área protegida de Quirragua y Pancasán, incluso el casco urbano; pero el año pasado hubo un proyecto de amojonamiento en conjunto con la alcaldía y la comunidad indígena y solamente una parte del cerro es propiedad indígena	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No existen	---
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No existen	---
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	No existen	---
Proyectos en el AP	No existen	---
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No existen	--
Planes de Negocio	No existen, pero hay fincas de café, cacao, ganado, granos básicos	--

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE MATIGUAS		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Programas o actividades de investigación	Ninguno	--
Nivel de deforestación	Hay deforestación por frontera agrícola y está avanzando	Pendiente % deterioro
Conoce el POA del Plan de Manejo	No	---
Sugerencias, recomendaciones	Matiguás forma parte del cerro Musún de Río Blanco; Que la PGR busque o determine métodos para controlar a la comunidad indígena de Muy Muy, porque dicha comunidad indígena extiende títulos a quienes les solicitan, sin hacer inspecciones previas a la entrega de tales títulos. Amojonar el Cerro; Elaborar el Plan de Manejo	
RESERVA NATURAL CERRO PANCASÁN		
Comunidades en el AP y sus datos	San Carlos, La Cusuca y Las Nubes	Pendiente Localización, Población estimada
Principales actividades productivas		Completa
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Ninguna	---
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Ninguna	--
Instituciones involucradas en el AP	No hay	--
Comunidades Indígenas en el AP	No hay presencia, pero la comunidad Indígena reclama todo el cerro Pancasán	---
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No existen	--
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No existen	--
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	No existen	---
Proyectos en el AP	No existen	--
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No existen	--
Planes de Negocio	No existen, pero hay fincas de café, cacao, ganado, granos básicos	--
Programas o actividades de investigación	Ninguno	--
Nivel de deforestación	pendiente	Pendiente suministro de información
Conoce el POA del Plan de Manejo	No	----
Sugerencias, recomendaciones	Amojonar el Cerro; Elaborar el Plan de Manejo	

4.3. Municipio de Matagalpa

MUNICIPIO DE MATAGALPA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
RESERVA NATURAL CERRO APANTE		
Comunidades en el AP y sus datos	Siare, Apante Grande, Nuestra Tierra, La Granja Se ubican a 15 km, al sur este de la ciudad	----

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE MATAGALPA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
	Población: Apante Grande 532 habitantes, Nuestra tierra: 460; La Granja: 490; Siare: 1,350; Total; 2,832	
Principales actividades productivas	Caficultura, Bandería menor y granos básicos	----
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Comité de protección, cuidado, conservación y vida Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida Comité local de prevención y desastre Guarda parques voluntarios Brigada contra incendios Jóvenes ambientalistas CAPS	Pendiente datos de contactos
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Asociación Amigos de Apante Cooperativa Siare Iglesia Católica	Pendiente datos de contactos
Instituciones involucradas en el AP	ENACAL, MINSA, MINED, MARENA, Alcaldía Municipal, Policía Nacional, INTUR, Ejército de Nicaragua, INTA, MEFCCA, MAG, INAFOR, IPSA, Usura Cero	
Comunidades Indígenas en el AP	80% del área protegida es propiedad de la comunidad indígena de Matagalpa, alrededor de 2,372 personas indígenas viven en el AP ⁵¹	---
Comités locales de manejo u otras organizaciones	Existe un comité colaborativo coordinado por MARENA y Alcaldía Municipal, integrado por comunitarios e instituciones de gobierno, funciona actualmente y se hacen reuniones mensuales	----
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	Existe un guardabosques funcionario que realiza control de vigilancia y hay guardabosques voluntarios	----
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	Foros comunitarios, control, prevención y mitigación de incendios forestales, prevención de desastres, manejo de desechos sólidos, legislación ambiental. Alrededor de 300 personas capacitadas La periodicidad es cada mes	----

⁵¹ Datos proporcionados por la Alcaldía Municipal de Matagalpa, que corresponden al cálculo de población auto identificada como perteneciente al Pueblo Indígena de Matagalpa, que habita en las comunidades rurales correspondientes al AP. Sin embargo, no existe comunidad indígena como tal, si se entiende que una “comunidad indígena es el conjunto de familias de ascendencia amerindia establecido en un espacio territorial, que comparten sentimientos de identificación, vinculados al pasado aborigen de su pueblo indígena y que mantienen una identidad y valores propios de una cultura tradicional, así como formas de tenencia y uso comunal de tierras y de una organización social propia”, de acuerdo al el Convenio 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en países independientes

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE MATAGALPA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
	Se han realizado en las comunidades de Siare, La Granja, Apante Grande, Nuestra Tierra Las imparten MARENA y Alcaldía	
Proyectos en el AP	Reparación y mantenimiento de caminos Proyectos de agua potable Construcción de escuela en Nuestra Tierra Área cubierta 30%, responsable alcaldía Período de ejecución 2016-2017	---
Proyectos o actividades turísticas en el AP	Elaboración de mapas turísticos y georreferencia Promoción turística Viajes de prensa y familiarización, lo que se hace permanente por INTUR Proyecto de turismo religioso, como es Montaña de la Paz Hay fincas agroturísticas Sendero comanejado con MARENA	Pendiente datos de mapas
Planes de Negocio	No existen	---
Programas o actividades de investigación	Se encuentran en el Plan de Manejo	---
Nivel de deforestación	Hay deforestación por cambio de uso de suelo y avance de frontera agrícola, el deterioro es de un 20%	--
Conoce el Plan de Manejo	Si, pero es necesario actualizarlo	--
Sugerencias, recomendaciones	Actualizar el Plan de Manejo	
RESERVA NATURAL ARENAL		
Comunidades en el AP y sus datos	Molino Noreste, Arenal y Aranjuez Se ubican a 10 kms., de la ciudad de Matagalpa hacia la ciudad de Jinotega, en el Km 140 Población estimada: Aranjuez: 680; Arenal: 598; Molino Norte: 1,200; Total: 2,478	
Principales actividades productivas	Horticultura, Floricultura, Caficultura, Medicina Natural, Ecoturismo, Turismo Religioso, Agroturismo, Helechos	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Comité de protección, cuidado, conservación y vida Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida; Guarda parques voluntarios; Jóvenes ambientalistas; Gabinete comunitario de Turismo	
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Iglesia Católica; CRS; Iglesia Evangélica; Cooperativa Solidaridad R.L	
Instituciones involucradas en el AP	ENACAL, MINSA; MINED, MARENA, Alcaldía municipal, Policía Nacional, INTUR, Ejército de Nicaragua, INTA, MECCA, MAG, INAFOR, IPSA, Usura Cero	

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE MATAGALPA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Comunidades Indígenas en el AP	No existen	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	Existe un comité colaborativo coordinado por MARENA y Alcaldía Municipal, integrado por comunitarios e instituciones de gobierno, funciona actualmente y se hacen reuniones mensuales	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	Un guardabosque funcionario y 7 guardabosques voluntarios y se coordina con las actividades planificadas en el POA de MMARENA, destinadas al AP	
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	Manejo de desechos sólidos; Legislación ambiental, cosecha de agua, manejo de plaguicidas, mitigación ante el cambio climático, atención a turistas, prevención y atención a desastres, cultura turística, arreglos florares 600 personas capacitadas en las comunidades de Arenal, Aranjuez, Molino Norte Periodicidad cada mes Instituciones: MARENA, Alcaldía, INATER, INTA, INTUR	
Proyectos en el AP	Del 2011 al 2014 se desarrollaron el proyecto demostrativo Centro Ecoturismo El Arenal con tres ejes transversales: ambiental, productivo y turístico, benefició a 200 personas, se ejecutó por MARENA, Alcaldía e INTUR Período 2011 al 2017, Mejoramiento de caminos, construcción de la cancha comunitaria, Mejoramiento de escuela y construcción del puesto de salud de Las Banquitas, beneficiando a 1,278 personas ejecutado por la Alcaldía y la comunidad	
Proyectos o actividades turísticas en el AP	Se ha implementado en el área Hostales familiares y emprendimientos comunitarios en los que se ofrece tours comunitarios, medicina natural, café y flores	
Planes de Negocio	Existe uno para emprendimientos turísticos (hostales, comedores y fincas turísticas), siendo el responsable la Alcaldía	
Programas o actividades de investigación	Están plasmadas en el Plan de Manejo	
Nivel de deforestación	Hay deforestación en un 30% por avance de la frontera agrícola y cambio en el uso del suelo	
Conoce el Plan de Manejo	Si	
Sugerencias, recomendaciones	Aprobar el Plan de Manejo que se encuentra en actualización	
RESERVA NATURAL CERRO FRÍO LA CUMPLIDA		
Comunidades en el AP y sus datos	Las Escaleras, Tepeyac, Las Nubes, Laguna Verde, Paraíso, Las Cañas 2.	

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE MATAGALPA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
	Se localiza a 14 kms, carretera El Tuma-La Dalia, empalme Las Cañas 4 kms., al oeste. 18 kms., de la ciudad de Matagalpa Población: Las Escaleras: 2,250; Tepeyac: 420; Las Nubes 1: 750; Las Nubes 2: 230; Las Nubes 3: 278	
Principales actividades productivas	Caficultura, granos básicos, horticultura, ganadería en escala menor	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Comité de protección, cuidado, conservación y vida Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida Gabinete comunitario de Turismo	
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	NicaFrance outgrowers Comunidad Indígena de Matagalpa Fundación NicaFrance	Información pendiente de organizaciones
Instituciones involucradas en el AP	MARENA; INAFOR, INTA, MEFCCA, Usura Cero, IPSA, Alcaldía Municipal, MINSA MINED, Policía Nacional, Ejército de Nicaragua,	
Comunidades Indígenas en el AP	Se desconoce	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	Comité de conservación, protección cuidado y colaboración CAPS Guardaparques voluntarios Patrullaje operativo de control y vigilancia	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	1 Guardaparques voluntarios Patrullaje operativo de control y vigilancia	
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	Manejo de desechos sólidos Legislación ambiental, Importancia de las AP Prevención de incendios forestales 350 personas capacitadas de la comunidades y trabajadores de las fincas de café Periodicidad cada año Instituciones: MARENA, MITRAB, MINSA, Cafetalera NicaFrance	
Proyectos en el AP	No	
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No	
Planes de Negocio	No	
Programas o actividades de investigación	No	
Nivel de deforestación	Se desconoce	
Conoce el Plan de Manejo	No	
Sugerencias, recomendaciones		

4.4. Municipio de Esquipulas

MUNICIPIO DE ESQUIPULAS		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
RN CUMAICA – CERRO ALEGRE		
Comunidades en el AP y sus datos	La Luna, El Dorado, San Pedro, Monte Alegre Se localiza al norte de Boaco y al sur de Matagalpa Población: La Luna: 875; El Dorado: 725; San Pedro: 140; Monte Alegre: 592	
Principales actividades productivas	Agropecuaria	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida CAPS	Datos de contacto
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Visión Mundial OESAR Movimiento Comunal	Datos de contacto
Instituciones involucradas en el AP	MINSA, MINED, MARENA, Alcaldía Municipal, Policía Nacional, INAFOR, Cooperativas	
Comunidades Indígenas en el AP	No existen	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No hay	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No hay	
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios		Pendiente
Proyectos en el AP	Demarcación de AP y elaboración del Plan de Manejo, responsable ASPRODIC y Nicatierra	
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No hay	
Planes de Negocio	Producción de café Producción de hortalizas	
Programas o actividades de investigación	Plan de ordenamiento territorial en el 2015	
Nivel de deforestación	En los últimos años se ha deforestado un 70% de acuerdo a datos de la unidad ambiental de la Alcaldía	
Conoce el POA del AP	No	
Sugerencias, recomendaciones	Amojonar el AP Poner Guardabosques Realizar estudio sobre la deforestación	
RESERVA NATURAL CERRO ALEGRE		
Comunidades en el AP y sus datos	Cerro El Padre, con 234 habitantes, Cerro Santa María con 78 habitantes ubicada al norte de Boaco y al sur de Matagalpa	

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad (PRODEP III)
Análisis Ambiental

MUNICIPIO DE ESQUIPULAS		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Principales actividades productivas	Agropecuaria	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida CAPS	Datos de contacto
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Visión Mundial OESAR Movimiento Comunal	Datos de contacto
Instituciones involucradas en el AP	MINSA, MINED, MARENA, Alcaldía Municipal, Policía Nacional, INAFOR, Cooperativas	
Comunidades Indígenas en el AP	No existen	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No hay	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No hay	
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios		Pendiente
Proyectos en el AP	Demarcación de AP y elaboración del Plan de Manejo, responsable ASPRODIC y Nicatierra	
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No hay	
Planes de Negocio	Producción de café Producción de hortalizas	
Programas o actividades de investigación	Plan de ordenamiento territorial en el 2015	
Nivel de deforestación	En los últimos años se ha deforestado un 70% de acuerdo a datos de la unidad ambiental de la Alcaldía	
Conoce el POA del AP	No	
Sugerencias, recomendaciones	Amojonar el AP Poner Guardabosques Realizar estudio sobre la deforestación	

5. Intervenciones en la Plenaria

Las intervenciones en plenario giraron alrededor de los siguientes temas:

- La necesidad de asesoría por parte de MARENA para la protección de las áreas de los finqueros que residen en las AP
- Que los Planes de Manejo incluyan proyectos de turismo, para disminuir la producción ganadera y así mejorar la economía y disminuir la deforestación
- Trabajar con las instituciones de gobierno en concientizar la necesidad de disminuir la deforestación
- En las AP no existen problemas de propiedad, ni de inseguridad ciudadana
- Establecer fincas modelos para visualizar los beneficios que trae a las familias, estar en AP bajo actividades que no degraden el medio ambiente
- Ya las familias conocen los beneficios de no implementar quemas, y ya lo vienen implementando, lo que ha hecho que disminuyan grandemente los incendios forestales
- Hay que implementar proyectos de energía renovada para disminuir el uso de la leña

Apéndice



Plenaria



Otra vista de Plenaria



Grupos de Trabajo



Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad
(PRODEP III)
Análisis Ambiental

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORIA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo con Alcaldías para el análisis Ambiental LUGAR: Auditorio Alcaldía Mataguá FECHA: 11/10/2011 HORA DE INICIO: 9:30 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Damaris Castillo Pizarra	Alcaldía Mataguá	Reg. Catastro		
2	Orlando José Marco Rodríguez	Maldonado	su. u.s.a.		
3	Jorge Urbino Torres	Alcaldía San Fernando	Reg. Catastro		
4	Alfonso Andrés Sotelo	Alcaldía San Fernando	Reg. Catastro		
5	Paul Enrique Domínguez Ch.	Alc. San Román	Reg. Catastro		
6	Jairo Urbino Leguina	AIMAT	Técnico		
7	Olivia Divina Salgado	INTUR	Asesor		
8	Manuel Urbino Hernández	INTUR	Asesor		
9	José Manuel Ruiz Pardo	MARCONA	Delegado		
10	Marica Sobolvarro Beñito	MARCONA	Coord. de Areas pedag.		

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORIA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo con Alcaldías para el análisis Ambiental LUGAR: Auditorio Alcaldía Mataguá FECHA: 11/10/2011 HORA DE INICIO: 9:30 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Diana Mauricio Arriola	Alcaldía	Reg. Catastro		
2	Francisco Xavier Obispo	Alcaldía Maldonado	Reg. Catastro		
3	Dora Hugueta Zaldívar	Alcaldía Matiguá	Reg. Catastro		
4	Alex F. Mancos Encinas	Alcaldía Maldonado	Reg. Catastro		
5	Ulises Centeno Zelaya	Consultor PRODEP III	Análisis Social		
6	Linda Belén Alvarado	COMUTE/AIMAT	Gerente		
7	Ciro Aníbal Castro Acuña	su. u.s.a.	Delegado		
8	José María Díaz	AIMAT	Reg. Catastro		
9	Engracia Merlo T.	MARCONA	Coordinadora		
10					

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

TALLER DE CONSULTA CON ORGANIZACIONES MATAGALPA

OCTUBRE 24 DEL 2017

1. Introducción

El Gobierno de la República de Nicaragua, con recursos financiados por la Asociación Internacional de Fomento (AIF) del Banco Mundial, ha venido ejecutando el Proyecto Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP en diferentes departamentos del país, y donde se ha tomado como eje estratégico el Plan Nacional de Desarrollo Humano, así como el fortalecimiento de los derechos de propiedad por medio del mejoramiento de los servicios de regularización, titulación y registro de la propiedad.

Dicho proceso ha dejado importantes contribuciones a nivel nacional, entre ellas se destaca la demarcación física y señalización de 19 áreas protegidas y demarcación participativa de 15 territorios indígenas.

En ese sentido, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), ha definido como prioridad continuar con el fortalecimiento de los derechos de propiedad y ampliar los beneficios del ordenamiento de la propiedad en otros departamentos del país, por lo que ha iniciado las gestiones con el Banco Mundial para obtener un nuevo financiamiento del PRODEP, dirigido a los protagonistas de los departamentos de Matagalpa, Boaco, Chontales y los municipios de San Carlos y El Castillo del departamento de Río San Juan.

Dentro de las líneas de acción, para esta nueva fase, se contempla realizar el análisis ambiental de las áreas protegidas en estos departamentos que conlleven a la priorización para la demarcación física y señalización de varias de estas áreas protegidas:

Departamento de Matagalpa: Reserva Recursos Genéticos Yúcul; RN Cerro Guabule; Rn Salto del Río Yasicá; RN Cerro Pancasán; RN Cerro Quirragua; RN Cerro Musún; RN Cerro Apante; RN Cerro Arenal; RN Cerro Frio - La Cumplida; RN Cerro Kuskawás. RN Cerro Cumaica – Cerro Alegre

Departamento de Chontales: Reserva Natural Sierra de Amerrisque.

Departamento de Boaco: RN Cerro Mombachito – La Vieja; RN Fila Masigue y las siguientes dos reservas que comparte con Chontales (Serranías de Amerrisque) y Matagalpa (Cerro Cumaica – Cerro Alegre)

Departamento de Río San Juan: Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María El Castillo.

Para ello, en cumplimiento a la normativa ambiental nacional y las Políticas Operativas ambientales y sociales del Banco Mundial, se elabora un Análisis Ambiental y Social, incluyendo un diagnóstico y posibles impactos negativos al medio natural y social por la implementación del PRODEP III con su respectivo Plan de Manejo Ambiental.

De ahí, la realización de esta consultoría, donde se han planificado entre otras actividades, la realización de grupos focales con instituciones y protagonistas involucrados en el tema ambiental, en cada departamento de acción.

Fue así como el martes 24 de octubre del corriente, se realizó un grupo focal en la ciudad de Matagalpa, el que tuvo lugar en horario de 9:30 a.m., a 12:00 m en las instalaciones de la Delegación Territorial de MARENA.

2. Asistencia

Se contó con la participación de 20 personas, entre 8 mujeres y 12 hombres, Propietarios de fincas dentro de las AP en las comunidades de Las Nubes, Llanos 3, Salto Río Yasicá, Yúcul, Tepeyac, La Estrellita, fincas La luz, Los Cipreses, así como representantes del Pueblo Indígena de Matagalpa: Asesor Legal y Presidente de la Junta Directiva. (Ver Apéndice de Lista de Asistencia)

3. Metodología

Se utilizó una metodología basada en exposición corta sobre las generalidades del PRODEP III: antecedentes, objetivos, componentes, objetivos del encuentro; seguido de trabajos de grupo, basado en cuestionario, de acuerdo a municipios donde se ubican las Áreas Protegidas y Reservas Naturales involucradas en el proyecto, finalizando con un plenario donde se compartieron las lecciones aprendidas, preocupaciones y recomendaciones para la implementación del proyecto.

4. Resultado de los trabajos de grupo

4.1. Municipio de San Ramón

RESERVA RECURSO GENÉTICO YÚCUL		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Comunidades en el AP y sus datos	Municipio de San Ramón: Caserío Yúcul; El Horno 1, 2, 3 y 4; San Roque; Los Limoncillos; Santa Lucía; Mil Bosques; Santa Cecilia; Bavaria, Monte Grande Población estimada: 40,000 personas Actividades productivas: café, granos básicos, hortalizas, ganado, oxígeno y agua	
Organizaciones presentes en el AP	MARENA (Proyecto PACSA) INAFOR Pueblo Indígena de Matagalpa ODESA Fundación Ulúa Matagalpa Fundación Denis Ernesto Unión de Cooperativas CEPAL MAGFOR Alcaldía municipal MINSA	
Presencia de Comunidades Indígenas en el AP	Pueblo Indígena de Matagalpa, localizada en Matagalpa, con una población estimada de 10,000 habitantes	
Parte o la totalidad del AP es propiedad de una comunidad o Pueblo Indígena	Toda el AP está dentro del título del Pueblo Indígena de Matagalpa, su representante es Juana Urrutia y Reynaldo López	
Comités locales de manejo y/u otras organizaciones	No hay	
Guardabosques u otro sistema de protección establecida a nivel comunitario	Guardabosques no hay, únicamente brigada contra incendios forestales	
Capacitaciones comunitarias y datos	Diferentes temas impartidos por MARENA, ODESAR, cada mes, en las comunidades de El Horno, Yúcul, Bavaria, Santa Cecilia, Mil Bosques, Los Limoncillos, San Roque	
Proyectos en el AP	Agua y saneamiento Electricidad Letrinas Escuela Centro de Salud CAPS Huertos Familiares Cocinas Mejoradas	

RESERVA RECURSO GENÉTICO YÚCUL		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
	Cosecha azul de café Caminatas de senderos	
Planes de manejo implementados	Recolecta de semillas de pino, es un proyecto realizado por 4 recolectores privados	
Deforestación en el AP	60% causado por incendio, frontera agrícola y plagas del gorgojo descortezador	
Incendios, quemas forestales y causas (producción, caza, etc.)	Son muy peligrosos para el AP y son provocados	
Conoce POA/Plan de Manejo del AP	No lo conocen	
Principales problemas dentro del AP	Incendios Invasión de foráneos Crecimiento poblacional Falta de caminos ramales Seguridad Cazadores Zona Vulnerable	
Sugerencias, recomendaciones	Apoyar los planes productivos en las fincas Estimular a los productores que trabajan en la forestación del AP y que se retome el Historial o antecedentes Estimular a los productores que realizan el Plan de Manejo Reforzar el pago de servicios ambientales Capacitación y trabajar en turismo comunitario con enfoque ambiental y fuente de ingreso Tomar en cuenta al Pueblo Indígena para la toma de decisiones de la Reserva Natural Implementar y capacitar el trabajo de la basura en las escuelas y a los líderes	

4.2. Municipio de Matagalpa

SERVA NATURAL CERRO FRÍO-LA CUMPLIDA Y SALTO RÍO YASICA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Comunidades en el AP y sus datos	<u>Cerro Frío-La Cumplida</u> Laguna Verde Tepeyac Nubes 3 Estrellita Asentamiento José Benito Escobar Aldeas Los Pérez	Complemento de datos de las comunidades no fueron dados por desconocimiento

SERVA NATURAL CERRO FRÍO-LA CUMPLIDA Y SALTO RÍO YASICA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
	<i>Salto Río Yasica:</i> Cañas 1 Cañas 2	
Organizaciones presentes en el AP	CAPS en ambas AP NicaFrance Outgrowers en Cerro La Cumplida Fundación Arco iris MARENA INTA MEFCCA INTUR	
Presencia de Comunidades Indígenas en el AP	No hay comunidades indígenas, pero sí habitantes en las comunidades de: La Estrellita: 720 personas Tepeyac: 1200 personas José Benito Escobar: 600 personas	
Parte o la totalidad del AP es propiedad de una comunidad o Pueblo Indígena	Si, los territorios de La Estrellita, Tepeyac y José Benito Escobar El Representante es Cruz Antonio López	
Comités locales de manejo y/u otras organizaciones	No hay	
Guardabosques u otro sistema de protección establecida a nivel comunitario	No hay	
Capacitaciones comunitarias y datos	Manejo de suelo Género En las comunidades de Las Nubes 2 y 3 Importancia del uso del instrumento "A" En las comunidades de Las Nubes 1 y La Estrellita Reforestación Impartidos por MARENA, INTA y MEFCCA	
Proyectos en el AP	Mejorar la alimentación Reforestación Frutales Café	
Planes de negocio implementados	Cascada Blanca/balneario	
Deforestación en el AP	25% de deterioro causado por cambio de uso de suelo	

SERVA NATURAL CERRO FRÍO-LA CUMPLIDA Y SALTO RÍO YASICA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Incendios, quemas forestales y causas (producción, caza, etc.)	Los incendios forestales representan un problema al AP y las principales causas son la preparación del suelo para cultivos, caza)	
Conoce POA/Plan de Manejo del AP	No conocen	
Principales problemas dentro del AP	Mal estado de los caminos Inseguridad ciudadana	
Sugerencias, recomendaciones	Dar capacitaciones frecuentes Mejorar la protección de los RRNN Presencia de Guardas de AP institucionales	

5. Intervenciones en la Plenaria

Las intervenciones en plenario giraron alrededor de los siguientes temas:

- Considerar los sitios arqueológicos de las AP, tomando en cuenta que son zonas de poblaciones indígenas ancestralmente. Por ejemplo, en Cerro Arenal, Cerro Frío –La Cumplida, han sido ubicados sitios arqueológicos; asimismo, en el resto de las áreas no significa que no existan, sino es que no se han identificados.
- Tomar en cuenta que las AP son territorios indígenas, no solo considerarlas en los textos de los Planes de Manejo, sino en la toma de decisiones, en el marco del respeto de su propiedad basado en el Título Real, que según el cual 6 Reservas Naturales se encuentran en territorios indígenas.
- Es importante, con este proyecto hacer el estudio de uso del suelo en las AP, ya que este ha cambiado mucho en los últimos años y así darle mantenimiento y cuidarla, porque se corre peligro, a que se sequen las fuentes de agua.
- Las tierras del Pueblo Indígena de Matagalpa, abarca 6 municipios como son Terrabona, parte de Esquipulas, San Dionisio, San Ramón, Matagalpa y El Tuma - La Dalia, por lo tanto, algunas AP están en territorio indígena, aunque la mayoría de las tierras están en manos de terceros, pero el territorio sigue legalmente siendo indígena, de acuerdo a Título Real
- Si bien no todos los productores pagan *canon de arriendo* en el municipio de Matagalpa casi todos lo pagan, lo que ya es un reconocimiento al Pueblo Indígena por parte de los productores
- Debería, con el proyecto, no solo delimitarse el AP, sino también las propiedades ubicadas adentro, porque eso ayuda a conocer las responsabilidades de quienes vivimos ahí.
- Apoyar a los productores de Pino, ya que las plagas de gorgojos acaban con grandes hectáreas y eso desanima a los productores, principalmente de la Reserva Genética Yúcul y redefinir el área de producción de bosque de pino en el AP.
- Fortalecer las brigadas contra incendio, con capacitaciones y sensibilización para que funcionen como debe ser y no sólo de nombre.
- Los productores con gusto pagamos el canon de uso y goce al Pueblo Indígena, por que reconocemos que son sus tierras y tenemos buenas coordinaciones con ellos
- Hacer la demarcación del AP independientemente de la delimitación de la Reserva Genética, ya que esto es solo una parte de toda la zona, el AP es mucho más amplia que la Reserva Genética,
- El Pueblo Indígena debe tener una acción concreta en la parte social, debe ser beligerante en las acciones de protección y cuidado de las AP, porque no es solo cobrar el canon, sino tomar acciones sociales como hacer conciencia, presión a la población y a las autoridades para evitar el avance de la frontera agrícola y los incendios.
- Somos los productores privados los que mantenemos de manera particular, la Reserva Genética, nadie nos ayuda cuando hay plagas, cuando hay incendios, por eso es bueno involucrar a todas las instancias, incluso al Pueblo Indígena de Matagalpa, porque ahí no hay apoyo, ni presencia de nadie para mantener el bosque. Creo que debe aplicarse la ley, para que todos los que vivimos ahí cuidemos el bosque, o sea que nos apoyen porque no es fácil ver los vecinos desbaratar el pino y que solo les importe el pasto para su ganado.
- Ayudar a los productores a ordenar sus fincas, para que puedan también producir de acuerdo a sus necesidades, que no se les imponga solo sembrar el bosque, porque debe considerarse que lo que hay ahí es un bosque habitado.



Plenaria



Intercambio de opiniones y experiencias



Productor Privado en RR Genéticos de
Yúcul



Plenaria



Descripción de Territorio Comunidad Indígena Matagalpa

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad
(PRODEP III)
Análisis Ambiental

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORÍA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo para el análisis Ambiental LUGAR: Mataguapa FECHA: 27/12 HORA DE INICIO: 9:30 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Yamil Josue Cortillo	Siles Plantation	Certificación		[Firma]
2	Juan A. Picado	NULES 03	Sc Político		[Firma]
3	Bertilda Zambrano Zayas	Salto R. Yaca	Comite Cole. H. Salto		[Firma]
4	Ricardo Abel Galo	Emetica	Asesor		[Firma]
5	Santiago Dolmus	Finca La Sirena	Productor		[Firma]
6	Luis Salas	Finca La Luz	Productor		[Firma]
7	Guillermo Dorcasuz	Pueblo Indígena Mataguapa	Fiscal		[Firma]
8	Que Paul Cruz Olivos	PIA	Investigador		[Firma]
9	Bismar Acosta	MARENA	Exp. Técnico		[Firma]
10	Angel Tito Liza González	La Estrella	Político		[Firma]

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORÍA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo para el análisis Ambiental LUGAR: Mataguapa FECHA: 27/12 HORA DE INICIO: 9:30 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Yamil Josue Cortillo	Siles Plantation	Certificación		[Firma]
2	Juan A. Picado	NULES 03	Sc Político		[Firma]
3	Bertilda Zambrano Zayas	Salto R. Yaca	Comite Cole. H. Salto		[Firma]
4	Ricardo Abel Galo	Emetica	Asesor		[Firma]
5	Santiago Dolmus	Finca La Sirena	Productor		[Firma]
6	Luis Salas	Finca La Luz	Productor		[Firma]
7	Guillermo Dorcasuz	Pueblo Indígena Mataguapa	Fiscal		[Firma]
8	Que Paul Cruz Olivos	PIA	Investigador		[Firma]
9	Bismar Acosta	MARENA	Exp. Técnico		[Firma]
10	Angel Tito Liza González	La Estrella	Político		[Firma]

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

TALLER DE CONSULTA INSTITUCIONAL - CHONTALES
OCTUBRE 13 DEL 2017

1. Introducción

El Gobierno de la República de Nicaragua, con recursos financiados por la Asociación Internacional de Fomento (AIF) del Banco Mundial, ha venido ejecutando el Proyecto Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP en diferentes departamentos del país, y donde se ha tomado como eje estratégico el Plan Nacional de Desarrollo Humano, así como el fortalecimiento de los derechos de propiedad por medio del mejoramiento de los servicios de regularización, titulación y registro de la propiedad.

Dicho proceso ha dejado importantes contribuciones a nivel nacional, entre ellas se destaca la demarcación física y señalización de 19 áreas protegidas y demarcación participativa de 15 territorios indígenas.

En ese sentido, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), ha definido como prioridad continuar con el fortalecimiento de los derechos de propiedad y ampliar los beneficios del ordenamiento de la propiedad en otros departamentos del país, por lo que ha iniciado las gestiones con el Banco Mundial para obtener un nuevo financiamiento del PRODEP, dirigido a los protagonistas de los departamentos de Matagalpa, Boaco, Chontales y los municipios de San Carlos y El Castillo del departamento de Río San Juan.

Dentro de las líneas de acción, para esta nueva fase, se contempla en otras, la demarcación física y señalización de 10 áreas protegidas distribuidas de la siguiente forma:

Departamento de Matagalpa: Reserva Genética de Yúcul; Reserva Natural Cerro Musún; Reserva Natural Cerro Frio La Cumplida; Reserva Natural Salto del Rio Yasicá; Reserva Natural Cerro Pancasán y Reserva Natural Cerro Kuskawás.

Departamento de Chontales: Reserva Natural Sierra de Amerrisque.

Departamento de Boaco: Reserva Natural Cerro Cumaica Cerro Alegre y Reserva Natural Mombachito La Vieja.

Departamento de Río San Juan: Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María El Castillo.

Para ello, en cumplimiento a la normativa ambiental nacional y las Políticas Operativas ambientales y sociales del Banco Mundial, se elaborará una Valoración Ambiental y Social, incluyendo un diagnóstico y análisis de los aspectos socio ambientales y posibles impactos negativos al medio natural y social por la implementación del PRODEP III.

De ahí, la realización de esta consultoría, donde se han planificado entre otras actividades, la realización de grupos focales con instituciones y protagonistas involucrados en el tema ambiental, en cada departamento de acción.

Fue así como el jueves 12 de octubre del corriente, se realizó un grupo focal en la ciudad de Juigalpa, el que tuvo lugar en horario de 10:00 a.m., a 12:30 m.

2. Asistencia

El evento contó con la participación de 15 personas, entre 10 mujeres y 5 hombres, representantes de las Alcaldías Municipales de Comalapa, Juigalpa y La Libertad MARENA delegación departamental, INAFOR delegación departamental y el Instituto de Turismo (INTUR); también se contó con el acompañamiento de INIFOM delegación Regional y la coordinadora del Componente MARENA/PRODEP. (Ver Anexo 2: Lista de Asistencia)

3. Metodología

Se utilizó una metodología basada en exposición corta sobre las generalidades del PRODEP III: antecedentes, objetivos, componentes, objetivos del encuentro; seguido de trabajo de grupo, basado en cuestionario, de acuerdo a municipios donde se ubican las Áreas Protegidas y Reservas Naturales involucradas en el proyecto, lo que fue trabajado por todos y todas las participantes, coordinado por MARENA departamental.

El evento finalizó con un plenario donde se compartieron las lecciones aprendidas, preocupaciones y recomendaciones para la implementación del proyecto. (Ver Anexo 3: Presentación)

4. Resultado de los trabajos de grupo

PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACION PENDIENTE
RESERVA NATURAL SERRANÍA DE AMERRISQUE		
Comunidades en el AP y sus datos población	Juigalpa: Piedra Grande II y III; San Francisco del Coyoil, Quebrantadero; Amerrisque I y II; Apompuá el Milagro; La Libertad: Naranjal, Cosmotillo, San Marcos, Quinuma San Pedro de Lóvago: El Joste, San Bartolo, Monte fresco Cuapa: comarca Chavarría, Cedral, Olumas, Matayagual, Quilalí, Venado, Silencio Comalapa: Miraguas II y I, Cangreja, Salinas	Datos de población para todas las comunidades
Principales actividades productivas	Agricultura	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Comité de cuencas hidrográficas; Comités de Agua Potable y Gabinetes de la Familia, comunidad y vida	
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Cáritas de Nicaragua: Bertha Duarte cel 84428096 UNAG Chontales	Datos de contacto UNAG
Instituciones involucradas en el AP	MARENA, Alcaldías, INTA, NAFOR, MAG, MEFCCA; INTUR, MTI, PGR, MINSA, ENACAI, Policía Nacional, Nuevo FISE, MINED, Universidades, INIFOM, Bomberos, SINAPRED, IPISA	
Comunidades Indígenas en el AP	No aplica	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	Aún no se ha conformado debido a que el Plan de Manejo se tenía que aprobar, se iniciará el proceso de conformación del mismo	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	3 guardabosques en La Libertad, pagados por la municipalidad en las comarcas Naranjal y Cosmatillo	
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	Las capacitaciones se brindan a través de las instituciones, universidades, en temas: Medidas de prevención de incendios Protección de fuentes y manejo conservación del suelo Manejo de desechos sólidos y líquidos Tecnología agropecuaria Escuelas técnicas de campo Control sanidad animal y vegetal	Cantidad personas capacitadas
Proyectos en el AP	Conservación del suelo Educación Ambiental Conservación de agua	

	Escuelas técnicas de campo Medidas de adaptación al cambio climático Los beneficiarios han sido los pobladores de la AP El Estado ha sido el dueño y se hacen permanentemente	
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No hay	
Planes de Negocio	No hay	
Programas o actividades de investigación	Sí, INTA	Pendiente
Nivel de deforestación		Pendiente
Plan de manejo	Si, si pasará en digital	
Sugerencias, recomendaciones	Implementación de proyectos de alternativas de subsistencia Establecer fincas modelos para que os mismos productores puedan ver que la protección al recurso es viable y se puede hacer por municipios Proyectos que brinden alternativas de negocio para los productos y así bajar la afectación al recurso natural Capacitaciones más continuas a los comunitarios Proteger las fuentes de agua Con trabajo e educación ambiental Proteger la arqueología que existe en el área Promover el ecoturismo ya que hay paisajes agradables y diversidad biológica	

5. Intervenciones en la Plenaria

Las intervenciones en plenario giraron alrededor de los siguientes temas:

- Delimitación del AP a la brevedad posible
- Evitar la cacería de la fauna
- Evitar la extracción del leña y explotación ilegal de leña
- Necesidad de implementar el Plan e majeo
- Poner más salvaguardas
- Promover el no uso de agroquímicos
- Señalizar el AP
- Hacer proyectos para evitar la ganadería intensiva

6. Apéndice

Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad
(PRODEP III)
Análisis Ambiental



6.1. Listas de Asistencia

LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORIA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo con Alcaldías para el Análisis Ambiental LUGAR: Biblioteca Alcaldía Jirigón FECHA: 12/10/10 HORA DE INICIO: 10:00 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Escarín Enrique García Sevilla	INTUR	Delegado		[Firma]
2	Zulema M. Calero Díaz	Insom	Delegado Insom		[Firma]
3	Eugenio Ruiz Fernández	INIFOM	Técnico Técnico		[Firma]
4	Ruth Obando Camps	Marena Montañas	Delegado		[Firma]
5	Martha Apqian Llo C.	Insom Montañas	Delegado		[Firma]
6	Maria Rosal Luján Robles	Alcaldía de Jirigón	Asesor		[Firma]
7	Arístides Malaga A.	Alc. Jirigón	Rep. Catastro		[Firma]
8	Rosel José Luis Rodríguez	Alc. Jirigón	Técnico y Asesor Catastro		[Firma]
9	Telema Jarama Paz Jara	Alc. Libertad	Rep. UAM		[Firma]
10	Alba Antonia Torres Vazquez	Alc. Libertad	Técnico de Catastro		[Firma]

Revisado: Nombre _____ Firma _____

LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORIA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo con Alcaldías para el Análisis Ambiental LUGAR: Biblioteca Alcaldía de Jirigón FECHA: 12/10/10 HORA DE INICIO: 10:00 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Emilio López Martínez	Alcaldía de Jirigón	Asesor Ambiental		[Firma]
2	Henny Kadisa Jara Torres	MARENA - MOCUMBA	NODO - SINIA		[Firma]
3	Laura Gómez Solís	MARENA - PREENT	Asesor Ambiental		[Firma]
4	Josmar Torres Tujth	MARENA - PACIAS	Rep. Programa Ambiental		[Firma]
5	Engracia Merlo T.	MARENA	Coordinadora		[Firma]
6					
7					
8					
9					
10					

Revisado: Nombre _____ Firma _____

TALLER DE CONSULTA ORGANIZACIONES -CHONTALES
OCTUBRE 25 DEL 2017

1. Introducción

El Gobierno de la República de Nicaragua, con recursos financiados por la Asociación Internacional de Fomento (AIF) del Banco Mundial, ha venido ejecutando el Proyecto Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP en diferentes departamentos del país, y donde se ha tomado como eje estratégico el Plan Nacional de Desarrollo Humano, así como el fortalecimiento de los derechos de propiedad por medio del mejoramiento de los servicios de regularización, titulación y registro de la propiedad.

Dicho proceso ha dejado importantes contribuciones a nivel nacional, entre ellas se destaca la demarcación física y señalización de 19 áreas protegidas y demarcación participativa de 15 territorios indígenas.

En ese sentido, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), ha definido como prioridad continuar con el fortalecimiento de los derechos de propiedad y ampliar los beneficios del ordenamiento de la propiedad en otros departamentos del país, por lo que ha iniciado las gestiones con el Banco Mundial para obtener un nuevo financiamiento del PRODEP, dirigido a los protagonistas de los departamentos de Matagalpa, Boaco, Chontales y los municipios de San Carlos y El Castillo del departamento de Río San Juan.

Dentro de las líneas de acción, para esta nueva fase, se contempla en otras, la demarcación física y señalización de 10 áreas protegidas distribuidas de la siguiente forma:

Departamento de Matagalpa: Reserva Genética de Yúcul; Reserva Natural Cerro Musún; Reserva Natural Cerro Frio La Cumplida; Reserva Natural Salto del Rio Yasicá; Reserva Natural Cerro Pancasán y Reserva Natural Cerro Kuskawás.

Departamento de Chontales: Reserva Natural Sierra de Amerrisque.

Departamento de Boaco: Reserva Natural Cerro Cumaica Cerro Alegre y Reserva Natural Mombachito La Vieja.

Departamento de Río San Juan: Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María El Castillo.

Para ello, en cumplimiento a la normativa ambiental nacional y las Políticas Operativas ambientales y sociales del Banco Mundial, se elaborará una Valoración Ambiental y Social, incluyendo un diagnóstico y análisis de los aspectos socio ambientales y posibles impactos negativos al medio natural y social por la implementación del PRODEP III.

De ahí, la realización de esta consultoría, donde se han planificado entre otras actividades, la realización de grupos focales con instituciones y protagonistas involucrados en el tema ambiental, en cada departamento de acción.

Fue así como el jueves 12 de octubre del corriente, se realizó un grupo focal en la casa comunal de la Cooperativa en Juigalpa el que tuvo lugar en horario de 2:00 pm a 4:30 pm.⁵²

⁵² Tuvo que ser suspendida por presencia de la décimo sexta depresión tropical, por riesgos de crecidas de ríos.

2. Asistencia

Se contó con la participación de 20 personas, entre 12 mujeres y 8 hombres, Propietarios de fincas dentro de las AP en las comunidades de San Francisco El Coyol, Posa Larga, Piedra Grande, así como líderes municipales y comarcales. (Ver Apéndice Lista de Asistencia)

3. Metodología

Se utilizó una metodología basada en exposición corta sobre las generalidades del PRODEP III: antecedentes, objetivos, componentes, objetivos del encuentro; seguido de trabajos de grupo, basado en cuestionario, de acuerdo a municipios donde se ubican las Áreas Protegidas y Reservas Naturales involucradas en el proyecto, finalizando con un plenario donde se compartieron las lecciones aprendidas, preocupaciones y recomendaciones para la implementación del proyecto. (Ver Anexo 6.3: Presentación)

4. Resultado de los trabajos de grupo

4.1. Municipio de Juigalpa

RESERVA NATURAL SERRANÍAS DE AMERRISQUE	
PREGUNTA	RESPUESTA
Comunidades en el AP y sus datos	Piedra Grande 1 y 2: 1,357 habitantes, agricultura Piedra Grande 3: 300 habitantes, agricultura Amerrisque 1, 2 y Posa Larga: 400 habitantes, ganado, granos básicos y percederos San Francisco El Coyol: 600 habitantes, agricultura
Organizaciones presentes en el AP	INAFOR MARENA INTA MAGFOR MEFCCA IPSA INTUR SINAPRED
Presencia de Comunidades Indígenas en el AP	No hay
Parte o la totalidad del AP es propiedad de una comunidad o Pueblo Indígena	No
Comités locales de manejo y/u otras organizaciones	Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS) Brigadas contra incendios
Guardabosques u otro sistema de protección establecida a nivel comunitario	Solo recorrido y vigilancia por MARENA e INAFOR
Capacitaciones comunitarias y datos	Sí, se realizan capacitaciones por parte de MARENA, INAFOR, Alcaldía, IPSA, Iglesia Católica, MINED y Delegados de la Palabra, en temas del cuidado del medio ambiente, protección de la flora y fauna; conservación del suelo y agua, dirigidas a la mayoría de productores y estudiantes, y se hace de manera frecuente.
Proyectos en el AP	Manejo de área silvopastoriles Conservación de suelo y agua Manejo de insecticidas, fungicidas y abono orgánico Reservorio y cosecha de agua Reforestación

RESERVA NATURAL SERRANÍAS DE AMERRISQUE	
PREGUNTA	RESPUESTA
	INTA con MARENA han introducido el cultivo de árboles frutales, hortalizas
Planes de negocios implementados	Todo lo que tiene que ver con hortalizas, llevando los productos a las ferias que realiza el MEFCCA
Deforestación en el AP	Se saquea la madera por parte de los negociantes clandestinos Despale indiscriminado por parte de los productores de ganado para crear áreas de pasto Quemas no controladas Falta de técnicas agrícolas Deforestado en un 85%
Incendios, quemas forestales y causas (producción, caza, etc.)	Sí presentan un problema, y la causa es los cazadores y falta de aplicación de la ley
Conoce POA/Plan de Manejo del AP	No
Principales problemas dentro del AP	Escasez de agua Sequías alargadas e intensas producto de la deforestación Quemas indiscriminadas
Sugerencias, recomendaciones	Cuido y protección de la fauna, mediante la organización de los Comités donde se involucren las instituciones Cuido de la Cuenca Amerrisque Cuido del área minera

5. Intervenciones en la Plenaria

Las intervenciones en plenario giraron alrededor de los siguientes temas:

- En el sector de Rancho Gilma se están llevando a cabo la contaminación de algunas quebradas, y se ha denunciado y se han hecho oídos sordos. Son empresarios chinos y se pide que se pongan cartas en el asunto. Se está procesando oro, tienen dos pilas para hacer el manejo, por lo que se pide que no se contaminen las cuencas. Hace poco procesaron 300 camiones de tierra para la extracción de oro.
- La participación de las comunidades es fundamental para el cuidado del AP y hacer convenios colaborativos
- Yo quiero que me ayuden porque la gente ahora anda cazando animalitos, que no es para comer, son para beber guaro, o sea hay que aplicar la veda, porque se van a acabar los animales
- Gracias por tomarnos en cuenta, es necesario empezar desde ya el cuidado de la cuenca de Amerrisque y no esperar el Plan de manejo, ya que hay alarma por la falta de agua.



Proyecto Ordenamiento de la Propiedad
Evaluación Ambiental en el Marco de la Preparación del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad
(PRODEP III)
Análisis Ambiental

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORIA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de Trabajo LUGAR: Juigalpa FECHA: 29/01/2012 HORA DE INICIO: 2:00 p.m.
para Análisis Ambiental PRODEP III

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Denis Nilda Yda López Badilla	PSLN Asistente SP	Asistente SP		D.N.L.P.
2	Carlo Sequiera				
3	German Rochas				
4	Leandro Urbina Aragón	Capitán San Fco del Cayal			L.R.U.A
5	Julia Hernandez G	Posa larga CAPS	Cord		
6	Grisel du del Sol Corrales	Protección Ambiental	Promotor		G.C.
7	Evaristo Portales	Piedras Blancas	Protección Ambiental		25 M. B. B.
8	Leslie Bermudez Calero	Juigalpa	Consejal		Leslie B.C.
9	Mariño Romero	Juigalpa	Asesor		Romero
10	J. E. Schumbert	Swiss Re Candidato - Unidad de Condicionante			J. E. Schumbert

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORIA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo LUGAR: Juigalpa FECHA: 29/01/2012 HORA DE INICIO: 2:00 p.m.
para Análisis Ambiental PRODEP III

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Maria Victoria Diaz		Consejal		Maria V. Diaz
2	Arbalencia Reyes		Candidato consejal		
3	Cesar Martinez Pico	Asesor Eddy Alvarado	Trasplante		
4	Carlos Manuel Flores A.	alcalde J. J. P.	CLS alc.		
5	Javier Gómez Salas	MARERA - Claret	PROEAS		
6	José Ismael Barrios	MARERA - Claret	Asesor Ambiental		
7	Rita Abando Campos	MARERA - Claret	Delegada		
8	Indira Ojeda	MARERA - SINAP	Especialista		
9	Engracia Merlo Turcio	MARERA - SINAP	Coordinadora		
10	Anita Fabiana Ballesteros	Posa larga	Maestra		

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

TALLER DE CONSULTA INSTITUCIONAL Y ORGANIZACIONES - BOACO

OCTUBRE 13 DEL 2007

1. Introducción

El Gobierno de la República de Nicaragua, con recursos financiados por la Asociación Internacional de Fomento (AIF) del Banco Mundial, ha venido ejecutando el Proyecto Ordenamiento de la Propiedad, PRODEP en diferentes departamentos del país, y donde se ha tomado como eje estratégico el Plan Nacional de Desarrollo Humano, así como el fortalecimiento de los derechos de propiedad por medio del mejoramiento de los servicios de regularización, titulación y registro de la propiedad.

Dicho proceso ha dejado importantes contribuciones a nivel nacional, entre ellas se destaca la demarcación física y señalización de 19 áreas protegidas y demarcación participativa de 15 territorios indígenas.

En ese sentido, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN), ha definido como prioridad continuar con el fortalecimiento de los derechos de propiedad y ampliar los beneficios del ordenamiento de la propiedad en otros departamentos del país, por lo que ha iniciado las gestiones con el Banco Mundial para obtener un nuevo financiamiento del PRODEP, dirigido a los protagonistas de los departamentos de Matagalpa, Boaco, Chontales y los municipios de San Carlos y El Castillo del departamento de Río San Juan.

Dentro de las líneas de acción, para esta nueva fase, se contempla en otras, la demarcación física y señalización de 10 áreas protegidas distribuidas de la siguiente forma:

Departamento de Matagalpa: Reserva Genética de Yúcul; Reserva Natural Cerro Musún; Reserva Natural Cerro Frio La Cumplida; Reserva Natural Salto del Rio Yasicá; Reserva Natural Cerro Pancasán y Reserva Natural Cerro Kuskawás.

Departamento de Chontales: Reserva Natural Sierra de Amerrisque.

Departamento de Boaco: Reserva Natural Cerro Cumaica Cerro Alegre y Reserva Natural Mombachito La Vieja.

Departamento de Río San Juan: Monumento Histórico Fortaleza Inmaculada Concepción de María El Castillo.

Para ello, en cumplimiento a la normativa ambiental nacional y las Políticas Operativas ambientales y sociales del Banco Mundial, se elaborará una Valoración Ambiental y Social, incluyendo un diagnóstico y análisis de los aspectos socio ambientales y posibles impactos negativos al medio natural y social por la implementación del PRODEP III.

De ahí, la realización de esta consultoría, donde se han planificado entre otras actividades, la realización de grupos focales con instituciones y protagonistas involucrados en el tema ambiental, en cada departamento de acción.

Fue así como el viernes 13 de octubre del corriente, se realizó un grupo focal en la ciudad de Boaco, el que tuvo lugar en horario de 9:10 a.m., a 12:30 m.

6. Asistencia

El evento tuvo la participación de 29 personas, de ellas 12 mujeres y 16 hombres; se contó con la representación de los gobiernos municipales de Santa Lucía, Camoapa y Boaco, MARENA delegación departamental, INAFOR delegación departamental y el Instituto de Turismo (INTUR); Universidad Agraria, Asociación para el Desarrollo de los Pueblo, pobladores de Mombachito, El Porvenir; también se contó con el acompañamiento de INIFOM delegación Regional y la coordinadora del Componente MARENA/PRODEP. (Ver Anexo 2: Lista de Asistencia)

7. Metodología

Se utilizó una metodología basada en exposición corta sobre las generalidades del PRODEP III: antecedentes, objetivos, componentes, objetivos del encuentro; seguido de trabajos de grupo, basado en cuestionario, de acuerdo a municipios donde se ubican las Áreas Protegidas y Reservas Naturales involucradas en el proyecto, finalizando con un plenario donde se compartieron las lecciones aprendidas, preocupaciones y recomendaciones para la implementación del proyecto. (Ver Anexo 3: Presentación)

8. Resultado de los trabajos de grupo

8.1. *Municipio de Camoapa*

RESERVA NATURAL SERRANÍA DE AMERRISQUE; RESERVA NATURAL FILA MASIGUE RESERVA NATURAL CERRO MOMBACHITO-LA VIEJA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Comunidades en el AP y sus datos población	Camoapa: Yalgua (734), Masiguito (610), Masigue (550) Boaco: Los Planes	Datos de población de Los Planes
Principales actividades productivas	Ganadería, Agricultora (granos básicos) cacao y Tubérculos	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida Cooperativa Masigue Cooperativa San Francisco Asociación de Ganaderos	Datos de las organizaciones
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	El Porvenir, ADM, ACJ, UNA	Datos de contacto
Instituciones involucradas en el AP	Alcaldías, MARENA, INTA, MAG, IPSA, ANFOR, MINSA, MINED	
Comunidades Indígenas en el AP	No aplica	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	No se ha conformado	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	No hay	
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	UNA. Hortalizas, manejo de plagas, manejo de café El Porvenir: Formación de educadores comunitarios; protección de microcuencas, organización comunitaria MARENA: Prevención de incendios, Inducción comité de manejo	Cantidad personas capacitadas
Proyectos en el AP	El Porvenir: en Masiguito: Mini acueductos por gravedad para consumo de agua, reforestación, estufas mejoradas, Pozos artesanales, saneamiento Alcaldía en Masigue y Masiguito: proyectos de saneamiento	Pendiente proyectos de cooperativas
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No hay	
Planes de Negocio	No hay	
Programas o actividades de investigación	No hay	
Nivel de deforestación	Causa avance de la frontera agrícola	Pendiente % deforestación
POA anual del Plan de manejo	No hay	
Sugerencias, recomendaciones	Se necesita aplicación Plan de manejo, Rescate y puesta en ejecución de planes de capacitación, Aplicar incentivos forestales, Vigilancia por guardabosques, Ampliar los límites del AP	

8.2. Municipio de Santa Lucía

RESERVA NATURAL CERRO CUMAICA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Comunidades en el AP y sus datos población	Está localizado entre los municipios de San José de los Remates, Esquipulas; Santa Lucía solo está en la zona de amortiguamiento; las comunidades que abarca son Malacatoya 1, Malacatoya 2, Cumaica Norte, El Reloj	Datos de población
Principales actividades productivas	Agricultura, ganadería y café en pequeñas cantidades	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Consejos de Liderazgo Sandinista, Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida, Comités de emergencia	Datos de las organizaciones
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	Asociación para el Desarrollo de los Pueblos Salvador Midence Martínez: 22283005; 22281360	Datos de contacto
Instituciones involucradas en el AP	Alcaldías, MARENA, INTA, MAG, IPSA, INAFOR, MEFCCA, Policía	
Comunidades Indígenas en el AP	No aplica	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	ADP: trabaja en la preservación de los bosques y posee un área de 164 mz, dentro de la zona productora de agua: hacen rondas contra incendios, preservan la flora y la fauna, hacen senderos para el turismo, hacen coordinación con MARENA Boaco-San José de los Remates, Policía	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	Si hay	Datos sobre guardaparques
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	La Alcaldía de Santa Lucía en cuatro comunidades sobre manejo de recursos naturales (Los Alvarez, Los Rivas, Garcías, Chiscopolas). Se les dotó de plantas para la reforestación de áreas de la subcuenca de Río Fonseca, Río Zarco, todo se realizó en las áreas de amortiguamiento de las reservas. Se capacitaron 25 personas por comunidad	
Proyectos en el AP	La Alcaldía de Santa Lucía en conjunto con INAFOR, ejecutó el proyecto de vivero en dos comunidades (Llanito y Los Alvarez). Se les dotó de plantas y se ha dado seguimiento constante	
Proyectos o actividades turísticas en el AP	Hay un hotel de montaña en la comunidad Las Mercedes	
Planes de Negocio		Pendiente
Programas o actividades de investigación	En la reserva hídrica ADP ha realizado programas de investigación de flora y fauna con estudiantes de la UNA y UNIAC Rivas	

RESERVA NATURAL CERRO CUMAICA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Nivel de deforestación	Por avance de la frontera agrícola, por alquiler de tierras cortan árboles y queman	Falta % deforestación
POA anual del Plan de manejo	Se tiene conocimiento que existe un Pla de Manejo, pero está desactualizado	
Sugerencias, recomendaciones	Declarar otras zonas protegidas como Sto. Domingo, Cerro el Cacao; Que MARENA de más seguimiento y aplicación de ley a las personas que atentan contra la reserva	

8.3. Municipio de Boaco

RESERVA NATURAL CERRO MOMBACHITO –LA VIEJA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
Comunidades en el AP y sus datos población	Mombachito 1, Tierra Amarilla, Mombacho	Datos de población
Principales actividades productivas	Ganadería, Café, Granos Básico, Artesanías	
Organizaciones Comunitarias y sus datos	Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida, Cooperativas de Café Boaco Viejo	Datos de organizaciones
Organizaciones no gubernamentales y sus datos	El Porvenir ATLANTIC	Datos de contacto
Instituciones involucradas en el AP	Alcaldías, MEFCCA, IPSA	
Comunidades Indígenas en el AP	No aplica, pero presencia de abundantes objetos arqueológicos	
Comités locales de manejo u otras organizaciones	Está en proceso de formación	
Guardabosques y/o sistemas de protección establecida	Si hay	datos
Programas de capacitación u otra forma de capacitación a comunitarios	UNA: hortalizas, manejo e plagas, manejo de café El Porvenir: Hortalizas viveros forestales, obras de construcción de suelo MARENA e INAFOR: Prevención de incendios y viveros TECNOSERVE: manejo cultivo de café MEFCCA: Cultivo de café y cacao Comunidades de Tierra Amarilla y Mombachito	
Proyectos en el AP	Porvenir: Proyectos de obras de construcción de suelo, cocinas mejoradas, puente peatonal, huertos 16 personas, 2 años Alcaldía: proyecto de agua y saneamiento, 90 viviendas 2009-2012 MEFCCA: Proyecto de café y cacao. 8 productores. 2015-2017	

RESERVA NATURAL CERRO MOMBACHITO –LA VIEJA		
PREGUNTA	RESPUESTA	INFORMACIÓN PENDIENTE
	UNA y ADM, Asociación de ganaderos, Porvenir y Radio Camoapa: Diversificación de fincas (capacitación y elaboración de planes, 2008-2014	
Proyectos o actividades turísticas en el AP	No hay. Hubo una iniciativa y se hicieron solo los senderos en la finca del Ser. Ignacio Bodán	
Planes de Negocio	En Mombachito, solo planes de venta y compra de café, no lo transforman	
Programas o actividades de investigación	UNA, varias en los años 2008, 2015, 2010 y 2017	
Nivel de deforestación	Frontera agrícola, cambio de uso del suelo (bosques a pastizales y Bosques a áreas agroforestal con café Se han reportado áreas de deslave en sector Cristo Rey, Falda Mombachito, La zona más deforestada e finca Corrales, sr. Armando Fernández, señora Murillo, faldas de Mombachito	Falta % deforestación
POA anual del Plan de manejo	No hay Plan de Manejo ni POA	
Sugerencias, recomendaciones	Establecimiento del Plan de Manejo Delimitar el AP Rescatar planes de capacitación Aplicar incentivos forestales Vigilancia por Guardabosques Se necesita dar alternativas a los comunitarios para incentivar la conservación Ampliar los límites del AP en el sector noroeste.	

9. Intervenciones en la Plenaria

Las intervenciones en plenaria giraron alrededor de los siguientes temas:

- Proyectos de viviendas con otros materiales que no sea madera
- Darles a los agricultores de la zona, valor agregado a la producción que ellos saca por el hecho de proceder de AP, y que no llevan químicos. Incentivar los preciso
- No permitir que los ganaderos corten árboles para hacer corrales, promover que se hagan de concreto
- Mejorar el acceso a las fincas para promover el ecoturismo
- Enseñar a la comunidad el significado del AP, ya que la mayoría maneja qué es bosque, pero no maneja los beneficios que de ello tiene
- Plan de sensibilización para preservar el AP
- Buscar incentivos para el productor grande, para que asista a las capacitaciones, ya que ellos son los que causan más daño
- Aplicar sanciones
- Hacer estudios para saber qué es lo que se puede producir en la zona sin crear daño al medio ambiente

10. Apéndice:



Plenaria



Grupos de Trabajo



Intervenciones luego de Grupos de Trabajo

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORÍA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo con Alcaldías para el Análisis Ambiental. LUGAR: Biblioteca Alcaldía de Boaco FECHA: 13/10/2017 HORA DE INICIO: 9:10

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Victoria Escobar Sarmiento	Secretaría Política	- -		UESR
2	Narciso J. Pineda		Secr. Política		UESR
3	Maria Eugenia Vargas Angulo				MEVA
4	Elida Rosa Pérez Sosa	Cabinete	Cabinete		Elida Pérez
5	Jose del O. Cruz Illano	Secretaría Política			Pineda
6	Nolvia Alejandra Rojas Bravo	Alcalde/Alc. Sta. Lucía	Alcalde		Rojas
7	Gilber Samuel Orozco Acosta				Orozco
8	Jose Napoleón Guzmán	363 100468 0000			JNCV
9	Osvaldo José Guzmán Angulo	UAM/Alc. Sta. Lucía	UAM		Angulo
10	Ronald Gustavo Espinoza	Asociación Municipal Jaramila			Espinoza

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORÍA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo con Alcaldías para el análisis Ambiental LUGAR: Biblioteca Alcaldía Boaco FECHA: 13/10/2017 HORA DE INICIO: 9:10 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Eduardo Urbina Jirón	Alc. de Comapa	Res. UAM		Urbina
2	Johann Araya A.	Alc. Comapa	Rep. Cabildo		Araya
3	Kiana Karina Vargas Varela	Intur Boaco	admo.		Kiana KV
4	José Luis Oportu				JLO
5	Hipólito Orozco Paz	Directiva cca. Mombachito	Coordinador		Orozco
6	Marcos Noel Oportu Urbina	Directiva Mombachito			Oportu
7	Kieling Verda Verda	UNA - Comapa	Directiva/RIEP		Verda
8	Alfredo César Hernández Soto				Alfredo Soto
9	Sandra Lidiane Martínez	Asociación para el Desarrollo de las Puntas	Turística		Martínez
10	Brenda Lizbeth Díaz López	Mombachito L.			Díaz

Revisado: Nombre: _____ Firma: _____

**LISTA DE ASISTENCIA
CONSULTORÍA
ANÁLISIS AMBIENTAL PARA EL PRODEP III**

ACTIVIDAD: Sesión de trabajo con Alcaldías para el análisis Ambiental LUGAR: Biblioteca Alcaldía Boaco FECHA: 13/10/2017 HORA DE INICIO: 9:00 a.m.

NO	NOMBRE Y APELLIDOS	ORGANIZACIÓN / INSTITUCIÓN	CARGO	TELÉFONO	FIRMA
1	Eduardo Urbina Jirón	Alc. de Comoepe	Res. UAM		
2	Johana Araya A	Alc. Comoepe	Rep. Corista		
3	Kiana Karina Vargas Varela	Intur Boaco	admra.		
4	José Luis Oporto J				
5	Hipólito Orozco Paz	Directiva CCA Mombachito	Coordinador		
6	Mervin Noel Oporto Urbina	Directiva Mombachito			
7	Kelving Verda Verda	UNA - Comoepe	Docente/RIEP		
8	Alfredo Cesar Hernandez Scaese				
9	Saunder Hildene Martinsz	Asociación para el Desarrollo de las Puntas	Turístico		
10	Bonifacio Díaz López	Mombachito L			

Revisado: Firma:

Anexo No. 9.- POA Delegación Territorial Matagalpa
Áreas Protegidas



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MARENA-DT Matagalpa



PLAN DE BUEN GOBIERNO 2017

INTRODUCCION



FE.
FAMILIA
Y COMUNIDAD!
EN VICTORIAS!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926

www.marena.gob.ni



El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales en el 2017, fortalecerá la implementación de los Compromisos de Buen Gobierno, profundizando en Conciencia y Aprendizaje, para ser mejores Servidores del Pueblo, Eficientes, Ágiles, con Calidad: Recalificándonos para fortalecer nuestras capacidades de respuesta, para reducir los problemas ambientales desde el Modelo de Fé, Familia y Comunidad, afrontando las dificultades en la construcción de soluciones colectivas para el cuidado de nuestros Tesoros Naturales y obtener Mejor Calidad en Condiciones Ambientales, Sociales, para Trabajar, tener Salud y mejores Condiciones de Vida.

Enmarcados en los principios de la Declaración Universal del Bien Común de la Madre Tierra y la Humanidad, el Plan Nacional de Desarrollo Humano y la Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático, implementamos las siguientes políticas específicas que son: la Educación Ambiental, la defensa y protección ambiental de los recursos naturales y desarrollo forestal, la conservación, recuperación, captación y cosecha de agua, la mitigación, adaptación y gestión de riesgo ante el cambio climático, la regulación y control de la contaminación ambiental para la conservación de los ecosistemas y la salud humana, así como prevenir el impacto ambiental de actividades económicas que se desarrollan en el país. Estaremos presentando para cada política, los indicadores y metas programadas para el año 2017.

Eje de Trabajo: EDUCACIÓN AMBIENTAL



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Objetivo: Continuar fortaleciendo los valores ambientales hacia una cultura de respeto y amor a la Madre Tierra en la población nicaragüense para que actúe positivamente desde la familia, en el barrio, Comunidades, comarcas y los municipios del departamento de Matagalpa.

META A EJECUTAR: Se realizarán 24 talleres de formación de Valores ambiental sobre manejo desechos sólidos, Legislación Ambiental, Adaptación al Cambio Climático, Importancia de Áreas Protegidas, a través de un proceso participativo en coordinación con los Gobiernos locales y los Gabinetes de Familia, Comunidad y Vida, desde la perspectiva de gobernabilidad ambiental, priorizando las efemérides ambientales establecidas a nivel nacional y local, fomentando el cambio de actitud de los protagonistas en la importancia de la protección de los recursos naturales, mitigando y minimizando el deterioro ambiental de los recursos naturales y así mejorar las prácticas ambientales en temas: Prevención de Incendios Forestales, Manejo adecuado de los Residuos Sólidos, Protección de Fuentes de Agua, Importancia de la Biodiversidad y Áreas Protegidas. Monto: C\$ 52088.20 Periodo: ENERO a noviembre 2017. Departamento Matagalpa, 30 personas/taller.

Realizar 01 capacitación de sensibilización a estudiantes del nivel de secundaria y primaria sobre, Instructivo en la formación de los comités de protección, cuidado, conservación y colaboración de áreas protegidas -CPSSS, el día jueves 12 de enero del 2017, con la participación de **30 PROTAGONISTAS** del Municipio Matagalpa, en la reserva Natural Cerro Arenal. Monto estimado: C\$ 2170.342.

En el marco de Vivir Bonito, Vivir Limpio, Vivir Sano y Vivir Bien, Realizar 1 capacitación desechos sólidos materiales reciclables a estudiantes del nivel de primaria, con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental y la cultura de reciclar, rehusar, reutilizar, rechazar y reparar. Se ejecutará marzo de del 2017, con la participación de **25 estudiantes** del Municipio de Tuma la Dalia en la reserva Natural Macizos de peñas Blancas. Monto estimado: C\$ 2170.342.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926

www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

En el marco de Vivir Bonito, Vivir Limpio, Vivir Sano y Vivir Bien, Realizar 1 capacitación desechos sólidos materiales reciclables a estudiantes del nivel de primaria, con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental y la cultura de reciclar, rehusar, reutilizar, rechazar y reparar. Se ejecutará Abril de del 2017, con la participación de 25 estudiantes del Municipio de Rancho Grande en la reserva Natural Macizos de peñas Blancas. Monto estimado: C\$ 2170.342.

Realizar 2 capacitaciones de formación de valores cuidado y protección de nuestros tesoros naturales y cambio climático a estudiantes del nivel de secundaria y primaria sobre, Declaratoria de la madre tierra, Nuestros Tesoros naturales a 100 estudiantes del Municipio Rio Blanco y Muy Muy. Periodo de Ejecución: Abril a Junio del 2017. Monto estimado: C\$ 2170.342.

Realizar 1 capacitación de formación de valores cuidado y protección de cambio climático a estudiantes del nivel de secundaria y primaria sobre, Declaratoria de la madre tierra, Nuestros Tesoros naturales a 30 estudiantes del Municipio Matiguas. Periodo de Ejecución: Junio del 2017. Monto estimado: C\$ 2170.342.

Se realizaran 8 capacitaciones sobre la Adaptación al cambio Climático, impartir a protagonistas de AGRIDAPTA, Con el objetivo de aumentar la la capacidades de adaptación al cambio climático de familias de pequeños productores y sus comunidades mediante la difusión de prácticas agroambientales del municipio de Ciudad Dario. Ejecutará Abril-Diciembre 2017. Monto estimado: C\$ 2170.342.

En el marco del día internacional del Agua, se realizará capacitación de capacitación, sensibilización y concientización ambiental en el manejo de la recarga hídrica, con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental y la cultura de reciclar, rehusar, reutilizar, rechazar y reparar. Se ejecutará en marzo del 2017, con la participación de 25 estudiantes del Municipio Ciudad Dario, comunidad Puertas Viejas. Monto estimado: C\$ 2170.342.

META A EJECUTAR: Se realizaran 35 charlas de prevención contra incendios forestales y agropecuarios en las áreas protegidas, fomentando el cambio de actitud de los protagonistas en la importancia de la protección de los



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926

www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

recursos naturales, mitigando y minimizando el deterioro ambiental de los recursos naturales, Reserva Natural Cerro Apante, Reserva Genética de Yucul y Macizos de Peñas Blancas, Cerro Cumaica Cerro Alegre de los municipio de Matagalpa, Muy Muy, Tuma la Dalia, Rancho Grande, Rio Blanco y Esquipulas.

Meta A EJECUTAR: Realizar un total de 22 actividades referidas a encuentros, intercambio de experiencias y saberes, visitas casa a casa, en alianzas para la prosperidad, diálogo y consenso, trabajando juntas y juntos para adaptarnos al cambio climático a favor de garantizar la vida y a los recursos naturales de la Madre Tierra, Periodo: Febrero-Octubre 2017.

01 Taller Aprendiendo Haciendo técnicas participativas para la formación de Valores y Buenas prácticas para la protección de las fuentes de agua ante los efectos del cambio climático con 18 Promotoras y Promotores Ambientales Comunitarios. Periodo: Febrero 2017

02 "Jornadas del Saber Ambiental", para reconocer los saberes ambientales, analizar los resultados ejecutado por MARENA- PACCAS, reflexionar y emprender nuevas acciones para proteger las Riquezas Naturales, la Salud y la Vida ante los efectos del Cambio Climático, con la participación de 100 Protagonistas del PPFA, Familiares y Vecinos Comunitarios. Periodo: Marzo 2017

04 talleres sobre cambio climático y adaptación dirigido a 120 protagonistas miembros de los CAPS, GFCV, Y promotores de las comunidades de los siguientes sectores: Yasica Sur-Los pinos Mayales, Yasica sur- Monte Cristo, Zona Seca- Wabule, Zona Seca- Yucul, San Ramón. Periodo Marzo 2017

02 intercambios de experiencias entre 43 Protagonistas del Programa de Protección de Fuentes de agua, sobre las "Buenas Prácticas adoptadas en sus fincas y parcelas para la conservar y restauración de la cobertura vegetal de las zonas de recarga hídricas de sus fincas y parcelas. Periodo: Abril 2017

02 Caminatas en áreas protegidas Yucul y Wabule enfocada en que los protagonistas conozcan estas áreas que posee el municipio, los servicios ambientales que generan y la importancia de la conservación de las áreas de recarga para garantizar el acceso al agua, dirigida a promotores ambientales, miembros de GFCV, CAPS Y protagonistas de las comunidades Sixto Sánchez, Yucul, Las aldeas, Wabule, dos eventos uno en cada área protegida con 30 protagonistas para un total de 60 protagonistas. Periodo: Abril 2017.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

02 Asambleas de formación de valores que nos permitan identificar la necesidad de la realización del manejo de la regeneración natural y siembra directa con familias que no son protagonistas ubicadas en las zonas de recarga hídrica vulnerables ante la sequía donde se ubican las captaciones de las fuentes de agua en las áreas protegidas Wabule y Yucul, 2 asambleas 1 en Yucul y 1 en Wabule, 60 protagonistas miembros de los CAPS, GFCV, Promotores ambientales. Periodo: Mayo 2017.

Realizar 02 intercambios de experiencias entre 43 Protagonistas del Programa de Protección de Fuentes de agua, sobre las "Buenas Prácticas adoptadas en sus fincas y parcelas para la conservar y restauración de la cobertura vegetal de las zonas de recarga hídricas de sus fincas y parcelas. Periodo: Mayo 2017

Realizar 01 intercambio de experiencia con mujeres protagonistas abuelas, esposas, hijas y familiares de los miembros del Programa de Protección de Fuentes de agua para compartir experiencias sobre las buenas prácticas de la protección del agua en los hogares. Periodo: Mayo 2017

Hacemos Patria Fomentando la participación de 250 niñas y niños de escuelas Primarias Comunitarias en la ejecución de Proyectos Ambientales para la protección del agua, manejo adecuado de los residuos sólidos, escuelas verdes, limpias, bonitas en 3 escuelas de las comunidades Jinete, Wabule, Sabana Grande. Periodo: Julio-Septiembre- premiación en Septiembre, 2017

Realizar 01 Intercambio de experiencias entre 40 Protagonistas miembros de los Comités de agua potable y saneamiento (CAPS) con el tema de funciones de los CAPS en sus comunidades y Buenas Prácticas implementadas por las y los protagonistas del PFFA para proteger las fuentes de agua. Periodo: Agosto 2017

META A EJECUTAR: En el marco de Vivir Bonito, Vivir Limpio, Vivir Sano y Vivir Bien, Realizar 13 charlas desechos sólidos materiales reciclables a estudiantes del nivel de primaria, con el objetivo de fomentar la conciencia ambiental y la cultura de reciclar, rehusar, reutilizar, rechazar y reparar. Se ejecutará Enero-Noviembre de del 2017, con la participación de 130 estudiantes del Municipio de Matagalpa en la reserva Natural El Arenal y Apante. Monto estimado: C\$ 28214.45

META: Realizar 09 eventos de capacitación en los Municipios del departamento de Matagalpa: Municipio de Rancho Grande en la comunidad: Colonia Agrícola 1, Municipio Tuma la Dalia en las comunidades: El Carmen 1 y 2, Municipio de San Ramón en las comunidades: Yucul, Mil Bosque, San Andrés, Wabule y Buena



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926

www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Vista, municipio de Matagalpa: La Granja y Apante Grande en las áreas protegidas del Reserva Natural Cerro Apante, Reserva Natural Wabule y Reserva de Recurso Genética de Yucul, con las Comisiones Municipales Forestales (MARENA, INAFOR, Bomberos y Gobiernos Municipales) sobre la protección a la Madre Tierra y forma de control de los incendios capacitando a un total de 200 las Familias Protagonistas, Dueños de bosques, brigadas voluntarias comunitarias y Gabinetes de la Familia. Enero-Abril 2017. Monto estimado: C\$ 19533.07.

META A EJECUTAR: Conformación de 04 brigadas de prevención y control de incendios forestales y agropecuarios en el municipio de San Ramón en las comunidades de Yucul, Santa Clara y San Andrés de las áreas protegidas Reserva de Recurso Genética de Yucul y Reserva Natural de Wabule, Reserva Natural Cerro Apante en la comunidad la Granja, con la participación de 30 comunitarios, productores, promotores ambientales y dueños de bosques. Estarán involucrados Alcaldía Municipal, Gabinetes de la Familia Comunidad y Vida, Defensa Civil, INAFOR, Secretarios Políticos y MARENA. Febrero-Abril 2017. Monto estimado: C\$ 8681.68.

META A EJECUTAR: Se realizara 14 Jornada Nacional verano Limpio y de saneamiento, promoviendo el cambio de actitud en la población sobre el uso y manejo de los desechos sólidos, con el involucramiento de mas protagonistas en la protección de los recursos naturales, en coordinación con el MINSA, INTUR, Ejército de Nicaragua, Policía Nacional y Alcaldía municipal, involucrando 1000 personas entre gabinete de la familia comunidad y vida, Movimiento de jóvenes Ambientalistas Guardabarranco, en los balnearios del Departamento, para sensibilizar a 100 veraneantes durante la semana santa. Monto: 37,384.78. Fuente de Financiamiento: Periodo: Marzo-Abril 2017.

Se realizará 01 jornada de limpieza y sensibilización en el municipio de Matiguás en los balnearios; río Kusile, se visitaran los puestos de comida, bebida, enramadas, bares, kioskos y demás establecimientos, con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes, y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. En coordinación con la Alcaldía Matiguas, Movimiento ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. Ejecución: Abril del 2017. Monto estimado: C\$ 2,670.34



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Se realizará 01 jornada de limpieza y sensibilización en el municipio de San Ramón en los balnearios; río Wabule, se visitaran los puestos de comida, bebida, enramadas, bares, kioskos y demás establecimientos, con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes, y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. En coordinación con la Alcaldía San Ramón, Movimiento ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. **Ejecución:** Abril del 2017. Monto estimado: C\$ 2,670.34

Se realizará 01 jornada de limpieza y sensibilización en el río las Cañas, reserva natural salto río Yasica, se visitaran los puestos de comida, bebida, enramadas, bares, restaurantes y demás establecimientos, con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes, y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. En coordinación con la Alcaldía Municipal de Matagalpa, Movimiento ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. **Ejecución:** Abril del 2017. Monto estimado: C\$ 2,670.34

Se realizará 02 jornada de limpieza y sensibilización en el municipio de Tuma la Dalia en los balnearios; río Tuma: El Zardinal y el Tuma se visitaran los puestos de comida, bebida, enramadas, bares, kioskos y demás establecimientos, con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes, y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. En coordinación con la Alcaldía San Ramón, Movimiento ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. **Ejecución:** Abril del 2017. Monto estimado: C\$ 2,670.34

Se realizará 01 jornada de limpieza y sensibilización en el municipio de Río Blanco en el barrio Conocido como el Martillo, Golondrina y el Cacao, se visitaran los puestos de comida, bebida, enramadas, bares, restaurantes y demás establecimientos, con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes, y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. En coordinación con la Alcaldía Municipal de Río Blanco, Movimiento



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. Ejecución: Abril del 2017. Monto estimado: C\$ 2,670.34

Se realizará 3 jornadas de limpieza y sensibilización en el municipio de Matagalpa en las comunidades: Aranjuez, la Banquita, Porvenir y los Vásquez, se visitaran casa a casa, con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes, y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. En coordinación con la Alcaldía San Ramón, Movimiento ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. Monto estimado: Ejecución: Marzo-Mayo del 2017. Monto: C\$ 2,670.34

Se realizará 4 jornadas de limpieza y sensibilización en el municipio de Matagalpa en las comunidades; La Granja, Siares, Apante y la Pintada, se visitaran casa a casa, con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes, y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. Participación de 80 protagonistas, En coordinación con la Alcaldía de Matagalpa, Movimiento ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. Ejecución: Marzo-Mayo del 2017. Monto: C\$ 2,670.34

Se realizará 01 jornada de limpieza y sensibilización en la Laguna de Moyua sitio RANSAR, ubicado en la comunidad de puertas viejas del municipio de Dario Departamento de Matagalpa. Con el objetivo de entregar sacos, guantes y bolsas para el almacenamiento de residuos comunes y de esta manera continuar con nuestra campaña Vivir Limpio, Vivir Sano, Vivir Bonito y Vivir Bien. En coordinación con la Alcaldía Municipal de Dario, Movimiento ambientalista Guardabarranco, Promotoría Social y JS19J. Ejecución: Abril del 2017. Monto estimado: C\$ 2,670.34

Eje de Trabajo: DEFENSA Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS RECURSOS NATURALES.

Objetivo: Promover la conservación de la biodiversidad y la convivencia, vigilancia y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con especial atención a las áreas protegidas y sus comunidades aledañas.



FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!
EN VICTORIAS!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926

www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

META A EJECUTAR: Realizar 134 patrullajes terrestres para identificar y prevenir los daños ambientales en las áreas protegidas del departamento de Matagalpa, para que no se continúe con las actividades de deterioro ambiental, reduciendo las malas prácticas ambientales y mejoradas las condiciones ambientales de las áreas protegidas. Áreas protegidas de Kuskawas, Macizo de Peñas Blancas, Cerro Frio La Cumplida, Salto Rio Yasica, Arenal, apante, Wabule, Yucul, Pancasan, Quirragua, Musun, Cerro Cumaica Cerro Alegre, en coordinación con Alcaldías Municipales, Policía Nacional, Ejército de Nicaragua, INAPOR, PGR Ambiental y Fiscalía. Se ha estimado C\$ 100,007.24, Esta acción se realizará de Enero a Diciembre del 2017.

Realizar 50 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre de la Reserva Naturales Cerro Apante del departamento de Matagalpa, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Se realizaran en las fincas la providencia, yaguares, Apante No 1, el campanario, buena vista, la Esperanza, la granja, Apantillo, Siases, Cooperativa Alemania, San Luis, El Bosque, Santa Martha, La Pintadita, Las Brisas, La Pintada, Nuestra Tierra, Santa Rita, Santa Clotilde, Finca Los Cocos y Finca Alemania. Fecha de ejecución: entre el mes de Enero y Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 26054.50

Realizar 50 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre de la Reserva Naturales Cerro Apante del departamento de Matagalpa, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Se realizaran en la reserva natural Cerro frio la cumplida. Fecha de ejecución: entre el mes de Enero y Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 26054.50

Realizar 05 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre de la Reserva Naturales Cerro Apante del departamento de Matagalpa, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Se realizaran en la reserva natural Salto Rio Yasica. Fecha de ejecución: entre el mes de Enero y Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 6797.72



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Realizar 05 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre de la Reserva Naturales Cerro Arenal del departamento de Matagalpa, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Fecha de ejecución: Enero y Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 6797.72

Realizar 3 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre de la Reserva Naturales Cerro Cumaica Cerro Alegre del municipio de Muy Muy y Esquipulas, en las comunidades la Peña, Mal Paso Arriba, San Pedro, La Luna, el Dorado y Santa Rosa, esta actividad estará a cargo por MARENA Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, Ejército de Nicaragua, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Fecha de ejecución: Enero y Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 6797.72

Realizar 5 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre de la área protegida de Cerro Musun en las comunidades de Caño Negro, el Martillo, Bilampi, Manceras y San Pedro de Wanawana del municipio de Río Blanco, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Fecha de ejecución: Enero y Marzo del 2017, 15 Junio del 2017. Monto estimado: C\$ 6218.72

Realizar 3 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre del área protegida de Quirragua y Pancasan, en la comunidad de Quirragua Central y Pancasan del municipio de Matiguas, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Fecha de ejecución: Enero y Marzo del 2017. Monto estimado: C\$ 3731.23

Realizar 05 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre del área protegida de Peñas Blancas y Cerro Kukawas del municipio de Rancho Grande, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Fecha de ejecución: Mayo-Octubre del 2017. Monto estimado: C\$ 5851.71



EN VICTORIAS!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926

www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Realizar 05 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna silvestre de las Reserva Natural de Peñas Blancas del Municipio del Tuma La Dalia de Matagalpa, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Fecha de ejecución: Mayo-Octubre del 2017. Monto estimado: C\$ 5851.71

Realizar 03 visitas de sensibilización para la regulación y control de la flora y fauna en el sistema Lagunar Playas de Moyua declarada como sitio RAMSAR Humedal de Importancia Internacional ubicado en el municipio de Ciudad Dario Departamento de Matagalpa, esta actividad estará a cargo por DT/Matagalpa, en coordinación con la Policía Nacional, UAM, y Gabinetes de la Familia, Comunidad y Vida. Fecha de ejecución: Enero a Octubre del 2017. Monto estimado: C\$ 5851.71

META A EJECUTAR: Conformación de 06 Comités de protección, cuidado, conservación y colaboración de áreas protegidas-CPSSS, de 06 áreas protegidas de los municipios y departamento Matagalpa: Cerro apante, cerro Arenal, Cerro frio la Cumplida, Salto Rio Yasica, Cerro Wabule, Reserva Genetica de Yucul con el objetivo de brindar asistencia y fortalecimiento de los miembros del comité para ejecutar acciones de trabajo proyectos en el área protegida, fortaleciendo la gestión de los actores locales en el manejo de las áreas protegidas. A realizarse de Enero a Diciembre del 2017. Monto estimado C\$ 8157.27.

META A EJECUTAR: Realizar 8 planes de prevención y Control de Incendios Forestales y Agropecuarios para determinar los puntos clave y acciones a tomarse reduciendo y mitigando las malas prácticas ambientales y así mejorar las condiciones de las áreas protegidas y puntos identificados con actores locales, en el Departamento, protegiendo una superficie de 800 hectáreas de bosques en áreas núcleos en las áreas protegidas, Matagalpa: finca Yaguare, campanario, la granja, el Ocotal en zona de amortiguamiento, nuestra tierra, San ramón. En coordinación con la Dirección General de Bomberos, Policía Nacional, Ejercito, Gabinetes de la familia comunidad y vida, Gobiernos Municipales, Defensa Civil, INAFOR. Ejecución: Enero-Abril del 2017. Monto C\$ 9042.73.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Política Nacional: MÁS BOSQUES PARA EL FUTURO.

Eje de trabajo: DESARROLLO FORESTAL:

Objetivo: Aumentar las áreas de impacto de la Gran Cruzada Nacional de Reforestación, por la vía de la reforestación en todas sus formas, implementando los diferentes sistemas forestales y la regeneración natural, para conservar las áreas protegidas, el aumento de los corredores biológicos y reducción de áreas deforestadas.

Meta: En el marco de la Cruzada Nacional de Reforestación promover el cuidado y restauración con el levantamiento de 30000 hectáreas mediante regeneración natural, con el objetivo de proteger resguardar la nuestra madre y los recursos naturales. Participantes: MARENA, INAFOR, Alcaldías Municipales, Pequeñ@s Productor@s. Periodo de Ejecución: Enero - Junio 2017.

META A EJECUTAR: Realizar 04 jornadas de reforestación en las áreas críticas en las zonas de recarga principalmente de las fuentes de agua que según el aforo 2016 presentan reducida disponibilidad de agua, en coordinación con los comités de agua potable, promotores ambientales, protagonistas, estudiantes y Guardabarranco, esto se realizará con 1,000 plantas donadas por la alcaldía, comunidades de los sectores: Yásica Sur-Los pinos Mayales, Yásica sur- Monte Cristo, Zona Seca- Wabule, Zona Seca- Yucul, San Ramón, una por sector. Periodo: Junio 2017.

Meta A EJECUTAR: Realizar 7 Jornadas de reforestación en el marco de celebración del Año Mundial del Bosque, recuperando la protección de fuentes de aguas y aumentando la áreas de cobertura para reducir la perdida de la biodiversidad en los diferentes ecosistemas y así mejorar las condiciones ambientales de las diferentes comunidades de incidencia, con la participación de 600 personas del Poder ciudadano, FES, Movimiento de Jóvenes Ambientalistas Guardabarranco, en coordinación con el INAFOR, MINED y Alcaldías. Monto: C\$ 13,667.30. ENERO - Octubre 2017.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

META A EJECUTAR: Realización de 30 patrullajes y recorridos preventivos y de sensibilización en formación de valores con la verificación de alertas de incendios visitando a 400 familias protagonistas (dueños de bosques, miembros de los CAP'S, Gabinetes de la Familia Comunidad y Vida, líderes religiosos, miembros de brigadas voluntarias comunitarias en 4 áreas protegidas del departamento de Matagalpa en los municipios: Municipio de Matagalpa en las comunidades: La Granja, Apante Grande y Ocotal en la Reserva Natural Cerro Apante, municipio de Rancho Grande en las comunidades: La Castilla, Colonia Agrícola 1, 2 y 3, Las Carpas 1 y 2 en la Reserva Natural Macizos de Peñas Blancas, Municipio del Tuma la Dalia en las comunidades: El Carmen 1, 2, 3 y 4 y la Isla de Peñas Blancas en la Reserva Natural Macizos de Peñas Blancas, Municipio de San Ramón en las comunidades: Yucul, Mil Bosque, Horno 1 y 2, las Aldeas en la Reserva Recurso Genético de Yucul y Wabule en la Reserva Natural de Wabule. Actividad que desarrollaran los técnicos del MARENA Matagalpa. Enero-Abril 2017. Monto estimado: C\$ 74624.59

META A EJECUTAR: Se realizara 3000 metros lineales de rondas cortafuegos en 89 parcelas de 43 protagonistas de MARENA PACCAS del programa de protección de fuentes de agua del municipio de San Ramón de las comunidades: El Jobo, Babilonia, Jicaro 1, Matazano, San Juan, Tapasle, Carrizo, Horno 1, Santa Lucía y la Suana, se garantizara fortalecimiento de capacidades y valores en temática de prevención de incendio agropecuario y forestal y así como el compromiso de NO QUEMA por parte de los protagonistas. Enero-Marzo 2017.

META A EJECUTAR: Proteger y recuperar 200 hectáreas mediante regeneración natural y manejo de bosque conservado. Periodo: Enero-Diciembre 2017.

META A EJECUTAR: Seguimiento y monitoreo a la implementación de 6 planes de saneamiento ambiental para el control de la plaga del gorgojo descortezador en los ecosistemas de pinares en el área protegida Reserva de recursos Genéticos Yucul. Periodo: Enero-diciembre del 2017.

Indicador de Resultado:

Un total de 43 familias protagonistas con restitución al derecho de agua segura partiendo de la restauración, conservación y manejo del bosque,



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



asociado a las fuentes de agua, contribuyen así a la lucha contra la pobreza, reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático. **Periodo:** Enero-Diciembre 2017.

MUNICIPIO DE SAN RAMON

Meta A EJECUTAR. Proteger y recuperar 126 hectáreas mediante regeneración natural y manejo de bosque conservado. **Periodo:** Enero-Diciembre 2017.

Meta A EJECUTAR: Restaurar 222 hectáreas en el marco de la Campaña Nacional de Reforestación, mediante el establecimiento de áreas con cobertura arbórea incrementada con Sistemas Adaptativos. **Periodo:** Enero-Diciembre 2017.

Meta A EJECUTAR: Ampliar protagonistas y áreas para llevar más beneficio en la protección de sus fuentes de agua a comunidades vulnerables. **Periodo:** Enero - Septiembre 2017.

- Restituido el derecho de 43 familias de las comunidades Tapasle, Santa Lucía, Upa Babilonia, Horno 1, Matasano-Buena Vista, El Jobo Uluse, Jícaro 1, San Juan, El Carrizo, y La Suana, del municipio de San Ramón, a la protección y recuperación de 126 hectáreas de regeneración natural y bosque. **Periodo:** Enero-Noviembre 2017.
- Restituido el derecho de 43 familias de las comunidades Tapasle, Santa Lucía, Upa Babilonia, Horno 1, Matasano-Buena Vista, El Jobo Uluse, Jícaro 1, San Juan, Valle de Buena Vista, El Carrizo, y La Suana, del municipio de San Ramón, a la restauración de 222 hectáreas mediante el establecimiento de sistemas adaptativos agroforestales y silvopastoriles. **Periodo:** Enero-
Noviembre 2017.

Para la implementación de las metas del Programa de Protección de Fuentes de Agua se ha diseñado una estrategia técnico-operativa comprendida por asistencia técnica, capacitación y monitoreo a los 43 protagonistas mediante visitas mensuales para un total de **360 visitas al año** para la adopción de prácticas sostenibles que contribuyan al aumento de cobertura vegetal y mejorar la infiltración de agua para la protección de las fuentes de agua ante los impactos del cambio climático de manera que también se beneficien las familias restituyendo el derecho a tener acceso al agua y mejores



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

condiciones ambientales con la posibilidad de mayor productividad en sus parcelas.

La asistencia técnica que se plantea para el programa de protección de fuentes de agua tiene en cuenta que es un servicio de transferencia de conocimiento y acompañamiento técnico para establecer sistemas ambientales para hacer sostenibles las actividades agroecológicas y de manejo y conservación de los recursos naturales en las fincas o parcelas de los protagonistas con fines de proteger áreas de recarga hídrica de sistemas o fuentes de agua en comunidades que están vulnerables ante el cambio climático.

También se realizará un monitoreo externo que reporte el cumplimiento a las condiciones establecidas en el acuerdo de compensación ambiental entre MARENA y los protagonistas de la protección de las fuentes de agua.

Este monitoreo externo a las parcelas de los protagonistas para otorgar compensación final tendrá como resultado la medición de la cobertura para determinar el incremento de la misma con respecto a la línea base, generando una actualización de mapas de uso de suelo para presentar los cambios realizados durante el año y verificar de esta manera los resultados conforme los procedimientos e instrumentos acordados y establecidos. FONADEFO será el responsable de llevar a cabo este monitoreo y además, el procedimiento administrativo financiero para la entrega de la compensación ambiental a los protagonistas.

Eje de trabajo: Regular y controlar la contaminación ambiental para la conservación del ecosistema y la salud humana.

Objetivo 12.1.5: Prevenir y reducir los riesgos a la salud y al ambiente por desechos sólidos, sustancias químicas contaminantes y residuos peligrosos y por el vertido de aguas residuales

Indicador de Resultado 12.1.5: Empresas implementando las disposiciones ambientales para reducir la contaminación.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE Por Gracia
VICTORIAS! *de Dios!*

META A EJECUTAR: Realizar 20 inspecciones ambientales en atención a solicitudes de autorizaciones ambientales mediante la aprobación de proyectos nuevos, en el Departamento en coordinación con las Alcaldías y los Gabinetes de la familia comunidad y vida, asegurando el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas, ejecutando acciones de mitigación y compensación por los daños ambientales causados a los recursos naturales, garantizando de esta manera el uso sostenible de los recursos naturales. Fecha de ejecución: Enero y Diciembre del 2017 Monto estimado: C\$ 23406.84.

META A EJECUTAR: Realizar 20 inspecciones en atención a solicitudes de aprovechamiento domiciliario de árboles caídos y/o muertos en las áreas protegidas para facilitar la legalización del recurso forestal, fiscalizando y monitoreando el aprovechamiento, para la conservación de los bosques y recursos naturales en la zona involucrando a los actores locales, áreas protegidas de Kuskawas, Macizo de Peñas Blancas, Cerro Frio La Cumplida, Salto Rio Yasica, Arenal, apante, Wabule, Yucul, Pancasan, Quirragua, Musun, Cerro Cumaica Cerro Alegre. Fecha de ejecución: Enero-Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 23406.84.

META A EJECUTAR: Realizar 30 inspecciones de seguimiento a establecimientos regulados con Autorizaciones Ambientales o Permiso Ambiental para verificar cumplimiento al Estudio de Impacto Ambiental y/o Programa de Gestión Ambiental en coordinación con las Unidades de Gestión Ambiental de las Alcaldías Municipales y Gabinetes del Poder Ciudadano, tales como industrias, Turísticas, lácteas, Telefonía Celulares, Zona Franca, energía (hidroeléctricas), Estaciones de Servicios, Trillos de Arroz, entre otras. Asegurando el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas, ejecutando acciones de mitigación y compensación por los daños ambientales causados a los recursos naturales, garantizando de esta manera el uso sostenible de los recursos naturales, A realizarse de Enero-Diciembre 2016. Monto estimado: C\$ 35,110.26.

META A EJECUTAR: Se realizar 15 inspecciones en atención a denuncias, por violación a la legislación ambiental en coordinación con las UAM de las Alcaldías Municipales, Gabinetes de la familia comunidad y vida, PGR, MINSA,



FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!
EN VICTORIAS!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE

Teléfono 27723926

www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

INAFOR, verificando la afectación en la zona para ejecutar acciones de mitigación y compensación por los daños ambientales causados a los recursos naturales, garantizando de esta manera el uso sostenible de los recursos naturales. Fecha de ejecución: Enero-Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 17,555.13.

META A EJECUTAR: Realizar 20 inspecciones de oficio a empresas, industrias, lácteos, estaciones de servicio, urbanizaciones, entre otras, en coordinación con UAM de las Alcaldías Municipales, Gabinete de la familia comunidad y vida, PGR, asegurando el cumplimiento de las medidas ambientales necesarias para cada caso, ejecutando acciones de mitigación, rehabilitación y compensación por los daños ambientales causados a los recursos naturales. Monto estimado: C\$ 23406.84.

META A EJECUTAR: Realizar 25 inspecciones de acompañamiento por violación a la legislación ambiental en coordinación con las UAM de las Alcaldías Municipales, Gabinetes de la familia comunidad y vida, PGR, MINSA, INAFOR, verificando la afectación en la zona para ejecutar acciones de mitigación y compensación por los daños ambientales causados a los recursos naturales, garantizando de esta manera el uso sostenible de los recursos naturales. Fecha de ejecución: Enero-Diciembre del 2017. Monto estimado: C\$ 29,258.55.

EJE DE TRABAJO: Prevenir el impacto ambiental de actividades económicas que se desarrollan en el departamento.

Meta A EJECUTAR: Atender 20 solicitudes de autorizaciones ambientales mediante la aprobación de sus programas de gestión ambiental para medir la viabilidad ambiental de los proyectos, mitigando y compensando los posibles impactos negativos producidos por las actividades económicas del proyecto, logrando la implementación de todas y cada una de las medidas propuestas y el cumplimiento de las mismas a través de la fiscalización de la población, coordinación con las Alcaldías y los Gabinetes del Poder Ciudadano y otras entidades de estado competente en la materia. Monto estimado: C\$ 23406.84, Esta acción se realizará entre Enero y Diciembre del 2017.

Meta A EJECUTAR: Apertura de 5 procesos administrativos por violación al marco regulatorio vigente, emitiendo resoluciones para mitigar, rehabilitar y



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCLADIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

compensar el daño ambiental ocasionado por las malas prácticas ambientales, promoviendo el cambio de aptitud y fomentando el uso sostenible de los recursos naturales, garantizando el derecho de habitar en un ambiente sano restituyendo derechos y valores de una adecuada gestión ambiental incluyendo la sinergia en los diferentes actores locales. En los Municipios del Departamento de Matagalpa. Monto C\$ 11,703.42. A realizarse de Enero a Diciembre 2017.

META A EJECUTAR: Atender 05 cartas de no objeción a la ejecución de pequeños proyectos que no están en la categoría III, y como prerrequisito de otras instituciones. A realizarse de Enero a Diciembre 2017. Monto C\$ 5851.71

POLÍTICA: ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

EJE DE TRABAJO: DESARROLLAR UNA ESTRATEGIA DE ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO.

Objetivo: Promover medidas de adaptación ante cambio climático para mejorar las capacidades de respuesta del entorno social, ambiental, económico, de infraestructura, energía, habitacional y cultural de la población en el territorio nacional.

Indicador de Resultado:

Reducción de la población vulnerable a los efectos del cambio climático y variabilidad climática.

Indicadores impulsores/ metas:

Total de instrumentos para la gestión y adaptación para afrontar los fenómenos del Cambio Climático.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

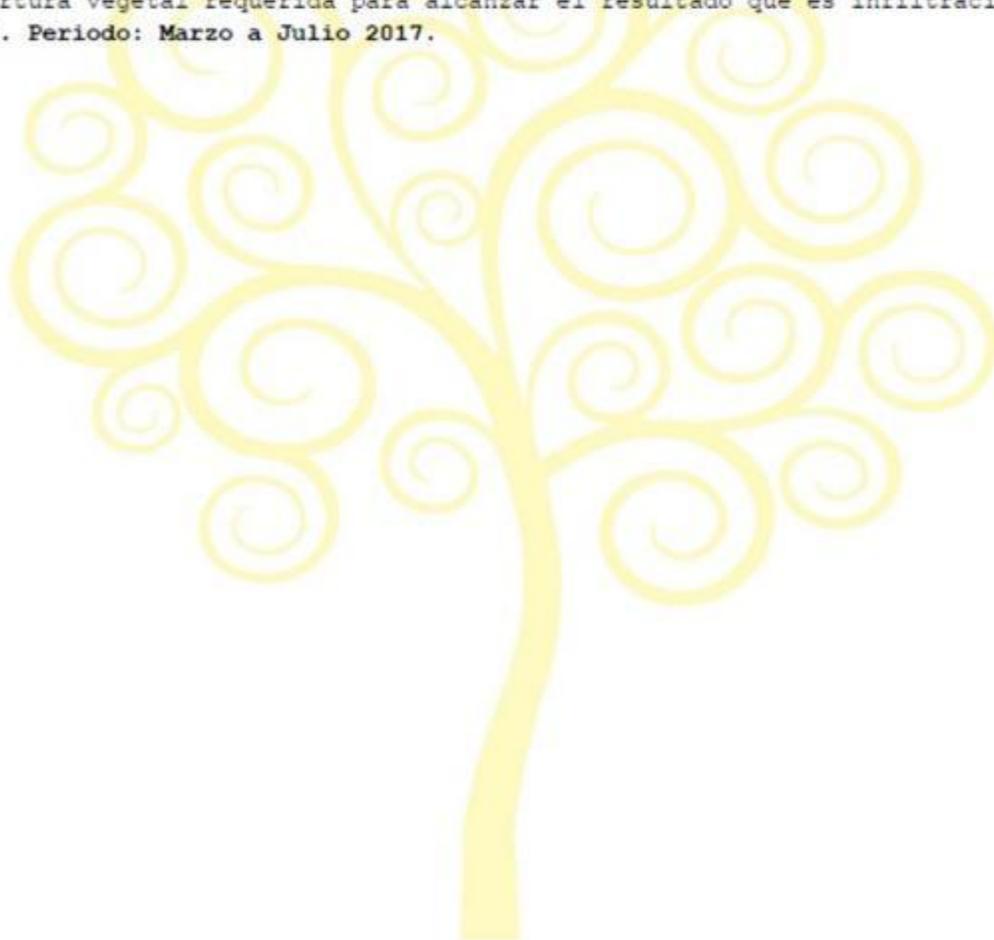
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2017
TIEMPOS DE *Por Gracia*
VICTORIAS! *de Dios!*

Meta 12.6.1.3. Desarrollar monitoreo externo, por parte de Fondo Nacional de Desarrollo Forestal (FONADEFO), a las parcelas de los protagonistas del programa de protección de fuentes de agua para otorgar la compensación intermedia por la protección y conservación de las áreas de recarga de las fuentes de abastecimiento de agua potable vulnerables al cambio climático, mediante la utilización de la metodología que garantiza la medición de la cobertura vegetal requerida para alcanzar el resultado que es infiltración de agua. **Periodo: Marzo a Julio 2017.**



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DE LA ALCALDIA MUNICIPAL 2 C AL ESTE
Teléfono 27723926
www.marena.gob.ni

Anexo No. 10.- POA Delegación Territorial Boaco



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

Delegación Marena-Boaco.

PLAN DE BUENAS ESPERANZAS: 2017



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Varios Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

I. LINEAMIENTO NACIONAL No.12 del PNDH: La protección de la madre tierra, adaptación ante el cambio climático y gestión integral de riesgos ante desastres.

1.1. POLITICA NACIONAL No 12.1 del PNDH: Motivar un cambio de actitud positiva de la Sociedad hacia la conservación del medio ambiente.

1.1.1. EJE DE TRABAJO: Formación de Valores Humanos en el Cuido y Resguardo de Nuestra Madre Tierra.

OBJETIVO: Continuar fortaleciendo los valores ambientales hacia una cultura de respeto y amor a la Madre Tierra en la población nicaraguense para que actúe positivamente desde la familia, en el barrio, la comarca y el municipio.

INDICADOR 1: 500 protagonistas Capacitaciones

META 1: Promover la formación de valores en alianzas estratégicas, para despertar la Conciencia y Cultura de proteger nuestros Recursos Naturales como bien común, por Amor a Nicaragua, impartiendo 25 capacitaciones.

Talleres de Formación: 07

Acciones:

Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros de los Gabinetes de la familia, comunidad y vida sobre "Medidas de prevención de incendios con alternativas a la quema agrícola y pecuaria", **Lugar:** comarca La laguna, Municipio de Teustepe. **Fecha:** Enero 2017. **Participantes:** GFSV, Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista, UAM, INAFOR, MAG.

Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros de los Gabinetes de la familia, comunidad y vida sobre "Medidas de prevención de incendios con alternativas a la quema agrícola y pecuaria". **Lugar:** comarca Miramontes, Municipio de San Lorenzo. **Fecha:**



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Varios Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Febrero 2017. **Participantes:** GFSV, Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista, UAM, INAFOR, MAG.

Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros de los Gabinetes de la familia, comunidad y vida sobre "Medidas de prevención de incendios con alternativas a la quema agrícola y pecuaria. **Lugar:** comarca Los Rivas, Municipio de Santa Lucía. **Fecha:** Marzo 2017.

Participantes: GFSV, Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista, UAM, INAFOR, MAG.

Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros de la brigada plan Verano "Medidas de prevención de incendios con alternativas a la quema agrícola y pecuaria. **Lugar:** Municipio de Boaco. **Fecha:** Abril 2017.

Participantes: GFSV, Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista, INTUR, UAM, INAFOR, MAG, MIGOB, Policía Nacional, MINSA.

Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros de los Gabinetes de la familia, comunidad y vida sobre "Medidas de prevención de incendios con alternativas a la quema agrícola y pecuaria". **Lugar:** comarca Cumaica, Municipio de San José de los Remates. **Fecha:** Mayo 2017.

Participantes: GFSV, Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista, INAFOR, MAG.

01 Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros de los Gabinetes de la familia, comunidad y vida sobre "Medidas de prevención de incendios con alternativas a la quema agrícola y pecuaria. **Lugar:** comarca Masiguito, Municipio de Camoapa. **Fecha:** Junio 2017.

Participantes: GFSV, Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista, UAM, INAFOR, MAG.

Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros de los Gabinetes de la familia, comunidad y vida sobre "Medidas de prevención de incendios con alternativas a la quema agrícola y pecuaria". **Lugar:** comarca San José de Torres, Municipio de Boaco. **Fecha:** Julio 2017.

Participantes: Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Formación de valores y prácticas ambientales con 20 compañeros del Movimiento Guardabarranco sobre "Protección de cuencas hídricas". **Lugar:** Municipio de Boaco. **Fecha:** Junio 2017. **Participantes:** Movimiento Guardabarranco, juventud Sandinista.

Entrenamientos y Capacitación: 07

Acciones:

Capacitación sobre "Prevención y Reducción de la contaminación ambiental" "Normas técnicas Ambientales" Fomentar la apropiación de buenas prácticas a 20 protagonistas de Empresas Lácteas San Francisco con una. **Lugar:** Comarca Coyanchigua, Municipio de Camoapa. **Fecha:** Junio 2017. **Participantes:** MINSA, Unidad Ambiental.

Fomentar la apropiación de buenas prácticas a 20 protagonistas de Empresas Lácteas Masique con una capacitación sobre "Prevención y Reducción de la contaminación ambiental" "Normas técnicas Ambientales". **Lugar:** Comarca Coyanchigua, Municipio de Camoapa. **Fecha:** Julio 2017. **Participantes:** MINSA, Unidad Ambiental.

Fomentar la apropiación de buenas prácticas a 20 protagonistas de Acopio Lechero cerro Alegre con una capacitación sobre "Prevención y Reducción de la contaminación ambiental" "Normas técnicas Ambientales". **Lugar:** Casco urbano, Municipio de San José de los Remates, **Fecha:** Agosto 2017. **Participantes:** MINSA, Unidad Ambiental.

Fomentar la apropiación de buenas prácticas a 20 protagonistas de Granja Porcina San Lorenzo con una capacitación sobre "Prevención y Reducción de la contaminación ambiental" "Normas técnicas Ambientales". **Lugar:** Comarca el roblar, Municipio de San Lorenzo. **Fecha:** Septiembre 2017. **Participantes:** MINSA, Unidad Ambiental



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Tel. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Fomentar la apropiación de buenas prácticas a 20 protagonistas de Beneficio húmedo la Virgen con una capacitación sobre "Prevención y Reducción de la contaminación ambiental" "Normas técnicas Ambientales".
Lugar: Comarca Malacatoya, Municipio de San José de los Remates. **Fecha:** Octubre 2017. **Participantes:** MINSA, Unidad Ambiental

Fomentar la apropiación de buenas prácticas a 20 protagonistas de Beneficio húmedo las Filipinas, con una capacitación sobre "Prevención y Reducción de la contaminación ambiental" "Normas técnicas Ambientales".
Lugar: Comarca Las Mercedes, Municipio de Santa Lucía
Fecha: Noviembre 2017. **Participantes:** MINSA, Unidad Ambiental.

Fomentar la apropiación de buenas prácticas a 20 protagonistas de Beneficio Húmedo Las Delicias con una capacitación sobre "Prevención y Reducción de la contaminación ambiental" "Normas técnicas Ambientales".
Lugar: Comarca el roblar, Municipio de San José de los Remates. **Fecha:** Diciembre 2017. **Participantes:** MINSA, Unidad Ambiental.

Encuentro y asambleas comunitarias: 09.

Acciones:

Encuentro Festivo de mujeres, para conmemorar el día Internacional de las Mujeres. Lugar: Comarca Tierra Azul, municipio de Boaco. Fecha: Marzo 2017, a las 02:00 pm. Participantes: Juventud Sandinistas, Movimiento Guardabarranco, UAM municipal.

Encuentro de formación de valores, con estudiantes de secundaria, resaltando los valores y hechos históricos del General de hombre libres Augusto Cesar Sandino.
Lugar: Instituto Nacional del Municipio de San Lorenzo.
Fecha: Mayo 2017, a las 2:00 pm. **Participantes:** Juventud Sandinistas, Movimiento Guardabarranco, FES, UAM municipal.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Encuentro comunitario, para conmemorar el día mundial de la biodiversidad. **Lugar:** Comarca Mombachito, municipio de Camoapa. **Fecha:** Mayo 2017, a las 02:00 pm. **Participantes:** Juventud Sandinistas, Movimiento Guardabarranco, UAM municipal.

Encuentro Festivo, para conmemorar el día Nacional de las Madres Nicaragüenses. **Lugar:** Comarca Los Rivas, municipio de Santa Lucia. **Fecha:** Mayo 2017, a las 02:00 pm. **Participantes:** Juventud Sandinistas, Movimiento Guardabarranco, UAM municipal.

Asambleas comunitarias para promover la prevención y control de incendio con 20 productores como parte de la campaña Nacional Plan Prevención de Incendio agropecuario y Forestal. **Fecha:** Enero 2017. **Lugar:** comarca el Sitio, municipio de santa Lucia. **Participantes:** Marena, GFSV, UAM municipal, Guardabarranco.

Asambleas comunitarias para promover la prevención y control de incendio con 20 productores como parte de la campaña Nacional Plan Prevención de Incendio agropecuario y Forestal. **Fecha:** Febrero 2017. **Lugar:** comarca Barrancualto, municipio de Teustepe. **Participantes:** Marena, GFSV, UAM municipal, Guardabarranco.

Asambleas comunitarias para promover la prevención y control de incendio con 20 productores como parte de la campaña Nacional Plan Prevención de Incendio agropecuario y Forestal. **Fecha:** Febrero 2017. **Lugar:** comarca Mombachito municipio Camoapa. **Participantes:** Marena, GFSV, UAM municipal, Guardabarranco.

Asambleas comunitarias para promover la prevención y control de incendio con 20 productores como parte de la campaña Nacional Plan Prevención de Incendio agropecuario y Forestal. **Fecha:** Marzo 2017. **Lugar:** Yalguas comarca, municipio Camoapa. **Participantes:** Marena, GFSV, UAM municipal, Guardabarranco.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Asambleas comunitarias para promover la prevención y control de incendio con 20 productores como parte de la campaña Nacional Plan Prevención de Incendio agropecuario y Forestal. Fecha: Marzo 2017. Lugar: comarca el Roblar, municipio San José de los Remates. Participantes: Marena, GFSV, UAM municipal, Guardabarranco.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1 moto, Refrigerios, viáticos de alimentación, material impreso, Data shop, computadora, lápices, libretas, Refrigerio-almuerzo. Costo C\$ 126,250.00.

PROYECTO OZONO-HCFC (TALLERES): 02

Acciones:

Taller impartido por la Dirección de calidad Ambiental sobre importancia de HCFC, en la prevención y protección de la capa de OZONO. Lugar: municipio de Boaco. Fecha: 20 Abril 2017, a las 09:00 am. Participantes: Juventud Sandinistas, Movimiento Guardabarranco, UAM municipal, estudiantes de secundaria.

Taller impartido por la Dirección de calidad Ambiental sobre importancia de HCFC, en la prevención y protección de la capa de OZONO. Lugar: municipio de San José de los Remates. Fecha: 21 Abril 2017, a las 09:00 am. Participantes: Juventud Sandinistas, Movimiento Guardabarranco, UAM municipal, estudiantes de secundaria.

Insumos requeridos: 2 Técnicos, 1 camioneta, material impreso, Data shop, computadora, lápices, libretas, Refrigerio-almuerzo. Costos: (Monto asumido por el proyecto bajo la administración de calidad Ambiental).

INDICADOR 2: 225 protagonistas participando en 15 Jornadas ambientales



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACION TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

META 2: Promover la participación ambiental en alianzas estratégicas, en la defensa, protección y restauración de nuestros Recursos Naturales y la madre tierra, efectuando 15 jornadas ambientales.

Jornadas Ambientales: 15

Acciones:

01 Jornada de Visitas Casa a Casa, en alianza de prosperidad y buen vivir con el Ministerio de Salud, con el objetivo de contribuir en la prevención del Dengue, Chikungunya y enfermedades inesperadas de riesgo, Barrio San Miguel, municipio de Boaco. Lugar: Municipio de Boaco. Fecha: Junio-Julio 2017. Participantes: MINSA, Movimiento Guardabarranco, Gabinete de la familia Salud y vida, CLS institucionales.

01 Jornada de Visitas Casa a Casa, en alianza de prosperidad y buen vivir con el Ministerio de Salud, con el objetivo de contribuir en la prevención del Dengue, Chikungunya y enfermedades inesperadas de riesgo. Fecha: Junio-Julio 2017. Lugar: casco urbano, Municipio de Camoapa.

01 Jornada de formación de valores en conmemoración al día mundial de la tierra a través de charlas directas, promoviendo la protección, cuidado y resguardo de nuestra madre tierra. Lugar: Empalme de Boaco Fecha: Abril 2017, a las 10:00 am. Participantes: Juventud Sandinistas, Movimiento Guardabarranco, UAM municipal.

01 Caminata ambiental en celebración a la conmemoración del día mundial del medio ambiente. Lugar: Municipio de Camoapa, comunidad Las Mercedes. Fecha: Junio 2017, a Participantes: Funcionarios de la Alcaldía Municipal, AMIR, Juventud Sandinistas, gabinetes de la familia, salud y vida, UAM municipal, Guardabarranco.

01 Jornada comunitaria de saneamiento y sensibilización comunitaria, en celebración a la conmemoración del día



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

mundial del medio ambiente. **Lugar:** Boaco. **Fecha:** Junio 2017. **Participantes:** Juventud Sandinistas, gabinetes de la familia, salud y vida, UAM municipal, INAFOR, Guardabarranco.

06 Jornadas de formación de valores y saneamiento durante la semana Santa, en 21 balnearios del Departamento de Boaco con el objetivo de garantizar la reducción en la emisión de volúmenes de residuos sólidos, incendios, casos de incidencia ambiental. **Lugar:** municipio de Camoapa, Boaco, santa Lucía, San Lorenzo, Teustepe, san José de los Remates. **Fecha:** Abril 2017. **Participantes:** Movimiento Guardabarranco, Gabinete de la familia Salud y vida, Dueños de transporte colectivo, unidad ambiental, policía Nacional.

01 Jornada de formación de valores con visitas casa a casa, sobre "Manejo y disposición de residuos sólidos" y "preservación de nuestros patrimonios Naturales" como parte del plan semana santa. **Lugar:** Mercado municipal de Boaco. **Fecha:** Abril 2017. **Participantes:** Movimiento Guardabarranco, Gabinete de la familia Salud y vida, Dueños de transporte colectivo, unidad ambiental, policía Nacional.

01 Jornada de formación de valores a través de exposición fotográfica de los Tesoros Naturales y áreas protegidas en Biblioteca Pública Fernando Buitrago. **Lugar:** municipio de Boaco. **Fecha:** Septiembre 2017. **Participantes:** Movimiento Guardabarranco, FES, estudiantes.

02 Jornada de formación de valores a través de las ferias solidarias del INTUR, MEFCA, brindando información ambiental a todos los protagonistas visitantes. **Fecha:** Julio, Diciembre 2017. **Participantes:** MEFCA, INTUR, Protagonistas, UAM.

01 Jornada de Recolectar de semilla de especies forestales en conjunto con estudiantes, productores



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Fecha: Marzo-Abril 2017. Lugar: comarca Cumaica,
Participantes: Protagonistas, estudiantes.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1
moto, Refrigerios, viáticos de alimentación,
Refrigerio. Costo C\$ 34,800.00

INDICADOR 3: 60 protagonistas participando en 02 Foros
Comunitarios.

META 2: Promover la participación protagónica de los
comunitarios dentro de las áreas protegidas, a través de
foros ambientales abiertos donde se fortalezca el
aprendizaje de valores ambientales, desde la familia y la
comunidad.

Foros Comunitarios: 02

Acciones:

01 Foro comunitario con 30 protagonistas para abordar
la importancia, retos y desafíos de conservar los
nuestro recursos naturales dentro de áreas protegidas,
Lugar: Comarca Malacatoya, Municipio de San José de los
Remates. Fecha: 2017. Participantes: GFSV, Movimiento
Guardabarranco, juventud Sandinista, UAM, INAFOR, MAG.

01 Foro comunitario con 30 protagonistas para abordar
la importancia, retos y desafíos de conservar los
nuestro recursos naturales dentro de áreas protegidas,
Lugar: comarca Lodo Negro, Municipio de Camoapa. Fecha:
2017. Participantes: GFSV, Movimiento Guardabarranco,
juventud Sandinista, UAM, INAFOR, MAG.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1
moto, Refrigerios, viáticos de alimentación, material
impreso, Data shop, computadora, lápices, libretas,
Refrigerio-almuerzo. Costo C\$ 50,000.00.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

1.2. POLITICA NACIONAL del PNDH: Más Bosques para el futuro.

1.2.1. EJE DE TRABAJO: Desarrollo Forestal.

OBJETIVO: Aumentar las áreas de impacto de la Gran Cruzada Nacional de Reforestación, por la vía de la reforestación en todas sus formas, implementando los diferentes sistemas forestales y la regeneración natural, para conservar las áreas protegidas, el aumento de los corredores biológicos y reducción de áreas deforestadas.

INDICADOR 1: 1250 Hectáreas protegidas y recuperadas mediante regeneración natural.

META: Lograr el Monitoreo e Identificación de 1,250 hectáreas de regeneración natural, que aumentará cobertura boscosa en nuestros municipios y áreas protegidas del departamento.

Acciones.

24 Recorridos para identificar y monitorear 600 hectáreas en Áreas protegidas y 650 hectáreas fuera de área protegida, Lugar: Municipio de Camoapa, Boaco.

Fecha: Enero-Diciembre 2017.

Participan: Policía Nacional, alcaldía, familias protagonistas.

Insumos requeridos: 3 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1 moto, viáticos de alimentación, GPS, computadora, Costo C\$ 53,280.00

INDICADOR 2: reforestación de 4 Hectáreas protegidas y recuperadas mediante regeneración natural.

META: Lograr con la participación de 12 familias, la reforestación de 4 hectáreas de bosque mediante una campaña nacional de reforestación.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Acciones

04 Visita dirigida a 12 familias protagonista donde se les incentivara, para fomentar el establecimiento de viveros comunitarios, para reforestar y restaurar 4 hectáreas. Lugar: Fecha: Enero-Diciembre 2017. Participan: Policía Nacional, alcaldía, familias protagonistas.

Reforestar 4,000 plantas forestales con la participación de 12 familias protagonistas, Lugar: Municipio de Camoapa, Boaco. Lugar: Fecha: Enero-Diciembre 2017. Participan: Policía Nacional, alcaldía, familias protagonistas.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1 moto, Refrigerios, viáticos de alimentación, material impreso, Data shop, computadora, lápices, libretas, Refrigerio. Costo C\$ 46,680.00

1.2.2. EJE DE TRABAJO: Defensa y Protección Ambiental de los Recursos Naturales.

OBJETIVO: Promover la conservación de la biodiversidad y la convivencia, vigilancia y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con especial atención a las áreas protegidas y sus comunidades aledañas.

INDICADOR 2: Desarrollar 12 patrullaje, para garantizar la regulación, monitoreo y protección ambiental.

META: Efectuar 12 patrullajes que garanticen, la defensa y protección y uso sostenible de los recursos naturales dentro de las tres áreas protegidas, Reserva Natural Cumaica-cerro alegre, Mombachito -la Vieja y Filas de Masigue.

Acciones.

Seguir adelante en vigilancia permanente de nuestras áreas protegidas mediante el monitoreo y control,



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

realizando 4 recorridos en el área protegida Mombachito (compartida Boaco-Camoapa) para monitorear incidencias, actividades no autorizadas que incidan de forma negativa en el resguardo y conservación de los recursos naturales del área protegida. **Lugar:** comarca Mombachito 1 y 2, lodo Negro, tierra Amarilla. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017. **Participan:** Policía Nacional, alcaldía, ejercito, protagonistas.

Continuar adelante en vigilancia permanente de nuestras áreas protegidas mediante el monitoreo y control, realizando 4 recorridos en el área protegida, Cerro Cumaica- cerro alegre (compartida santa lucia-san José de los remates) para monitorear incidencias, actividades no autorizadas que incidan de forma negativa en el resguardo y conservación de los recursos naturales del área protegida. **Lugar:** comarcas El cerro, El roblar, Malacatoya, El abra. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017. **Participan:** Policía Nacional, alcaldía, ejercito, protagonistas.

Seguir adelante en vigilancia permanente de nuestras áreas protegidas mediante el monitoreo y control, realizando 4 recorridos en el área protegida fila Masigue, para monitorear incidencias, actividades no autorizadas que incidan de forma negativa en el resguardo y conservación de los recursos naturales del área protegida. **Lugar:** Comarcas Yalguas, Masiguito, el congo, las mercedes. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017. **Participan:** Policía Nacional, alcaldía, ejercito, protagonistas.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1 moto, Refrigerios, viáticos de alimentación, Refrigerio de participantes. **Costo** C\$ 13,920.00

Programa Fortalecimiento, Manejo y Conservación de los Recursos Naturales del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Nicaragua.

COMPONENTE 1: Construcción de obras para manejo y conservación de áreas protegidas.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES
DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO
Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.
Telf. 2542 - 2447
Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidentz!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

ACCIONES:

Nota: Estas acciones aún están pendientes de ser aprobadas.

Diseño y Construcción de 03 puestos de Control y observación de MARENA: 01 en comunidad cerro alegre, municipio de San José de los Remates (Área protegida Cumaica-cerro alegre), 01 en comunidad Yalguas, municipio de Camoapa (Área protegida Fila Masigue) y 01 en comunidad Mombachito, municipio de Camoapa (Área protegida Mombachito).

Vigilancia permanente por 3 guardabosques (1 para cada área), con presencia directa en los puestos de Control de control y dentro de los límites de las tres áreas protegida, cerro alegre, municipio de San José de los Remates (Área protegida Cumaica-cerro alegre), 01 en comunidad Yalguas, municipio de Camoapa (Área protegida Fila Masigue) y 01 en comunidad Mombachito, municipio de Camoapa (Área protegida Mombachito).

Construcción de 12 Rótulos de identificación para el área protegida reserva Natural Mombachito - cerro La vieja y Reserva Natural Fila Masigue.

Establecimiento de un vivero comunitario de 5,000 plantas comunidad Mombachito-Lodo Negro Comarca Mombachito, Reserva Natural Mombachito.

Establecimiento de un vivero comunitario de 5,000 plantas, comunidad Las Mercedes, Reserva Natural Mombachito-La Vieja.

Insumos requeridos: Plano de Diseño, materiales de construcción, constructores, vigilancia de puesto de control, Adquisición de equipo para 03 puestos de Control de MARENA : compra de 3 camas, 3 cocinas, 3 escritorios, 12 sillas, 3 pizarra acrílica, 3 archivadores, 3, material de oficina, 3 tanques de gas,, 3 paneles solares, botas, uniformes, colchonetas, hamacas, sistema de agua y un botiquín medicó. Costo C\$



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

409,000, a financiarse con fondos del programa de inversión Pública.

1.3. POLITICA NACIONAL del PNDH: Conservación de fuentes de agua.

1.3.1. EJE DE TRABAJO: Conservación, Recuperación y Captación de Cosecha de Agua.

OBJETIVO: Implementar acciones de cosecha de agua, para captar las aguas de las precipitaciones lluviosas en invierno y destinarlas a diversos usos: riego, ganado y uso domiciliario.

INDICADOR 1: Proteger 01 fuente de agua de importancia.

META: Efectuar 06 recorridos que garanticen la protección de 5 hectáreas de bosque circundante, de importancia para su conservación.

Acciones.

Realizar 6 reuniones con familias protagonistas ubicadas cerca o dentro de las 5 hectáreas que forman parte del área de recarga Hidrica, que alimenta nacimiento del río Fonseca, principal fuente abastecedora del casco urbano de Boaco. **Lugar:** comarca las Mercedes-Saguatepe **Fecha:** Enero-Diciembre 2017. **Participan:** Policía Nacional, alcaldía, ejército, protagonistas.

Realizar 6 recorridos para identificar, monitorear y proteger 5 hectáreas que forman parte del área de recarga Hidrica, que alimenta nacimiento del río Fonseca, principal fuente abastecedora del casco urbano de Boaco. **Lugar:** comarca las Mercedes-Saguatepe **Fecha:** Enero-Diciembre 2017. **Participan:** Policía Nacional, alcaldía, ejército, protagonistas.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1 moto, Refrigerios, viáticos de alimentación, Refrigerio de participantes. **Costo** C\$ 7,440.00



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante! EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

Proyecto Difusión e Innovación de Tecnologías de Adaptación de la Agricultura al Cambio Climático en el Corredor Seco de Nicaragua" (AGRIADAPTA) .

Meta: Aumentar la capacidad de adaptación al cambio climático de familias de pequeños/as y medianos/as productores/as agropecuarios y sus comunidades mediante la difusión, aplicación y adopción de tecnologías y prácticas agroecológicas en el municipios de Teustepe.

Acciones.

Nota: estas acciones fueron retomadas del documento del proyecto, aún no están bien definidas, porque no se tiene poa anual, ni multianual para definir las acciones específicas que tendrá MARENA en el territorio)

- 01 taller con técnicos del INTA y MARENA para elaborar un diagnóstico de fortalezas y debilidades de los/las técnicos que participaran en el proyecto.
- 01 taller para presentar plan de capacitación del proyecto.
- 12 encuentros de capacitación, para fortalecer y actualizar los conocimientos y capacidades de todos los técnicos, promotores, y protagonistas involucrados en el proyecto.
- 02 talleres de evaluación y seguimientos para valorar el proceso de aprendizaje de los equipos inter-institucionales y sistematizar las lecciones aprendidas que podrán optimizar la efectividad de AGRIADAPTA.
- 01 Taller con los/las productores innovadores dueños de las FIIT y de los bancos comunitarios de semillas para identificar y seleccionar a los promotores agroambientales.
- establecimiento y fortalecimiento de al menos 3 bancos comunitarios por municipio con infraestructura básica para la producción y almacenamiento de la semilla, de especies forrajeras.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

- 01 taller con técnicos del INTA y MARENA para elaborar un diagnóstico de fortalezas y debilidades de los/las técnicos que participaran en el proyecto.
- 01 taller para Elaboración de un diagnóstico de necesidades de capacitación con enfoque de género y juventud.
- 01 taller para dar a conocer los resultados del diagnóstico y presentar propuesta de priorización de las micro-cuencas por municipio.
- 01 taller para presentar plan de capacitación con jóvenes, mujeres y productores del proyecto Agriadapta.
- 08 encuentros de formación con productores de FIIT productores beneficiados presentes dentro de la microcuenca del Malacatoya como parte del plan de capacitación.
- 16 encuentros de formación con jóvenes como parte del plan de capacitación.
- 24 encuentros de formación con mujeres como parte del plan de capacitación para fomentar el empoderamiento de las mujeres.
- 40 encuentros de formación con promotores como parte del plan de capacitación.
- 26 visitas de acompañamiento a productores(as) para que adopten el manejo de la guía "integración del clima, medio ambiente y reducción de riesgo a desastres.
- 157 visitas de seguimiento a productores(as) para que apliquen herramientas de la guía "integración del clima, medio ambiente y reducción de riesgo a desastres

Insumos requeridos: contratación de Técnicos de campo, Asistencia de especialistas técnicos, 1 asesor legal, equipos de oficina, materiales de apoyo para talleres, capacitaciones, otros; viáticos de técnicos, almuerzos-refrigerio para las capacitaciones, otros.

Costo: a un no está definido por año, ni cuanto le compete a Marena para el 2017, aún pendiente.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BGACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

1.4. POLITICA NACIONAL del PNDH: Control y reducción de la contaminación.

1.4.1. EJE DE TRABAJO: Regular y Controlar la contaminación ambiental para la conservación de los ecosistemas y la salud humana.

OBJETIVO: Prevenir y reducir los riesgos a la salud y al ambiente por desechos sólidos, sustancias químicas contaminantes y residuos peligrosos y por el vertido de aguas residuales.

INDICADOR: Inspecciones Técnicas Ambientales

META: Realizar 45 inspecciones técnicas ambientales, por oficio, solicitud y de seguimiento.

Acciones

Garantizar el buen uso de los Recursos Naturales, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigentes, realizando 10 inspecciones de seguimientos a Proyectos categoría III y PGA autorizados dirigidos a: Empresa Masiguito, Granja Porcina San Lorenzo, Acopio Cerro Alegre, Láctea santa Rosa, Empresa San Felipe, Acopio el Congo, Arrocería Altamira, Estación UNO Petróleos, Cooperativa San Francisco, Beneficio Húmedo Fabricio Cajina y Noel Ortega, con el objetivo de que las empresas y proyectos cumplan con las normas técnicas establecidas e implementen sus PGA.

Fecha: Enero-Diciembre 2017.

Garantizar el buen uso de los Recursos Naturales, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigentes, realizando 05 inspecciones de emplazamiento de sitio, para nuevos proyectos categoría III.

Fecha: Enero-Diciembre 2017.

Garantizar el buen uso de los Recursos Naturales dentro de las Áreas protegidas, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigentes, 10 inspecciones a



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

solicitud en áreas protegidas, para autorizar aprovechamiento de árboles para uso domiciliario en las tres áreas protegidas (Mombachito-la Vieja, Cerro Cumaica-Cerro Alegre, Fila Masigue).

Fecha: Enero-Diciembre 2017.

Garantizar el buen uso de los Recursos Naturales, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigentes, efectuando 10 inspecciones de Oficio, en atención a Denuncias interpuestas por la población e incidencias emergentes en los seis municipios. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017.

Garantizar el buen uso de los Recursos Naturales, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigentes, efectuando 10 inspecciones de acompañamiento, a solicitud de instituciones de gobierno (INAFOR, IPSA, MINSA, POLICA NACIONAL, PGR, UAM), ante incidencias ambientales. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017.

Garantizar el buen uso de los Recursos Naturales, dando cumplimiento a la legislación ambiental vigentes, realizando 03 Inspecciones para emisión de carta de No Objeción, en atención a solicitudes presentadas. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, 1 camioneta, 1 moto, viáticos de alimentación, Refrigerio de participantes, GPS, materiales de campo. **Costo** C\$ 45,000.00

1.4.2. EJE DE TRABAJO: Proteger el ambiente y reducir los impactos ambientales ocasionados por programas, obras y proyectos de inversión para el desarrollo social, económico y ambiental del país.

OBJETIVO: Proteger el ambiente y reducir los impactos ambientales ocasionados por programas, obras y proyectos de inversión para el desarrollo social, económico y ambiental del país.



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2016
Vamos Adelante!
EN BUENA
ESPERANZA,
EN VICTORIAS!

INDICADOR 1: Autorizaciones Ambientales categoría III emitidas

META: Emitir 10 Autorizaciones Ambientales Categoría III.

Acciones

Brindar una atención con prontitud, en espíritu de servicio, contribuyendo a mejorar los trámites y proceso que faciliten y garanticen condiciones óptimas para el desarrollo de las inversiones. Realizando 06 Resoluciones de autorización ambiental a elaborar para nuevos proyectos Categoría III. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, Asistencia de especialistas técnicos, 1 asesor legal, computador, impresora, papelería. **Costo** C\$ 7,000.00

INDICADOR 1: Otros Permisos Ambientales Territoriales

META: Emitir 20 Permisos ambientales Territoriales que garanticen el uso adecuado de los recursos naturales y la operación de actividades económicas con responsabilidad.

Acciones

Brindar una atención con prontitud, en espíritu de servicio, contribuyendo a mejorar los trámites y proceso que faciliten y garanticen condiciones óptimas para el desarrollo de las inversiones. Realizando 20 Permisos ambientales Territoriales (ADF, Cartas de contestación, carta de no Objeción, Avaes otros) dirigida a dueños de Empresas, personas naturales, productores, representantes legales de proyectos categoría III- PGA autorizados. **Fecha:** Enero-Diciembre 2017.

Insumos requeridos: 2 Técnicos de campo, Asistencia de especialistas técnicos, 1 asesor legal, computador, impresora, papelería. **Costo** C\$ 14,000.00



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES

DELEGACIÓN TERRITORIAL MARENA - BOACO

Barrio Finlandés, Frente a Mango Ranch, Contigo a la SELECTA.

Telf. 2542 - 2447

Correo electrónico: dtboaco@marena.gob.ni

Anexo No. 11.- Curriculum Vitae de Consultora

Sandramaría Sánchez Argüello

1. **Nacionalidad:** Nicaragüense
2. **Profesión:** Ecóloga
3. **Fecha de Nacimiento:** abril 19 de 1958

4. Formación Profesional:

- MSc. En Ecología, Manejo y Conservación de Suelos y Cuencas. The University of Tennessee (UTK). Knoxville, Tennessee. USA. 1981.
- Postgrado en Planificación Energética y Medio Ambiente. Universidad de Oslo, Noruega. 1991.
- Licenciada en Biología y Recursos Naturales. Universidad Centroamericana. Escuela de Ciencias. Managua, Nicaragua. 1979.

5. Calificaciones principales:

- Presidenta Ejecutiva Consultora Ambiental Sánchez Argüello Cía. Ltda. 1991 a la fecha.
- Más de 37 de años de experiencia en el área ambiental, con énfasis en valoraciones de impacto ambiental, planes de gestión ambiental, desarrollo sustentable, estudios de impacto ambiental en áreas de infraestructura, energética, inversión, pre inversión.
- Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC) para el Banco Interamericano de Desarrollo en materia socio ambiental, seguridad ocupacional para proyectos de energía y carreteras.
- Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) para el Banco Mundial en materia socio ambiental para proyectos de educación, desarrollo de costa caribe, propiedad, desastres, residuos hospitalarios.
- Alta capacidad para coordinar y defender proyectos o estudios, considerando las regulaciones nacionales y/o internacionales, obteniendo siempre la aprobación de los mismos por autoridades nacionales y/o internacionales.
- Alta capacidad para ejercer la supervisión y seguimiento ambiental de inversiones, así como a proyectos de infraestructura.
- Alta capacidad para seleccionar, contratar y coordinar equipos profesionales multidisciplinarios, trabajando bajo presión.
- Alta capacidad y experiencia en formular, ejecutar y dar seguimiento a consultas públicas en relación a proyectos de inversión y de infraestructura.
- Alta capacidad y experiencia en establecer coordinaciones con diferentes instituciones (energía, infraestructura, ambiente) y el sector privado.
- Alta capacidad para supervisar planes de manejo ambiental, incluyendo seguridad ocupacional en el área de infraestructura (proyectos de energía, carreteras a nivel nacional y regional – Centroamérica-).
- Alta capacidad en supervisión ambiental de proyectos, acorde con especificaciones contractuales y de regulaciones vigentes.
- Alta capacidad de síntesis.
- Pleno conocimiento del sistema de evaluación de impacto ambiental de Nicaragua.

- Ejecución del diagnóstico y de la evaluación del sistema de evaluación de impacto ambiental nacional y propuesta de plan de acción para su mejoramiento.
- Alta capacidad de interactuar con comunidades relacionadas directa o indirectamente con proyectos de inversión.
- Áreas de trabajo han comprendido las correspondientes a pre-inversión, inversión, infraestructura relacionada a sector energía (generación – energías renovables y no renovables, cogeneración, transmisión, subestaciones, distribución), a infraestructura (carreteras, construcción de industrias), Debidas Diligencias, evaluación ambiental de fondos financieros para fondos de créditos agropecuarios, urbanizaciones, carreteras; turismo, manejo ambiental de las cadenas de producción de productos agropecuarios y alimenticios, incluyendo manejo post-cosecha; fortalecimiento comunitario, entre otras.
- Supervisión de la aplicación de regulaciones ambientales, sociales y de seguridad ocupacional en proyectos de inversión en área de infraestructura, carreteras, energía.
- Capacitación y entrenamiento en la aplicación de regulaciones ambientales.
- Pleno conocimiento de las regulaciones ambientales nacionales.
- Conocimiento y aplicación de procedimientos, guías ambientales de organismos internacionales de cooperación y de financiamiento (BM, BID, JICA, IFC, Banco de Desarrollo de Austria, etc), para la formulación, ejecución, seguimiento y monitoreo de proyectos.

6. Historia Laboral

Desde: 1991

Hasta: La fecha

Empresa: Firma Consultora Ambiental Legal e Inversiones Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Presidenta Ejecutiva.

Desde: 2013

Hasta: a la fecha

Empresa: Momotombo Power Company / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental Externa.

Desde: junio 2017

Hasta: a la fecha

Empresa: BID / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora Equipo multidisciplinario Elaboración Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Línea de Transmisión de 138 kV SE El Sauce – SE Villanueva.

Desde: junio 2017

Hasta: a la fecha

Empresa: BID / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora Equipo multidisciplinario Programa de Gestión Ambiental y Social Subestaciones y Líneas de Transmisión Existentes - Componente 2.

Desde: junio 2017

Hasta: a la fecha

Empresa: BID / ENACAL.

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental Proyecto de Saneamiento del Municipio de Tola

Desde: junio 2017

Hasta: a la fecha

Empresa: BID / ENACAL.

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto de Mejora y Gestión Ambiental Sostenible de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Zona Urbanas y Periurbanas,

Desde: febrero 2017

Hasta: abril 2017

Empresa: BID / ENATREL

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental Valoración de Impactos y Plan de Gestión Ambiental y Social “Proyecto Construcción de Línea de Transmisión de 138 Kv El Sauce – Villanueva y Obras Conexas”.

- Desde:** octubre 2016 **Hasta:** marzo 2017
Empresa: Momotombo Power Company
Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental elaboración de Debida Diligencia -Due Diligence- de MPC.
- Desde:** diciembre 2015 **Hasta:** agosto 2016
Empresa: Banco LAFISE BANCENTRO / Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Especialista Ambiental Implementación de Procedimientos y Mejora de Manuales de la Política Medioambiental y Social de Banco LAFISE BANCENTRO: Créditos Verdes de Banco LAFISE BANCENTRO.
- Desde:** diciembre 2015 **Hasta:** febrero 2017
Empresa: INDEX/ Sánchez Argüello Cía. Ltda. / SERVITEC
Cargos desempeñados: Especialista Ambiental Plan de Gestión Ambiental de Zona Franca INDEX de Nicaragua.
- Desde:** marzo 2016 **Hasta:** Julio 2016
Empresa: (BID) /MTI
Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental Estudio de Impacto Ambiental Programa de Integración Vial II (NI-L-1097) Proyecto Mejoramiento del camino El Comején Waslala – Longitud 30.928 Km. Estudio de Impacto Ambiental.
- Desde:** marzo 2016 **Hasta:** Septiembre 2016
Empresa: BID
Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental Análisis Ambiental y Social (AAS) Ampliación y Refuerzos en el Sistema de Transmisión de Electricidad de Nicaragua.
- Desde:** febrero 2016 **Hasta:** a la fecha
Empresa: Cooperativa de Productores de Leche, Dos Pinos R.L. / Sanchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Coordinadora Equipo multidisciplinario Elaboración Estudio de Impacto Ambiental Centro de Distribución y Planta para Proceso de Productos Lácteos Tipitapa, Nicaragua.
- Desde:** noviembre 2015 **Hasta:** Septiembre 2016
Empresa: Pelican S.A.
Cargos desempeñados: Especialista Ambiental a cargo del Componente Ambiental y Social de la Elaboración de Proyectos de Geotermia del Plan de Inversiones de Nicaragua (PINIC) en el Marco de la Ejecución del Programa “Scaling-Up Renewable Energy Program – SREP. En fase de Aprobación de Documentos Finales.
- Desde:** noviembre 2015 **Hasta:** Septiembre 2016
Empresa: Pelican S.A.
Cargos desempeñados: Especialista Ambiental a cargo del Componente Ambiental y Social de la Elaboración de Proyectos de Electrificación Rural del Plan de Inversiones de Nicaragua (PINIC) en el Marco de la Ejecución del Programa “Scaling-Up Renewable Energy Program – SREP. En fase de Aprobación de Documentos Finales.
- Desde:** noviembre 2015 **Hasta:** Septiembre 2016
Empresa: Pelican S.A.
Cargos desempeñados: Especialista Ambiental a cargo del Componente Ambiental y Social de la Elaboración de Proyectos de Desarrollo de Energías Renovables en las Zonas rurales del Plan de Inversiones de Nicaragua (PINIC) en el Marco de la Ejecución del Programa “Scaling-Up Renewable Energy Program – SREP.
- Desde:** noviembre 2015 **Hasta:** marzo 2016
Empresa: ALCASA / Sánchez Argüello Cía. Ltda. / SERVITEC

Cargos desempeñados: Coordinadora Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Producción de Almidón de Yuca (ALCASA).

Desde: agosto 2015 **Hasta:** enero 2016

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Especialista Ambiental asociada para Elaboración del Plan de Manejo de Desechos Hospitalarios para el Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” (La Mascota), Hospital de Referencia Nacional, Managua.

Desde: agosto 2015 **Hasta:** enero 2016

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Especialista Ambiental asociada para Elaboración del Plan de Manejo de Desechos Hospitalarios para el Hospital de Referencia Nacional de la Mujer “Bertha Calderón Roque”, en Managua.

Desde: agosto 2015 **Hasta:** enero 2016,

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Especialista Ambiental asociada para Elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital “Alemán – Nicaragüense”, de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: agosto 2015 **Hasta:** enero 2016

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Especialista Ambiental asociada para Elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital “Dr. Antonio Lenin Fonseca” de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: agosto 2015 **Hasta:** enero 2016

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Especialista Ambiental asociada para Elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital “Roberto Calderón” de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: agosto 2015 **Hasta:** enero 2016

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Especialista Ambiental asociada para Elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital “Metrópoli Xolotlán/ Solidaridad”, en Managua.

Desde: septiembre 2015 **Hasta:** octubre 2015

Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / ENATREL

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental para la Valoración de Impactos Ambientales y Sociales, Seguridad e Higiene Ocupacional y Gestión Ambiental y Social del Proyecto “Construcción de Subestación Jinotega y Línea de Transmisión en Doble Circuito 138 KV”

Desde: septiembre 2015 **Hasta:** octubre 2015

Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / ENATREL

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental para la Valoración de Impactos Ambientales y Sociales, Seguridad e Higiene Ocupacional y Gestión Ambiental y Social del Proyecto “Refuerzos Regionales de Transmisión para Transferencias de 300 MW por el Sistema de Nicaragua: Ampliación de la Capacidad de la Línea Los Brasiles – Acahualinca - Managua”

Desde: septiembre 2015 **Hasta:** octubre 2015

Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / ENATREL

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental para la Valoración de Impactos Ambientales y Sociales, Seguridad e Higiene Ocupacional y Gestión

Ambiental y Social del Proyecto “Construcción de Subestación Jinotega y Línea de Transmisión en Doble Circuito 138 kV”

Desde: julio 2015

Hasta: agosto 2015

Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / MTI

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental para el Análisis Ambiental y Social, Seguridad e Higiene Ocupacional y Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto “Estudio de Factibilidad y Diseño para el Mejoramiento Carretera Rosita – Bonanza (32 Km). Programa Conectividad Vial de la Costa Atlántica (NI-L1087)

Desde: abril 2015

Hasta: agosto 2015

Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / MTI

Cargos desempeñados: Consultora de Productos y Servicios Externos (PEC): Especialista Ambiental para el Análisis Ambiental y Social, Seguridad e Higiene Ocupacional y Plan de Gestión Ambiental y Social del Proyecto “Mejoramiento del Camino Santa María de Pantasma – Wiwilí – Jinotega (48.37 Km)”. Programa Conectividad Vial de la Costa Atlántica (NI-L1087)

Desde: abril 2015

Hasta: diciembre 2015

Empresa: Banco Mundial / Ministerio de Salud.

Cargos desempeñados: Consultora asociada Asesoría ambiental para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” (La Mascota), Hospital de Referencia Nacional, Managua.

Desde: abril 2015

Hasta: diciembre 2015

Empresa: Banco Mundial / Ministerio de Salud.

Cargos desempeñados: Consultora asociada Asesoría ambiental para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y social de Desechos Hospitalarios para el Hospital de Referencia Nacional de la Mujer “Bertha Calderón Roque”, en Managua.

Desde: abril 2015

Hasta: diciembre 2015

Empresa: Banco Mundial / Ministerio de Salud.

Cargos desempeñados: Consultora asociada Asesoría ambiental para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital Alemán – Nicaragüense, de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: abril 2015

Hasta: diciembre 2015

Empresa: Banco Mundial / Ministerio de Salud.

Cargos desempeñados: Consultora asociada Asesoría ambiental para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital “Dr. Antonio Lenin Fonseca” de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: abril 2015

Hasta: diciembre 2015

Empresa: Banco Mundial / Ministerio de Salud.

Cargos desempeñados: Consultora asociada asesoría ambiental para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital “Roberto Calderón” de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: abril 2015

Hasta: diciembre 2015

Empresa: Banco Mundial / Ministerio de Salud.

Cargos desempeñados: Consultora asociada Asesoría ambiental para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental y Social de Desechos Hospitalarios para el Hospital “Metrópolis Xolotlán/ Solidaridad”, en Managua.

Desde: febrero 2015

Hasta: diciembre 2015

Empresa: West Japan Engineering Consultants, INC./ Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental para los Estudios Ambientales del Estudio de Investigación, Recopilación y Análisis de Información en Relación al Desarrollo Geotérmico del Sector Sur-Occidental de la República de Nicaragua – “Volcán Mombacho”. Fondos JICA.

- Desde:** febrero 2015 **Hasta:** diciembre 2015
Empresa: West Japan Engineering Consultants, INC./ Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Consultora Ambiental para los Estudios Ambientales del Estudio de Investigación, Recopilación y Análisis de Información en Relación al Desarrollo Geotérmico del Sector Sur-Occidental de la República de Nicaragua – “Laguna de Apoyo” Fondos JICA.
- Desde:** Julio 2014 **Hasta:** noviembre 2015
Empresa: DISAGRO / Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Consultora Ambiental para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental Seguridad e Higiene Ocupacional de la Planta Procesadora, Formuladora y de Empaque de Fertilizantes –Planta SAGSA – DISAGRO.
- Desde:** 2008 **Hasta:** marzo 2015
Empresa: INABENSA – ABENGOA / Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental Regional Lote 2 (Nicaragua – Costa Rica – Panamá) del Proyecto Sistema Interconectado Eléctrico para América Central – SIEPAC.
- Desde:** 2011 **Hasta:** marzo 2015
Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / Sánchez Argüello Cía. Ltda. / ENATREL
Cargos desempeñados: Coordinadora del Proyecto Multidisciplinario para la Realización de “Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Subestaciones y Líneas Relacionado al PNER - “Línea de Transmisión en 138 kV (32.95 Km), SE Planta Momotombo – SE Malpaisillo”
- Desde:** 2011 **Hasta:** marzo 2015
Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / ENATREL / Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Coordinadora del Proyecto Multidisciplinario para la Realización de “Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Subestaciones y Líneas Relacionado al PNER – Refuerzos Eólicos (114.5 Km)”.
- Desde:** 2011 **Hasta:** marzo 2015
Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / ENATREL / Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Coordinadora del Proyecto Multidisciplinario para la Realización de “Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Subestaciones y Líneas Relacionado al PNER - Línea de Transmisión en 138 kV, Larreynaga - Yalí – Yalagüina” (75.16 Km).
- Desde:** 2011 **Hasta:** marzo 2015
Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / ENATREL / Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Coordinadora del Proyecto Multidisciplinario para la Realización de “Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Subestaciones y Líneas Relacionado al PNER - “Subestación Terrabona y Obras Conexas”. (Longitud de línea de transmisión: 15.98 Km)
- Desde:** 2011 **Hasta:** marzo 2015
Empresa: Banco Interamericano de Desarrollo / ENATREL / Sánchez Argüello Cía. Ltda.
Cargos desempeñados: Coordinadora del Proyecto Multidisciplinario para la Realización de “Estudio de Impacto Ambiental Proyecto de Subestaciones y Líneas Relacionado al PNER - Línea de Transmisión en 138 kV (86.02 Km) y Construcción nueva SE El Cuá y La Dalia”.
- Desde:** julio 2014 **Hasta:** enero 2015
Empresa: Banco Mundial / Ministerio de Salud.
Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) para la Capacitación y Diagnóstico Ambiental y Social de la Situación de Manejo de Residuos Hospitalarios Infecciosos en Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” (La Mascota), Hospital de Referencia Nacional, Managua.
- Desde:** julio 2014 **Hasta:** enero 2015
Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) para la Capacitación y Diagnóstico Ambiental y Social de la Situación de Manejo de Residuos Hospitalarios Infecciosos en el Hospital de Referencia Nacional de la Mujer “Bertha Calderón Roque”, en Managua.

Desde: julio 2014 **Hasta:** enero 2015

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) para la Capacitación y Diagnóstico Ambiental y Social de la Situación de Manejo de Residuos Hospitalarios Infecciosos en el Hospital Alemán – Nicaragüense, de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: julio 2014 **Hasta:** enero 2015

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) para la Capacitación y Diagnóstico Ambiental y Social de la Situación de Manejo de Residuos Hospitalarios Infecciosos en el Hospital “Dr. Antonio Lenin Fonseca” de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: julio 2014 **Hasta:** enero 2015

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) para la Capacitación y Diagnóstico Ambiental y Social de la Situación de Manejo de Residuos Hospitalarios Infecciosos en el Hospital “Roberto Calderón” de Referencia Nacional, en Managua.

Desde: julio 2014 **Hasta:** enero 2015

Empresa: Banco Mundial / MINSA

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) para la Capacitación y Diagnóstico Ambiental y Social de la Situación de Manejo de Residuos Hospitalarios Infecciosos en el Hospital Metrópoli Xolotlán/ Solidaridad” en Managua.

Desde: julio 2014 **Hasta:** diciembre 2014

Empresa: ENSOME / AYANI /Banco de Desarrollo de Austria

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental y Seguridad e Higiene Ocupacional para la Evaluación de Medio Término del Crédito Agrícola en Centroamérica a través de una Institución Financiera Especializada, centrándose en el Sistema de Gestión Social y Ambiental.

Desde: agosto 2014 **Hasta:** diciembre 2014

Empresa: Momotombo Power Company / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental para el Análisis Ambiental del Proyecto “Rehabilitación para la Recuperación de la Capacidad de Generación Geotérmica – Campo Geotérmico Momotombo.

Desde: julio 2014 **Hasta:** noviembre 2014

Empresa: Momotombo Power Company / Sánchez Argüello Cía, Ltda.

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental para el Análisis Ambiental del Proyecto “Perforación del Pozo Gemelo Geotérmico MT42-A – Campo Geotérmico Momotombo”.

Desde: agosto 2014 **Hasta:** octubre 2014

Empresa: ENSOME.

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental elaboración de Due Diligence Ambiental Empresa Drew Tobacco Company S.A.

Desde: agosto 2014 **Hasta:** septiembre 2014

Empresa: ENSOME / Ernest and Young

Cargos desempeñados: Environmental and Social Due Diligence (Legal Framework) La Cumplida Nicaragua.

Desde: 2003 **Hasta:** 2013

Empresa: ORMAT Momotombo Power Company.

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental Externa

Desde: 2012 **Hasta:** enero 2013

Empresa: Procuraduría General de la República de Nicaragua– BANCO MUNDIAL / IDA
Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) Análisis Ambiental en el Marco del Nuevo Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad - PRODEP 2.

Desde: 2012 **Hasta:** diciembre 2012

Empresa: Banco Mundial / COPECO

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) Especialista Ambiental Internacional – Proyecto Gestión Integral de Riesgos a Desastres, República de Honduras – Marco de Gestión Ambiental y Social.

Desde: 2012 **Hasta:** diciembre 2012

Empresa: Banco Mundial / SINAPRED

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) Especialista Ambiental Internacional – Proyecto Gestión Integral de Riesgos a Desastres República de Nicaragua – Marco de Gestión Ambiental y Social.

Desde: enero 2011 **Hasta:** julio 2012

Empresa: Banco Mundial / MINED

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) Consultora Especialista Ambiental para elaboración de Informe de Análisis y Plan de Gestión Ambiental. – Proyecto Estratégico de Apoyo al Sector Educación ESSP o PAESE (P 130124)

Desde: noviembre 2011 **Hasta:** marzo 2012

Empresa: ProPemce / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Consultora Especialista Ambiental Fortalecimiento de la Pequeña Empresa de Nicaragua a través del Desarrollo de Cadenas de Valor Existentes.

Desde: 2011 **Hasta:** 2012

Empresa: ALBA de NICARAGUA S.A. – ALBANISA / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora de Proyecto para Estudio de Impacto Ambiental “Planta de Distribución de Combustible – Miramar” – ALBANISA.

Desde: 2011 **Hasta:** 2011

Empresa: Banco Mundial / DFID

Cargos desempeñados: Consultora Corto Plazo (Short Term Consultant – STC) Consultora Especialista Ambiental para elaboración de Informe de Análisis y Plan de Gestión. Programa para el Desarrollo de la Costa Caribe de Nicaragua (TF 071356)

Desde: 2006 **Hasta:** Abril 2010

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño – Construcción. Carretera Villanueva – Guasaule (17.83 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Abril 2010

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño – Construcción. Somotillo - Cinco Pinos (29.30 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Abril 2010

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño – Construcción. Carretera León – PoneLOYA – Las Peñitas (19.59 Km).

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria Villanueva – El Sauce (40.38 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria El Sauce – Achuapa (23 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria Santa Teresa – Las Brisas (13.01 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria La Paz Centro – Malpaisillo (37.16 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria Malpaisillo – Villa 15 de Julio (36.37 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria Empalme Jiquilillo – Jiquilillo – Padre Ramos (11.74 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria Achuapa – San Juan de Limay (16.21 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Secundaria San Juan de Limay – La Sirena (36.28 Km).

Desde: 2006 **Hasta:** Marzo 2008

Empresa: Roche Engineers Consulting Group, Canada / Cuenta Reto del Milenio Nicaragua.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental y de Seguridad Ocupacional por la Empresa Supervisora, Roche Consulting Group, del Programa de Infraestructura de Carreteras Secundarias y Primaria de la Fundación Cuenta Reto del Milenio Fase de Factibilidad - Diseño Carretera Nejapa-Izapa (N-I) equivalente a 58 Km en la zona de Managua – León.

Desde: 2009 **Hasta:** 2009

Empresa: Procuraduría General de la República de Nicaragua– BANCO MUNDIAL / IDA

Cargos desempeñados: Consultora para Análisis Ambiental en el Marco del Financiamiento para el Proyecto de Ordenamiento de la Propiedad - Proyecto FA-PRODEP.

Desde: 2007 **Hasta:** 2007

Empresa: Alfred Curmi / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Turístico “Los Cocos”, Rivas.

Desde: 2005 **Hasta:** 2007

Empresa: Michigan State University /Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora Ambiental del Programa de Asociación para el Desarrollo de la Industria Alimenticia – Programa Frutas y Vegetales – Universidad Estatal de Michigan – USAID.

Desde: 2005 **Hasta:** 2007

Empresa: Michigan State University/ Sánchez Argüello Cía. Ltda.,

Cargos desempeñados: Elaboración y Montaje de cursos y talleres de entrenamiento en las áreas de ganadería y agricultura en relación a medidas ambientales y de seguridad ocupacional para ONGs involucradas (CRS, World Relief, TechnoServe), Programa Frutas y Vegetales Universidad de Michigan.

Desde: 2005 **Hasta:** agosto 2005

Empresa: PROTENA / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Consultora de Análisis Ambiental del Proyecto Proteínas Naturales.

Desde: 2004 **Hasta:** 2004

Empresa: Comisión Nacional de Energía – CNE / UNDP

Cargos desempeñados: Consultora de Análisis Ambiental de Barreras para Proyectos de Energía Renovable de Desarrollo. Se revisó la normativa nacional directa e indirectamente relacionadas con las energías renovables, proponiendo mecanismos de alianzas estratégicas para aliviar la condición jurídica y los obstáculos técnicos que impiden el desarrollo de proyectos de energía renovable.

Desde: 2004 **Hasta:** 2004

Empresa: Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica – ENTRESA, ahora ENATREL.

Cargos desempeñados: Coordinadora y Consultora del Estudio de Impacto Ambiental de "Modernización y Ampliación de la Subestación Granada y del Proyecto de la Línea de Transmisión de 138 kV". Granada. Evaluación de la construcción de una nueva subestación eléctrica y línea de transmisión en una densa zona poblada, donde un plan de mitigación social y ambiental debía ser diseñado, así como, puesto en práctica.

Desde: 2004 **Hasta:** 2004

Empresa: Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica – ENTRESA, ahora ENATREL.

Cargos desempeñados: Coordinadora y Consultora del Estudio de Impacto Ambiental de "Proyecto Interconexión Eléctrica 24.9 kV Bluefields – El Bluff". Garantizar el suministro de energía confiable y continuo para el puerto El Bluff, por su posición estratégica frente al mar Caribe.

Desde: 2004 **Hasta:** 2004

Empresa: Ormat Momotombo Power Company / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora y Asesora de Medio Ambiente para el seguimiento de la perforación del pozo geotérmico OM - 54. Para el cumplimiento de las condiciones ambientales dadas por MARENA a través de la licencia ambiental otorgada en el año 2002. La Paz Centro, León.

Desde: 2004 **Hasta:** 2004

Empresa: Ormat Momotombo Power Company

Cargos desempeñados: Coordinadora y Consultora del Análisis Ambiental del Convertidor de Energía ORMAT – OEC, el cual, fue instalado para aumentar la generación de energía de calor residual de las aguas de reinyección. La Paz Centro, León.

Desde: 2004 **Hasta:** 2004

Empresa: BANCENTRO / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora ejecución y propuesta del Sistema de Manejo Ambiental y Social de BANCENTRO.

Desde: 2003 **Hasta:** 2003

Empresa: Ximena Lorena Vaca Salas / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Habitacional Los Madrigales, Managua.

Desde: 2000 **Hasta:** 2003

Empresa: CENSA / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Ejecución del Estudio de Impacto Ambiental y Consultora Externa Planta Termoeléctrica CENSA, León.

Desde: 2000 **Hasta:** 2003

Empresa: CENSA / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Ejecución del Estudio de Impacto Ambiental y Consultora Externa Planta Termoeléctrica CENSA, León.

Desde: 2002 **Hasta:** 2002

Empresa: Ecodesarrollo Forestal S.A. / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinador y Consultora Ambiental del Análisis Ambiental del Hotel Ecoturístico Lapas Ríos Nicaragua, conocido como Hotel Morgan's Rock y Guía Ambiental para el camino de acceso y senderos.

Desde: 2002 **Hasta:** 2002

Empresa: Ecodesarrollo Forestal S.A. / Sánchez Argüello Cía. Ltda.,

Cargos desempeñados: Coordinador y Consultora Ambiental del Análisis Ambiental del Hotel Ecoturístico Lapas Ríos Nicaragua, conocido como Hotel Morgan's Rock

Desde: agosto 2001 **Hasta:** julio 2002

Empresa: Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales - MARENA

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental para el Diagnostico del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y Plan de Acción del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. "Proyecto Fortalecimiento de los Sistemas de Evaluación de Impacto Ambiental en los países de Nicaragua, Guatemala y Costa Rica". UICN - CCAD - Gobierno de Holanda - MARENA.

Desde: 2001 **Hasta:** 2002

Empresa: Ormat Momotombo Power Company / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora y Consultora del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Recuperación del Campo Geotérmico Momotombo. La Paz Centro, León.

Desde: 2001 **Hasta:** 2001

Empresa: Monte Rosa S.A. / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinador y Consultora Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Expansión de 4,000 a 6,000 Toneladas de Azúcar por Día de Capacidad Instalada.

Desde: 2001 **Hasta:** 2001

Empresa: Monte Rosa S.A. / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinador y Consultora Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Cogeneración de 15 MW de energía Eléctrica, basada en la Generación de Vapor a partir de Bagazo de Caña de Azúcar.

Desde: 2000 **Hasta:** 2000

Empresa: División de Procesos Administrativos Ambientales. DGCA. MARENA

Cargos desempeñados: Consultora para la Evaluación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Nicaragua.

Desde: 2000 **Hasta:** 2000

Empresa: Ormat Momotombo Power Company / Sánchez Argüello Cía. Ltda.

Cargos desempeñados: Coordinadora y Consultora del Estudio de Línea de Base del Campo Geotérmico Momotombo

Desde: 1998 **Hasta:** 1999

Empresa: Ormat International Inc.

Cargos desempeñados: Consultora ambiental para el Proyecto Geotérmico para El Salvador. Coordinadora y Consultora para el Estudio de Impacto Ambiental "Campo Geotérmico Chinameca, 100 MW y Línea de Transmisión". Ormat International Inc. San Salvador. Ormat International Inc. San Salvador.

Desde: 1998 **Hasta:** 1999

Empresa: Ormat International Inc.

Cargos desempeñados: Consultora ambiental para el Proyecto Geotérmico para El Salvador. Coordinadora y Consultora para el Estudio de Impacto Ambiental "Campo Geotérmico san Vicente, 100 MW y Línea de Transmisión". Ormat International Inc. San Salvador.

Desde: 1999 **Hasta:** 1999

Empresa: Unidad de Reestructuración de la Empresa Nicaragüense de Electricidad

Cargos desempeñados: Consultora Ambiental para el proceso de privatización del subsector eléctrico.

Desde: 1998 **Hasta:** 1998

Empresa: Ormat International Inc.

Cargos desempeñados: Consultora ambiental para Formulación del Programa de Medidas Ambientales Oferta Momotombo Licitación PPA – 02 - 97 – Segunda Convocatoria Recuperación de la Capacidad Original y Conversión de Energía del Proyecto Geotérmico Momotombo.

Desde: 1995 **Hasta:** 1998

Empresa: Instituto Nicaragüense de Energía - INE

Cargos desempeñados: Directora de la División de Control Ambiental.

Desde: 1992 **Hasta:** 1995

Empresa: Instituto Nicaragüense de Energía - INE

Cargos desempeñados: Responsable del Departamento de Estudios Ambientales.

Desde: 1990 **Hasta:** 1992

Empresa: Instituto Nicaragüense de Energía - INE

Cargos desempeñados: Responsable del Departamento de Fuentes Alternas de Energía.

Desde: 1986 **Hasta:** 1988

Empresa: Instituto Nicaragüense de Energía - INE

Cargos desempeñados: Responsable de Fuentes Alternas de Energía – Departamento Técnico.

Desde: 1983 **Hasta:** 1985

Empresa: Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente – IRENA.

Cargos desempeñados: Responsable del Departamento de Estudios Ambientales e Investigación.

Desde: 1981 **Hasta:** 1982

Empresa: Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente – IRENA.

Cargos desempeñados: Ecóloga del Departamento de Diseño de Proyectos, División de Planificación de Recursos Naturales,

Desde: 1980 **Hasta:** 1982

Empresa: Universidad de Tennessee, USA

Cargos desempeñados: Coordinadora del Programa de Asistencia Técnica. UCA -IRENA-UTK.

Desde: 1979 **Hasta:** 1980

Empresa: Universidad de Tennessee, USA

Cargos desempeñados: Revisión Técnica del estudio "Estudio Ecológico del Lago de Managua.

Desde: 1979 **Hasta:** 1981

Empresa: Universidad de Tennessee, USA

Cargos desempeñados: Asistente del Director del Programa de maestría en Ecología.

7. Asociaciones profesionales

- Asociación Nicaragüense de Productores y Promotores de Energías Renovables – ANPPER, con sede en Managua, Nicaragua. Cargo: Secretaria Junta Directiva
- CREEMOS, Fundación para el Desarrollo Humano, Ecológico, Económico-Social, Moral y Científico Sustentable.
- Consultora y Miembro de Jurado Calificador del Programa de Producción Más Limpia. Universidad de Ingeniería. Managua, Nicaragua.
- Asociación de Biólogos y Ecólogos de Nicaragua, ABEN, con sede en Managua, Nicaragua.
- Movimiento Ambientalista Nicaragüense, MAN, con sede en Managua, Nicaragua .

8. Países en que tiene experiencia de trabajo

El Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá

9. Idiomas

Idioma	Expresión Oral	Lectura	Escritura
Ingles	Bueno	Bueno	Bueno
Español	Bueno	Bueno	Bueno

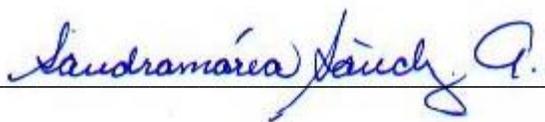
10. Otras especialidades

- 2009 Curso Taller sobre Evaluación de Impacto Ambiental. USAID – MARENA. Managua, Nicaragua. Noviembre.
- 2004 Taller de Entrenamiento: Proyectos de Energía y Mecanismos de Desarrollo Limpio. Grupo E – 7. Managua, Nicaragua. Septiembre.
- 2003 Taller de Capacitación de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica. Gobierno de Holanda – UICN – MARENA. Enero.
- 2003 Taller de Entrenamiento en Cálculo de Estudios de Línea de Base para Pequeños Proyectos. PNUD – Ecosecurities Ltd. Managua, Nicaragua. Noviembre.
2001. Taller Nacional sobre Procesos de Evaluación de Impacto Ambiental en Nicaragua. MARENA - UICN. Managua, Nicaragua.
- 1997 Derecho de Regulación Ambiental en el Sector Energético. OLADE, Universidad de Calgary. Copán, Honduras

- 1996. Taller Manejo Ambiental. Programa de Capacitación Energía. AID - OLADE - Instituto Internacional de Educación, IIE. Antigua, Guatemala.
- 1996 Taller de Control y Técnicas de Prevención de las Emisiones de Centrales Termoeléctricas. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (AID) - OLADE - Instituto Internacional de Educación, Instituto de Investigaciones Eléctrica IIE Cuernavaca, México. Junio.
- 1994 Seminario - Taller Guía de Estudios de Impactos Ambiental de Plantas Termoeléctricas. OLADE/BID. Colombia.
- 1993 Seminario - Taller Guía de Estudios de Impactos Ambientales de Proyectos Dendroenergéticos. OLADE/BID. República Dominicana.
- 1993 Entrenamiento sobre estudios ambientales en proyectos hidroeléctricos. Universidad de Uppsala, Suecia.
- 1991 Taller sobre Evaluación del Impacto Ambiental, los Riesgos Naturales y la Reinyección en Áreas Geotérmicas, Quito, Ecuador.
- 1988 Reunión sobre el Desarrollo de Nuevas y Renovables Fuentes de Energía en Centroamérica y Panamá. CEPAL. México.
- 1988 Seminario Nacional sobre Fuentes Alternativas de Energía. Universidad Nacional de Ingeniería, UNI.
- 1987 Seminario Internacional Producción de Energía a Base de Madera: BITS, Suecia.
- 1984 Curso sobre Legislación de Contaminación Ambiental y sus Implicaciones: Centro Tecnológico para la Recuperación Ambiental (CETESB), S. P., Brasil.
- 1981 Curso sobre Planificación y Manejo de Cuencas Hidrográficas: Centro Interamericano para el Desarrollo Integral de Aguas y Suelos (CIDIAT) - Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente (IRENA), Nicaragua.
- 1980 Curso sobre Inventario de Recursos Naturales y Monitoreo Ambiental: USDA - MAB-UTK, EE.UU.,

11. Certificación

Yo, la suscrita, certifico que a mi leal saber y entender este Curriculum Vitae describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia. Tengo presente que cualquier declaración intencionalmente falsa que en él se hubiera incluido puede dar lugar a mi descalificación o mi despido, si ya se me hubiere contratado.



Fecha: junio 17 del 2017

Nombre completo de representante autorizado: Sandramaría Sánchez Argüello

Dirección: Km 8 Carretera Sur, Reparto San Patricio Quinta Mima, Managua Nicaragua.

Teléfono: (505) 8885 0778;

e-mail: sandramaria0816@gmail.com; sandramaria@sanchezaguello.com

Managua, junio del 2017