



Programa de Fortalecimiento
Organizacional para la Implementación del
**Programa de Educación Ambiental
de La Reserva Natural Cerro Musún**
Tomo II

Managua, Nicaragua
Octubre, 2004



2004 COMAP, Comanejo de Áreas Protegidas, Proyecto MARENA- USAID- The Nature Conservancy (TNC), PROARCA/APM. Km. 12 __, Carretera Norte Oficinas Ministerio de Ambiente y los Recursos Naturales, Managua, Nicaragua, Centro América.

Comanejo de Áreas Protegidas. **PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA NATURAL CERRO MUSÚN (TOMO II)** /MARENA, COMAP, The Nature Conservancy, PROARCA/APM, Managua, Nicaragua, 2004. 49 p. ; 8,5 X 11 c.m.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de los miembros del Consorcio de COMAP y USAID juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Esta publicación fue posible a través del apoyo de la Oficina Regional para el Desarrollo Sostenible, División para Latinoamérica y el Caribe de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos y The Nature Conservancy, bajo los términos del Acuerdo de Donación No. 596-A-00-01-00116-00. La opinión expresada aquí es la de sus autores y no necesariamente refleja el punto de vista de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos.

AUTOR: ERIC RAMÍREZ AVENDAÑO

DISEÑO DE TALLERES: ERIC RAMÍREZ AVENDAÑO

ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TALLERES: MSC. JOHANA CASTILLO

DISEÑO DE LÍNEAS DE BASE: ERIC RAMÍREZ AVENDAÑO Y ALAM SALVADOR RAMÍREZ ZELAYA

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Y ELABORACIÓN DE LÍNEAS DE BASE: ALAM SALVADOR RAMÍREZ ZELAYA

FOTOGRAFÍAS: ERIC RAMÍREZ AVENDAÑO, ALAM SALVADOR RAMÍREZ ZELAYA

EDICIÓN Y DISEÑO LÍNEA VISUAL

CORRECCION DE ESTILO MARÍA DEL ROSARIO CALDERÓN





CONTENIDO

I. ANTECEDENTES	1
1. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).....	1
2. El Comanejo como contexto en el que se implementara el Programa de Educación Ambiental en la Reserva Natural Cerro Musún.	2
II. MARCO CONCEPTUAL DEL PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL	5
1. Un breve recorrido de la Educación Ambiental.....	5
2. ¿Qué es la Educación Ambiental?.....	6
3. Paradigmas del Programa de educación Ambiental para las Áreas Protegidas en Co-Manejo.....	6
4. La Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable (EADS).....	8
5. Conceptos a ser considerados, para la implementación de un Programa de Educación Ambiental en la Reserva Natural Cerro Musún apoyada por el COMAP... ..	10
III. RESULTADOS DE LA LINEA DE BASE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	13
1. SITUACIÓN INICIAL.....	13
1.1. Características Físicas de la Reserva Natural Cerro Musún.....	13
1.2. Características Socioeconómicas de la Reserva Natural Cerro Musún.....	14
1.3. Árbol del Problema de la situación ambiental de la Reserva Natural Cerro Musún.....	19
1.4. Situación de la educación ambiental en la Reserva Natural Cerro Musún.....	21
1.5. Planteamientos de FUNDENIC como ONG Co-Manejante, para el Programa de Educación Ambiental.....	23
2. SITUACION UNA VEZ IMPLEMENTADO EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	24
2.1. Imagen Objetivo Ideal.....	24
2.2. Instituciones, Organizaciones y Grupos participantes.....	24
IV. ESTRATEGIA GENERAL Y METODOLOGIA DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL	29
1. Estrategia general del Programa de Fortalecimiento Organizacional para la Implementación del Programa de Educación Ambiental.....	29
2. Metodología del Programa de Fortalecimiento Organizacional para la Implementación del Programa de Educación Ambiental.....	31
V. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL	36
1. Objetivos del Programa.....	36
1.1. Objetivo General.....	36
1.2. Objetivos específicos.....	36
VI. COMPONENTES Y ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE EDUCACIONAMBIENTAL	37





El Componente de Áreas Protegidas y Mercadeo Ambiental del Programa Regional para Centroamérica (PROARCA/APM) es una iniciativa de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) asistido financieramente por la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID). Esta iniciativa de cinco años (2001-2006) está siendo ejecutada por The Nature Conservancy (TNC). Su objetivo general es contribuir al manejo ambiental mejorado en el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), para lo cual se enfoca en dos componentes:

Resultado Intermedio 1 (IR1)

MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN EN ÁREAS PROTEGIDAS

Comprende tres campos de acción para mejorar o asegurar la viabilidad de la biodiversidad en los paisajes funcionales clave. 1) El desarrollo de alianzas efectivas para la gestión en áreas protegidas que impulsa el apoyo a un marco legal y de políticas orientadas al manejo mejorado (servicios ambientales, conservación en tierras privadas y co-manejo) y el fortalecimiento de instituciones y organizaciones (gobiernos, ONGs, comunidades). 2) Para lograr el mejoramiento de la gestión financiera en áreas protegidas, se trabaja en la planificación, la gestión financiera y en el aumento de la inversión complementaria. 3) La aplicación de mejores prácticas de manejo se promueve a través de la adopción

y aplicación de metodologías para la planificación ecoregional, la planificación para la conservación de sitios, la metodología de efectividad de manejo, y la definición de indicadores para el monitoreo biológico y el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP), entre otros.

Resultado Intermedio 2 (IR2)

MERCADEO AMBIENTAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS “AMIGABLES” CON EL MEDIO AMBIENTE

Trabaja en dos campos de acción dentro de los sectores productivos de forestería y turismo sostenible para reducir las amenazas sobre la biodiversidad en los paisajes funcionales clave. 1) El incremento de la disponibilidad de productos amigables se promueve a través de la divulgación de los requerimientos, opciones y beneficios de la adopción de mejores prácticas de producción. 2) Se trabaja en desarrollar alianzas efectivas para la comercialización de productos y servicios amigables, a través de la divulgación de información sobre la oferta y demanda de productos y el fortalecimiento de las capacidades de los productores para participar en mercados innovadores.

El proyecto da énfasis en dos áreas consideradas como paisajes funcionales clave dentro del Corredor Biológico Mesoamericano, y que a la vez representan cuatro áreas prioritarias del Convenio de Biodiversidad de Centroamérica:

- 1. Golfo de Honduras** (Belice, Guatemala, Honduras)
- 4. Amistad—Cahuíta—Río Cañas** (Costa Rica, Panamá)

Los trabajos a nivel de los paisajes funcionales desarrollados por PROARCA/APM servirán de casos para sistematizar métodos y experiencias y así contribuir al desarrollo de políticas regionales.





I. ANTECEDENTES Y CONTEXTO DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1 EL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS (SINAP)¹

¿Qué es el SINAP?

La Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (ley 217) y El Reglamento de Áreas Protegidas (Decreto 14-99) definen El Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, como el conjunto de áreas silvestres de relevancia ecológica y social a nivel local, nacional e internacional, establecidas conforme a la Ley, denominadas bajo categorías de manejo que permitan cumplir las políticas y objetivos nacionales de conservación. Se pueden identificar tres subsistemas con diferentes niveles de gestión: las áreas protegidas declaradas por ley que se clasifican en nueve categorías de manejo que pueden ser de administración estatal o de **co-manejo**; el subsistema de reservas privadas, que son de gestión privada; y el subsistema de parques ecológicos municipales, que se administran por las municipalidades.

Estado Actual del SINAP

El SINAP está conformado por 76 áreas protegidas clasificadas en nueve categorías de manejo, que abarcan una superficie de 3, 442,193 has 2, equivalentes al 27% del territorio nacional. Además de estas 76 áreas, se han creado en los últimos cuatro años cerca de 23 Reservas Privadas. La mayoría de las áreas protegidas del SINAP tienen la categoría de manejo de Reserva Natural, esta categoría permite población dentro del área, en consecuencia, las áreas bajo esta categoría de

manejo, son las que presentan los mayores problemas socio-ambientales para la conservación y desarrollo de las mismas. Estas ocupan más de un millón de hectáreas, representando el 46.4% del SINAP.

Gestión del SINAP

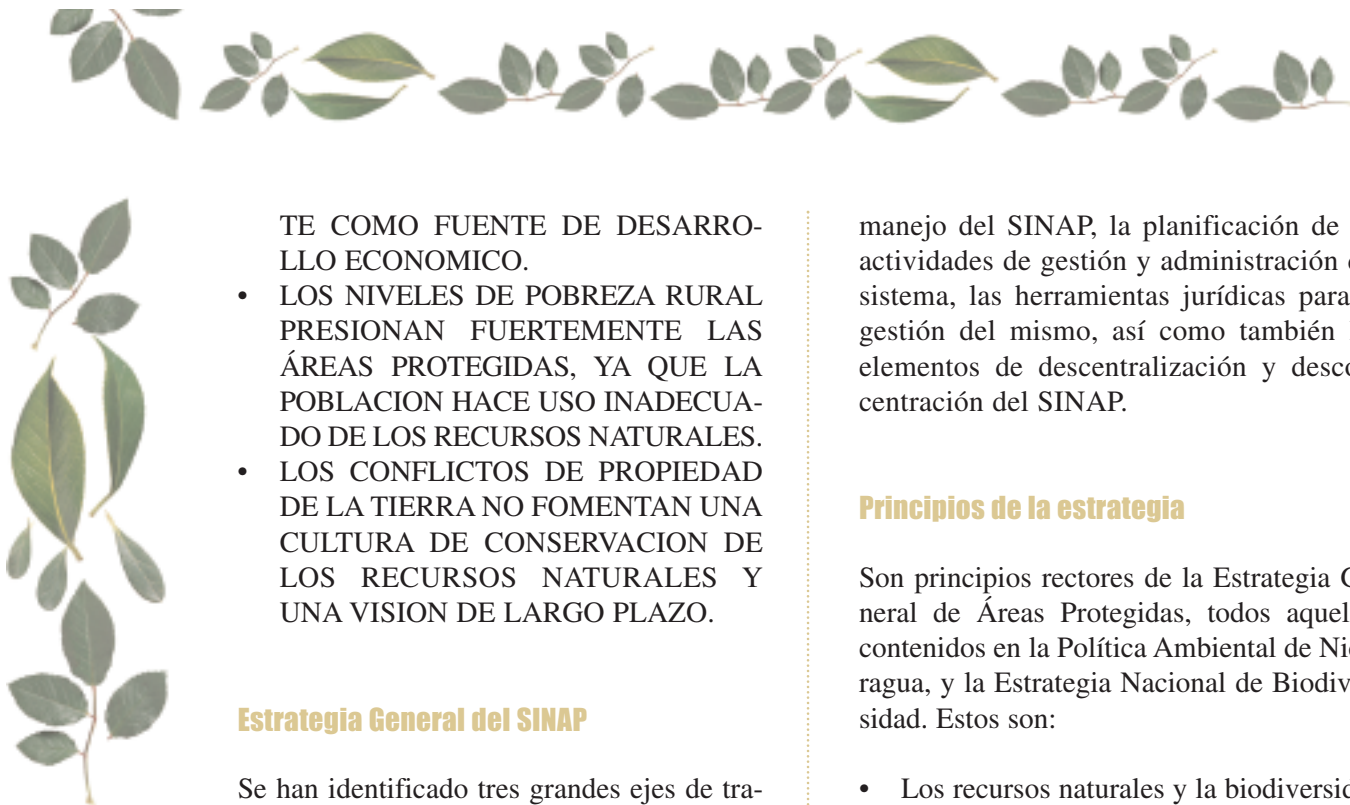
La mayoría de las áreas protegidas no cuentan con infraestructura ni personal asignado a su vigilancia y manejo. Únicamente 16 de ellas cuentan con infraestructura básica de administración, senderos y manejo. La mayoría de los fondos con que se financian las áreas protegidas provienen de fondos externos de proyectos, los cuales financian inclusive la mayoría de salarios del personal de campo y oficina. Ante esta situación, es clara la debilidad institucional de atención y manejo de las áreas protegidas en el país. Al año 2004 un total de 19 áreas protegidas cuentan con planes de manejo, lo que representa el 25% de las áreas del SINAP.

Síntesis de la Problemática del SINAP

CAUSAS DE LOS PROBLEMAS

- FALTA DE VALORACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE LA BIODIVERSIDAD NO FAVORECE ESQUEMAS DE CONSERVACIÓN.
- LA GESTIÓN AMBIENTAL NO ESTA ASUMIDA SUFICIENTEMENTE COMO ELEMENTO ESTRATÉGICO Y TRANSVERSAL EN EL PLAN DE DESARROLLO DEL GOBIERNO; Y EL SINAP NO ES VISTO POLÍTICAMEN-

¹ Este acápite es una síntesis del SINAP y se encuentra fundamentado en el documento Borrador de la Estrategia General del SINAP, documento No. 13 de la Bibliografía de Consulta y Referencia.



TE COMO FUENTE DE DESARROLLO ECONOMICO.

- LOS NIVELES DE POBREZA RURAL PRESIONAN FUERTEMENTE LAS ÁREAS PROTEGIDAS, YA QUE LA POBLACION HACE USO INADECUADO DE LOS RECURSOS NATURALES.
- LOS CONFLICTOS DE PROPIEDAD DE LA TIERRA NO FOMENTAN UNA CULTURA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y UNA VISION DE LARGO PLAZO.

Estrategia General del SINAP

Se han identificado tres grandes ejes de trabajo, a partir de los problemas expuestos y sus consecuencias:

- CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD
- SOSTENIBILIDAD ECONOMICA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS
- GESTIÓN INSTITUCIONAL DEL SINAP

El eje de conservación de la biodiversidad, se refiere el componente biofísico de las áreas protegidas. El componente de sostenibilidad económica, persigue resolver el problema sostenibilidad económica del sistema y de las áreas, así como también ofertar una gama de bienes y servicios ambientales que promuevan y visibilicen el aporte de las áreas protegidas al desarrollo económico del país. El componente de gestión institucional incluye la estructura organizativa y de gestión de las entidades encargadas del

manejo del SINAP, la planificación de las actividades de gestión y administración del sistema, las herramientas jurídicas para la gestión del mismo, así como también los elementos de descentralización y desconcentración del SINAP.

Principios de la estrategia

Son principios rectores de la Estrategia General de Áreas Protegidas, todos aquellos contenidos en la Política Ambiental de Nicaragua, y la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Estos son:

- Los recursos naturales y la biodiversidad son patrimonio común de la sociedad. y por tanto, el Estado y todos los habitantes tienen el derecho y el deber de asegurar su uso sostenible, su accesibilidad y su calidad.
- El uso sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad contribuye a mejorar la calidad de vida reduciendo la brecha de pobreza y vulnerabilidad ambiental.
- La gestión ambiental es global y transversal, compartidas por las distintas instituciones del gobierno, incluyendo o los gobiernos regionales y municipales y la sociedad civil.
- El criterio de prevención prevalece sobre cualquier otro en la gestión ambiental.
- La participación ciudadana constituye el eje fundamental en el diseño e implementación de la gestión ambiental.
- Las políticas y principios de equidad social y de género enmarcan la gestión ambiental.



EJES TEMATICOS, OBJETIVOS Y PROGRAMAS DE LA ESTRATEGIA DEL SINAP

EJE TEMÁTICO	OBJETIVOS QUE INTEGRA	PROGRAMAS QUE INTEGRA
CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	OBJETIVO 1. Fomentar la conservación de las áreas protegidas a través del conocimiento y valoración de los ecosistemas, especies y recursos culturales de estas.	<ol style="list-style-type: none"> PROGRAMA DE CONSERVACIÓN Y MANEJO. PROGRAMA DE MONITOREO E INVESTIGACIÓN. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.
SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	OBJETIVO 2. Facilitar mecanismos financieros que generen ingresos e incentivos para la sostenibilidad económica, social y ambiental de las áreas protegidas del SINAP.	<ol style="list-style-type: none"> PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD DEL SINAP. PROGRAMA DE USO SOSTENIBLE EN ÁREAS PROTEGIDAS
GESTIÓN INSTITUCIONAL	OBJETIVO 3. El SINAP cuenta con un marco institucional y jurídico, que fomenta esquemas eficientes de administración descentralizada y desconcentrada de las áreas protegidas.	<ol style="list-style-type: none"> PROGRAMA DE GESTIÓN TERRITORIAL. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO Y COORDINACIÓN INSTITUCIONAL PROGRAMA OPERATIVO Y DE COORDINACIÓN GENERAL DEL SINAP

2 El Comanejo como contexto en el que se implementara el Programa de Educación Ambiental en la Reserva Natural Cerro Musún.²

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, es un conjunto de 76 áreas silvestres de relevancia ecológica y social a nivel local, nacional e internacional, comprenden el 27 % del territorio nacional. Han sido establecidas conforme a la ley, bajo categorías de

manejo que permitan cumplir las políticas y objetivos nacionales de conservación.

Las áreas protegidas declaradas por ley, que se clasifican en nueve categorías de manejo, pueden ser de administración estatal, directamente a través del MARENA, o pueden ser cedidas en administración por el mismo MARENA, a las organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro, las municipalidades, las universidades, las instituciones científicas

² Este acápite es una síntesis del SINAP y se encuentra fundamentado en el documento Borrador de la Estrategia General del SINAP y la Consultoría: Marco Legal de la Tenencia de Tierra en el Istmo de Istian y Capacitación de los principales Actores para Fortalecer su Capacidad de Gestión de los recursos naturales en la Isla de Ometepe, capítulo II, Régimen de Comanejo y los Roles Institucionales. Eric Ramírez Avendaño. 2004





cas o las comunidades indígenas, bajo la figura de comanejo.

El Programa de Educación Ambiental para la Reserva Natural Cerro Musún, ha sido elaborado en el Marco del Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún, a iniciativa del Proyecto COMAP, en apoyo al cumplimiento de esa responsabilidad de parte de la ONG comanejante FUNDENIC. El Proyecto COMAP, tiene como enfoque, el fortalecimiento del proceso de comanejo, a través de la ONG comanejante, para que desarrolle modelos de gestión del área protegida, que sean susceptibles de ser replicados a una escala más amplia.

La mentalidad que orienta su actividad, es que la ONG comanejante, en coordinación con el MARENA, los propietarios privados y las comunidades locales, avancen en el mejoramiento de las condiciones de conservación y el nivel de vida de los pobladores del área protegida.

La Asociación sin fines de lucro FUNDENIC y MARENA firmaron un Convenio, a través del cual este último le concedió la administración del área protegida Reserva Natural Cerro Musún.

De acuerdo a la ley, El COMANEJO, es una forma de participación directa de la población en el manejo de las áreas protegidas. Se entiende como el modelo de administración colaborativo de las mismas, en el cual el MARENA cede en administración o una parte de la administración de esas áreas. Conceptualmente el comanejo ha sido concebido

para que las comunidades locales, usuarios tradicionales de los recursos naturales y otros actores, participen activa y responsablemente en la gestión y administración de los espacios protegidos.

Bajo esa figura, la ONG comanejante tiene como responsabilidades, asumir labores de planificación, manejo de los recursos humanos, económicos, y la protección física de los recursos naturales e infraestructura, capacitación del personal y la participación de servicios de utilidad general. Además, entre sus actividades se incluyen las estrategias tácticas, técnicas y acciones derivadas de las políticas y objetivos del área protegida con fines de conservación.

Como puede observarse, las responsabilidades de la ONG comanejante al amparo de la figura de comanejo, son bastantes amplias y complejas. Para llevar a buen término la implementación de un modelo de comanejo, se requiere desarrollar múltiples habilidades.

Tanto el Proyecto COMAP, la ONG comanejante, así como sus contrapartes locales, expresadas en los maestros de las escuelas, los líderes comunitarios y una parte de la población de área protegida, tienen consenso que una de las cuestiones clave para asegurar los fines y objetivos del comanejo es promover el conocimiento, análisis y cambio de actitud de todos los actores, respecto a la manera en que se deben usar los recursos naturales del área protegida, y que una de las principales herramientas para lograrlo es la educación ambiental.



II. MARCO CONCEPTUAL DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1 UN BREVE RECORRIDO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde mediados de los años 70, se han celebrado diversos congresos y conferencias internacionales sobre educación ambiental, entre ellos:

En la I Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), se reconoció oficialmente por primera vez, la existencia e importancia de la educación ambiental como una herramienta poderosa para la transformación de la conciencia y las actitudes de la sociedad hacia el medio ambiente. En este evento se planteó con claridad que "los recursos naturales del planeta, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y, especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante una cuidadosa planificación u ordenación".

En el Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975), se le otorga a la educación ambiental una enorme importancia en los procesos de cambio. En LA CARTA DE BELGRADO, se definen también las metas, objetivos y principios de la educación ambiental.

Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Tbilisi, Rusia, 1977). Se considera que en este evento surgió la educación ambiental oficialmente como una disciplina cuyos objetivos son: "Generar una conciencia clara de la independencia económica, social y ambiental y proveer a cada ser humano con las oportunidades para adquirir conocimientos, valores y actitudes que les permitan modifi-

car sus patrones de comportamiento para proteger y mejorar su ambiente". (11) Por otra parte, se planteó una educación ambiental diferente a la educación tradicional, basada en una pedagogía de la acción y para la acción, donde los principios rectores de la educación ambiental son la comprensión de las articulaciones económicas políticas y ecológicas de la sociedad y a la necesidad de considerar al medio ambiente en su totalidad.

Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987). Allí surge la propuesta de una Estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental para los años 1990 - 1999. En el documento derivado de esta reunión se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, subestimando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo.

Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad (Tesalónica, 1997).

En la **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo**, celebrada en Río de Janeiro en 1992, más conocida internacionalmente como la Cumbre de la Tierra, surgió el **Programa de Acción Agenda 21**, en el que se plantean las líneas generales a seguir para la puesta en marcha de políticas más sostenibles en distintas áreas, entre ellas la educación sobre el medio ambiente, en su capítulo 36 declara: "Debe reconocerse que la educación, la toma de conciencia del público y la capacitación, configuran un proceso que permite que los





seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente su capacidad latente, para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamiento ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible. (www.rolac.unep.mx/agenda21) (42)

Paralelamente a la Cumbre de la Tierra, se realizó el **Foro Global Ciudadano** de Río 92. En este Foro se aprobaron 33 tratados; uno de ellos lleva por título Tratado de Educación Ambiental hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global el cual parte de señalar a la Educación Ambiental como un acto para la transformación político-social. (www.jmarcano.com/educa. Consultado el 6 de agosto del año 2002).

Aunque este recorrido de la Educación Ambiental sea un instante, si se considera desde el punto de vista histórico, la evolución del pensamiento acerca de los fines, objetivos y estrategias de esta materia, son altamente considerables. El acelerado deterioro de los recursos naturales, ha generado una creciente preocupación por el futuro del planeta y su población, de ahí que se plantee con mucha urgencia la necesidad de ampliar por todos los medios posibles, la labor de conscientización de la sociedad acerca de la situación del ambiente y la necesidad de su protección.

2 ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Desde un inicio, la educación ambiental se centró en desarrollar una visión analítica, interdisciplinaria y amplia, para poder abordar los complejos procesos de relación entre los seres humanos y los ecosistemas. De allí el gran énfasis de la misma, en tratar de comprender los procesos naturales, sociales y económicos o sea los procesos socio-ambientales, y cómo mejorar su relación equilibrada con los procesos de gestión y actividad humana.

La educación ambiental fomenta el compromiso para contribuir social e individualmen-

te a los procesos de cambio, de mejoría de la calidad de vida para mantener un ambiente sano. Esto solo será posible si se logra promover la adopción de conceptos éticos diferentes a los actuales respecto al uso de los recursos naturales. Además, se deben desarrollar habilidades y actitudes que permitan a los individuos y grupos, formarse un criterio propio y asumir su responsabilidad respecto a la necesidad de conservar el potencial ecosistémico para ésta y las futuras generaciones. (23)

Según la Organización de las Naciones Unidas, “esta educación permite reconocer valores y conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar la relación natural y social entre el hombre y su medio biofísico circundante, al tiempo que le da posibilidades de crear normas y códigos de comportamiento para lograr el mejoramiento de la calidad ambiental. (12)”

En síntesis, se puede decir que el objetivo fundamental de la Educación Ambiental consiste en lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y del creado por el hombre, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales; y adquieran los conocimientos, las herramientas, las destrezas, los valores, los comportamientos, y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión relacionada con la calidad ambiental del medio.

3 PARADIGMAS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL ÁREA PROTEGIDA EN COMANEJO.

- a) **Es necesario promover el desarrollo de un modelo sustentable de propiedad, uso, usufructo y gestión de los recursos naturales.**



En la actualidad existe una conciencia creciente acerca del agotamiento de los modelos de desarrollo que se han estado impulsando en la región centroamericana. En el centro de esta discusión se encuentra la necesidad de dar su verdadera importancia a la dimensión ecológica en la planificación del desarrollo económico y social así como la necesidad urgente de una legislación que apoye la conservación y el desarrollo sostenible, justicia social y equidad de género.

Las formas actuales de crecimiento económico y producción de riquezas han terminado configurando un escenario de crisis ambiental global que pone en peligro la posibilidad de heredar a las futuras generaciones una biosfera con la calidad y potencial necesario para satisfacer su bienestar y crecimiento. Las formas actuales de propiedad, uso, usufructo y gestión de los recursos naturales son insostenibles.

Para que el futuro sea posible, es ineludible que de forma colectiva, analicemos, reflexionemos y adoptemos de manera práctica, una actitud radicalmente diferente de las formas actuales de uso y usufructo de los recursos eco-sistémicos.

- b) La sociedad no va a cambiar si esperamos que alguien resuelva nuestros problemas. Se requiere animar de forma enérgica la participación ciudadana en todo lo concerniente a la toma de decisiones sobre los temas de mejoramiento del nivel, la calidad de vida y el derecho a un ambiente sano.**

La proliferación de Tratados de Libre Comercio sumado al fenómeno de la pobreza, en el marco de la globalización, está generando una gran cantidad de conflictos socio-ambientales que tienen como fuente, la contradicción entre el desarrollo económico y la capacidad de los ecosistemas de seguirse reproduciendo.

do. La gran intensificación del uso de los recursos naturales por el ser humano es lo que está profundizando la crisis ambiental, la desigualdad y la pobreza. Este escenario ha significado índices acelerados de deforestación, pérdida de calidad eco-sistémica, extinción de especies etc. La gestión ambiental por parte del Estado se ha caracterizado por centralizar la toma de decisiones.

Los grupos más estrechamente ligados a los recursos naturales y directamente afectados por la gestión de recursos, continúan siendo excluidos de la toma de decisiones. Por otra parte, también es cierto que existe un agotamiento social para la búsqueda de la participación en los aspectos más sensibles acerca del nivel y calidad de vida de la población así como la necesidad de la defensa de los derechos en materia ambiental.

La Constitución Política de Nicaragua, en su artículo 50 establece que “Los ciudadanos tienen derecho de participar en igualdad de condiciones en los asuntos públicos y en la gestión estatal”. Aunque las leyes por sí mismas no pueden desarrollar la democracia participativa, es necesario considerar los espacios que el marco legal provee, para animar a todos los sectores interesados en la calidad ambiental, a aunar esfuerzos para crear nuevas formas y procesos de participación en la toma de decisiones para asegurar un ambiente sano para todos.

Las instituciones estatales, los entes descentralizados, la empresa privada, los grupos sociales organizados y el sistema educativo, pueden ser influenciados por los intereses sociales, avanzando hacia una sociedad que logre persuadir acerca de sus intereses y demostrar que para asegurar la gobernabilidad es necesario priorizar las demandas socio-ambientales más apremiantes.





c) La sociedad no puede cambiar si no cambia el individuo

Existe un proverbio chino que dice: “**Antes de salir a cambiar el mundo...date tres vueltas por tu casa**”. En este pensamiento se muestra con claridad la necesidad de coherencia individual: si estamos convencidos que el futuro solo es posible si desarrollamos una relación respetuosa con el entorno y con los demás, que es necesario fomentar en uno mismo y en los demás, valores como la cooperación, la creatividad y la capacidad de satisfacción sin una mentalidad consumista, entonces debemos mostrar con nuestro ejemplo en la vida diaria, la conducta ética que requiere la sociedad del siglo XXI.

Si un individuo logra tomar conciencia de la importancia de su contribución a la problemática global a través de su comportamiento cotidiano, si a través de la educación en cualquiera de sus formas, este individuo asimila las herramientas y adquiere las destrezas para mejorar su relación con el medio y con sus semejantes, entonces estaremos nutriendo la esperanza de que se logren desencadenar poderosos procesos de cambio que nos permitan recuperar la sensatez social respecto a nosotros mismos y a nuestro entorno.

De allí la necesidad de no perder el ánimo de experimentar modelos de gestión ambiental local que se logren constituir en referencia para avanzar en el penoso camino de la recuperación del equilibrio sociedad-naturaleza.

Sin duda, la mejor contribución que se puede hacer desde la educación ambiental para la transformación social, es el hecho de que como personas, colectivos, comunidades y empresas, pongamos en marcha experiencias alternativas, que logren crear ámbitos de reflexión, contras-

te y acción, que trabajan por cerrar, desde la vida cotidiana, las innumerables brechas abiertas entre nosotros y el resto de la naturaleza, entre ricos y pobres, entre norte y sur... Aquellos espacios en donde es posible trabajar, expresarse, discutir, utilizar los recursos, relacionarse con el medio y con los demás de forma positiva, ese puede ser el mundo del futuro.

4 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (EADS)

En el año 2002, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó el proyecto de Resolución A/C.2/57/L.45, que proclama DECENIO DE LAS NACIONES UNIDAS DE LA EDUCACION PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE (2005-2015), y se designa a la UNESCO, como organismo rector para la promoción del Decenio, instándole a preparar un proyecto de plan de aplicación internacional, en que se aclare la relación del decenio con los proyectos educativos en curso, en especial, con el Marco de Acción de Dakar, aprobado en el Foro Mundial sobre la Educación y el decenio de las Naciones Unidas de la Alfabetización. Este hecho demuestra el interés de la comunidad internacional por relevar la importancia de la educación ambiental para la transformación social y la búsqueda de recuperación del equilibrio ecosistémico.

Más de treinta años de práctica constante en la implementación de distintas metodologías de educación ambiental, han logrado convencer a la comunidad internacional del enorme potencial de la educación ambiental como soporte fundamental del desarrollo sustentable.

La Educación ambiental para el Desarrollo Sustentable debe inspirar, formar e involucrar a los individuos, grupos sociales, ONG's, grupos económicos y gremios, en el análisis sobre nuestros modelos y escalas de



consumo, en la toma de decisiones sobre el nivel, la calidad de vida y la forma de usufructuar los recursos naturales y en los distintos caminos disponibles para avanzar hacia un mundo más sustentable.

La Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas intenta promover el desarrollo e implementación de estrategias nacionales de educación ambiental para el desarrollo sustentable, que marquen las líneas estratégicas y den soporte a las actuaciones de los actores involucrados. Con la Década de la Educación para el Desarrollo Sustentable ha llegado el momento de ampliar la participación social en la toma de decisiones a todas las escalas.

Las sociedades del futuro serán sociedades del conocimiento, en las que se valorará la creatividad de las poblaciones en los ámbitos del poder local, los agro-negocios, la agricultura, el transporte, la energía, las áreas protegidas y el eco-turismo. Solo se podrá construir la sustentabilidad, con la participación decidida de todos los actores, actuando de manera responsable e informada.

Los aspectos principales de la EADS identificados en el Capítulo 36 de la Agenda 21, adoptados por el Programa de Trabajo de la Comisión de Desarrollo Sostenible de la ONU, son los siguientes:

- Conocimiento por parte del público de los principios en los que se asienta la sostenibilidad. La EADS juega un papel que va más allá de la propia discusión sobre la sostenibilidad para pasar de la evolución del concepto a una visión en la que lo relevante es cómo se aplica en la práctica a los distintos contextos culturales y locales.
- Este proceso necesita la implicación de todos los sectores sociales, incluidas las empresas, el sector agrícola, el turismo, los gestores de recursos naturales, los go-

biernos locales y los medios de comunicación en el desarrollo e implementación de los programas.

- Formación permanente para todos. La capacitación constante de los individuos y organizaciones es el mayor objetivo de cara al futuro. Una educación de calidad y a lo largo de toda la vida para todos los individuos, independientemente de sus ocupaciones o circunstancias. Sin el acceso a una educación básica e incluso superior, los países tendrán difícil acceso a su desarrollo, y por supuesto más aún a un desarrollo que sea sostenible.
- La EADS es relevante para todas las naciones. Partiendo de la base de que son los países con niveles de educación más altos los que suponen una mayor amenaza para el desarrollo sostenible, la EADS plantea reorientar los programas educativos existentes en todos los países hacia los conocimientos (económicos, sociales y ambientales), destrezas, perspectivas y valores inherentes a la sostenibilidad.
- Programas de formación especializados. El desarrollo de programas de formación adaptados a todos los sectores sociales que les capacite para conseguir un mundo sostenible. (16)

La Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable en nuestro país.

La educación ambiental ha sido promovida como prioridad en los discursos y proclamas de las reuniones internacionales en las que participamos como nación y hasta en leyes específicas que norman la incorporación de la misma en distintos ámbitos de la vida nacional. Por otra parte, en el año 2003, nuestro Gobierno, a través del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) y El Centro Nacional de Educación Ambiental (CNA), emitieron los “Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de





Educación Ambiental”, en donde se define de forma muy clara los retos que tenemos en esta materia y las formas en que podríamos enfrentarlos.

Sin embargo, en la práctica muy pocos esfuerzos decididos y presupuestado se han destinado para la implementación de una estrategia y un plan de acción a la altura de la importancia que el tema realmente tiene. Es válido intentar ser técnicamente impecable en el diseño de Programas de Educación Ambiental para el Desarrollo sustentable, pero esto tendrá muy poco impacto si no se acompaña de una gestión estratégica financiera eficiente para acompañar los procesos de educación y cambio que se requieren animar desde las ONG’s comanejantes, en la búsqueda del perfeccionamiento de la gestión ambiental para la conservación de las áreas protegidas bajo su responsabilidad.

A pesar de los instrumentos legales y las políticas emitidas en nuestro país acerca de la educación ambiental para el desarrollo sustentable, en general, la situación actual muestra que se considera a la misma como una herramienta, como “una cuestión anexa” a otros temas de la agenda ambiental de las áreas protegidas, que se piensan como de primera prioridad. O sea que se estima a la educación ambiental como un tema pedagógico para que la población aprenda acerca de las cuestiones del medio ambiente y que esto coadyuve al cumplimiento de las metas de conservación de las áreas protegidas o su restauración, o como un tema atractivo que fortalece la imagen corporativa del área protegida para atraer eco-turistas, pero no se le califica como esencial en la construcción de los valores, actitudes y aptitudes sociales que se requieren para poder construir un futuro posible para las próximas generaciones.

La Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable no puede ser reducida al ámbito del estudio sobre la naturaleza y la educación formal, ya que de esta forma se pierde la in-

tegralidad y los enfoques multidisciplinarios necesarios para los retos de transformación hacia el desarrollo. La tarea de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable es más profunda y comprometida: educar para transformar la sociedad, para mejorar la calidad de vida, para educarnos en la tolerancia a las ideas y derechos de los demás, para fomentar el desarrollo humano, para inducir una práctica política nueva, alejada de los cánones de la corrupción imperante, que ayude a construir un pensamiento crítico con una consecuente y enérgica acción de restauración ética, moral, social y ambiental.

5 CONCEPTOS A SER CONSIDERADOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA RESERVA NATURAL CERRO MUSÚN

- **Visión holística del Programa:** en todas las actividades a ser implementadas en el programa, es necesario considerar “el ambiente como un todo”. (La realidad es un todo económico, físico, político, técnico, histórico-cultural, moral, estético, etc.) Aunque en apariencia este planteamiento suele ser considerado un lugar común, no puede dejar de señalarse el gran determinismo biológico y/o ecológico que presentan las principales actividades de las organizaciones orientadas a impulsar la conservación, obviando el hecho de que si es el ser humano el responsable del desequilibrio de la naturaleza, es en su cambio de mentalidad y actitud en donde se encuentra una de las claves principales para la recuperación de ese equilibrio.
- **La Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable:** además de lo señalado en el acápite anterior, desde el programa debe considerarse que la educación ambiental consiste en un aprendizaje permanente, ya que ésta es un proceso a lo largo de toda la vida y para todo tipo de actores individuales y colec-



tivos, por lo cual también, involucra a la educación en su conjunto: formal, no formal e informal.

- **Fundamentarse en la información generada en y sobre el área protegida:** aunque las actividades del programa aborden los temas de diagnósticos globales sobre la situación socioeconómica y ambiental, principalmente se deben concentrar en las **situaciones ambientales locales, actuales y potenciales**, teniendo en cuenta la información generada sobre el área protegida tales como el Plan de Manejo, investigaciones, líneas de base, etc. Se brindará especial prioridad al hecho de que, en la implementación de las actividades principales, se debe partir del análisis de los problemas locales y la búsqueda de soluciones.
- **Enfoque Multidisciplinario:** abordar metodológica y pedagógicamente la inter-relación sociedad-naturaleza, es un tema en extremo complejo, al que no podemos aproximarnos desde la metodología de una sola ciencia, por lo tanto se requiere afrontar desde el enfoque de las distintas disciplinas de las ciencias naturales y de las ciencias sociales requeridas para este análisis, tomando en consideración de manera especial, los enfoques de manejo de cuencas y lógica de sistemas productivos locales.
- **Enfoque Multisectorial:** es necesario abordar los objetivos del programa desde una óptica en donde la ONG comanejante se constituye en un animador de la coordinación y la conjugación del concurso de los esfuerzos y capacidades de todos los actores locales y nacionales. Aunque se debe priorizar las coordinaciones y conjunción de esfuerzos con las Alcaldías, Consejos Municipales de Desarrollo, Comisiones Ambientales Municipales, otras ONG's que trabajan en el ámbito local, gremios, inversionistas lo-

cales y representaciones locales del Gobierno Central, no es menos importante que la ONG comanejante se involucre e inserte en los procesos de coordinación de este tema a nivel de las Redes Nacionales y hasta Internacionales, esto le permitiría divulgar los hallazgos y resultados de su trabajo en esta materia, y tener acceso a información técnica y experiencias inéditas de otros actores similares que se encuentran enfrentando el reto de la educación ambiental.

- **Enfoque de Género:** La educación ambiental para el desarrollo sustentable, también tiene por objeto, la búsqueda de una sociedad más justa e igualitaria, lo cual nos lleva a confrontar la injusticia y desigualdad que afecta al colectivo de mujeres en todo el mundo. La violencia intrafamiliar, la discriminación sexual, las desigualdades en el acceso a los recursos naturales, financieros y oportunidades, y las desventajas sociales de partida para las mujeres, son una realidad grave y cotidiana, que requiere la atención y compromiso de mujeres y hombres para su erradicación. Es por eso, que en el presente Programa, se debe considerar el género, en la visión, misión, objetivos, estrategias y políticas de la ONG comanejante FUNDENIC, para sus acciones de educación ambiental. Explicitar las pautas de relación, actitudes y prácticas que van a promover para avanzar en la igualdad de oportunidades, la participación de las mujeres en las consultas, diagnósticos y solución de problemas, así como la toma de decisiones e incentivos específicos a las organizaciones de mujeres en el área protegida.
- **Componentes del Programa de Educación Ambiental:** de acuerdo a las particularidades de cada área protegida, se requiere priorizar los componentes del programa de educación ambiental a ser implementado. Además, considerando la





multiplicidad de temáticas que requiere la promoción de la conservación de un área a través del fomento de una gestión ambiental local adecuada, se debe procurar la implementación de los siguientes componentes, con diferentes énfasis y a diferentes escalas que deberán ser precisadas de manera conjunta entre los funcionarios del COMAP y la ONG comanejante FUNDENIC:

- Prevención y Mitigación de Desastres.
- Saneamiento e Higiene del medio.
- Recuperación de Identidad.
- Ordenamiento territorial Legal-Institucional.
- Áreas Protegidas.
- Resolución Negociada de Conflictos Socio ambientales.
- Desarrollo Económico Sustentable.
- Investigación Comunitaria.

Ya hemos señalado anteriormente, que se deben tomar en cuenta los paradigmas de **Cambiar el modelo de propiedad, uso, usufructo de los recursos naturales, Promoción y ampliación a escala de la Participación de los ciudadanos** en la toma de decisión sobre los aspectos más sensibles que atañen a su nivel y calidad de vida, y **El Fomento del Cambio Personal** como condición insoslayable de la transformación social y la restauración ambiental. Por último, se debe señalar, que consideraremos el Enfoque de Género y la Utilización de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como énfasis transversales necesarios para la implementación del Programa de Educación Ambiental.



III. RESULTADOS DE LA LÍNEA DE BASE DE EDUCACIÓN AMBIENTAL ³

1 SITUACIÓN INICIAL

Datos Generales

El área protegida Cerro Musún, fue declarada Reserva Natural, mediante Decreto 42-91, publicado en La Gaceta No 207 del 4 de noviembre de 1991. El decreto no establece los límites del Área Protegida. "Determinando posteriormente para el área un listado de características descriptivas, objetivos de manejo, criterios que la designan y las directrices para su administración.

La Reserva Natural Cerro Musún fue otorgada en Comanejo bajo la Resolución Ministerial No. 012-2001, a la Asociación sin fines de lucro Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible FUNDENIC, con el objeto de que inicie un manejo sistemático que procure la estabilización del área, frenar el avance de las actividades agrícolas y procurar elevar el nivel de vida de los pobladores del área, bajo el régimen de administración de Manejo Participativo o Comanejo establecido en el Reglamento de Áreas Protegidas de Nicaragua. El Convenio en mención tiene una duración de diez años.

1.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA RESERVA NATURAL CERRO MUSÚN. ⁴

• *Ubicación geográfica*

La Reserva Natural Cerro Musún, está ubicada en la Región Central de Nicaragua, es-

pecíficamente en el Municipio de Río Blanco, Departamento de Matagalpa. Limita: al noroeste con el Municipio de Rancho Grande y al oeste con el Municipio de Matiguas Departamento de Matagalpa, al norte con la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) y al sureste con la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS).

La Reserva Natural Cerro Musún, tiene una superficie territorial de 4,142 Hectáreas. Se destaca como la primera elevación aislada en la llanura del Caribe, que se prolonga hasta el litoral, separando las aguas que corren hacia las cuencas que se dirigen a los ríos Tuma al Norte, Grande de Matagalpa al Sur y Wilike Grande al Este. Es la última elevación de la cordillera Dariense, colinda con la llanura del caribe y su pico mas alto alcanza los 1,450 msnm

La Reserva Natural Cerro Musún, constituye el parte agua de tres cuencas hidrográficas Regionales, al Norte la cuenca del Río Tuma, al Sur la cuenca del Río Grande de Matagalpa, al Este la cuenca de Wilike Grande.

• *Situación Ambiental*

Las partes bajas del Cerro Musún se encuentran intervenidas por el uso agropecuario. Esta reserva natural ha sido afectada por derrumbes y deslaves, provocados por el despale comercial y autoconsumo energético indiscriminado y la extracción de madera, lo que aumenta constantemente la vulnerabilidad a los derrumbes. Otros factores que afectan ambientalmente la Reserva, son el

³ En este capítulo se utilizaron extractos de la Línea de Base de Educación Ambiental de la Reserva Natural Cerro Musún, realizada por el Consultor principal y por Alam Salvador Ramírez Zelaya, además, se utilizaron extractos de los informes de los talleres organizados por la Msc. Johana Castillo.

⁴ En este acápite se sintetizaron datos de la Línea de Base realizada por el Lic. Marvin Ortega. Iztani, 2000 y del Resumen Ejecutivo del Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún.





crecimiento de la población, la reducción de las fuentes de agua, las deficientes condiciones socioeconómicas de la población, el avance de la frontera agrícola, los problemas de contaminación emanados de las prácticas agrícolas, los incendios forestales y agrícolas y el uso de agroquímicos

• **Degradación forestal**

Las áreas de mayor degradación forestal de la Reserva Natural Cerro Musún, se encuentran localizadas en las faldas del Cerro, debido a la ampliación de las áreas agrícolas y pecuarias. También ha influido en este fenómeno, el crecimiento natural de la población y la creación de nuevos asentamientos en el Área Protegida. Esta población demanda condiciones de vida y tierras para producir. Poseen la cultura tradicional campesina de tumba, roza y quema del bosque para la ampliación de las áreas agrícolas y ganaderas, y la construcción de caminos en las laderas del Cerro.

• **Contaminación**

La población del área de amortiguamiento es quien con más frecuencia y de forma sistemática contamina las fuentes de agua que bajan del Cerro. La contaminación es provocada sobre todo por el uso de agroquímicos, pero también por la erosión provocada por la actividad agrícola. Además, existen problemas de contaminación por el uso de los ríos para el lavado de ropa y automóviles. El poblado de Río Blanco contamina las fuentes de agua que pasan a su alrededor con desechos sólidos y aguas residuales.

La pequeña producción industrial de quesos, que involucra a centenares de pequeños productores cercanos al poblado de Río Blanco, tiene un impacto ambiental muy fuerte sobre las fuentes de agua.

• **Presión de la agricultura y ganadería**

Ya hemos señalado que la agricultura de subsistencia y la ampliación de las áreas de ganadería, ha provocado una seria reducción de la cobertura boscosa de la Reserva Natural. Es bastante conocido en el país, los efectos del avance de la frontera agrícola, sobre todo en pérdida de biodiversidad y la afectación de la capacidad de recarga del Cerro Musún, con su consecuente afectación al servicio ambiental del abastecimiento de agua a miles de pobladores.

• **Amenaza a la reproducción de los ecosistemas locales**

El bosque nuboso, es considerado como una prioridad urgente para la conservación. Este bosque constituye uno de los ecosistemas más amenazados del mundo, debido a que la mayoría de estos, son ahora pequeñas áreas o fragmentos de su extensión original. Por lo tanto, se señala que es necesario desarrollar acciones inmediatas para lograr la conservación de sus remanentes. El valor de estos ecosistemas está relacionado a sus características únicas de biodiversidad, endemismo y la función que estos proveen desde el punto de vista hidrológico y regulación del clima.

1.2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA RESERVA NATURAL CERRO MUSÚN ⁵

• **Población**

La población del Municipio de Río Blanco cuenta con una población de 33,886 habitantes aproximadamente. El área protegida y su zona de amortiguamiento, cuenta con una población de aproximadamente 6,519 habitantes, que representa una densidad poblacional de 75 habitantes por Km², lo cual

⁵ En este acápite se sintetizaron datos de la Línea de Base realizada por el Lic. Marvin Ortega. Iztani, 2000 y del Resumen Ejecutivo del Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún.



es significativamente superior a la densidad poblacional a nivel rural que es de 16.4 hab. / Km² (OIM, 1997.- En el área protegida propiamente existen 344 familias con una población entre 2,100, a 2,300 habitantes aproximadamente asentadas en el cerro, según estimaciones de la Alcaldía y datos proporcionados en el Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún.

• *Actividades productivas*

La principal actividad económica es la agricultura y ganadería de la zona, la agricultura es una actividad que combina la producción de autoconsumo con la venta, sobre todo en los rubros de maíz, frijol, arroz, café y cacao. El café y cacao son producidos esencialmente para el mercado.

La ganadería es la actividad que constituye el eje dinámico de la producción, es una actividad de doble propósito, carne y leche, y es el principal rubro de la producción municipal. El promedio para todos los ganaderos es de 18 animales por productor.

La pequeña producción Industrial es un sector pequeño con un perfil muy urbano, que procesa sobre todo alimentos y ocupa el 10 % del empleo municipal; una excepción de este perfil urbano es la producción industrial y artesanal de quesos, que involucra a centenares de pequeños productores cercanos al poblado de Río Blanco.

Un pequeño sector de campesinos sin tierra, trabaja la tierra alquilando, y vende su fuerza de trabajo en las fincas ganaderas y en menor medida en la agricultura local, en actividades de servicios en Río Blanco y en los cortes de café en Matagalpa y Jinotega.

La recolección y venta de leña, sobre todo de las faldas de Cerro Musún, es también una actividad importante en la economía campesina de la zona de amortiguamiento, ya que Río Blanco es un mercado de más de 2,500

familias y negocios que demandan a diario leña para cocinar.

• *Actividades Económicas*

Las familias trabajan sobre todo en las siguientes actividades:

- La producción de maíz, frijol, arroz, café y cacao.
- Ganadería de carne y leche.
- Producción industrial y artesanal de quesos.
- Molinos, panaderías, industria artesanal de la palma, del cuero, secadoras de cacao, destace (matanza bovina y porcina), industria de materiales de la construcción.
- Venta de Leña
- Siembra de hortalizas para el autoconsumo y plantas medicinales.
- Familias campesinas asalariadas en la producción de queso.
- Familias de agricultores, asalariados y comerciantes.
- Familias dedicadas a la producción agrícola diversificada.
- Actividades comerciales y de servicio, instituciones públicas y de la sociedad civil.
- Las actividades de ecoturismo.
- Sector Salud

Las comunidades en la Reserva Natural Cerro Musún y la Zona de Amortiguamiento, no poseen las condiciones sanitarias adecuadas para el mantenimiento de una población saludable. El sistema de manejo de la basura





y las aguas servidas son deficientes. El uso de las aguas para uso doméstico, el manejo de desechos sólidos, la falta de aguas servidas, la contaminación de las aguas por heces fecales y el manejo agrícola e industrial sin medidas adecuadas, provocan enfermedades respiratorias, diarreas, parasitosis, fiebres y enfermedades de la piel entre otras.

El área protegida cuenta con un puesto de salud, el cual es atendido por el MINSA para cubrir las necesidades esenciales de la población que demanda servicios médico.

En la zona de amortiguamiento se encuentra toda la infraestructura de salud del municipio, la cual se concentra en el poblado de Río Blanco. En las comunidades de la zona de amortiguamiento, el deficiente servicio de letrinas y agua potable, son factores que colocan a esta población en una situación de deficiencia higiénico – sanitaria, que en época lluviosa incide en el aumento de las enfermedades gastrointestinales.

• **Agua**

Ya se ha señalado antes, que la mayoría de la población de la zona se abastece de las fuentes de agua y vertientes que nacen en el Cerro Musún (alrededor de 30.000 personas). Sin embargo, solamente poseen agua potable 800 viviendas de Río Blanco, y 16 en La Isla⁶. El resto de las comunidades consume agua de pozos, de ojos de agua, vertientes y ríos.

Río Blanco no cuenta con sistema de alcantarillado sanitario; la población utiliza el sis-

tema de letrinas abiertas en la tierra sin revestimiento. Se estima que el 80 % de la población tiene letrinas. Sin embargo, en las zonas rurales, todavía el uso que se les da es parcial, existe una práctica de fecalismo libre en los niños, y adultos.

• **Sector educación**

La ONG Comanejante FUNDENIC, trabaja en coordinación con nueve escuelas, ubicadas en la zona de Amortiguamiento de la Reserva Natural Cerro Musún.

Las escuelas mencionadas son siguientes: Amor Divino, Salomón Ibarra, Pablo Antonio Cuadra, Buenos aires, Sacuanjoche, Nicaragua Mía, San Pedro, José Dolores Estrada y Santo Tomas. Existe un responsable o delegado para cada escuela, que a la vez funciona como maestro@. En la actualidad existe una matrícula de 888 estudiantes de los cuales, 468 son niños y 420 son niñas.

Actualmente 5 escuelas de las 9 que se atienden se encuentran inhabilitadas debido a que 2 funcionan como albergues y 3 están destruidas por los deslaves.

• **Sociedad Civil**

En la zona de la Reserva Natural Cerro Musún, existen las siguientes organizaciones, que aportan su trabajo en aras de la conservación y el desarrollo: Comités comarcales, Consejos Escolares, Patronato Escolar, Directiva de Iglesias Evangélicas, Comité de Mantenimiento Pro Agua Potable, Brigadistas de Salud, Parteras



• *Particularidades y criterios de interés para la Planificación y la educación ambiental*

RESUMEN DE AMENAZAS AL ÁREA PROTEGIDA	
FENOMENO	FORMA EN QUE SE EXPRESA
Prácticas agropecuarias incompatibles con la conservación de los recursos naturales del área protegida.	<ul style="list-style-type: none">• Ganadería• Ampliación de áreas para Siembra de granos básicos• Ampliación de áreas para siembra de Hortalizas
Extracción de madera, tanto para autoconsumo como para comercio	<ul style="list-style-type: none">• Leña• Madera aserrada• Mejoramiento de fincas
Contaminación de las fuentes de agua.	<ul style="list-style-type: none">• Agroquímicos• Heces fecales
Indefinición legal en la tenencia de la tierra	<ul style="list-style-type: none">• Falta catastro• La mayoría de los habitantes carecen de títulos de propiedad y se desconoce el área real de tenencia
Cacería ilegal	<ul style="list-style-type: none">• Sahino• Pavón• Danto• Guardatinaja
Impacto ambiental de vías de acceso sin mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">• Erosión de suelos• Formación de cárcavas• Escurrimiento del agua y arrastre de suelos
Carencia de mayores recursos económicos y humanos para la sostenibilidad en el manejo de la Reserva.	



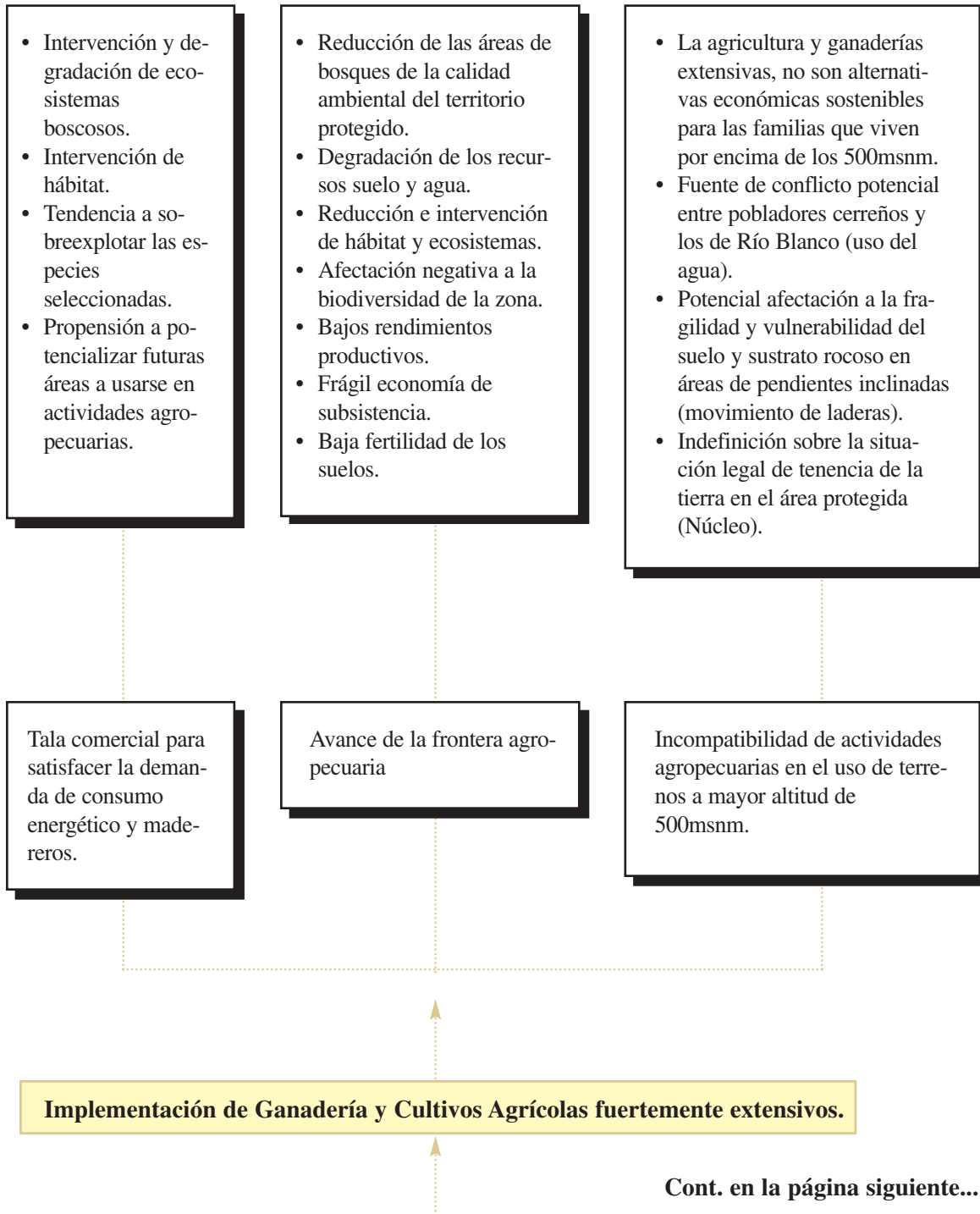


TIPO DE PARTICULARIDADES	CRITERIOS DE INTERÉS PARA LA PLANIFICACIÓN	
	Biológicos / Ecológicos	Socioeconómicos / Institucionales
1. El bosque Húmedo tropical	El bosque nuboso del cerro Musún, representa un tipo de hábitat escaso que potencia la presencia de endemismo, o bien potencial para la bioprospección; plantas medicinales, ornamentales y fauna silvestre residente y migratoria.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión y alcances de la protección legal y los límites del área protegida.
2. Protección de especies de flora y fauna en peligro o amenazadas de extinción	Hábitat de especies amenazadas o en peligro de extinción. (Quetzal, jaguar, danta, monos, orquídeas)	<ul style="list-style-type: none"> Leyes de protección de flora y fauna.
3. Producción de agua y protección de cuencas hidrográficas.	<p>La provisión de agua para la población rural y de Río Blanco.</p> <p>La protección de cuencas hidrográficas en sus partes altas y medias, que pueden potenciar una sana conectividad hidrográfica con el relieve territorial de las cuencas.</p> <p>Vulnerabilidad topográfica (Zona de riesgos) ante factores climáticos, que puedan ocasionar derrumbes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Servicios Ambientales del área.
4. Potencial eco turístico.	<ul style="list-style-type: none"> Ecosistemas Especies raras Paisajes, ríos, montañas 	<ul style="list-style-type: none"> Estrategias turísticas /INTUR
5. Población dependiente de los recursos naturales del bosque húmedo tropical	La presencia de una población circundante a los bosques del área protegida, que por efectos de su cultura tradicional de producción agropecuaria, no valora en toda su dimensión a los bosques.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento institucional. Aprovechamiento sostenible de recursos naturales con potencial económico y la biodiversidad



1.3. ÁRBOL DEL PROBLEMA DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA NATURAL CERRO MUSÚN.

En el proceso de elaboración del Plan de Manejo de la Reserva Natural Cerro Musún, se analizó la situación ambiental del área y se detalló el siguiente Árbol del Problema:



Cont. en la página siguiente...

Viene de página anterior

Implementación de Ganadería y Cultivos Agrícolas fuertemente extensivos.

- El 75% de la población de Río Blanco usa leña para cocinar.
- Comercio amparado en la excusa del beneficio domestico de uso del bosque.
- La tala comercial del bosque complementa áreas y recursos económicos al sistema agropecuario extensivo.

- Patrón cultural agropecuario de asentamiento, que maximiza el valor de las tierras sin cobertura boscosa, en detrimento del bosque.
- Demanda de terrenos para practicar sistemas de cultivo y ganadería de bajos rendimientos.
- Insuficientes programas de asistencia técnica agropecuaria y manejo agro ecológico de fincas.
- Poca beligerancia de las instituciones rectoras del Agro y del crédito agropecuario.
- Intervención y ocupación de tierras ejidales de interés nacional para la conservación y protección de cuencas hidrográficas. (Tenencia legal)
- Población desplazada con necesidades de terrenos para la agricultura y ganadería.

- Carencia de esquema operativo de ordenamiento territorial.
- Falta de medidas de ordenamiento y de protección ambiental.
- Limitada capacidad institucional para implementar y hacer cumplir las restricciones legales y técnicas en el Área Protegida.
- Insuficiente conocimiento y educación sobre la necesidad de protección y conservación de las áreas protegidas.
- Conocimiento de la situación actual sobre la tenencia legal de la tierra, limita el manejo de un ordenamiento territorial de la propiedad.

- Implementar medidas de ordenamiento para la actividad extractora de leña.
- Establecer medidas de control y registro de aprovechamiento de la madera de construcción.
- Promover la plantación y manejo de áreas boscosas con fines energéticos.
- Promover el uso de alternativas al uso de la leña para cocinar.

- Promover, la implementación de alternativas agro ecológicas, que optimicen el uso y protección de los suelos.
- Implementar políticas de incentivos forestales.
- Formación y educación entre los pobladores sobre los objetivos del Área Protegida y su Zona de Amortiguamiento.
- Brindar asistencia técnica y financiamiento para actividades agro ecológicas de producción y protección al ambiente.
- Fortalecer la presencia del MAGFOR, INTA – INDR en la zona.
- Fomentar las actividades agroforestales y silvopastoriles.

- Diseño de esquema de ordenamiento territorial.
- Elaboración de Plan de Manejo para el Área Protegida y su Zona de Amortiguamiento.
- Educación ambiental en el ámbito de la educación formal.
- Fortalecer la comisión ambiental municipal e integrar a los cerreños a la misma.
- Definir la situación legal de tenencia de la tierra en el área protegida.
- Establecer los límites del área en el terreno.



1.4. SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA RESERVA NATURAL CERRO MUSUN⁷

- *Nivel de conocimiento.*

En el desarrollo de las actividades que se realizaron con funcionarios de la ONG comanejante FUNDENIC y Maestros, se puede notar un conocimiento actualizado de los enfoques de educación ambiental, de tal manera, que los temas abordados no les resultaron desconocidos. Los informes y evaluaciones presentados por FUNDENIC, dan fe de que en su trabajo de educación ambiental utilizan el enfoque de orientar las actividades de educación a través de conceptos como ordenamiento territorial y prevención y mitigación de desastres.

Se nota un ambiente de confianza de parte de los maestros hacia el trabajo desarrollado por la ONG comanejante FUNDENIC, lo cual queda demostrado en la alta participación que tuvieron en el taller de capacitación para la elaboración del Programa de educación Ambiental. Los participantes en el taller fueron muy entusiastas y propositivos en cuanto a elaboración de planteamientos adecuados a las condiciones locales para enfocar el futuro Programa.

- *Educación Ambiental Formal.*

La ONG comanejante FUNDENIC, ha venido trabajando educación ambiental formal con 9 escuelas que se encuentran en la zona de amortiguamiento del área protegida. Este tipo de educación, la han impartido por medio de talleres formativos e informativos a los maestros de las escuelas, alumnos y padres de familia que se encuentran en la Reserva Natural.

Se han desarrollado talleres con los maestros, para apoyar organizativamente y dar seguimiento a los Planes Anuales de Educación Ambiental y actividades con los niños de las escuelas y sus padres. Además, se han elaborado materiales educativos para la implementación de jornadas de limpieza y charlas en el Instituto, organizadas por el Comité Local de Comanejo y la dirección docente del mismo.

Para el abordaje de las temáticas, se han auxiliado de materiales elaborados en conjunto con el MECD y el plan de Educación Ambiental del MARENA como base. En la actualidad, para fortalecer la base material de estudio de la educación ambiental, están analizando las propuestas de elaboración de materiales de Educación Ambiental con la organizaciones ALAS y FUNDAR.

- *Relaciones de coordinación en actividades de educación ambiental*

En todos los ámbitos de la educación ambiental, la ONG comanejante FUNDENIC, ha venido desarrollando estrechas relaciones de coordinación con el MECD y maestros de las escuelas con las que trabajan. Además, coordinan acciones con la Alcaldía y forman parte de la Comisión Ambiental Municipal (CAM), desde donde también, ha desarrollado iniciativas con pobladores y se han organizado el cuerpo de guardaparques voluntarios.

Por otra parte, se debe señalar que las relaciones de coordinación, también se expresan en la realización conjunta de talleres metodológicos, elaboración conjunta de materiales, etc. Este enfoque de trabajo, ha propiciado un clima favorable para que los maestros incorporen en las materias que imparten, los contenidos y reflexiones sobre el tema ambiental y las acciones prácticas derivadas de esos enfoques.



⁷ Resumen extraído de la Línea de Base de la Educación Ambiental de la Reserva Natural Cerro Musún realizada por Eric Ramírez Avendaño y por Alan Salvador Ramírez Zelaya.



En el Área Natural Protegida, la ONG comanejante, junto con la alcaldía de Río Blanco y las comunidades, han logrado aportar a la disminución de las afectaciones al estado de conservación del Cerro Musún. Se afirma esto, debido a que se nota en los pobladores una mayor conciencia de la importancia de conservar los recursos naturales y a mantener la vigilancia colectiva supervisada por la alcaldía, a través de la Comisión Municipal del Medio Ambiente. Este modelo de protección ha dado buenos resultados, ya que ha contribuido a crear una conciencia sobre la protección de los recursos naturales.

• *Educación No Formal*

En esta modalidad de educación ambiental, la ONG comanejante FUNDENIC, ha estado brindando capacitaciones a los grupos meta, en temas tales como tecnologías de producción, financiamiento a la producción, promoción de pequeñas acciones de medicina natural, reforestación y protección ambiental.

En el caso de la educación no formal las actividades se orientan a la población de las comunidades, basados en el análisis de las amenazas a la conservación del área protegida.

También se encontró que dichas actividades educativas han sido apoyadas y en coordinación con la alcaldía del municipio de Río Blanco, pobladores, guardaparques voluntarios, comunitarios y maestros. Esto hace ver de la importancia de la coordinación interinstitucional de cara a poder generar un impacto positivo en la población con la aplicación de la educación ambiental No Formal.

• *Fondo para créditos*

- FUNDENIC cuenta con un fondo de 250,000 córdobas (18,000 dólares) para un componente de crédito revolvente que

consiste en, que el pago de los intereses del dinero prestado se pague con acciones de protección y rehabilitación de los recursos naturales.

- El COMAP asignó en este año la cantidad 2,000 dólares. El fondo lo destinan para atender 9 escuelas de 15 que hay dentro de la zona de amortiguamiento del área protegida, ya que atienden todas por la falta de fondos necesarios y poco personal disponible.

• *Plan de Manejo*

Esta Reserva Natural posee un plan de manejo que está siendo divulgado a través de la educación formal y no formal, ya que todas las temáticas abordadas en estas dos dimensiones educativas utilizan mucha información del Plan de Manejo mismo. Esta divulgación es amplia, gracias al nivel de coordinación que existe entre las diferentes instituciones y grupos organizados dentro de la reserva natural Cerro Musún.

Educación Ambiental Informal

Basados en los materiales de capacitación elaborados para la implementación de la educación ambiental formal y no formal, también se elaboran materiales educativos para su difusión masiva tales como rótulos en los lugares visibles, divulgación en los murales, en los centros públicos, en los murales de las escuelas y en la carretera, donde se llama a la reflexión para tomar conciencia de que los seres humanos debemos proteger y conservar los recursos naturales, principalmente los recursos del área protegida.

De igual manera, a partir de estos mismos materiales, se elaboran rótulos específicos para las escuelas, sobre los temas mencionados, además, se incluyen temas acerca del buen manejo de desechos sólidos y sobre la importancia del cuidado de los árboles, plantas viveros y fuentes de agua.

La Comisión Municipal del Medio Ambiente, se ha mantenido activa en las comunidades, especialmente en la zona del Cerro Musún, ya que el interés de protección de la Alcaldía, coincide con la preocupación ciudadana de proteger las fuentes de agua de las que se abastecen las comunidades.

Otro ejemplo del trabajo de educación ambiental informal, es el que realiza el grupo “Los Exploradores del Musún”, quienes en sus tiempos libres exploran en Cerro, y sirven de guías a grupos interesados en escalar las laderas y conocer los picos del Cerro.

Previo al desastre natural se logró ejecutar las charlas programada para el mes de junio, en temas de Protección y Conservación de los Recursos Naturales y de Higiene Personal: se abordaron sub-temas como la importancia del papel de la cadena alimenticia en el equilibrio de los ecosistemas, la importancia de las acciones humanas en la conservación de la biodiversidad de nuestros propios hábitats, también el manejo de los desechos sólidos, la clasificación de desechos orgánicos e inorgánicos y el aprovechamientos de los mismos para potenciar el uso del suelo.

1.5. PLANTEAMIENTOS DE FUNDENIC COMO ONG CO-MANEJANTE, PARA EL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

El personal técnico de la ONG comanejante FUNDENIC, así como los maestros participantes en el taller de capacitación, al reflexionar acerca de qué énfasis debería tener su Programa de Educación Ambiental, expresaron lo siguiente:

PARA EL ÁREA PROTEGIDA.

- Realizar reuniones con todos los involucrados en el área protegida para abordar la problemática ambiental y que se elabore un plan de acciones para su conservación.

- Que aumenten los fondos del proyecto de crédito revolvente para que haya más beneficiarios en el área protegida, con compromiso de proteger los recursos naturales y el medio ambiente.

RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

- Fortalecernos organizacionalmente para enfrentar con efectividad los problemas socio ambientales.

RECUPERACIÓN DE LA IDENTIDAD.

- Rescatar nuestros valores culturales y religiosos, promoviendo festivales de canto, poesía, bailes regionales y alusivos a la conservación del medio ambiente para el fortalecimiento de una educación ambiental positiva.

ENFOQUE DE GÉNERO.

- Fomentar actividades en familia para desarrollar actividades en conjunto en las comunidades y gestionar proyectos que ayuden a la solución de problemas económicos para disminuir el deterioro de nuestro ecosistema.

ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

- Hacer una divulgación eficaz del Plan de Desarrollo Municipal y de Ordenamiento Territorial.

EDUCACIÓN FORMAL, NO FORMAL E INFORMAL

- Solicitar a las instancias del MECD, incluir las actividades de educación ambiental en el Pensum Académico, para un mejor logro de los procesos educativos y de toma de conciencia.





- Realizar actividades de capacitación a los ganaderos, sobre alternativas tecnológicas para disminuir los daños que produce el aumento de las áreas de potrero.
- Organizar a las comunidades y educarlas para desarrollar actividades en conjunto para que haya un cambio de actitud ante los problemas que nos acogen por el desconocimiento que existe en las comunidades.

DESARROLLO ECONÓMICO.

- Gestionar proyectos de crédito revolvente para la diversificación agropecuaria, para grandes y pequeños productores.
- Que la alcaldía exhonere de impuesto a los que protegen y conservan los recursos naturales y el medio ambiente.
- Gestionar capacitaciones sobre diversificación de cultivos y tecnologías apropiadas.
- Es difícil concebir y aplicar planes de mitigación de desastres si no existe una promoción de alternativas de desarrollo económico sostenible para los comunitarios. Se requiere que a la par de los planes de mitigación de desastres o de manejo de cada una de las zonas, exista una fuerte vinculación a las opciones de desarrollo económico y una articulación organizativa entre los actores que habitan la reserva, lo cual no existe todavía pues no se cuenta con los recursos humanos y financieros suficientes.
- FUNDENIC cuenta con un fondo de 250,000 córdobas (18,000 dólares) para un componente de crédito revolvente que consiste en, que el pago de los intereses del dinero prestado se pague con acciones de protección y rehabilitación de los recursos naturales.

El COMAP asignó en este año la cantidad 2,000 dólares. El fondo lo destinan para

atender 9 escuelas de 15 que hay dentro de la zona de amortiguamiento del área protegida, ya que atienden todas por la falta de fondos necesarios y poco personal disponible.

2 Situación una vez implementado el Programa de Educación Ambiental

2.1. IMAGEN OBJETIVO IDEAL

La ONG Co-Manejante FUNDENIC, ha logrado contribuir a la implementación de un modelo de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable en el Área protegida Reserva Natural Cerro Musún. Para ello, logró el concurso de los actores sociales e institucionales más importantes, alcanzando en su conjunto, un nivel aceptable de capacidad técnica, administrativa y de gestión. Esto les permitió dar pasos en firme hacia el fortalecimiento de la modalidad de co-manejo del Área Protegida, el mejoramiento de sus sistemas productivos tradicionales, hacia el uso sostenible de su territorio, y se consolidaron como equipo multidisciplinario y multisectorial de la zona. Además, se constituyeron en actores reconocidos y dinámicos en el contexto del SINAP, para la implementación de un modelo de desarrollo económico sostenible en el ámbito de un Macizo Montañoso con un Bosque de Nebliselva en buen estado de conservación. De esta forma coadyuvaron a la conservación de los recursos naturales locales. Todo ello fortaleciendo la participación ciudadana en los ámbitos del poder local, la identidad cultural y la cohesión comunitaria.

2.2. INSTITUCIONES, ORGANIZACIONES Y GRUPOS PARTICIPANTES

En principio, se pueden considerar siete grupos principales entre los actores involucrados, los cuales han constituido hasta ahora los grupos meta de la ONG comanejante FUNDENIC para las tareas de educación ambiental:



ACTORES INVOLUCRADOS	COMPOSICIÓN DEL GRUPO	TEMA
1. INSTANCIAS NACIONALES	MARENA	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría sobre la gestión ambiental del área protegida. • Apoyo Técnico. • Apoyo en la gestión de recursos financieros.
	CNA	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría técnica y política sobre la educación ambiental. • Apoyo en la promoción de los intercambios de experiencia. • Capacitación en materia de educación ambiental
	DGAP	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría técnica sobre administración de áreas protegidas. • Asesoría en normación
	COMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría técnica. • Apoyo a la gestión de recursos humanos, técnicos y financieros. • Financiadores directos. • Asesoría para el establecimiento de alianzas
2. FUNCIONARIOS LOCALES	ALCALDÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación con la Comisión Ambiental Municipal. • Apoyo al cumplimiento de la normatividad del área. • Apoyo en la gestión ambiental del área protegida. • Coordinación para implementación de proyectos de desarrollo. • Apoyo en el desarrollo de infraestructura.
	REPRESENTANTES GOBIERNO CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría técnica y apoyo a la normatividad del área. • Apoyo para la gestión de recursos técnicos.
	PODER JUDICIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en la resolución de conflictos socio-ambientales. • Asesoría y apoyo a la capacitación sobre aspectos legales e institucionales. • Orientación en trámites de mediación.





ACTORES INVOLUCRADOS	COMPOSICIÓN DEL GRUPO	TEMA
	EJERCITO/ POLICÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en jornadas masivas de educación ambiental. • Apoyo directo para labores preventivas de acciones ilícitas en el área protegida. • Sujetos de capacitación en educación ambiental.
3. ORGANIZACIONES LOCALES	LIDERES COMARCALES DE COMUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia del Plan de Manejo para adoptar nuevas formas de usos sostenible de los Recursos Naturales.
	LIDERES COMARCALES DE LAS COMUNIDADES, productores, pequeños productores, ganaderos, comerciantes GUARDA PARQUES VOLUNTARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Entender la relación y la importancia de la riqueza Histórico-cultural y el Ecoturismo
	MUJERES DE LAS COMUNIDADES EN EL A/A	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación familiar y su relación con el medio ambiente. • Elaboración de artesanías con productos propios del A/A.
	GRUPOS COMUNITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitos de higiene para el saneamiento ambiental, vinculando el conocimiento con la práctica. • Conocer y valorar la importancia del Cerro Musún. • Ecoturismo en las comunidades.
	LÍDERES COMUNITARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones Humanas: Mejorar el trato con la comunidad y los visitantes
4. ACTORES ECONÓMICOS	MICRO NEGOCIOS PRESTADORES DE SERVICIOS	<p>Cómo hacer turismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención a los visitantes. • Etiqueta y calidad de alimentos. • Higiene turística
	BENEFICIARIOS DE MICRONEGOCIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia del Flujo de caja. • Higiene ambiental para el buen funcionamiento del micro negocio, de la economía familiar y del medio ambiente.



ACTORES INVOLUCRADOS	COMPOSICIÓN DEL GRUPO	TEMA
	OTROS PRESTADORES DE SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Normas de atención al turismo • Etiqueta, calidad de alimentos • Presentación del personal • Higiene Turística
	GRUPO MICROEMPRESARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de hacer un Estudio de Factibilidad. • Aprender como usar el método para determinar si debe seguir con una idea identificada. • Importancia de la contabilidad, aprender cómo controlar el dinero, los gastos y las ventas del negocio con el flujo de caja.
	DUEÑOS DE FINCAS Y NEGOCIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia Técnica. • Seguimiento a plan ambiental de Micro negocios • Apoyo y asesoría al Micro negocio • Recuperación del Financiamiento
	PRESTADORES DE SERVICIOS. MICRONEGOCIOS COMISIÓN FONDO ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de promoción para crear y entregar mensajes de mercadeo eficaces para la venta de productos o servicios • Importancia de las actividades ambientales para la conservación del medio ambiente. • Formular pequeños proyectos para la inversión de Fondo Económico • Herramientas importantes para el mejor manejo del Fondo.
5. COMUNIDAD EDUCATIVA	MAESTROS Y DIRECTORES	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación y explicación del Plan de Educación Ambiental del año 2005 para alumnos del Área Protegida.
	PROFESORES DEL AP.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y difundir una conciencia ambientalista, mediante la práctica de valores y acciones.
	ALUMNOS, PROFESORES Y PADRES DE FAMILIA.	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la higiene a nivel personal implementar medidas de higiene en las escuelas, viviendas y comunidad.





ACTORES INVOLUCRADOS	COMPOSICIÓN DEL GRUPO	TEMA
	ALUMNOS DE 3RO A 6TO GRADO DE CADA ESCUELA	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la protección de los recursos naturales en el área protegida Cerro Musún. • Concienciar a los alumnos en la importancia de sembrar árboles. • Manejo adecuado de la basura. • Importancia de la conservación del agua. • Importancia de preservar la flora y fauna. • Elaboración de huertos y de aboneras. • Conciencia en la protección de las fuentes de agua.
	ESTUDIANTES DE LAS ESCUELAS DEL AP.	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la higiene a nivel personal, implementar medidas de higiene en las escuelas, vivienda y comunidad, vinculando el conocimiento con la práctica, manejo de la basura y desechos sólidos.
6. SERVICIOS DE PROTECCIÓN DEL A.P.	GUARDA PARQUES VOLUNTARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Guías locales e intérpretes ambientales.
7. VISITANTES DEL ÁREA	TURISMO EXTRANJERO TURISMO NACIONAL VISITACIÓN LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> • Brindar información sobre la importancia del área y su conservación • Informar acerca de las normas que rigen el área y velar por su estricto cumplimiento • Promover el respeto de los visitantes, para el área protegida y para el trabajo de la ONG comanejante y sus contrapartes locales

Evidentemente, existen diferencias en cuanto al rol que cada uno de estos grupos va a desempeñar en el Programa de Educación Ambiental. Un núcleo del grupo de la comunidad educativa y de los líderes comunitarios, continuará siendo como hasta ahora, el promotor de las acciones de educación ambiental. Todas estas personas que poseen un alto grado de motivación, serán capacitadas como multiplicadores o promotores y podrán

estar a cargo posteriormente de otras actividades de capacitación, difusión o motivación. Lo fundamental en el proceso es situar a los multiplicadores en diversos sectores sociales, de manera que ellos puedan rápidamente formar a otras personas que se incorporen gradualmente al programa y que abran las posibilidades de conscientización hacia grupos amplios de la población de la comunidad y hacia los visitantes.



IV. ESTRATEGIA GENERAL Y METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1. ESTRATEGIA DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.

La Estrategia general del Programa de Fortalecimiento Organizacional para la Implementación del Programa de Educación Ambiental para la Reserva Natural Cerro Musun, se fundamenta en la necesidad de generar procesos intersectoriales permanentes, articulados entre los diversos sectores, organizaciones y grupos sociales vinculados con el área protegida, para fomentar la gestión ambiental, conservación de la biodiversidad del área, así como el mejoramiento del nivel y calidad de vida de la población a través del fomento del uso sustentable de los recursos naturales.

Ya hemos señalado más arriba, las principales brechas que presenta en la actualidad el SINAP, las cuales están referidas a la falta de valoración de los recursos naturales lo cual no favorece los esquemas de conservación. De igual manera, la gestión ambiental no se asume como elemento estratégico del plan de desarrollo del gobierno. Las áreas protegidas son vistas como poseedoras de recursos naturales ociosos y por lo tanto no se consideran fuente de desarrollo económico, la pobreza rural presiona fuertemente las áreas protegidas y los conflictos de propiedad de

la tierra no fomentan una cultura de conservación de los recursos naturales y una visión de largo plazo.

A todo ello, debemos añadir, que en Nicaragua se percibe un proceso de debilitamiento de las organizaciones de la sociedad civil en general. Mucho más se encuentran presionadas las ONG's comanejantes, al verse enfrentadas al enorme reto de liderar los procesos requeridos para establecer una correcta gestión ambiental para la Conservación de las Áreas Protegidas bajo su responsabilidad. Definir una estrategia de fortalecimiento organizacional para la implementación del Programa de Educación Ambiental, pasa por el hecho de cómo tomar posición respecto al entorno y a los retos que enfrentan para resolver esta tarea.

Aún cuando es significativo el esfuerzo que la ONG comanejante FUDENIC debe destinar para convocar y persuadir a los principales actores involucrados en las dinámicas del área protegida, debemos señalar que no es posible desde ningún marco legal o de políticas, animar a las instituciones, organismos o gremios, a sumarse al esfuerzo de coordinarse con recursos humanos, técnicos y financieros para mejorar la gestión ambiental del área protegida. Toda iniciativa en esta dirección depende de la capacidad de incidencia de la ONG comanejante y de la voluntad política de los distintos actores así como las limitaciones de su propia situación organizativa. De allí que no



se puede fundamentar las posibilidades de implementación del Programa, basado en el posible éxito de los esfuerzos de coordinación externos que pueda cristalizar la ONG comanejante FUNDENIC.

Primer paso: Proceso de planificación participativa para el establecimiento de los alcances operativos de la Educación Ambiental para la Reserva Natural Cerro Muñún.

En base a los planteamientos expuestos, se deduce que la ONG comanejante FUNDENIC debe considerar dos enfoques en la implementación del programa:

- A) Un enfoque hacia adentro de la Organización, acelerando el proceso de revisión de su Planificación Estratégica, incluyendo un plan de búsqueda de recursos financieros para poder implementar la misma. Este primer paso es necesario para fortalecer su capacidad organizativa y tomar una posición de mayor liderazgo en su área de influencia. Esto implica no solamente avanzar en la redefinición de sus condiciones internas, sino también, por un análisis detallado del contexto, incluyendo sus posibles aliados, para poder medir sus propias capacidades y establecer su política de alianzas y relaciones de coordinación para alcanzar los fines y objetivos del Programa de Educación Ambiental.

Se debe establecer de forma participativa y consensuada con la Junta Directiva de la ONG comanejante FUNDENIC, su personal técnico y los actores locales con quienes han estado desarrollando sus labores hasta ahora, una visión de largo plazo acerca de la Educación Ambiental, de forma tal, que las iniciativas que se encuentran desarrollando en este momento, sean guiadas hacia la Misión que la organización y sus contrapartes locales se propongan de común acuerdo.

Este proceso de formalización de una visión concertada de la educación ambiental a largo plazo, requiere no apegarse a copiar modelos externos a su cultura local, más que seguidores, la ONG comanejante FUNDENIC lo que requiere es incorporar a este proceso a personas que se encuentren orgullosas de su identidad y que estén dispuestas a contribuir al fortalecimiento de sus comunidades. Los líderes, maestros, comunitarios y organizaciones que los han acompañado en el manejo del área y en las actividades de educación ambiental, deben reflexionar en conjunto para contestarse las preguntas: ¿Quiénes somos?, ¿Dónde estamos?, ¿Qué hacemos?, ¿Hacia dónde vamos?, ¿De quién nos haremos acompañar en este proceso? y ¿Cómo vamos a llegar?.

El consenso sobre la visión de la educación ambiental, debe ser construido sobre las siguientes bases:

- Una visión de futuro compartida de la ONG comanejante FUNDENIC con sus contrapartes locales.
- Valorización de la capacidad de respuesta de ONG comanejante FUNDENIC y sus contrapartes.
- Brecha entre la capacidad actual y la situación ideal futura.
- Identificación de factores motivadores del trabajo con los comunitarios y otros actores externos.
- Establecimiento de ciclos de evaluación, para confirmar o enmendar el rumbo de las acciones.

Esquemáticamente, este primer paso puede ser visto de la siguiente manera:

- Establecimiento del Punto de Partida de la organización (diagnostico organizacional de la ONG comanejante FUNDENIC y sus contrapartes locales)
- Validación de una nueva visión de la educación ambiental de la organización y sus contrapartes, considerando los presentes Planteamientos Programáticos.
- Diseño de una nueva misión de la educa-



ción ambiental, con su plan operativo para los primeros dos años, así como su Plan Estratégico de Recaudación de Fondos para el mismo.

- Implementación de los cambios que requiere la organización para el cumplimiento de la nueva misión de la educación ambiental.
- Implementación de los Componentes del Programa de Educación Ambiental y ejecución del SEGUNDO PASO de la presente estrategia: el enfoque hacia fuera (Desarrollando una Política de Alianzas)

Segundo paso: concibiendo y construyendo una política de alianzas para la conservación y el desarrollo sustentable de la Reserva Natural Cerro Musún.

- B) El enfoque hacia fuera de la ONG comanejante FUNDENIC, tiene como condición haber transitado de forma aceptable, por el cumplimiento del primer paso de la estrategia. El enfoque hacia fuera, implica el reconocimiento del hecho, de que la búsqueda de una gestión ambiental adecuada para el cumplimiento de los objetivos de conservación y desarrollo del área protegida y el papel de gran trascendencia que juega la educación ambiental en ello, no puede ser alcanzado solamente por la ONG comanejante FUNDENIC y sus contrapartes locales actuales.

Los resultados que presentimos en una visión de largo plazo, implican la participación comprometida de las alcaldías, los inversionistas, las fuerzas armadas, el poder judicial, otras fuerzas de la sociedad civil, el MARENA, las agencias de cooperación y los organismos de integración en materia ambiental.

La ONG comanejante FUNDENIC debe desarrollar una política de alianzas con los sectores mencionados, una vez que ha realizado

un autodiagnóstico de su organización, analizado los intereses, situación organizativa y capacidades de sus posibles socios, y conoce de lo que es capaz con sus propias fuerzas.

En este momento, se encuentra en una posición de privilegio, para persuadir al resto de actores en el orden de prioridad que ha establecido de previo, y negociar para atraerlos con sus capacidades, su entusiasmo, su experiencia, sus recursos humanos, técnicos y financieros, convocados todos para sumarse a la tarea de aplicar un concepto integral de la educación ambiental para el desarrollo sustentable y la conservación de la Reserva Natural Cerro Musún.

2. METODOLOGÍA DE FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Metodología para implementar los enfoques de la estrategia

A continuación abordaremos algunos aspectos metodológicos para la realización de los pasos de la estrategia para la implementación del Programa de Educación Ambiental.

Sobre el diagnóstico organizacional se deben considerar los siguientes aspectos:

- El diagnóstico es un componente del proceso de desarrollo de FUNDENIC. Una condición esencial para planificar los cambios deseados.
- El diagnóstico debe entenderse como un proceso mediante el cual, la Junta Directiva de la ONG comanejante FUNDENIC, su personal técnico y sus contrapartes locales, identifican las principales debilidades y amenazas que impi-



den alcanzar grados crecientes de efectividad, de igual forma, toman conciencia de sus fortalezas y oportunidades, y en base a ese análisis, acuerdan las acciones claves para implementar los cambios necesarios y fortalecer el trabajo conjunto.

- El diagnóstico debe ser un proceso ordenado y sistemático para comprender la situación de la organización y de esa manera poder transformarla. Un diagnóstico técnicamente bien elaborado, se constituye en un potente instrumento de participación para la acción. Un acto de madurez para examinar la “salud” de la organización y determinar cuál es el punto de partida para construir una educación ambiental para el desarrollo sustentable.

Debido a esas consideraciones, es importante que para abordar esa tarea existan al menos las siguientes condiciones:

- Consenso, apoyo y participación directa de la Junta Directiva de la ONG comanejante FUNDENIC
- Que se encuentre disponible toda la información relevante de la Organización y del contexto.
- Que tengan disponibles los recursos financieros y el tiempo que se requiere para ejecutar este proceso.
- Elaborar una Planificación detallada del proceso de diagnóstico.
- Presentar los hallazgos y compartirlos a una escala más amplia a nivel comunitario y del resto de organizaciones que operan en el área protegida
- Concluir esta fase con la elaboración de un Plan de Acción.

Para mantener un clima adecuado para la productividad y diseño de las acciones del futuro, en el proceso de elaboración participativa del diagnóstico se debe evitar a toda costa los siguientes aspectos:

- Es importante mantener el equilibrio en el análisis, no deben concentrarse sólo en los conflictos y divergencias, existen muchas experiencias positivas con las que se pueden animar futuros procesos.
- Siempre resulta difícil asumir actitudes autocríticas, por ello, es necesario evitar la tendencia a enjuiciar y señalar irresponsabilidades a otros. No permitan que se forme un clima en el que los participantes o los socios externos se ubiquen a la defensiva. Con ello se pierde el buen ánimo para la creatividad y se podrían restar posibles colaboraciones.
- El objetivo del diagnóstico es encontrar juntos una imagen actual ponderada, no se debe adoptar una actitud depresiva: “qué mal que estamos”. Ante el volumen de cosas que se vislumbren como retos, no deben abrumarse por “todo lo que hay que hacer”. Ambas actitudes provocan una parálisis institucional.

Para implementar el proceso del diagnóstico, se deben considerar a profundidad la Historia de la organización, su Visión actual y futura respecto a la educación ambiental, los Valores que proclama la ONG comanejante FUNDENIC, su Estrategia, la Estructura de la organización y sus Procesos organizacionales, el papel de sus líderes: roles y competencias, la cultura organizacional que poseen y un aspecto muy importante es la predisposición al cambio.

Por otra parte, es necesario realizar un análisis de las expectativas de “los clientes” internos y externos de la ONG comanejante FUNDENIC, este análisis debe incluir la búsqueda de respuestas a las siguientes preguntas: ¿Quiénes son los clientes de las acciones de la ONG comanejante FUNDENIC? ¿Qué esperan de la ONG comanejante FUNDENIC esos clientes? ¿Qué tipo de necesidades tienen los clientes de la ONG comanejante FUNDENIC? ¿Hasta qué punto la ONG comanejante FUNDENIC logra satisfacer las expectativas de sus clien-

tes? ¿Qué hay que hacer para mejorar el funcionamiento y el liderazgo de la ONG comanejante FUNDENIC? ¿Cuáles son los obstáculos y barreras que tiene la ONG comanejante FUNDENIC para el cumplimiento de su Misión? ¿Qué es lo que más molesta a los clientes acerca de la ONG comanejante FUNDENIC?

No se puede dar por sentado que el conjunto de la Junta Directiva de la ONG comanejante FUNDENIC, sus contrapartes locales y el resto de actores externos, estén completamente convencidos de la importancia de la educación ambiental para el desarrollo sustentable del área protegida y el papel que la ONG comanejante FUNDENIC desempeña en esa tarea. Es necesario persuadirlos que la visión de la ONG comanejante FUNDENIC respecto a la educación ambiental, es una responsabilidad común y su cumplimiento es de vital importancia para su vida cotidiana y el mejoramiento de la calidad de su existencia y de sus organizaciones.

Para elaborar de forma participativa el diagnóstico, deben utilizarse todo tipo de herramientas con efectividad ya probada en incontables procesos locales tales como:

- Entrevistas a profundidad.
- Revisión de documentación.
- Reconstrucción de la historia y de sus principales hitos.
- Autodiagnóstico institucional
- Encuestas auto – administradas.
- Reuniones de trabajo.
- Encuestas simples
- Talleres
- Consulta a actores externos
- Observación de procesos

Como resultados del diagnóstico se debe esperar al menos los siguientes:

- Misión, Visión y valores de la ONG comanejante FUNDENIC y sus contrapartes locales acerca de la educación ambiental han sido consensuados.

- Análisis del contexto, incluyendo las tendencias globales, un análisis FODA y el análisis institucional de los principales actores.
- Elaborada una política de alianzas.
- Elaborada una política de servicios a los clientes internos y externos.
- Elaborado un plan estratégico de recaudación de fondos.
- Principales áreas de mejora identificadas.
- Prioridades para el Plan de cambios.
- Plan operativo bi-anual:
 - Proyectos de mejoramiento organizativo
 - Equipos de proyecto.
 - Plazos, tareas, perfiles de los equipos de trabajo.

Enfoque metodológico de la participación en la implementación del Programa de Educación Ambiental

Los diversos componentes, resultados y actividades del Programa, se sustentan en un principio metodológico fundamental: la participación. Todas las acciones previstas tienen como premisa la animación y fomento de procesos participativos que conduzcan a la información, formación, organización, comprensión y la motivación a la acción de todos los actores involucrados en la educación ambiental.

Veamos las particularidades potenciales de los vínculos entre los diversos actores para el fortalecimiento del Comité Local de CoManejo (CLC) como instancia rectora para la implementación del Programa de Educación Ambiental de la Reserva Natural Cerro Musún.

Las Alcaldías

En la actualidad existe un proceso de ejecución de una Política de Descentralización y Fortalecimiento Municipal y se está diseñan-





do un mecanismo para el seguimiento de la Estrategia Reforzada para el Crecimiento Económico y Reducción de la Pobreza (ER-CERP) que apunta a crear un espacio de articulación departamental sobre la base de municipios fortalecidos y coordinados con la sociedad civil. En este contexto, resulta una oportunidad, el hecho de vincular el Comité Local de Comanejo (CLC) a la Comisión Ambiental Municipal de Río Blanco, para construir una plataforma de soporte y concertación de acciones para el programa de Educación Ambiental. El Gobierno Municipal representado en el CLC, debe adoptar un rol de apoyo, facilitación y articulación de las iniciativas, actividades y propuestas presentadas por los distintos sectores para la mejor gestión ambiental del área protegida.

Los medios de comunicación

Con distintos niveles de eficiencia y de importancia, los medios de comunicación locales, escritos y radiales, pueden asumir el rol de comunicadores de los procesos de educación ambiental y de esta forma, apoyar la participación ciudadana y su incidencia política ambiental en el área protegida y en el municipio.

Las ONG's y la población organizada

Las ONGs y gremios, por su mayor conocimiento de instrumentos y mecanismos de incidencia, en un principio pueden tener un mayor nivel de participación y jugar un papel prominente en la coordinación y vincula-

ción más amplia de los liderazgos municipales, así como la mayor articulación entre los diversos sectores para la implementación de las acciones más importantes en el campo de la educación ambiental.

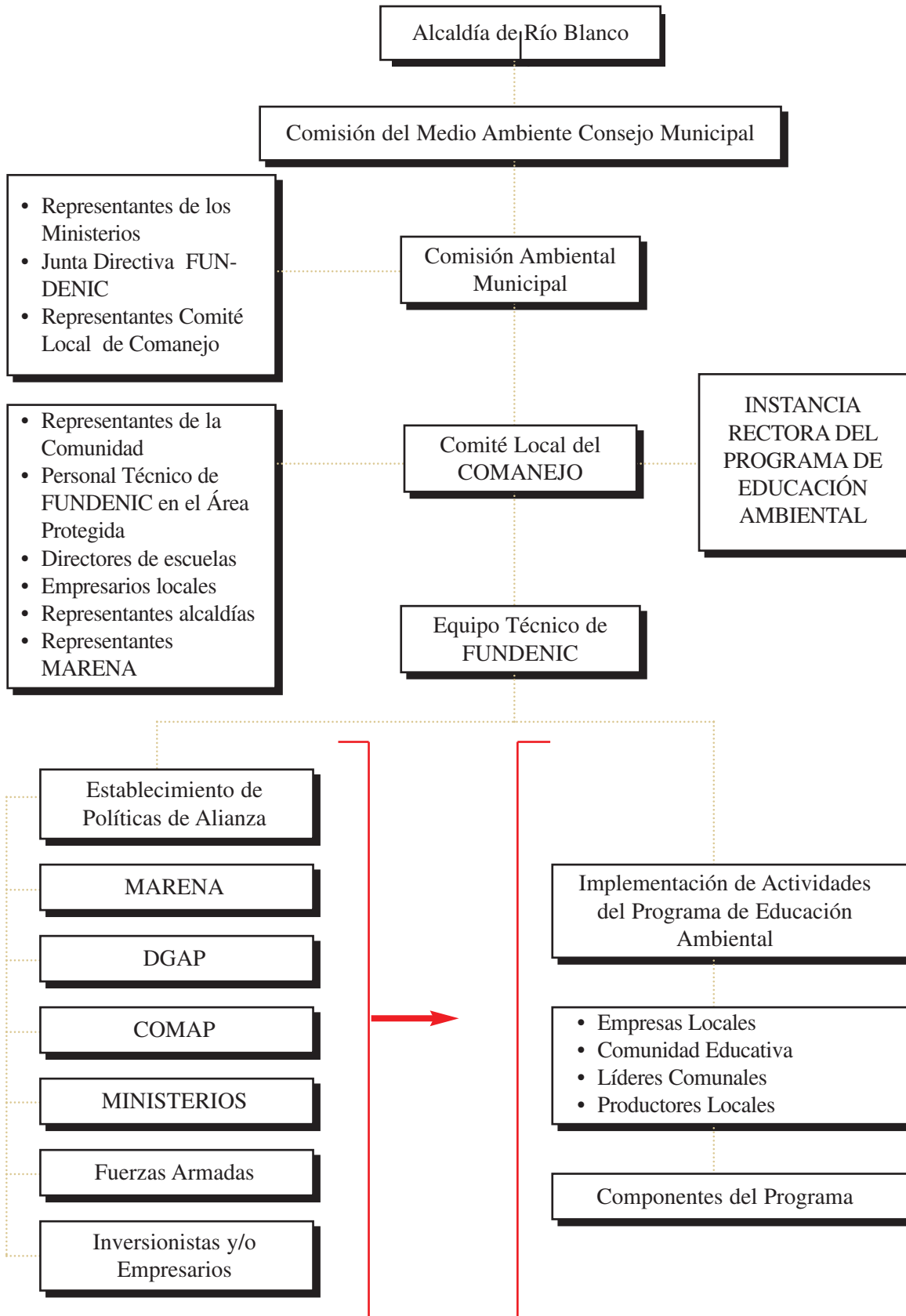
Inclusive, considerando que a nivel Comarcal y comunitario se han venido desarrollando niveles de participación dirigidos a la búsqueda de soluciones de sus problemas comunitarios, pero con una falta de conocimiento y participación en las estructuras tomadoras de decisiones, las ONG's participantes en el CLC pueden asumir el rol de animadoras para la mejor vinculación de las organizaciones comarcales y comunitarias, a las instancias de decisión Municipal. De esta forma, estos sectores organizados jugaran un rol de promotores, negociadores y facilitadores de la inclusión de los otros sectores, en la definición y ejecución del Programa de Educación Ambiental.

El CLC tiene como principales responsabilidades las siguientes:

- Propiciar la realización coordinada de las acciones de Programa de Educación Ambiental, con los actores participantes.
- Liderar aquellas acciones que considere necesario, para impulsar las actividades más importantes.
- Examinar de manera permanente la marcha del Programa y elaborar planes de trabajo por períodos (trimestrales o semestrales)
- Crear un grupo destinado al seguimiento y auto evaluación de las diversas actividades previstas y propiciar un proceso permanente de análisis y ajuste.



ORGANIGRAMA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA NATURAL CERRO MUSÚN





V. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

1.1. OBJETIVO GENERAL

La ONG Co-Manejante FUNDENIC, ha logrado incorporar el concepto “Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable”, entre los fines, objetivos, valores impulsores y principales acciones de su Plan Estratégico. En consecuencia, estableció el Comité Local de Comanejo como instancia rectora del Programa de Educación Ambiental, convirtiendo el mismo en una de sus más poderosas herramientas para persuadir a los principales actores del área, a contribuir al mejoramiento substancial de la gestión ambiental en la Reserva Natural Cerro Musún, para la conservación y uso sostenible de sus importantes recursos ecológicos y biológicos, aumentando la calidad ambiental del sitio y la calidad de vida de sus pobladores.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir a la legitimación de la Comisión Ambiental Municipal y el Comité Local de Comanejo, como instancias necesarias para el diálogo y la concertación de las principales acciones requeridas para el mejoramiento de la gestión ambiental del área protegida y la implementación del Programa de Educación Ambiental.
- A través de las distintas herramientas de la educación ambiental, fomentar la comunicación y análisis de la información generada en y sobre el área protegida, para conducir a los principales actores hacia una toma de conciencia acerca de posibles soluciones a los problemas que enfrentan e inducir hacia un cambio de actitud positivo hacia el medio ambiente, en su vida cotidiana y sus acciones institucionales.
- Conducir a los ciudadanos, organizaciones e instituciones, hacia el conocimiento de la naturaleza y formas de resolución de los conflictos socio ambientales, para poder enfrentar de forma creativa y colectiva, las contradicciones entre la actividad económica y la capacidad de reproducción eco-sistémica. De esta forma se constituye a desarrollar una cultura de paz.
- Incentivar a los actores a intercambiar experiencias y reflexionar de forma organizada, acerca de cómo avanzar en la implementación de un modelo de desarrollo económico local sostenible, como una contribución al mejoramiento del nivel de vida y la conservación del área protegida. Para ello es de vital importancia, el análisis del uso actual y potencial del sitio.



VI. COMPONENTES Y ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

COMPONENTE I RESOLUCIÓN NEGOCIADA DE CONFLICTOS

Justificación:

Las posibilidades de conservación y uso sostenible del SINAP, se ven limitadas por los efectos destructivos de la pobreza, expresada en la depredación de los recursos naturales. A ello se suma el hecho de que la mayoría de áreas contienen belleza escénica y otros valores que son atractivos a la inversión turística, teniendo como posible consecuencia un impacto ambiental. Este escenario es un excelente caldo de cultivo para una escalada de conflictos so-

cio-ambientales. La ONG comanejante FUNDENIC, como responsable de la gestión ambiental del área, se encuentra enfrentada a esta situación a diario, inclusive, su propia gestión es generadora de conflictos por el uso de los recursos locales.

Objetivo:

Hacer uso del instrumental necesario, para capacitar y desarrollar habilidades en los grupos meta del Programa, para que puedan enfrentar los conflictos socio-ambientales que se presenten en el área protegida, a través de “una solución negociada” Fortaleciendo con ello, una cultura de Paz a nivel local.

PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
diagnóstico participativo sobre los conflictos socios ambientales más importantes en el área protegida.	Se conoce a profundidad el estado de la conflictividad del área y se ha diseñado una estrategia para enfrentarla de forma negociada.	X	X	X	X	X
Capacitación de Promotores de Paz	Se ha establecido una red de promotores para la solución negociada de conflictos, que prestan apoyo a la población en esta materia y capacitan a sectores más amplios de la población.	X	X	X	X	X
Introducción del tema de solución negociada de conflictos en el nivel escolar.	Se utilizan las herramientas de solución negociada de conflictos en la actividad cotidiana de la vida escolar.	X	X	X	X	X
Desarrollar una estrategia para abordar los conflictos priorizados del área protegida, conducido por la Comisión Ambiental Municipal y La Comisión Local de Comanejo.	Las instancias de coordinación del Programa están enfrentando los principales conflictos del área de forma conjunta.	X	X	X	X	X





PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Implementación de una campaña permanente, multi-enfoque, sobre el tema de conflictos socio-ambientales, dirigido a amplios sectores de la población local. Incluyendo todos los temas de género.	Los medios de comunicación local y por ende la población del área, son alimentados constantemente de información veraz acerca de los conflictos socio ambientales y la forma en que están siendo enfrentados	X	X	X	X	X

COMPONENTE II ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Justificación:

Una de las principales actividades de FUNDENIC como ONG comanejante, es velar por el respeto a las normas de uso establecidas para el área protegida. Para ello, sus principales instrumentos son el Plan de

Manejo y los conceptos generales del ordenamiento territorial.

Objetivo:

Los distintos actores serán capaces de conceptualizar, negociar y desarrollar las normas de uso para la conservación, ordenamiento, planificación y manejo de los recursos naturales del área protegida.

PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Revisión del Plan de Manejo con los grupos meta del Programa	Se ha llevado a cabo una consulta amplia acerca de las implicaciones del Plan de manejo. Se ha logrado consensuar con los principales actores, la zonificación de usos y escalas de aprovechamiento de los recursos del área protegida. Se han organizado los comités de gestión del ordenamiento territorial por zonas de uso.	X	X	X	X	X
Capacitación especializada a Promotores dentro de los grupos meta del Programa, acerca de los aspectos del plan de manejo que norman sus actividades principales.	Los distintos grupos meta han profundizado en el conocimiento de los aspectos biológicos, ecológicos y sociales que limitan su actividad cotidiana.	X	X	X	X	X



PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Organización, capacitación y equipamiento del cuerpo de guarda parques voluntarios.	Se ha constituido el Cuerpo de Guardaparques Voluntarios, como una instancia eficaz para el control de la zonificación de uso y otros aspectos normativos del Plan de Manejo Su trabajo también se orienta a la labor de educación a la población acerca de esos temas.	X	X	X	X	X
Divulgación del Plan de Manejo del área protegida.	Amplios sectores de población, grupos meta del Programa y visitantes, conocen los aspectos más importantes del Plan de manejo del área protegida	X	X	X	X	X

COMPONENTE III DESARROLLO ECONOMICO

Justificación:

La inversión desordenada y sin apego a las normas de uso de las áreas protegidas, la enorme pobreza que impulsa al uso desordenado y depredador de los recursos naturales y la falta de voluntad para apoyar las políticas de uso sostenible, están amenazando seriamente el potencial de reproducción eco sistémico. Se requiere concertar con los inversionistas y las personas que usufructúan los recursos naturales del área,

además de capacitarles y apoyarles para que comprendan cómo el área puede ser usada y animarles a hacerlo de forma sostenible.

Objetivo:

Que los grupos meta del programa y los comunitarios en general, avance en la construcción de un modelo de desarrollo económico propio que implique un equilibrio entre la necesidad humana del uso de los recursos naturales y la necesidad de mantener el potencial de los ecosistemas del área protegida.

PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Elaboración del diagnóstico participativo del potencial de desarrollo económico del área protegida con enfoque de análisis de servicios ambientales	Los grupos meta del Programa y los principales actores sociales, han participado de manera consciente y organizada en la definición y el diseño de la implementación de un modelo de desarrollo sostenible ambiental y socialmente para el área protegida.	X				





PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Elaboración participativa de los estudios de factibilidad sobre los negocios que presentan u mayor potencial ambiental, económica y socialmente sostenible.	Los principales agentes económicos organizados del área protegida están diseñando y tomando decisiones cruciales para la conservación, usufructo y manejo de los recursos naturales del sitio.	X	X			
Creación De un Fondo de Fomento para el Desarrollo Sostenible.	La población en general que actúa en el área protegida, es motivada económicamente a adoptar actividades económicas sostenibles de acuerdo a las normas de uso y escalas de aprovechamiento establecidas en el Plan de manejo. Se ha contribuido a disminuir el progresivo deterioro del medio ambiente, la extrema pobreza y la inequidad social existente en el área protegida. Se ha logrado motivación de la población para apoyar la resolución de los problemas ambientales y económicos del área.		X	X	X	X

COMPONENTE IV INVESTIGACIÓN COMUNITARIA E HIGIENE DEL MEDIO

Justificación:

Para una correcta gestión ambiental del área protegida, se necesita considerar el saneamiento e higiene del medio como uno de sus principales énfasis. La calidad ambiental se encuentra estrechamente ligada a los indicadores de salud comunitaria y el Programa de Educación Ambiental debe abordar esta temática en toda su amplitud: tratamiento de aguas (cuerpos de agua y abastecimiento), manejo de desechos, impacto ambiental de las actividades productivas, especialmente el

turismo. A través de este componente, se debe orientar y capacitar a los actores, acerca del manejo de actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad e higiene que deberán observarse en el área protegida para mantener la calidad ambiental de la misma. Por otra parte, una herramienta eficaz para alcanzar las metas antes descritas, es la formación y promoción de investigadores comunitarios en recursos naturales.

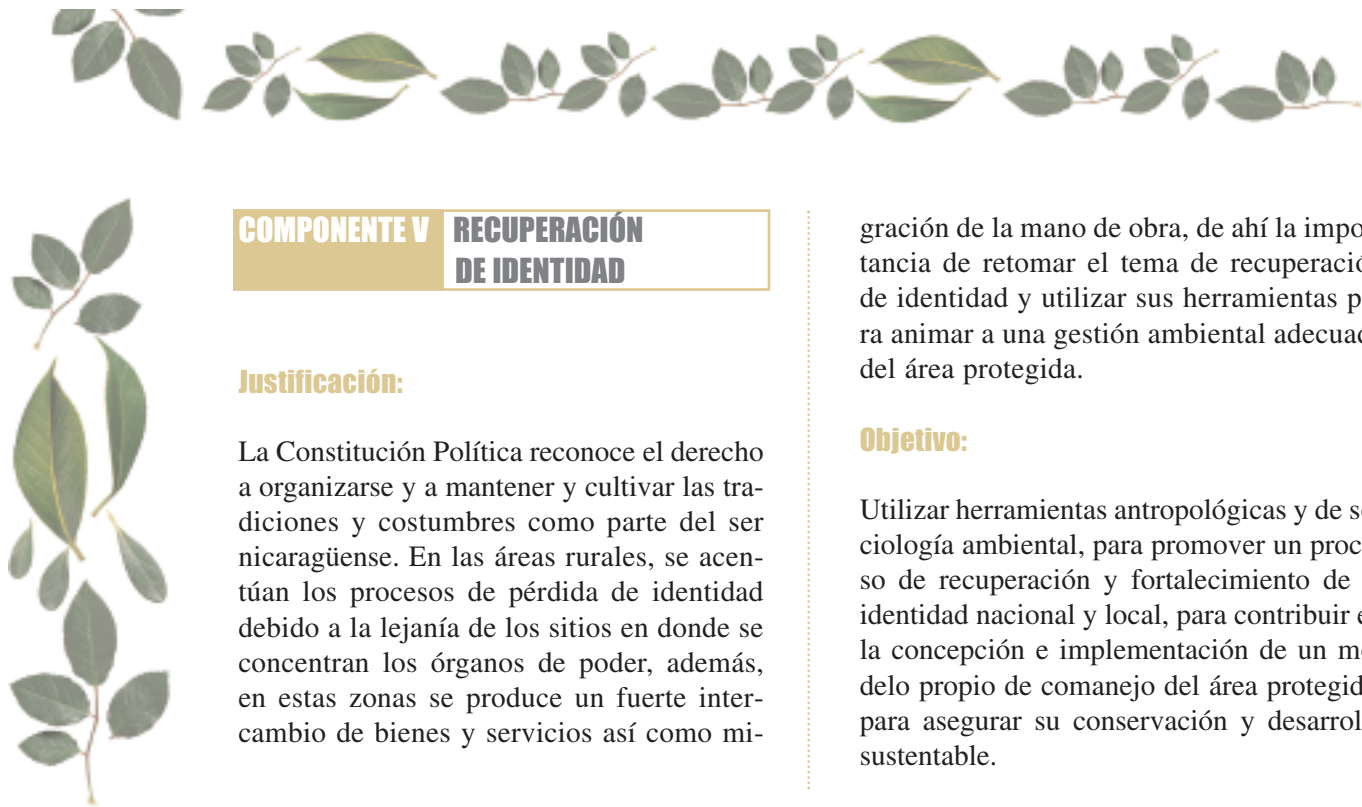
Objetivo:

Promover de forma participativa la aplicación de métodos de investigación comunitaria, para utilizar los recursos naturales, de forma sostenible, mejorar la calidad de vida de la comunidad, incluyendo la disminución de enfermedades y reducir la contaminación.



PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Diseño de una Estrategia de Investigación Comunitaria, con la participación de los líderes comunitarios más motivados y con mayor conocimiento de los recursos naturales del área protegida.	El área protegida cuenta con una estrategia de investigación comunitaria, elaborada con la participación y el consenso de las contrapartes locales de la ONG co-manejante FUNDENIC. Creación de un modelo de investigación que sirva de referencia nacional.	X	X			
Elaboración e implementación de un currículo para formación de Investigadores comunitarios.	Se ha organizado y se está implementando un currículo para formación de investigadores locales, aplicando métodos de investigación comunitaria.		X	X	X	X
Equipar y organizar el Centro de Atención a Visitantes, para que sea utilizado como Centro de Investigación y Centro de Formación de Investigadores Comunitarios Locales	El centro de investigación presta un servicio efectivo a investigadores comunitarios y externos. El Centro de Investigación se convierte en un atractivo turístico y un punto de referencia de la población local para la capacitación en saneamiento e higiene del medio.		X	X	X	X
Promover las herramientas de investigación comunitaria, para apoyar la creación de modelos de desarrollo local económicamente sostenible.	Se ha creado un sistema de incentivos indirectos para productores locales, a través de su incorporación al componente de investigación comunitaria del Programa de Educación Ambiental. Se promueven patrones de uso respetuosos al ambiente.			X	X	X
Incorporar los resultados de la investigación comunitaria, al resto de información ya existente acerca del área protegida, para diseñar e implementar jornadas dirigidas y masivas de capacitación acerca del saneamiento e higiene del medio.	Masificar la herramienta de la investigación comunitaria para el mejoramiento del uso de los recursos naturales. Los comunitarios tienen mayor conciencia del valor de la biodiversidad y hacen un mejor uso de ellas. Se promueven patrones de consumo respetuosos al ambiente.	X	X	X	X	X





COMPONENTE V RECUPERACIÓN DE IDENTIDAD

Justificación:

La Constitución Política reconoce el derecho a organizarse y a mantener y cultivar las tradiciones y costumbres como parte del ser nicaragüense. En las áreas rurales, se acentúan los procesos de pérdida de identidad debido a la lejanía de los sitios en donde se concentran los órganos de poder, además, en estas zonas se produce un fuerte intercambio de bienes y servicios así como mi-

gración de la mano de obra, de ahí la importancia de retomar el tema de recuperación de identidad y utilizar sus herramientas para animar a una gestión ambiental adecuada del área protegida.

Objetivo:

Utilizar herramientas antropológicas y de sociología ambiental, para promover un proceso de recuperación y fortalecimiento de la identidad nacional y local, para contribuir en la concepción e implementación de un modelo propio de comanejo del área protegida, para asegurar su conservación y desarrollo sustentable.

PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Determinar a través de distintas técnicas, las tradiciones, historia, mitos, arqueología, leyendas y lengua nativa en el habla cotidiana y la geografía local.	Se ha implementado una sistematización rigurosa y científica, de los fundamentos culturales que componen la visión de las comunidades locales	X				
Determinar de forma participativa, las formas de gestión ambiental de la comunidad y la Toponimia.	Se ha fundamentado las características de la Gestión Ambiental Local de la Comunidad.	X	X			
Elaborar la caracterización económica y social de la comunidad	Se ha generado información socioeconómica útil de forma participativa, la cual sirve de sustento para orientar una estrategia social y económica de la comunidad.	X	X			
Realizar un análisis y capacitación acerca de legislación existente, en todas las materias que norman la vida de la comunidad	Se ha revisado todo el cuerpo de leyes que competen a la vida de la comunidad.		X	X	X	X
Implementar un proceso de recuperación de normas consuetudinarias.	Se ha recuperado, consensado y tomado decisión acerca de cómo y qué aspectos de las normas consuetudinarias de la comunidad son recuperables para enriquecer el Plan de Manejo del área protegida.	X	X	X		



PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Sistematización de la tradición oral sobre el tema de las formas de organización tradicional.	Se ha recuperado las formas de organización y su posibilidad práctica de aplicación actual.	X	X			

COMPONENTE VI PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

Justificación:

Las causas de los desastres, y por lo tanto sus posibles soluciones, dependen de factores histórico-estructurales complejos. En el caso de Nicaragua, el creciente empobrecimiento de importantes sectores de la población, la alta pluviosidad, la cultura de asentamientos humanos en sitios de alta vulnerabilidad, la cultura de la roza y quema, la deforestación, la falta de salud preventiva que incide en la contaminación de las aguas y los alimentos, la inseguridad alimentaria debido a frecuentes sequías por el fenómeno del niño, son, entre otras, condiciones que han incidido en

el aumento acumulativo de la vulnerabilidad de las poblaciones frente a una amplia diversidad de fenómenos de origen natural y humano. Como resultado, las situaciones de riesgo, lejos de atenuarse, aumentan continuamente y constituyen un elemento de primer orden a ser considerado en los objetivos de conservación y desarrollo sostenible del área protegida.

Objetivo:

Los distintos actores locales que constituyen los grupos meta del Programa de Educación Ambiental, serán capaces de desarrollar y administrar localmente las actividades y recursos, tanto propios como provenientes de ayuda externa, en la planificación, prevención, mitigación y preparación para desastres.

PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Elaborar el Sistema de Manejo Integral (SIM) de Desastres, Calamidades y Emergencias, de forma participativa con la Comisión Municipal de Desarrollo, el Comité de Emergencia Municipal y el CLC. (Alcaldías, Fuerzas Armadas, Defensa Civil y Organismos No Gubernamentales.	Se elaborarán informes sobre la morfología de desastres (mapa de riesgos = amenazas + vulnerabilidad), identificando los siniestros más comunes, los riesgos latentes, las causas de vulnerabilidad, las personas y comunidades que pueden probablemente verse más afectadas en caso de desastre y la capacidad de reacción de las comunidades frente a los desastres.	X	X			





PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Capacitar a representantes seleccionados de la Alcaldía, Fuerzas armadas, Defensa Civil, los grupos meta del Programa de Educación Ambiental y Organismos no gubernamentales en el uso de SIM.	Se ha fortalecido la coordinación entre la Comisión de Desarrollo Municipal, el Comité de Emergencias Municipal y el CLC, en torno a las tareas de reducción de vulnerabilidad.	X	X	X	X	X
Organización, capacitación, entrenamiento y equipamiento de las brigadas de emergencia y reproducción ampliada de la capacitación y entrenamientos.	Los grupos meta del Programa se han organizado en torno AL Comité local de Emergencias del área protegida, para la respuesta a emergencias e influyen en los cambios de actitud del resto de la población respecto a este tema	X		X		X

COMPONENTE VII LEGAL-INSTITUCIONAL Y ÁREAS PROTEGIDAS

Justificación:

Nuestro país padece de la falta de legitimidad de nuestras instituciones, la parcialidad en la impartición de la justicia, una incipiente democracia y una legislación ambiental incompleta, incoherente y dispersa. Estos fenómenos también repercuten y afectan el ámbito local. Sin embargo, en el contexto de un Estado de Derecho, no podemos dejar de esforzarnos en tratar de revertir esta problemática en el contexto del comanejo de un área

protegida y usando como herramienta principal el Programa de Educación Ambiental.

Objetivo:

Contribuir a la implementación y aplicación de un marco legal y de política ambiental eficaz y eficiente que promueva la gestión ambiental adecuada del área protegida. Que los grupos meta del Programa de Educación Ambiental se fortalezcan institucionalmente en su capacidad de incidencia y CoManejo, para la mejor aplicación de las políticas de conservación y desarrollo sostenible del área protegida.

PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	Año				
		1	2	3	4	5
Elaboración participativa del diagnóstico Institucional de los grupos meta del Programa de Educación Ambiental y una estrategia de fortalecimiento organizacional	Los grupos meta han tomado decisión sobre los parámetros de auto evaluación de sus organizaciones. También han elaborado su estrategia de fortalecimiento organizacional	X	X			



PRINCIPALES ACTIVIDADES	RESULTADOS	AÑO				
		1	2	3	4	5
Análisis del Marco Legal del Co-Manejo y elaboración participativa de un plan de acción para el fortalecimiento de los grupos meta del Programa de Educación Ambiental para el Co-Manejo	Los grupos meta han tomado una mayor conciencia de las implicaciones del co-manejo y se han dispuesto para fortalecer su capacidad de cara a ese compromiso.	X				
Implementación de la estrategia de fortalecimiento organizativo	Elaboración conjunta dirigida a la preparación y/o revisión de la Planificación Estratégica y Planificación por escenarios.	X	X	X	X	X
Capacitación a los grupos meta del Programa de Educación Ambiental y a otros sectores priorizados, acerca de todo el cuerpo normativo que afecta la vida de los habitantes y establece las reglas de uso y usufructo de los recursos naturales del área protegida.	Se ha cubierto la capacitación de los grupos meta del Programa y se ha ampliado la capacitación a sectores más amplios de la población local.	X	X	X	X	X
Se ha diseñado y se esta implementando una Campaña Permanente de comunicación a amplios sectores de la población, sobre el respeto a la normatividad del área, así como sus reglas de uso y visitación	La población, organizaciones y visitantes del área protegida, recibe sistemáticamente información relevante para promover el respeto por las normas que rigen el sitio.	X	X	X	X	X



Anexos

Razón Social de las ONGs Comanejantes	Dirección y Teléfonos de las ONGs Comanejantes	Nombre de los Presidentes de las ONGs Comanejantes	Nombre de los Directores Ejecutivos de las ONGs comanejantes	Representantes Legales de las ONGs Comanejantes
CENADE Centro de Acción y Apoyo al Desarrollo Rural.	BDF Altamira 1c. Arriba, 30 vrs. Al sur, casa No. 425. Tel. 2783772 - cdn@cablenet.com.ni	Sr. Rodolfo Ampié	Sr. Javier Matus Lazo	Sr. Rodolfo Ampié
SELVA Asociación Somos Ecologistas en Lucha por la Vida y el Ambiente	Del Mercado Central 6c. al oeste, 1c. al sur, 1/2c. al oeste, El Viejo, Chinandega. Tel. 08849156 selvanic@hotmail.com	Sr. Vidal Andino	Sr. Vidal Andino	Sr. Vidal Andino
FIDER Fundación de Investigación y Desarrollo Rural	Rotonda Bello Horizonte 4c. al sur, 3c. arriba, 2c. al lago. Casa L-III-8. Managua, Nicaragua. Tel 249-6039. fider@ibw.com.ni Gasolinera Petronic El Carmen 1 1/2c. al Oeste. Estelí. Tele. 0713-3918 fiderest@ibw.com.ni	Sr. Bayron Miranda	Sra. Giovanna Morales	Sra. Giovanna Morales
FUNDENIC-SOS Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible	Reparto San Juan, entrada principal Club Motastepe 75vrs. al sur, frente al Parque Caupolicán. Managua, Nicaragua. Teléfono 2783041. fundenicosos@tmx.com.ni rsaenz@ibw.com.ni	Sr. Jaime Incer B.	Sra. Rosario Sáenz	Sr. Jaime Incer B.
LIDER Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región	Del Portón del IRO-INATEC 1c. al norte, 1c. oeste, El Viejo, Chinandega. Tel. 0344-2381 lider@ibw.com.ni	Claudia Paniagua Delegada	Sr. Heber Caballero	Sra. Ivania Cortez
DELEGACIÓN MARENA LEON	Contiguo al Banco Central Carretera Bay-Pass-Chinandega Tel. 0311-3776	Ing. Carmen Carrillo	Lic. Raúl Cruz Delegado de Áreas Protegidas del Departamento	Lic. Raúl Cruz Director de AP Isla Juan Venado



BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA Y DE REFERENCIA

1. Actividades de Olin Cohan en el año 2003, Voluntario del cuerpo de paz, en el Área Protegida Estero Padre Ramos, 2003.
2. Ayuda Memoria de Recorrido con Cuerpo de Paz para Evaluar la Posibilidad de Voluntariado en la Línea de Educación Ambiental, Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Nación LIDER, Mayo 2001.
3. Borrador de Propuesta Técnica y Metodologica para el Levantamiento de Línea de Base en Educación Ambiental, Ninoska Rivera, Proyecto de Comanejo de Áreas Protegidas, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA, PROARCA / TNC, Managua, Marzo del 2004
4. Cuadernito Ambiental de Preescolar: los Niños y las Niñas Coloreamos el Medio Ambiente, Equipo Técnico ASODEA, MECD, DANIDA, UE, Nicaragua, Agosto del 2001
5. Cuadernito Ambiental de Segundo Grado. Los Niños y las Niñas en Armonía con el Medio Ambiente, Equipo Técnico ASODEA, MECD, DANIDA, UE, Nicaragua, Agosto del 2001.
6. Convenio de fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible FUNDENIC, Ministerio de Educación Cultura y Deportes MECD, 2001.
7. Diagnóstico de Comunicaciones y Educación Ambiental, Erika Fricke Lupone, Septiembre 1999.
8. Diagnóstico del Área Protegida El Chocoyero – El Brujo y su zona de Amortiguamiento, Marvin Ortega, Julio del 2002.
9. Diagnóstico Socio – Económico y Línea de Base del Área Protegida Tisey – Estanzuela, Lizeth Zúñiga García, Septiembre del 2001.
10. Elaboración del Logotipo y Lema del Área Protegida Reserva Natural Cerro Musún, Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible FUNDENIC, Mayo 2002.
11. El Reto de Educar para el Futuro. Sintés Zamanillo M. <http://www.quercus.es>
12. En Búsqueda de una Educación Ambiental. Colaboración para Waste Magazine. online. Cristian Frers, Consultado 28 de junio del 2004.
13. Educación Ambiental: Propuestas Didácticas. <http://www.usuarioslycos.es>





14. Estrategia General del Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP, Documento Borrador, Gobierno de Nicaragua, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA, Junio del 2004.
15. Educación Ambiental para Comunidades Indígenas. Ramírez Eric, Jarquin L., Martínez P. Centro de Derecho Ambiental y Promoción para el Desarrollo CEDAPRODE, 2001.
16. Educación y Formación Ambiental. Ministerio del Medio Ambiente de México. On Line. Consultado el 27 de Septiembre.
17. Estudio Línea de Base Cerro Musún, Marvin Ortega, sin fecha.
18. Estudio de Línea de Base de la Reserva Natural Estero Padre Ramos, Itztani, Marvin Ortega, octubre 2000.
19. Estrategia de Promoción Turística en Seis Áreas Protegidas Bajo Modelos de Comanejo, Maitte Gomezmaqueda Irigoyen, Abril del 2002.
20. Evaluación Ecológica Rápida (EER), Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región (LIDER), El Viejo Chinandega, Diciembre del 2003.
21. Guía Didáctica de Educación Ambiental, para Maestros / as de 3° y 6° grados, Cuerpos de Paz Nicaragua, USAID / CLUSA, Nicaragua Junio 1999.
22. Guía Didáctica de Apoyo a la Educación Ambiental para Maestros de Escuelas Rurales de Cosiguina, Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región LIDER, Comanejo de Áreas Protegidas COMAP, Fondo Para Pequeños Proyectos FPP, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA, Junio 2004.
23. Guía didáctica de Educación Ambiental, Comunidad Educativa en Acción Ambiental. De Primero a Sexto Grado. Un Material Pedagógico para Estimular la Reflexión y la Creatividad Escolar, Equipo Técnico ASODEA, MECD, DANIDA, UE, Nicaragua Mayo 2001.
24. Guía didáctica de educación ambiental, Comunidad educativa en acción ambiental. Preescolar. Un Material Pedagógico para Estimular la Reflexión y la Creatividad Escolar, Equipo Técnico ASODEA, MECD, DANIDA, UE, Nicaragua, Mayo 2001.
25. Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. On line. 15 de junio de 1999.
26. Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de Educación Ambiental, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales MARENA y Centro Nacional de Educación Ambiental CNA, Managua, Nicaragua, Enero del 2003.
27. Manual de Educación Ambiental para Educación Primaria, Guía Didáctica para Maestros, Elaborado para: Proyecto mejoramiento del uso y productividad de la tierra LUPE – USAID, Enero 1996.



28. Metodología y Resultados Taller de Futuro, Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región LIDER, Del Servicio Alemán de Cooperación Social – Técnica, Gerd Wermerskirch, 2004.
29. Plan de Capacitación año 2004, Fundación de Investigación y Desarrollo Rural FIDER, 2004.
30. Plan de Capacitación en Educación Ambiental para el Cerro Musún, Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible, FUNDENIC, 2002.
31. Política Ambiental de Nicaragua, Gobierno de la Republica de Nicaragua, junio del 2001.
32. Plan Ambiental de Nicaragua, Gobierno de la Republica de Nicaragua, Junio del 2001.
33. Programa de Interpretación Ambiental para la Reserva El Chocoyero – El Brujo. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN, Enero 2001.
34. Plan Operativo de Educación Ambiental de Respaldo a las Acciones para el Desarrollo Sostenible de la Bahía de Paracas, Lima, Perú, febrero del 2004.
35. Propuesta de Proyecto Comanejo de la Reserva Natural Cerro Musún, Fundación Nicaragüense para el Desarrollo Sostenible. FUNDENIC, 2004.
36. Propuesta Técnica y Metodologica para el Levantamiento de Línea de Base en Educación Ambiental, Proyecto de Comanejo de Áreas Protegidas (COMAP), Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), PROARCA / TNC, Managua, Marzo del 2004.
37. Plan de Manejo del Área Protegida Volcán Cosiguina, 2003 (Fotocopia).
38. Proyecto Manejo Participativo de la Reserva Natural Volcán Cosiguina (COMAP COSIGUINA), Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región (LIDER), Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA), El Viejo, Chinandega, Noviembre del 2003.
39. Plan de Educación Ambiental en las Escuelas de la Zona de la Reserva Natural Volcán Cosiguina que están en el circuito del Nerpe / Cosiguina, Fundación Luchadores Integrados al Desarrollo de la Región LIDER, El Viejo, Chinandega, Nicaragua, 10 de Febrero del 2004.
40. Sistema de Información ambiental del Principado de Asturias. SIAPA. Estrategia de Desarrollo Sostenible Marco internacional. On Line. Consultado 20 de Septiembre del año 2004.
41. Técnicas de Investigación en Sociedad, Cultura y Comunicación, Jesús Galindo Cáceres, Pearson Educación Latinoamericana, 1998.





The Nature Conservancy fue establecida en 1951, como una organización sin fines de lucro.

Actualmente es la organización más grande no gubernamental dedicada a la conservación en los Estados Unidos. Su misión es:

Preservar las plantas, animales y comunidades naturales que representan la diversidad de la vida en el mundo, a través de la protección de las tierras y aguas que estos necesitan para sobrevivir. Desde 1980, la división latinoamericana y del Caribe de The Nature Conservancy ha trabajado con asociados en 20 países para proteger más de 22 millones de hectáreas de hábitats críticos.

Las metas básicas de The Nature Conservancy son:

- Conservar, con base científica. La organización fue creada por un grupo de ecologistas, por lo que la ciencia ha sido siempre la base de sus acciones.
- Obtener resultados en el sitio. TNC concentra sus esfuerzos en la conservación in situ, desde la adquisición de tierras hasta la delimitación y patrullaje de áreas protegidas, y el entrenamiento y equipamiento de guardaparques.

