

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES DE EL SALVADOR



INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE RELACIONADA CON EL ESTUDIO EN FORMATO FICHAS DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN

San Salvador, 3 de febrero de 2011

Estudio de Racionalización y Priorización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la República de El Salvador

Financiado con fondos del GEF / Banco Mundial

Elaborado por el **World Institute for Conservation and Environment**



Banco Mundial



Fondo Global del Medio
Ambiente, GEF



World Institute for Nature
and Environment, WICE

El presente documento es un documento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador. El estudio ha sido financiado con fondos de la donación del GEF / Banco Mundial, financiamiento 7278-ES y ejecutado por el Proyecto PACAP.

Equipo Técnico

- *Melany Machado, MSc, Recursos Naturales, World Institute for Conservation and Environment WICE) – (Coordinadora Técnica Nacional)*
- *Dr. Ir. Daan Vreugdenhil, Ecología de conservación, World Institute for Conservation and Environment (WICE) – (Coordinador Técnico Internacional)*
- *Andrea Lamer de Hernandez, Recursos Naturales y Ciencias Sociales, World Institute for Conservation and Environment WICE)*

AGRADECIMIENTOS

Se les agradece a las siguientes instituciones, profesionales y actores locales que contribuyeron con la realización de las Fichas Técnicas en las quince Áreas de Conservación estudiadas:

A las comunidades participando en las consultas pública sobre aspectos socio-económicos en el Manejo de las Áreas Naturales de Área de Conservación, los Guardarecursos de las ANP de El Salvador.

A la Asociación de Desarrollo Comunal Pro-turístico de Perquín (PRODETUR).

A la Asociación de Desarrollo Turístico del Norte de Perquín (ADETUR).

A los guardarecursos y guías del Área Natural Protegida Río Sapo: Santos Amaya Gómez, Marcos Hernández García y Manuel Hernández.

A la Asociación Salvadoreña Pro-Salud Rural (ASAPROSAR), especialmente a la Licenciada Maritza Rodríguez.

A la Asociación de Reconstrucción y Desarrollo Municipal (ARDM), por la coordinación del grupo focal realizado.

A la Asociación Coordinadora de Comunidades para el Desarrollo de Cacahuatique (CODECA), especialmente al Señor José Santos Melara, por la coordinación del taller de consulta realizado.

A la Asociación Mangle, en especial al Señor Douglas Chica, por todo su apoyo y contribuciones al estudio.

A la Fundación de Asistencia Técnica para el Desarrollo Comunal Salvadoreño ASISTDECOS, especialmente a la Lic. Blanca Estela Juárez, por todo el apoyo proporcionado.

A la Fundación Ecológica de El Salvador SalvaNATURA, por el apoyo proporcionado, Se agradece al Señor Carlos Pléitez, Director del Departamento de Certificación de SalvaNATURA, por sus contribuciones y apoyo.

A los guardarecursos y guías del Área Natural Protegida La Magdalena: José Mauricio Portillo, Oscar Humberto Marroquín, Neftalí Barrera Lemus, Gustavo Alfonso Nolasco, Sandra Lorena Barrera, Armida Guadalupe Barrera, Erika Beatríz Marciano Godoy y José Manuel Sayes

A los guardarecursos y guías del Área Natural Protegida Bosque de Cinquera: Rafael Hernández, Raquel Rivera, Modesto Armando Espinoza, Rudy Manuel Espinoza, José Alfredo Acevedo y Misael Carrillo.

Se agradecen las contribuciones y aportes de:

- Ing. Sandro de Ponte - Empresa Kimberly-Clark;
- Ing. Lucy Vaquerano - Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- Ing. Amílcar Lopez - Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- Jesus Amado Martinez - Consejo Coordinador Nacional Indígena Salvadoreño - CCSNIS;
- Maximiliano Rodriguez - Dirigente Departamental de la Asociación Nacional de Trabajadores Agropecuarios;
- Comisionado Luis Ernesto Nuñez Carcamo - Policía Nacional Civil, División de Medio Ambiente;
- Inspector Iván Rivas y Oficiales Policía Nacional Civil, División de Medio Ambiente.

Se agradece al personal del MARN por sus contribuciones y aportes : Lic. Carlos Figueroa, Lic. Carolina Avilés, Lic. Victor Cuchillas, Lic. Alfonso Sermeño, Lic. Carlos Escobar, Lic. Patricia Quintana, MSc Maritza Erazo, MSc Cecilia Carranza, Ing. Hernán Romero Chavarría y a las demás personas que han apoyado este trabajo.

CONTENIDO

1 ANTECEDENTES	9
1.1 CONTEXTO.....	9
1.2 ESTUDIO DE RACIONALIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DEL SANP.....	12
2 OBJETIVO Y ALCANCE	18
2.1 OBJETIVO DEL DOCUMENTO.....	18
2.2 ALCANCE.....	18
3 METODOLOGIA	19
4 FICHAS DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN	21
4.1 ÁREA DE CONSERVACIÓN ALOTEPEQUE - LA MONTAÑONA.....	22
4.2 ÁREA DE CONSERVACIÓN ALTO LEMPA.....	37
4.3 ÁREA DE CONSERVACIÓN APANECA - ILAMATEPEC.....	54
4.4 ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO.....	69
4.5 ÁREA DE CONSERVACIÓN COSTA DEL BÁLSAMO.....	86
4.6 ÁREA DE CONSERVACIÓN EL IMPOSIBLE - BARRA DE SANTIAGO.....	99
4.7 ÁREA DE CONSERVACIÓN EL PLAYÓN.....	115
4.8 ÁREA DE CONSERVACIÓN el TRIFINIO.....	134
4.9 ÁREA DE CONSERVACIÓN GOLFO DE FONSECA.....	152
4.10 ÁREA DE CONSERVACIÓN JALTEPEQUE - BAJO LEMPA.....	165
4.11 ÁREA DE CONSERVACIÓN LOS CÓBANOS.....	178
4.12 ÁREA DE CONSERVACIÓN NAHUATERIQUE.....	193
4.13 REA DE CONSERVACIÓN SAN VICENTE NORTE.....	209
4.14 REA DE CONSERVACIÓN TECAPA - SAN MIGUEL.....	221
4.15 ÁREA DE CONSERVACIÓN VOLCÁN CHINGO.....	241
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	255

SIGLAS

AC	Área de Conservación
AN	área natural
ANP	área natural protegida
ASAPROSAR	Asociación Salvadoreña Pro Salud Rural.
ASISTEDCOS	Asistencia Técnica para el Desarrollo Comunal Salvadoreño
ADETUR	Asociación de Desarrollo Turístico del Norte de Perquín
ADESCO	Asociación de Desarrollo Comunal
ADESCOBN	Asociación de Desarrollo Comunal Bosque Nancuchiname
ADESCOLAB	Asociación de Desarrollo Comunal La Barra
ADESCOSAD	Asociación de Desarrollo Comunal San Diego
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AGAPE	Asociación AGAPE de El Salvador
ANP	Área Natural Protegida
APRM	Área Protegida con Recursos Manejados
ARDM	Asociación de Reconstrucción y Desarrollo Municipal
ASAPROSAR	Asociación Salvadoreña Pro-Salud Rural
ASISTEDCOS	Asociación de Asistencia Técnica para el Desarrollo Comunal
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CENDEPESCA	Centro de Desarrollo de Pesca y Acuicultura
CEPRODE	Centro de Protección para Desastres
CNR	Centro Nacional de Registros
CCSNIS	Consejo Coordinador Nacional Indígena Salvadoreño
CODECA	Asociación Coordinadora de Comunidades para el Desarrollo de Cacahuatique
CONAMUS	Coordinadora Nacional de la Mujer Salvadoreña
DGPN	Dirección General de Patrimonio Natural
EER	evaluación ecológica rápida

ENAC	Estrategia Nacional de Gestión de Áreas Naturales Protegidas y Corredor Biológico
EPR	Empresa Propietaria de la Red
ES	El Salvador
FIAES	Fondo de la Iniciativa para las Américas, El Salvador
FISDL	Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FONAES	Fondo Nacional Ambiental de El Salvador
FUNDARRECIFE	Fundación para la Protección del Arrecife
FUNDASER	Fundación al Servicio del Ser
FUNDAUNGO	Fundación Doctor Guillermo Manuel Ungo
FUNDESA	Fundación para la Reconstrucción y el Desarrollo
GEF	Global Environment Facility (Fondo Global del Medio Ambiente)
IBA	Important Bird Areas Áreas de Aves Importantes
IDH	índice de desarrollo humano
ISTA	Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria
ISTU	Instituto Salvadoreño de Turismo
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MICOSYS	Minimum Conservation System
MITUR	Ministerio de Turismo
MSM	Movimiento Salvadoreño de Mujeres
MSNM	Metros Sobre el Nivel del Mar
ND	No definido
ONG	Organización no Gubernamental
PACAP	Proyecto Consolidación y Administración de Áreas Protegidas
PANAVIS	Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre
PERCON	Programa Estratégico Regional para la Conectividad
PERTAP	Programa Estratégico Regional de Trabajo en Áreas Protegidas
PIB	producto interior bruto
PNODT	Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

POWPA	Program of Work Protected Areas Programa de Trabajo de Áreas Protegidas
PRISMA	Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente
PRODETUR	Asociación de Desarrollo Comunal Pro-turístico de Perquín
PROMEBIO	Programa Estratégico Regional de Monitoreo y Evaluación de la Biodiversidad
SANP	Sistema de Áreas Naturales Protegidas
SEMA	Secretaría Ejecutiva de Medio Ambiente
SICA	Sistema de Integración Centroamericana
SIEPAC	Primer Sistema de Transmisión Eléctrica Regional
SIG	sistema de información geográfica
SNET	Servicio Nacional de Estudios Territoriales
UEP	Unidad de Ejecución del Proyecto
UICN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales
UNESCO	United Nations Educational and Scientific Organization Organización de las Naciones Unidas para la Educación, La Ciencia y la Cul.tura
USAID	United States Agency for International Development (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)
WICE	World Institute for Conservation and Environment

1 ANTECEDENTES

1.1 CONTEXTO

Los esfuerzos de conservación de las áreas naturales protegidas de El Salvador iniciaron a mediados de los años setenta mediante la identificación y priorización preliminar de áreas naturales, principalmente terrestres, para su conservación y manejo. A inicios de la década de los años ochenta estos esfuerzos se ampliaron a partir del proceso de reforma agraria, que permitió que el Estado de El Salvador identificase y reservase a su favor alrededor de casi un centenar de propiedades de diferente tamaño y naturaleza, para integrarlas a una propuesta inicial de un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

De 1988 a 1990, el entonces Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre (PANAVIS) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), contando con el apoyo de la UICN, preparó una versión conceptual y metodológica del Plan y Estrategia del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador, integrando un equipo técnico multidisciplinario y multi-institucional. No obstante, en el marco histórico e institucional de esa época, esta iniciativa careció de un proceso de consulta y participación de los múltiples sectores de interés involucrados¹.

En 1998 se creó, por medio del Artículo 78 de la Ley del Medio Ambiente, el Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SANP) que retoma las áreas naturales identificadas por el documento conocido como SISAP de 1994 que se refería al Sistema Salvadoreño de Áreas Naturales Protegidas formulado por SEMA/MAG, tomando en cuenta todas aquellas áreas establecidas como tales y las que se creasen posteriormente (SEMA/MAG, 1994)

Uno de los principales frutos de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como Cumbre para la Tierra y celebrada en Río de Janeiro en 1992, es el Convenio sobre Diversidad Biológica. El Salvador, se suscribió en 1992 y se ratificó en 1994.

¹ Fuente: Términos de Referencia

A partir de 1992 el PANAvis del MAG, inició un proceso de participación de ONGs y Asociaciones de Desarrollo Comunal (ADESCO) en la gestión de las Áreas Naturales Protegidas. En la actualidad el MARN dispone de varios instrumentos para facilitar la participación de diferentes sectores de la sociedad en la gestión de dichas áreas, a través de la Política de Áreas Naturales Protegidas, la Estrategia y Procedimientos para la Participación de la Sociedad en la Gestión de las Áreas Naturales Protegidas, entre otros (MARN, 2003a). Actualmente, la mayoría de las ANP son co-manejadas por ONG y/o ADESCO, ejecutando proyectos de protección de las mismas y la formulación de Planes Operativos y Planes de Manejo, con el financiamiento del Fondo de la Iniciativa para las Américas (FIAES), el Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES), y el Programa de Pequeñas Donaciones del PNUD, entre otros (MARN, 2003a y 2005a).

A partir del año 2000 se observa un nuevo impulso en la política nacional de la conservación de las áreas protegidas de El Salvador. En ese año se elabora y propone la Estrategia Nacional de Biodiversidad, en el marco de las orientaciones del Convenio sobre la Diversidad Biológica (MARN, 2000a), suscrito y adherido por El Salvador. En el 2003 y el 2006, en el marco del Primer y Segundo Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas, el MARN elaboró informes nacionales que actualizaron el estado de avance y la problemática de gestión de las áreas y el sistema a escala nacional (MARN, 2003). En el 2010, el MARN elaboró el Tercer Informe de país, el cual fue presentado en el III Congreso Mesoamericano de Áreas Protegidas.

En el marco de las iniciativas de armonización, a escala mesoamericana impulsadas desde la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), el MARN ha participado en la construcción de los enfoques regionales y ha incorporado los contenidos estratégicos de varios programas regionales en sus instrumentos de planificación y gestión estratégica a nivel nacional, los cuales son resultado de la ejecución del proyecto de Apoyo a la Consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM). Entre estos se citan el Programa Estratégico de Trabajo en Áreas Protegidas (PERTAP), el Programa Estratégico para la Conectividad (PERCON) y el Programa Estratégico sobre Monitoreo y Evaluación de la Biodiversidad (PROMEBIO), aprobados por el Consejo de Ministros de la CCAD. Estos programas enmarcan actividades a nivel regional, brindando importantes contribuciones a la conceptualización y visión estratégica de las áreas y el sistema de áreas protegidas de El Salvador (MARN 2010a).

El PERTAP tiene como Misión orientar el desarrollo de las acciones de consolidación del Sistema Regional de Áreas Protegidas, en un marco de armonización entre los países, facilitando la participación de los diferentes actores sociales y gubernamentales (SICA CCAD 2005). Este Programa plantea los siguientes seis resultados (para un período de diez años 2005 – 2015) que son de suma importancia para la implementación de la Estrategia:

- El sistema regional maneja efectivamente áreas protegidas con muestras representativas de todos los ecosistemas regionalmente priorizados.
- El sistema regional de áreas protegidas se encuentra definido y en operación en los aspectos técnicos, institucionales y jurídicos.
- Actores sociales participan, en forma plena y efectiva, en la gestión del sistema regional de áreas protegidas.
- Capacidades técnicas y administrativas nacionales para la gestión del sistema regional de áreas protegidas fortalecidas.
- Mecanismos para la sostenibilidad financiera del sistema regional de áreas protegidas en proceso de aplicación.
- Monitoreados los cambios en el estado e integridad de los elementos del patrimonio natural y cultural en el sistema regional de áreas protegidas.

En el 2005 se elaboró y aprobó por el MARN la Estrategia Nacional de Gestión de Áreas Naturales Protegidas y Corredor Biológico (ENAC) (MARN, 2005b) basado en el documento técnico “Diagnóstico de Gestión de Áreas Naturales Protegidas y Corredor “ (MARN, 2005a) y se promulgó la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Órgano Legislativo 2005), contribuyendo con ello a la dotación de instrumentos para la conducción estratégica y la normatividad de la gestión de las áreas y el sistema de áreas protegidas del país.

De acuerdo al artículo 9 de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (El Salvador, 2005a) el Sistema estará constituido por áreas de propiedad del Estado, de municipalidades y de entidades autónomas”. Además, se establece que podrán formar parte del Sistema las propiedades privadas de interés para la conservación.

En este sentido se cuenta con 189 áreas naturales, con una extensión de 181725 ha, de las cuales 135 provienen de la Reforma Agraria, 34 son de Propiedad Estatal fuera de la Reforma Agraria, 7 son propiedad Municipal, y 13 son propiedades privadas. Es importante resaltar que el número de áreas puede variar dependiendo de sus características, de los resultados de los estudios técnicos y de la calificación de las áreas,

para considerar su inclusión al Sistema, con base en los artículos 10 y 11 de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (El Salvador, 2005a).

En marzo de 2010 de las 189, 59 áreas específicas cuentan con Declaratoria de Establecimiento de Área Natural Protegida, con una extensión terrestre y marina de 35045 ha. Estos inmuebles forman parte del Sistema e incluyen: a) 42 áreas provenientes de la Reforma Agraria, ahora propiedad del Estado, b) 16 áreas Estatales que no provienen de la Reforma Agraria y 1 área municipal (MARN, 2010. III Informe Nacional de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador,). A febrero de 2011, se ha incrementado el número de las ANP declaradas a 73 (Carlos Figueroa, com. pers²).

Muchas de las ANP propuestas consisten de terrenos pequeños y en general carecen de conectividad con otras ANP. Para optimizar su eficiencia administrativa y conectividad ecológica, el MARN ha propuesto 15 “Áreas de Conservación” (AC) (Mapa 1), que reúnen las ANP en unidades ecológicas y administrativas. Estas áreas de conservación fueron seleccionadas para la propuesta de corredor biológico en el 2003, debido a que se encuentran muy interrelacionadas con ecosistemas naturales similares (MARN/CBM 2003a).

En algunos casos, la asignación de áreas al MARN, ha tomado demasiado tiempo y han sido afectadas con altos niveles de deforestación y degradación ecológica. Durante los últimos tres años, una iniciativa conjunta del MARN y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) para apoyar la legalización de áreas protegidas en la zona occidental de El Salvador, se ha desarrollado un procedimiento en coordinación con el Centro Nacional de Registros, mediante la realización de estudios catastrales - registrales que apoyan la delimitación, demarcación y transferencia de las áreas involucradas.

1.2 ESTUDIO DE RACIONALIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DEL SANP

El Gobierno de El Salvador, a través del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), ejecuta el Proyecto Consolidación y Administración de Áreas Protegidas (PACAP), contando con el financiamiento del Fondo Mundial Ambiental GEF / Banco Mundial y aportes de contrapartida del mismo Gobierno. El objetivo de desarrollo del proyecto consiste en conservar la biodiversidad significativa de El Salvador fortaleciendo el Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SANP) y

² Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN.

consolidando las áreas protegidas prioritarias y su ejecución se define como una prioridad del Gobierno y, en consecuencia, del mismo MARN.

Mediante su ejecución, se espera que el PACAP produzca importantes resultados que aporten de manera efectiva a la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad de El Salvador, contenida en sus áreas naturales protegidas, por medio de:

- El desarrollo de un marco político racional y coherente para el sistema de áreas naturales protegidas de El Salvador, que incluya tanto zonas núcleo como de amortiguamiento;
- El diseño e implementación de una estrategia de consolidación de áreas protegidas específicas, que contribuya a prevenir y resolver los conflictos potenciales relativos a la tierra en dichas áreas, incluyendo los manglares;
- La consolidación de la conservación de áreas naturales protegidas, que involucre a las comunidades locales para promover actividades sostenibles y compatibles con las actividades de conservación diseñadas para mejorar la calidad de vida y la biodiversidad;
- El fortalecimiento de la capacidad del país para conservar la biodiversidad, con particular énfasis en la participación de comunidades locales, ONGs y el sector privado.

Un componente importante del PACAP es el “Estudio de Racionalización y Priorización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la República de El Salvador”, cuyo objetivo general es: “Generar un portafolio de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad del país, a través de la realización de un estudio de racionalización y recomendaciones de líneas de acción estratégicas para la gestión eficiente del SANP. “

Los términos de referencia establecen los siguientes lineamientos: “Recopilar, revisar y analizar la información existente así como de otros estudios relacionados y que son útiles a criterios de UEP y DGPN para la realización de la presente consultoría. Cuando sea necesario, llevar a cabo un EER **u otro estudio técnico de campo.**” Para ello, el World Institute for Conservation and Environment, WICE, había ofrecido de actualizar el Mapa de los Ecosistemas de 2001 de Ventura & Villacorta y producir un Mapa Teórico de los Ecosistemas originales, como parte de estudios de campo alternativo para ser completados con EER.

WICE justificó su propuesta con base en el documento formulado por el “Task Force” (Grupo de Trabajo) de la UICN para el V Congreso Mundial para los Parques Nacionales “The Comprehensive Protected Areas System Composition and Monitoring” (Vreugdenhil et al 2003). Entre otras cosas, el Grupo de Trabajo de la UICN analizó científicamente las mejores opciones para identificar la representación de especies en áreas protegidas. El documento se puede bajar:

[Http://www.birdlist.org/downloads/micosys/protected_areas_system_composition&monitoring.pdf](http://www.birdlist.org/downloads/micosys/protected_areas_system_composition&monitoring.pdf)

El informe concluyó que los métodos que se basan principalmente en colecciones o inventarios de especies o Evaluaciones Ecológicas Rápidas, siempre son fuertemente predispuestos por una variedad de procesos y decisiones humanas, tales como:

- La localidad (Los inventarios se benefician en áreas con disponibilidad de vías de acceso y cercanía a centros de investigación; en un radio de 10 – 20 km de las residencias de excelentes taxónomos se acumulan listas extraordinarias de especies);
- Las preferencias por fama (especialmente los observadores de aves³) tienen afinidades a ciertas áreas de preferencia que siempre vuelven a ser estudiados y tales áreas acumulan listas de especies extensas;
- Las preferencias de taxas: especialmente taxas populares (aves, orquídeas) acumulan listas largas.

Se concluyó que *“Ningún método taxonómico puede identificar todas las especies en un área y más difícilmente determinar la distribución de cada especie. Cualquier inventario representa una colección muy incompleta de observaciones influenciadas por prejuicios o preferencias.* Para resolver el dilema de la representatividad de especies en un sistema de áreas protegidas, el Grupo de Trabajo buscó otros métodos alternativos para identificar juegos representativos de especies, que no sólo serían más equilibrados en su análisis, sino también requerirían un tiempo práctico y un costo razonable para su ejecución.

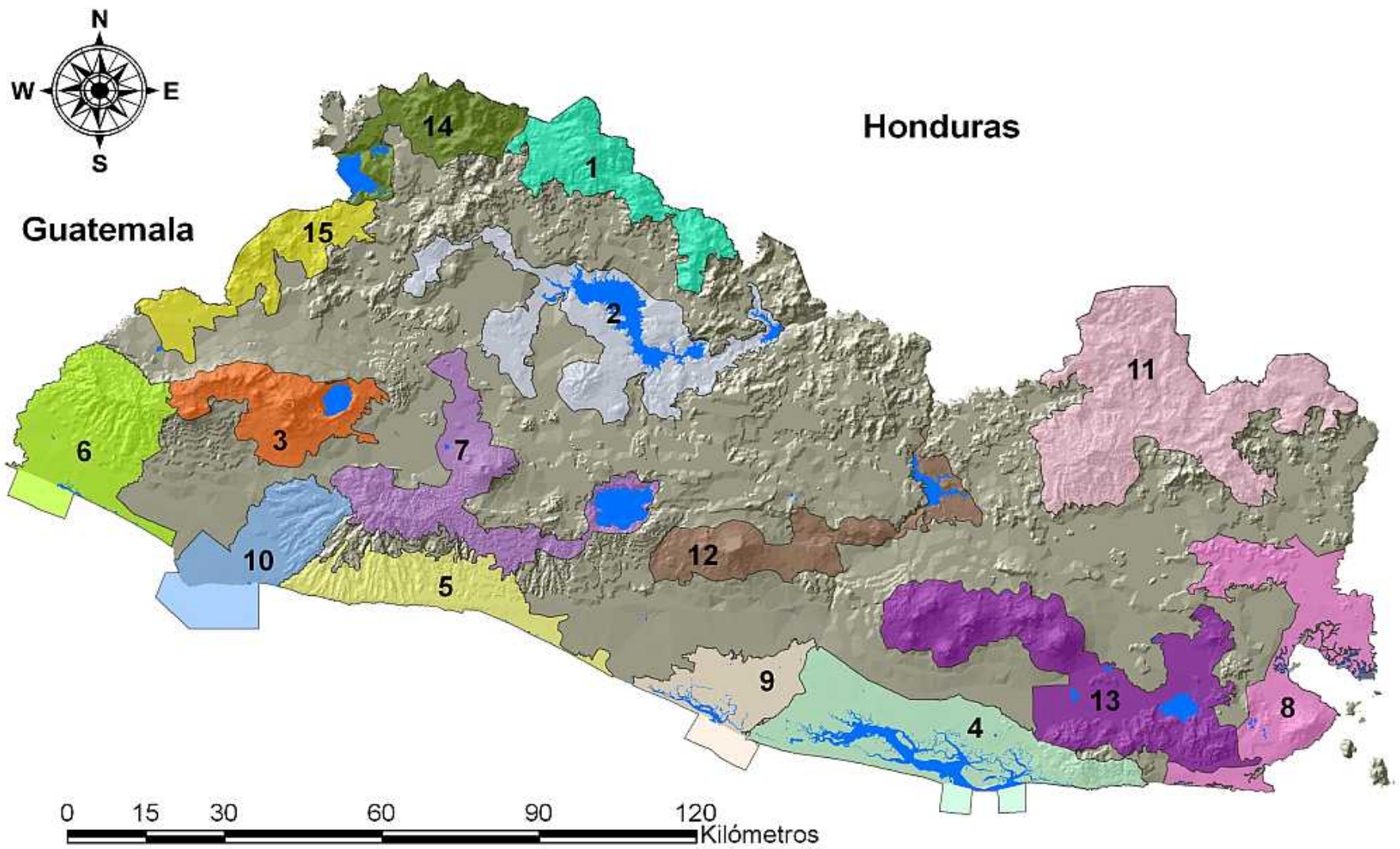
Tras un análisis extenso de la literatura mundial, se concluyó que ecosistemas definidos con base en criterios fisionómicos-ecológicos medibles sirven para la identificación de juegos de especies parcialmente distintas, sin la necesidad de conocerlas a todas. Se

³ Especialmente, los “Important Bird Areas, IBAs, de Birdlife Internacional generalmente pueden ser influenciados por preferencias de “birdwatchers” u ornitólogos y por el acceso a los sitios donde se ubican. Aunque son muy importantes para ser contemplados por su abundancia de aves, en una evaluación de la representatividad de un sistema de áreas protegidas, no deben predominar en los criterios de selección.

argumentó que los ecosistemas basados en criterios medibles en el campo e identificables con sistemas de información geográfica en imágenes de satélite y/o fotos aéreas, pueden representar “juegos de especies”.

Los ecosistemas pueden ser clasificados en polígonos de forma razonablemente homogénea. Cada polígono con ciertos parámetros distintos a los demás tiene condiciones ecológicas distintas.

Para cada combinación de condiciones ecológicas hay un juego o grupo de especies que sobrevive especialmente bajo estas condiciones. Por ejemplo, el juego de especies que puede vivir en una elevación menor de 1000 msnm es distinto a aquel que vive a 2000 msnm. Los grupos de especies que pueden vivir en el bosque húmedo tropical siempreverde de Costa Rica, tienen otra composición respecto a los que viven en un bosque ralo estacional en la Mosquitia de Nicaragua.



Mapa 1. Áreas de Conservación

Fuente: Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT}.

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Alotepeque - La Montañona | 9 | Jaltepeque - Bajo Lempa |
| 2 | Alto Lempa | 10 | Los Cóbano |
| 3 | Apaneca - Ilamatepec | 11 | Nahuaterique |
| 4 | Bahía de Jiquilisco | 12 | San Vicente Norte |
| 5 | Costa del Bálsamo | 13 | Tecapa - San Miguel |
| 6 | El Imposible - Barra de Santiago | 14 | El Trifinio |
| 7 | El Playón | 15 | Volcán Chingo |
| 8 | Golfo de Fonseca | | |

2 OBJETIVO Y ALCANCE

2.1 OBJETIVO DEL DOCUMENTO

Presentar la información existente de las Áreas de Conservación para la racionalización y priorización del SANP así como fuente de consulta para diferentes usuarios.

2.2 ALCANCE

El presente documento contiene la información en un formato ampliado de las fichas de áreas protegidas del POWPA⁴. Se ha escogido este formato, por su forma de presentar información en cuadros sistematizados. La adaptación ha sido necesaria para incluir información, tanto en cantidad como en temas; en este formato la información es concentrada y refleja una elección y combinación de datos de otros documentos y bases de datos. Se considera como una referencia actualizada.

⁴ Program of Work of Protected Areas

3 METODOLOGIA

Las fichas han sido elaboradas para 15 Áreas de Conservación de acuerdo a la distribución del Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT, 2004), que propone la organización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, a nivel nacional.

El propósito de la elaboración de las fichas es proveer información general sobre las principales Áreas de Conservación de El Salvador. Es un instrumento que facilita y promueve su adecuada conservación y gestión y que permite que la información se esté actualizando.

Para obtener la información incluida en las fichas, se definió una metodología de trabajo cuyos componentes principales fueron:

- Analizar la documentación referente a las quince áreas de Conservación. Al respecto, MARN ha proporcionado al equipo consultor la documentación relevante relacionada con el estudio.
- Se facilitaron 9 talleres de auto-reflexión y 3 grupos focales. Además, se realizaron entrevistas con representantes de las organizaciones comanejadoras de las áreas naturales protegidas, los beneficiarios y otros actores relacionados.
- Se realizaron entrevistas a funcionarios de las Direcciones de Patrimonio Natural, Recursos Hídricos y Gestión Ambiental del MARN,.
- Se recopiló información sobre el terreno, pertinente al análisis socio -económico de las áreas de conservación.
- Se procesó y analizó la información recopilada a nivel de gabinete y de campo.
- Se elaboró el mapa de pobreza y desnutrición por cada área de conservación.
- Para la descripción de los ecosistemas en cada área de conservación, se tomó como base el mapa actualizado de los Ecosistemas 2011, realizado en el marco de este estudio.
- Se ha sistematizado la información recopilada sobre decomisos de vida silvestre y los datos de ocupaciones en áreas de conservación.

De esta forma, las Fichas están diseñadas para informar y guiar las acciones necesarias para su conservación. Se incluye información ecológica y socio - ambiental. Se describen

los principales problemas o limitantes de las Áreas de Conservación así como las oportunidades.

Existen amenazas a la conservación y protección de las diferentes Áreas de Conservación, así como a los servicios y beneficios que estas proveen a la población. De hecho se considera que estos ecosistemas corren el peligro de desaparecer, perder poblaciones de fauna y flora y dejar de suministrar servicios claves en el corto y mediano plazo. Sin embargo no todos los hábitats están igualmente amenazados.

Finalmente, se dispone de la información básica necesaria para la adecuada gestión de las Áreas de Conservación.

4

FICHAS DE LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN

4.1 ÁREA DE CONSERVACIÓN ALOTEPEQUE - LA MONTAÑONA

DATOS BÁSICOS ⁵ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN ALOTEPEQUE - LA MONTAÑONA									
AN	Estatus Legal	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
El Pital	-	-	Privado	No Aplica	ND ⁶	ND	Chalatenango	San Ignacio, La Palma, San Francisco Morazán, San Fernando, La Reina	0
El Manzano	-	-	Privado	No Aplica	ND	1215.000000	Chalatenango	SDulce Nombre de María	0
La Montañona	-	-	Privado, Estatal, municipal		Área Natural Protegida con Recursos Manejados ⁷	32500.000000 PROINDIVISO ⁶	Chalatenango	La Laguna, El Carrizal, Chalatenango, Ojos de Agua, Concepción Quetzaltepeque y Comalapa	5

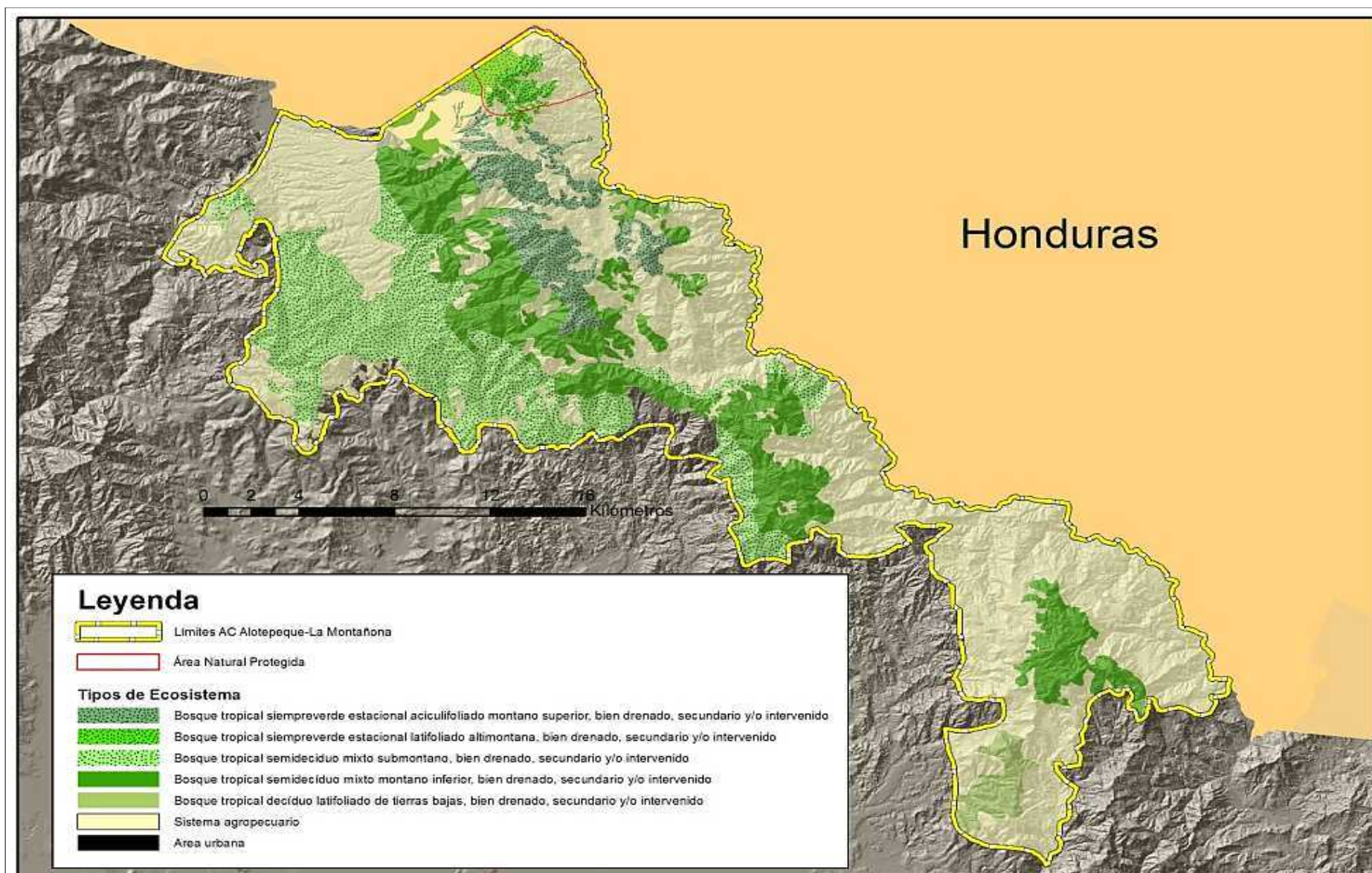
Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

⁵ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

⁶ No Definida

⁷ Categoría propuesta en plan de manejo no aprobado



Mapa 2: Los Ecosistemas del Área de Conservación Alotepique - La Montañona

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Alotepque - La Montañona

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Aciculifoliado Montano Superior, bien drenado	IA2d(2)	2632	2984	88%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado Altimontano, bien drenado	IA2e(1)	819	1009	81%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Submontano, bien drenado	IA3b(1/2)	9463	28151	34%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Montano Inferior, bien drenado	IA3c(1/2)	8166	13051	63%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	793	122929	1%
Superficie total de los ecosistemas		21873	277163	8.00%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Alotepque La Montañona

71 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas al nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Alotepque La Montañona. Estas incluyen, anfibios (5 en peligro: 2 amenazadas), aves (30 en peligro; 17 amenazadas), reptiles (12 amenazadas) y mamíferos (1 amenazadas); flora (1 amenazada). De estas,

cinco especies de anfibios han sido catalogadas bajo estatus de peligro por la UICN, *Incilius ibarraí*, *Plectrohyla sagorum*, *Plectrohyla psiloderma*, *Ptychohyla salvadorensis* y *Bolitoglossa synoria*, y una especie de aves, *Dendroica chrysoparia* también catalogada en peligro.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Mariposas	Pieridae	<i>Hesperocharis graphites</i>	Amenazada	Aves	Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>	Amenazada
Anfibios	Bufonidae	<i>Incilius ibarraí</i>	En Peligro		Momotidae	<i>Aspatha gularis</i>	En Peligro
	Hylidae	<i>Plectrohyla sagorum</i>	En Peligro		Parulidae	<i>Basileuterus belli</i>	En Peligro
	Hylidae	<i>Plectrohyla psiloderma</i>	En Peligro		Parulidae	<i>Dendroica chrysoparia</i>	En Peligro
	Hylidae	<i>Ptychohyla salvadorensis</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Dendroica graciae</i>	En Peligro
	Hylidae	<i>Ptychohyla euthysanota</i>	En Peligro		Parulidae	<i>Myioborus pictus</i>	Amenazada
	Microhylidae	<i>Hypopachus barberi</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Vermivora chrysoptera</i>	En Peligro
	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa synoria</i>	En Peligro		Parulidae	<i>Vermivora pinus</i>	Amenazada
	Anguillidae	<i>Mesaspis moreletii</i>	Amenazada		Peucedramidae	<i>Peucedramus taeniatus</i>	En Peligro

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Reptiles	Colubridae	<i>Drymarchon melanurus</i>	Amenazada		Picidae	<i>Picoides villosus</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Pliocercus elapoides</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Rhadinaea godmani</i>	Amenazada		Rallidae	<i>Laterallus ruber</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Thamnophis fulvus</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Tropidodipsas fischeri</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	En Peligro
	Iguanidae	<i>Corytophanes percarinatus</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Megascops trichopsis</i>	En Peligro
	Polychrotidae	<i>Anolis tropidonotus</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	En Peligro
	Polychrotidae	<i>Anolis heteropholidotus</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Piranga bidentata</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Atropoides occiduus</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Piranga flava</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Cerrophidion godmani</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Atthis ellioti</i>	En Peligro
Reptiles	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Lamprolaima rhami</i>	En Peligro
Aves	Apodidae	<i>Aeronautes saxatalis</i>	Amenazada	Aves	Trochilidae	<i>Tilmatura dupontii</i>	En Peligro
	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Amenazada		Troglodytidae	<i>Henicorhina leucophrys</i>	En Peligro
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Trogonidae	<i>Pharomachrus mocinno</i>	En Peligro
	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Catharus frantzii</i>	En Peligro
	Columbidae	<i>Geotrygon albifacies</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Myadestes unicolor</i>	En Peligro
	Corvidae	<i>Cyanocitta stelleri</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Sialia sialis</i>	Amenazada
	Corvidae	<i>Cyanolyca pumilo</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus infuscatus</i>	Amenazada
	Cracidae	<i>Penelopina nigra</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus plebejus</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus rufitorques</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Spizella passerina</i>	Amenazada		Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Carduelis notata</i>	En Peligro		Vireonidae	<i>Vireo leucophrys</i>	En Peligro
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada	Mamíferos	Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Loxia curvirostra</i>	En Peligro		Vespertilionidae	<i>Myotis albecens</i>	Nueva
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro		Vespertilionidae	<i>Myotis velifer</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	En Peligro	Flora	Myrtaceae	<i>Eugenia pachyclamys</i>	Amenazada
	Hirundinidae	<i>Notiochelidon pileata</i>	Amenazada				

Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

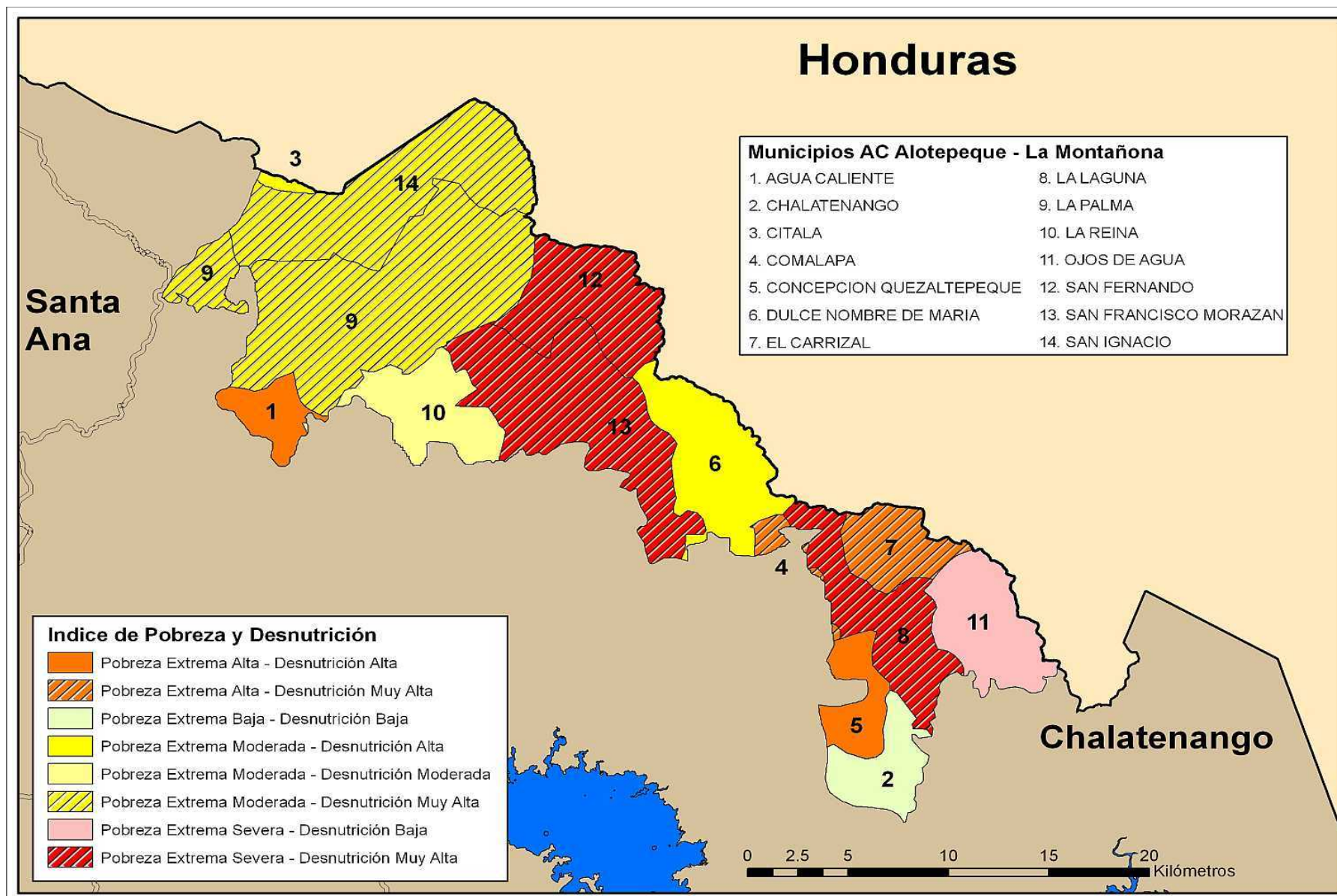
Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Alotepeque La Montañona

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN ALOTEPEQUE LA MOTAÑONA		
Características socio-económicas principales	Tasa	Observaciones
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	80,00%	El área de conservación se encuentra entre las que poseen altos porcentajes de pobreza y pobreza extrema (primer lugar a nivel nacional). Presenta el segundo más bajo índice de desarrollo humano (IDH) a nivel nacional.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	A nivel nacional presentan niveles intermedios de PIB ingreso per cápita.
Área de Conservación. Posee alto nivel de prestación de servicios ambientales, principalmente hídrico, descontaminación de agua proveniente del AMSS, regulación climática, belleza escénica, etc.	-	El 32% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical semideciduo mixto submontano, bien drenado, secundario y/o intervenido, así como bosque tropical semideciduo mixto montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido. Las aguas de sus ríos drenan directamente al Río Lempa y contribuyen a la generación de hidroelectricidad, a la dilución de contaminantes provenientes de San Salvador, aportan belleza paisajística, contribuyen a regular el clima, etc.
Municipios donde el 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	85,00%	El 52.28% del territorio se encuentra utilizado para sistemas agropecuarios no intensivos, debido a las características de suelo, sumado al 32% de uso para bosques, que aportan leña como combustible. A nivel nacional en esta AC ocurre alto uso de leña (3er lugar nacional).
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	0,00%	Muy bajos porcentajes de agricultores no poseen títulos de propiedad. A nivel nacional en esta AC ocurren los menores porcentajes de agricultores sin título de propiedad (2° lugar nacional). En base al área de las propiedades, la mayoría son pequeñas y medianas propiedades o propietarios.
Municipios donde el 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	5,00%	Esta AC del país presenta los más altos porcentajes en cuanto a hogares con acceso a agua domiciliar. Pese al alto régimen de precipitaciones, debido a las características del suelo (tipo, clase y pendiente), a prácticas inadecuadas de cultivo y a bajos porcentajes de tratamiento de aguas negras y servidas, sus cuencas poseen bajos niveles de almacenamiento de agua y regulación hídrica evidenciados en la estacionalidad de los ríos y contaminación del agua.

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN ALOTEPEQUE LA MOTAÑONA		
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	25,00%	Pese a reportar altos porcentajes de pobreza, el área de conservación presenta valores intermedios en cuanto índices y estadísticas educativas a nivel nacional.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	15,00%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	40,00%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 3: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio⁸ del Área de Conservación compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT);
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Alotepeque La Montañona

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC ALOTEPEQUE LA MONTAÑONA											
Municipio	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Agua Caliente	0,719	57,3	32,9	0,657	54,8	71,2	12.901,10	18,6	52,7	48,1	78,5
La Reina	0,667	48,60	21,80	0,681	56,30	73,90	4.439,00	19,10	56,90	47,20	88,60
San Francisco Morazán	0,628	77,20	47,90	0,664	55,10	72,10	2.431,80	15,50	76,60	52,90	65,80
Dulce Nombre de María	0,668	59,40	29,50	0,663	54,30	72,40	4.790,70	15,50	46,40	86,60	87,50
La Laguna	0,629	71,10	47,20	0,66	59,90	69,10	2.707,30	11,90	67,50	89,60	86,40
El Carrizal	0,639	71,60	40,30	0,685	55,20	75,10	2.758,00	11,90	75,60	92,40	91,90
Chalatenango	0,731	37,60	17,70	0,785	67,50	84,10	6.567,20	19,00	25,50	86,40	96,00

⁸ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC ALOTEPEQUE LA MONTAÑONA											
Municipio	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Ojos de Agua	0,623	71,80	50,60	0,635	57,30	66,60	2.638,40	14,10	72,60	95,10	92,70
Concepción Quezaltepeque	0,673	61,70	31,80	0,70	58,80	75,60	3.873,30	16,30	45,80	95,40	94,90
Comalapa	0,644	64,70	40,00	0,664	56,80	71,20	3.475,20	10,90	63,50	84,90	90,90
Citalá	0,655	55,70	26,90	0,609	44,30	69,20	4.897,00	20,60	56,10	74,20	79,90
San Ignacio	0,678	55,50	29,00	0,662	52,40	73,10	5.661,40	23,80	50,20	74,20	83,60
La Palma	0,678	52,40	28,20	0,68	55,70	74,20	5.009,10	23,30	55,00	71,50	77,40
San Fernando	0,609	66,70	38,10	0,621	55,20	65,60	2.249,00	17,40	86,70	56,10	65,60

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Alotepeque La Montañona

INFRACCIÓN	DECOMISOS							UBICACIÓN
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO	
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	
No portar guía de transporte					pino	2.85 m3		San Ignacio, Chalatenango
No portar guía de transporte					pino	16.08 m3		Cantón El Pinar, San Ignacio
Tala ilegal							2	San Ignacio, Chalatenango
Tala ilegal							1	La Palma, Chalatenango
Tala ilegal							1	Cantón El Transito, Chalatenango
Tala ilegal							1	Concepción Quetzaltepeque, Chalatenango
Tala ilegal							1	La Palma, Chalatenango

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Alotepeque La Montañona

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	Nivel alto a deslizamientos en los municipios de la parte norte: Citalá, San Ignacio, La Palma, San Fernando, San Francisco Morazán, Dulce Nombre de María, Comalapa, La Laguna, El Carrizal, Ojos de Agua, Concepción Quetzaltepeque, Chalatenango, En cambio los de la parte sur son considerados como de moderado y bajo, este departamento presenta deslizamientos importantes como el de la Zompopera.
Inundaciones:	La mayoría de municipios poseen una alta precipitación a excepción de San Ignacio y Nueva Concepción. El municipio con moderada susceptibilidad a inundaciones es: Chalatenango.
Actividad Sísmica:	Chalatenango no es considerado de actividad volcánica ni sísmica.
Erupciones Volcánicas:	Chalatenango no es considerado de actividad volcánica ni sísmica.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas,

Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Alotepeque La Montañona

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Las áreas naturales propuestas en el Área de Conservación, no cuentan con la declaratoria legal para ser integradas al Sistema de Áreas Naturales Protegidas. El AN La Montañona, no ha sido declarada área natural protegida. Tampoco existe un Comité Asesor Local (COAL).
La aplicación de las políticas y leyes de conservación de medio ambiente y de manejo de áreas protegidas es limitada.
Baja aplicación de ordenanzas, normas y controles adecuados para mantener la calidad ambiental y elevar la calidad de vida de la población.
Ingresos
Carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales.
En el caso de las AN privadas manejadas por comunidades hacen falta claros mecanismos para sostener actividades de conservación y compensar los costos de conservación que incurren los propietarios.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para gestionar actividades de compensación ambiental con actores que han impactado negativamente las áreas en conservación y procesos ecológicos. Tampoco hay mecanismos establecidos para que los usuarios de los recursos naturales inviertan en su conservación.
Insuficientes ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas. La carencia de recursos obligan a las organizaciones locales a competir para financiamientos y priorizar ciertos aspectos de manejo mínimo de las áreas.
Capacidad
La ausencia de personal relacionado a la administración de recursos naturales en la zona ha permitido un incremento de las actividades de cacería y extracción forestal, sin mayor control.
Se realizan algunas actividades productivas no compatibles con los objetivos de conservación de la zona. Requiere de asesoría técnica en producción sostenible de cultivos apropiados para las condiciones del AC.

PRINCIPALES PROBLEMAS
Iniciativas productivas como turismo, agricultura y ganadería, pesca, acuicultura carecen de estudios de mercado y estrategias de comercialización adaptadas a las realidades de las capacidades locales y la demanda del mercado. Se requiere fortalecimiento de capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el establecimiento de iniciativas.
El uso desmedido de agroquímicos en el manejo de cultivos de hortalizas y granos básicos en la zona alta genera problemas de salud en la población y contamina la zona de recarga hídrica, afectando la calidad de agua en el resto de la cuenca.
En las áreas de nacimiento de agua existe una adecuada distribución de agua potable y posibilidades de riego de cultivos intensivos. Sin embargo la población ubicada en las zonas de recarga carecen de adecuada disposición de agua potable.
Presión sobre los recursos naturales
Extracciones de los recursos naturales tienen un fuerte impacto. Las principales actividades de extracción son la tala de árboles para leña y madera, cacería de fauna y aprovechamiento de las tierras para pastoreo de ganado y siembra de cultivos.
Deterioro y fragmentación del bosque, a causa de la fuerte explotación forestal y de la expansión de la agricultura de granos básicos y la ganadería extensiva.
Falta de delimitación clara de la línea fronteriza (incertidumbre sobre el régimen de propiedad) genera conflictos sobre el uso de tierras y recursos naturales.
La zona es altamente vulnerable a incendios, los cuales degradan las cuencas.
La recurrencia de extremas condiciones climáticas, prácticas agropecuarias inadecuadas y construcciones desordenadas provocan problemas severo de erosión, deslizamientos y la formación de mega-cárcavas, volviendo la población más vulnerables a deslizamientos y a sequías, pero también incrementa la vulnerabilidad a inundaciones en las comunidades ubicadas en las partes bajas de las cuencas y en el Bajo Lempa.

Fuentes:

- MARN, 2006, Plan de Manejo La Montañona.
- PRISMA, 2002, Capital Social, Estrategias de Vida y Gestión Ambiental en El Salvador. El caso de la Mancomunidad La Montañona.
- Grupo Focal de Inclusión Social con actores de El Pital, 2010.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Alotepeque La Montañona

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
El bosque pino-roble, montañas y clima fresco son fuertes atractivos de la zona. Factores que benefician el desarrollo de actividades turísticas en la zona incluyen el desarrollo de la Carretera Longitudinal, inversión privada en la oferta de infraestructura y servicios turísticos, fuertes iniciativas comunitarias de turismo rural con enfoque en ecoturismo, agroturismo y turismo histórico y cultural. En el AC se puede observar lugares históricos producto del conflicto armado como los tatús, el hospitalito de campaña, el sitio donde operaba la radio clandestina, entre otros. Existe alto tránsito de turistas en la zona.
El AC es una importante zona de recarga y producción hídrica. Forma parte de la Cuenca Alta del Río Lempa y contiene los Ríos Sumpul y Tamulasco.
Existe un alto nivel organizativo al nivel comunitario y en los sectores productivos, las comunidades han desarrollado capacidades en la gestión de riesgos, manejo de los recursos naturales y proyectos productivos. Algunas de las organizaciones con alto nivel de coordinación y capacidad de gestión incluyen el Comité de Representantes de los Beneficiarios de la Montañona – CORBELAM.
Existe un alto nivel organizativo a nivel comunitario, se han alcanzado niveles importantes de organización social, consenso intermunicipal.
Existen espacios de coordinación entre las organizaciones comunitarias y otros actores claves de la zona que les posibilita mayor incidencia política, capacidad de gestión, resolución de conflictos, mayor empoderamiento y participación en la toma de decisiones sobre el desarrollo y conservación de los recursos naturales del AC. Estos incluyen, el Comité Mancomunal que representa 76 administradores de agua, la organización, la Asociación de Organizaciones de cuenca de los ríos Grande Tilapa y Soyate (ASOCTISO) y la Mancomunidad de Alcaldes de La Montañona, entre otros.
Existe compromiso de las comunidades de restaurar y conservar el AC y en especial proteger las áreas naturales. La población se identifica claramente con las áreas naturales, los beneficios que generan y la importancia de su conservación.
Esta AC cuenta con diferentes modelos privados del manejo. El Manzano y La Montañona pertenecen y son manejados por comunidades con alta capacidad de gobernanza. El Pital y la Peña de Cayahuanca son propiedades privadas y se están realizando actividades de

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
turismo. La Experiencia del manejo de estas áreas pueden servir para definir mejores prácticas de manejo privado y comunitario y desarrollar estrategias de apoyo para estas iniciativas.
Se mantiene la protección y recuperación del macizo del bosque de la Montañona que abastece las fuentes de agua.
Se ha establecido convenios entre la Junta Directiva de Alcaldes y los propietarios del Macizo del Bosque, que tiene como finalidad conservar el área natural para mejorar la prestación de servicios ecosistémicos.
Los propietarios de La Montañona y El Manzano, han desarrollado iniciativas para la consolidación de estas áreas como destinos para ecoturismo, turismo agrícola e histórico, parques naturales, protección de fauna, de agua, etc., generando un modelo de gestión de áreas protegidas privadas.
Baja incidencia de delincuencia en el AC.
Potencial de aprovisionar agua potable y riego a comunidades, empresas agrícolas y agroindustriales vecinas.
El AC provee múltiples bienes y servicios ecosistémicos que podrían contribuir a generar ingresos para subsidiar los costos de la conservación de las áreas y recursos. Estos incluyen, turismo rural de índole ecológico y recreativo, fijación de carbono, reducción de vulnerabilidad ante desastres naturales, producción de agua, pesca y acuicultura, forestería, productos forestales no maderables, generación de energía eólica para uso local, bioprospección, agricultura sostenible/orgánico certificado y conservación de la biodiversidad. Se debe realizar un estudio de factibilidad de los servicios y bienes ecológicos, incluyendo su valoración económica.
Fortalecimiento del sector turístico. Posicionamiento del AC con su conjunto de atractivos. Realización de estudios de mercados diversificados, estrategias de comercialización colectiva, planes de negocio para cada iniciativa, incentivar inversión privada para variar oferta para diferentes mercados (Ej. familiar, extranjera, negocio), combinar ofertas en la zona entre los diferentes sitios, gestión de eventos culturales durante temporadas bajas de turismo, creación de espacios públicos de uso común.

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS

Existen importantes iniciativas de producción agrícola orgánica de hortalizas y frutales en asociaciones productivas de la zona, algunos con marcas reconocidas a nivel nacional con buena inserción en el mercado formal de San Salvador.
--

Fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basados en la necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado, y complementaria a los objetivos de conservación en el AC. Actividades con alto potencial incluyen turismo, producción de flores, acuicultura, agricultura sostenible certificada (café, hortalizas, frutales, forestería, productos forestales no maderables, producción de agua, artesanía y otros).

Fuentes:

- Herrera, N et al, 2006, Plan de Manejo Integral del Área Natural La Montañona.
- PRISMA, 2002, Capital Social, Estrategias de Vida y Gestión Ambiental en El Salvador. El caso de la Mancomunidad La Montañona
- Grupo Focal de Inclusión Social El Pital, 2010

4.2 ÁREA DE CONSERVACIÓN ALTO LEMPA

DATOS BÁSICOS ⁹ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN ALTO LEMPA									
AN	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanajo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Embalse 5 de Noviembre	-	-	Estatal	CEL	ND	2,049.000000	Cabañas	Sensuntepeque, Nombre de Jesús, San Antonio de La Cruz y San José Cancasque	0
Embalse Cerron Grande	-	-	Estatal	CEL	ND	60.698000	Chalatenango	San Francisco Lempa, Municipios: Suchitoto, Cinquera, Jutiapa, Potonico, San Luis del Carmen, San Francisco Lempa, Chalatenango, Santa Rita, San Rafael, Azacualpa, El Paraíso y Tejutla	0
Bolivar	-	-	Estatal	Ausente	ND	18.367963	San Salvador	Aguilares	0
Santa Barbara o Amayo	-	-	Estatal	Ausente	APRM	176.580750	Chalatenango	El Paraíso	2
Colima	Decreto Ejecutivo No. 16 del 4/09/07, D O No, 207 Tomo No. 377 de fecha 071107	-	Estatal	ALFA LIT	APRM	651,466676	Cuscatlán	Suchitoto	9
Colimita	Decreto Ejecutivo No. 8 del 24/04/10, D O No, 120 Tomo No. 387 de fecha 280610	-	Estatal		ND	1.915529	Cuscatlán	Suchitoto	0
Cinquera	-	-	Privado	ARDM	ND	523,000000 ¹⁰	Cabañas y Cuscatlán	Cinquera, Jutiapa, Tejuttepeque, Tenancingo y	5

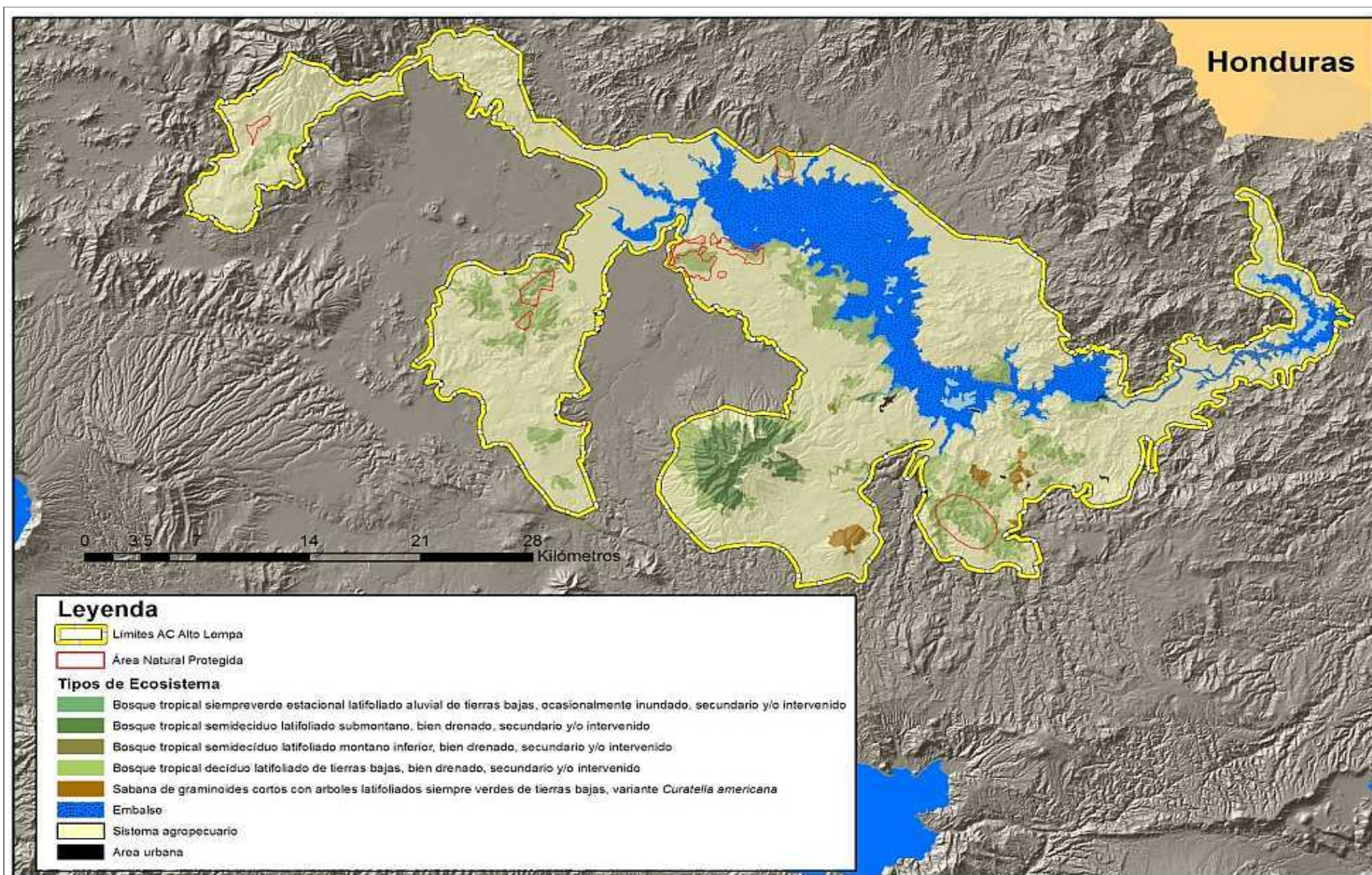
⁹ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

¹⁰Proyectada: 4700.000000 por ARDM

DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN ALTO LEMPA									
AN	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comandante	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
								Suchitoto	
San Francisco dos Cerros	-	-	Cooperativa San Francisco dos Cerros	N/A	ND	65.697512	San Salvador	El Paisnal	0
Cerro Guazapa	-	-	Privado	N/A	ND	2563.000000	Cuscatlán	Suchitoto, San José Guayabal y Guazapa	0
Pañanalapa	-	-	Privado	N/A	ND	600.610000	Chalatenango	Nueva Concepción	0

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Técnico Gestión de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.



Mapa 4: Los Ecosistemas del Área de Conservación Alto Lempa

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Alto Lempa

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	126	10264	1%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado, submontano, bien drenado	IA3b(1)	2331	8968	26%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado montano inferior, bien drenado	IA3c(1)	23	1884	1%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	10492	122929	9%
Sabana de Graminoides Cortos con Árboles Latifoliados Siempreverdes de Tierras Bajas, variedad Curatella americana, bien drenado	VA2a(1)(1)(a)	636	683	93%
Superficie total de los ecosistemas		27728	277163	5%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Alto Lempa

57 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas al nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Alto Lempa. Estas incluyen, anfibios (3 amenazadas), reptiles (6 amenazadas), aves (17 en peligro; 20 amenazadas), y mamíferos (5

amenazadas); flora (6 especies). De estas, una especie de anfibios han sido catalogadas bajo estatus de peligro crítico por la UICN, *Agalychnis moreletii* y otra en peligro, la especie *Ptychohyala salvadorensis*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Hylidae	<i>Agalychnis moreletii</i>	Amenazada	Aves	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Amenazada
	Hylidae	<i>Ptychohyala salvadorensis</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Plethodontidae	<i>Oedipina taylori</i>	Amenazada		Recurvirostridae	<i>Recurvirostra americana</i>	Amenazada
Reptiles	Colubridae	<i>Drymarchon melanurus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	Amenazada
	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Gallinago delicata</i>	Amenazada
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	En Peligro
	Viperidae	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Limosa fedoa</i>	En Peligro
	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Phalaropus tricolor</i>	En Peligro
					Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
Aves	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	En Peligro		Strigidae	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Anthracothonax prevostii</i>	Amenazada
	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	En Peligro
	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	En Peligro				
	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada	Mamíferos	Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Amenazada
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro	Mamíferos	Mephitidae	<i>Conepatus leuconotus</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Amenazada		Phyllostomidae	<i>Diphylla ecaudata</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Amenazada		Vespertilionidae	<i>Myotis elegans</i>	Amenazada
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada				
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada				
	Laridae	<i>Rynchops niger</i>	En Peligro				
Aves	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada				

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
	Parulidae	<i>Basileuterus belli</i>	En Peligro				
	Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Amenazada				
	Rallidae	<i>Aramides axillaris</i>	Amenazada				
	Rallidae	<i>Fulica americana</i>	Amenazada				
	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	En Peligro				
	Rallidae	<i>Laterallus ruber</i>	Amenazada				

Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Alto Lempa

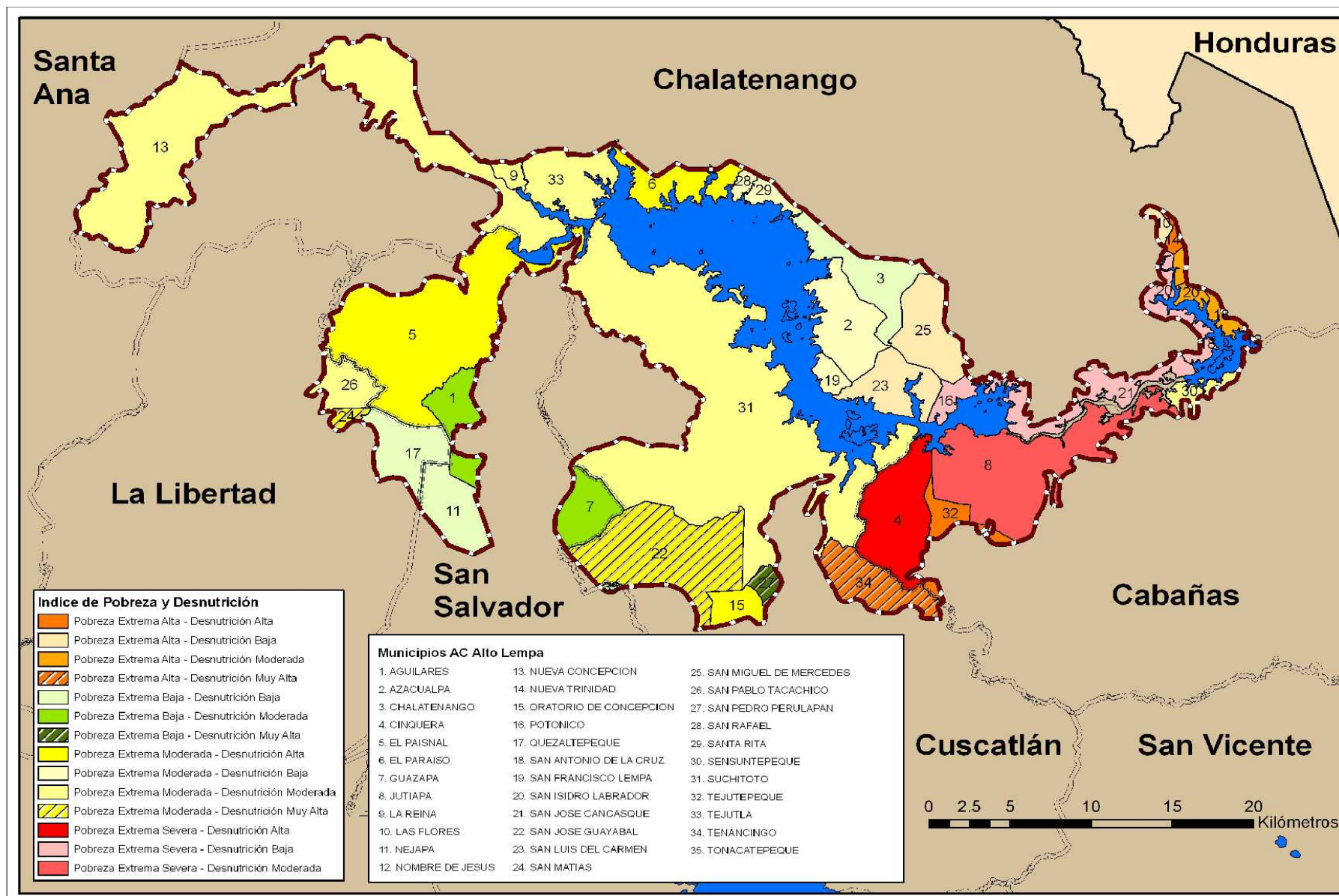
RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN ALTO LEMPA		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	62,86%	El área de conservación posee porcentajes intermedios a nivel nacional en cuanto a tasa de pobreza, pero ocupa el 4º lugar más bajo en cuanto a pobreza extrema.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	A nivel nacional presenta niveles intermedios de PIB ingreso per cápita.
Área de Conservación es fuente de materia prima (servicios ecológicos).	0,00%	El 32.64% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical decídúo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido y el 15% lo constituye el ecosistema acuático formado por el embalse del Cerrón Grande, que aportan hábitat para diferentes especies; el embalse contribuye a la generación de hidroelectricidad y por almacenar agua contribuye a la regulación de caudales; a la vez este ecosistema acuático es la base para actividades económicas como la pesca y actividades turísticas.

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN ALTO LEMPA

Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	65,71 %	El 52.28% del territorio se encuentra utilizado para sistemas agropecuarios, con importantes áreas para la agricultura intensiva, sumado al 32.64% de uso para bosques, aportan leña como combustible a un promedio del 52.25% de hogares del AC. Presenta valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	11,43 %	Porcentajes promedios inferiores al 19% de hogares no poseen títulos de propiedad. A nivel nacional ocupa el tercer lugar en cuanto a propietarios que poseen sus títulos de propiedad.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	17,14 %	La mayoría de hogares poseen acceso al servicio de agua a nivel domiciliar. A nivel nacional ocupa el tercer lugar en cuanto a hogares con acceso al agua potable.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	65,71 %	Esta área de conservación presenta valores sobresalientes en sus índices y estadísticas educativas a nivel nacional: primero nacional en su tasa de matricula combinada, tercer lugar en su índice educacional y porcentajes intermedios a nivel nacional en su tasa de alfabetismo adulto.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	40,00 %	
Municipios con una tasa de matricula combinada mayor que 60%	65,71 %	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 5: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio¹¹ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT);
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Alto Lempa

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC ALTO LEMPA											
Municipio	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Nueva Concepción	0,669	46,60	23,20	0,653	51,90	72,00	5443,90	23,70	46,20	62,10	90,10
Chalatenango	0,731	37,60	17,70	0,785	67,50	84,10	6567,20	19,00	25,50	86,40	96,00
Aguilares	0,733	42,70	12,90	0,746	62,60	80,60	5941,90	32,80	13,50	74,20	94,90
El Paisnal	0,669	44,70	21,00	0,704	58,10	76,60	3921,10	27,00	37,10	66,50	88,10
Suchitoto	0,686	56,80	28,70	0,716	60,90	76,90	4027,30	22,40	58,70	74,60	83,40
Cinquera	0,629	83,10	52,40	0,713	67,90	72,90	1916,90	23,20	78,80	74,50	84,70
Jutiapa	0,588	77,80	53,90	0,616	60,50	62,10	1937,80	28,20	88,00	42,50	82,60
Potonico	0,680	76,20	47,20	0,746	60,90	81,40	2876,20	14,70	74,60	83,70	95,30
San Luis del Carmen	0,696	65,80	37,70	0,800	68,40	85,70	3614,30	12,10	64,10	68,70	90,80
San Francisco Lempa	0,736	57,30	31,60	0,812	75,80	83,80	5367,70	21,00	33,60	97,80	93,00

¹¹ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC ALTO LEMPA											
Municipio	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Santa Rita	0,682	41,90	21,00	0,721	61,40	77,50	4860,40	17,10	43,30	57,40	94,00
San Rafael	0,712	47,60	20,90	0,732	59,60	80,00	6584,40	19,10	32,20	74,70	95,00
Azacualpa	0,720	58,60	26,10	0,799	71,10	84,20	4625,00	14,10	52,10	79,90	95,40
El Paraíso	0,690	48,60	20,50	0,705	59,70	76,00	5287,50	19,80	34,10	83,70	89,70
Tejutla	0,680	46,20	18,50	0,713	56,40	78,80	5133,40	24,00	38,30	45,90	89,80
Tejutepeque	0,662	60,50	36,00	0,679	62,50	70,70	4236,00	25,90	60,00	63,70	83,20
Tenancingo	0,685	52,30	30,20	0,711	60,80	76,30	4213,30	16,10	67,30	65,80	85,40
San Pedro Perulapán	0,702	33,80	11,70	0,735	59,50	80,50	5130,40	13,90	52,90	70,30	81,00
Oratorio de Concepción	0,724	53,00	25,30	0,776	64,20	84,30	4763,50	21,60	59,30	40,50	87,70
San José Guayabal	0,710	55,10	28,60	0,756	61,50	82,60	4083,20	15,20	53,80	47,30	83,50
Guazapa	0,707	41,30	17,40	0,730	59,50	79,70	5266,20	23,50	28,00	87,60	86,70
Sensuntepeque	0,683	50,80	27,70	0,676	59,60	71,60	5294,00	24,30	52,70	67,50	83,60
Nombre de Jesús	0,646	62,70	36,30	0,670	66,10	67,40	3262,30	14,40	70,10	86,80	90,20
San José Cancasque	0,626	81,30	58,10	0,660	61,20	68,40	2163,90	21,40	89,70	74,70	86,30
La Reina	0,667	48,60	21,80	0,681	56,30	73,90	4.439,00	19,10	56,90	47,20	88,60

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC ALTO LEMPA											
Municipio	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Las Flores	0,66	67,90	41,80	0,723	64,80	76,00	2.939,10	11,80	76,50	88,00	88,00
Nejapa	0,688	37,30	12,20	0,734	57,40	81,40	4409,00	23,20	30,50	50,20	89,30
Nueva Trinidad	0,643	65,50	40,40	0,694	66,70	70,70	3.008,90	9,30	92,30	81,90	80,50
Quezaltepeque	0,734	30,3	8,9	0,774	62,5	84,8	5.569,50	23,8	56,2	47,7	84,4
San Antonio La Cruz	0,629	64,70	42,60	0,651	62,70	66,30	3.120,90	7,90	90,50	81,00	89,40
San Isidro Labrador	0,641	75,80	58,60	0,695	63,40	72,50	2.459,90	14,70	83,30	97,20	89,70
San Matías	0,671	51,3	23,3	0,669	54,2	73,2	3825,5	22,5	61,2	68,3	88,9
San Miguel de Mercedes	0,717	56,10	34,50	0,781	70,20	82,10	5.112,30	13,60	51,80	78,00	90,50
San Pablo Tacachico	0,668	51,6	23,8	0,67	54,8	73,1	3719,4	17,2	59,9	60,1	88,4
Tonacatepeque	0,740	25,70	8,80	0,827	66,70	90,70	5988,10	20,70	9,30	83,90	94,80

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Alto Lempa desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDA D	MOTOSIERRA S	OTROS	
Tala ilegal					cedro	34 tablas y 15 reglas			San Ramon, Cuscatlán
Cacería Ilegal	venado	1							San Pedro Perulapan, Cuscatlán
Tala ilegal					aceituno	27 tablas	1		
					laurel	16 cuartones de laurel			Santa Cruz Michapa, Cuscatlán
Tenencia ilegal de vida silvestre	guaz	1							Barrio La Cruz, Suchitoto
Cacería ilegal								1 hondilla	ANP Colima
Tala ilegal					cedro	10 tablas	2		Cantón San José, Suchitoto
Tala ilegal							1		Cantón El Tamarindo, San Pedro Perulapán
Tala ilegal					cedro	500 tablas			Barrio El Niño, San José Guayabal
Comercio ilegal de vida silvestre	garrobo	7					1		Ciudad Dolores, Cabañas
Tala ilegal							1		Ciudad Dolores, Cabañas
Tala ilegal							1		Caserío Los Amates, Suchitoto
Tala ilegal							1	1 sierra de viento	Cantón Piedra Labrada, San José Guayabal
Tala ilegal							1		Cantón El Tihuilote, Suchitoto

INFRACCIÓN	DECOMISOS								UBICACIÓN
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		
					ESPECIE	CANTIDA D	MOTOSIERRA S	OTROS	
Comercio ilegal de ida silvestre	garrobbos	5							Cantón Potrero Grande, Suchitoto
Tala ilegal							1		Cantón San Cristobal, Suchitoto

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Área de Conservación Alto Lempa

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La mayor parte de los Municipios de Cabañas son de alta susceptibilidad a deslizamientos.
Inundaciones:	Las precipitaciones en Cabañas son de moderadas a bajas. Las zona más afectada por inundaciones es Jutiapa la cual es considerada como moderada.
Actividad Sísmica:	Está ubicada en la zona donde la actividad sísmica es baja
Erupciones Volcánicas:	La peligrosidad volcánica es baja, debido a que no cuenta con volcanes activos. Está ubicada en la zona donde la actividad sísmica es baja

SNET, 2011, Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Alto Lempa

PRINCIPALES PROBLEMAS
Áreas naturales no han sido declaradas oficialmente como áreas naturales protegidas. En el caso de Cinquera, la legalización del área como AN privada amortiguará la presión política al nivel municipal de facilitar el desarrollo actividades productivas en las propiedades privadas.
Carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales con la excepción de Cinquera que cuenta con un estudio de fijación de carbono. Posibles opciones de generación de ingresos para evaluar incluyen ecoturismo y turismo histórico, programas de compensación ambiental/pago de servicio ambiental, comercialización de biocarbono en el mercado voluntario y agricultura sostenible/orgánico certificado.
En el caso del AN privada Bosque de Cinquera hay ausencia de claros mecanismos para sostener actividades de conservación y compensar los costos de conservación que han incurrido los propietarios.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para gestionar compensación ambiental con actores que han impactado negativamente las áreas en conservación y procesos ecológicos (Ej. contaminación proveniente de San Salvador). Tampoco hay mecanismos establecidos para que los usuarios de los recursos naturales inviertan en su conservación.
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas. La carencia de recursos obliga a las organizaciones locales a competir por financiamientos y priorizar ciertos aspectos de manejo mínimo de las áreas.
Actividades productivas no compatibles con los objetivos de conservación de la zona. Requiere de asesoría técnica en producción sostenible de cultivos apropiados para las condiciones del AC, y aprovechamiento de las tierras fluctuantes.
Iniciativas productivas como turismo, agricultura y ganadería, pesca, acuicultura carecen de estudios de mercado y estrategias de comercialización adaptadas a las realidades de las capacidades locales y la demanda del mercado. Se requiere fortalecimiento de la capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el establecimiento de iniciativas.
No existe una clara identificación de la población con los beneficios generales producidos por las áreas naturales en la mayoría del AC, exceptuando Cinquera, Santa Bárbara y Colima donde se ha realizado mas trabajo de educación ambiental y programas de manejo de los recursos. Tampoco hay conocimiento de sus derechos y responsabilidades, leyes y oportunidades.

PRINCIPALES PROBLEMAS
Presión sobre los recursos naturales
Extracciones de los recursos naturales tienen un fuerte impacto. Las principales actividades de extracción son la pesca, la tala de árboles para leña y madera, cacería de fauna y aprovechamiento de las tierras para pastoreo de ganado y siembra de cultivos de granos básicos.
Conflictos para el uso de los recursos naturales y tierras. La mala distribución de tierras fluctuantes genera conflicto en los embalses. En Cinquera, los/as propietarios/as privados que no perciben beneficios directos del área natural Cinquera, están vendiendo sus propiedades a personas sin identificación histórica con la zona y los procesos de conservación del área. Los nuevos propietarios aprovechan los recursos de las propiedades para el bienestar de su familia, tala de árboles para usar y vender madera y leña, construcción de viviendas siembras agrícolas, pastoreo y otras actividades no complementarios a los objetivos de conservación.
La Plusvalía de las tierras se ha incrementado en algunos sitios por un valor cinco veces el costo. Limita la capacidad de organizaciones locales de comprar los terrenos para las ANP y motiva a propietarios a vender su propiedad.
Deforestación de alto impacto en toda el AC. La cobertura boscosa ha sido eliminada en los terrenos colindantes al Río Lempa y en los embalses, causando erosión y sedimentación y cambiando el uso del suelo. El área natural con mas bosque es Cinquera, pero informan del incremento en la presión sobre los recursos forestales, incluyendo extracciones que cuentan con planes de manejo aprobados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG.
La contaminación de la zona con las aguas negras e industriales de San Salvador es una amenaza para la salud de los habitantes de la zona, la biodiversidad y poblaciones de peces comerciales. La contaminación es una limitante en el desarrollo de actividades productivas que emplea el agua del Río Lempa en sus procesos: turismo, recreación acuática y producción agrícola y acuícola.

Fuentes:

- Grupo Focal de Inclusión Social con miembros de ARDM, 2010.
- Comisión humedales Cerrón Grande, 2003, Propuesta Plan de Manejo Integrado del Humedal Cerron Grande, El Salvador.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Alto Lempa

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Para el desarrollo de actividades turísticas en la zona incluyen su cercanía a San Salvador, inversión privada para mejorar la oferta de servicios turísticos, iniciativas comunitarias de turismo rural con enfoque en ecoturismo y turismo histórico.
Comité Interinstitucional de Cerrón Grande articula los esfuerzos de organizaciones comunitarias, ONGs, instituciones del gobierno para crear propuestas del manejo de los recursos naturales, gestionar recursos y espacios de negociación y resolver conflictos, entre otros. No incluye todos los actores del AC, pero podrían integrarse.
El AC, cuenta con uno de los mejores modelos de manejo comunitario. El ANP Bosque de Cinquera tiene alta capacidad asociativa, administrativa y técnica. La comunidad es comprometida con la conservación del patrimonio natural, cultural e histórico del área natural. Como iniciativa local su organización es basada en la inclusión de todos los actores locales interesados en la planificación, toma de decisiones y ejecución. Es un ejemplo de manejo comunitario que merece ser apoyado con reconocimiento legal, asistencia técnica en fortalecimiento empresarial turístico y financiamiento para invertir en la creación de mecanismos de sostenibilidad.
El compromiso de las comunidades de restaurar, conservar el AC y en especial proteger las áreas naturales. La población se identifica claramente con las áreas naturales, los beneficios que generan y la importancia de su conservación.
La experiencia en impulsar el programa de compra de tierras. La ARDM del ANP Cinquera ha desarrollado un programa dinámico de compra de tierras para conservación. Este programa puede ser replicado en otras áreas del AC, y puede ser modificado para incluir un segundo propósito de turismo, permitiendo a inversionistas contribuir a la conservación del área con ciertos derechos de recreación y turismo en la propiedad.
El interés, experiencia y capacidad técnica de las municipalidades y organizaciones privadas como Suchitoto y ARDM en gestionar fondos para el manejo de las ANP y contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC.
La construcción de la Carretera Longitudinal mejorará la conectividad del AC con el resto del país y podría traer mejores oportunidades de turismo y comercialización a la zona.

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
El fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basada en la necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado, y complementaria a los objetivos de conservación en el AC.
Fortalecimiento del sector turístico. Realización de estudios de mercados diversificados, estrategias de comercialización colectiva, planes de negocio para cada iniciativa, incentivar inversión privada para variar oferta para diferentes mercados (Ej. familiar, extranjera, negocio), combinar ofertas en la zona entre los diferentes sitios y creación de espacios públicos de uso común.

Fuentes:

- Comisión humedales Cerrón Grande, 2003, Propuesta de Manejo Integrado de los Humedales de Cerrón Grande.
- Grupo Focal de Inclusión Social con miembros de ARDM, 2010.

4.3

ÁREA DE CONSERVACIÓN APANECA – ILAMATEPEC

DATOS BÁSICOS ¹² DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN APANECA – ILAMATEPEC									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos ¹³
COMPLEJO SAN MARCELINO									
<i>San Isidro</i>	Decreto Ejecutivo No. 9 del 10/10/08, D O No, 210 Tomo No.381 de fecha 07/11/2008	2008	Estatad	ASACMA	ND	393,822480	Sonsonate	Armenia, Izalco	
<i>Las Lajas</i>	-	-	Estatad	ASACMA	ND	515.495457	Santa Ana, Sonsonate		
<i>La Presa</i>	-	-	Estatad y Privado	ASACMA	ND	661.338100	Santa Ana,	El Congo	
COMPLEJO LOS VOLCANES									
<i>Los Andes</i>	-	-	Estatad	-	Parque Nacional Los Volcanes	145.880000	Santa Ana, Sonsonate	Santa Ana, Chalchuapa, Izalco, Nahuizalco	0
<i>Ojo de Agua del Venado</i>	-	-	Municipal	SalvaNAT URA	“	44.800000	Santa Ana,	Chalchuapa,	0
<i>El Paraíso</i>	-	-	Estatad	-	“	349.671135	Santa Anañ Sonsonate	Santa Ana, Chalchuapa, Izalco, Nahuizalco	0
<i>La Macarena</i>	-	-	Estatad	-	“	ND	Santa Ana, Sonsonate	Santa Ana, Chalchuapa, Izalco, Nahuizalco	0
<i>Cerro Verde¹⁴</i>	-	-	Estatad	ISTU-	“	37.741123	anta Ana,	Santa Ana	0
<i>San Blas o Las Brumas</i>	Decreto Ejecutivo No. 14 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	2007	Estatad	-	“	457,452560	Santa Ana,	Santa Ana	0
<i>Cráter Volcán Santa Ana</i>	-	-	Estatad	-	“	ND	Santa Ana	Izalco,	0
<i>Volcán de Izalco</i>	Decreto Ejecutivo No. 11, del	-	Estatad	-	“	200	Sonsonate		0

¹² Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010¹³ Número total de guardarecursos gubernamentales y privados,¹⁴ e

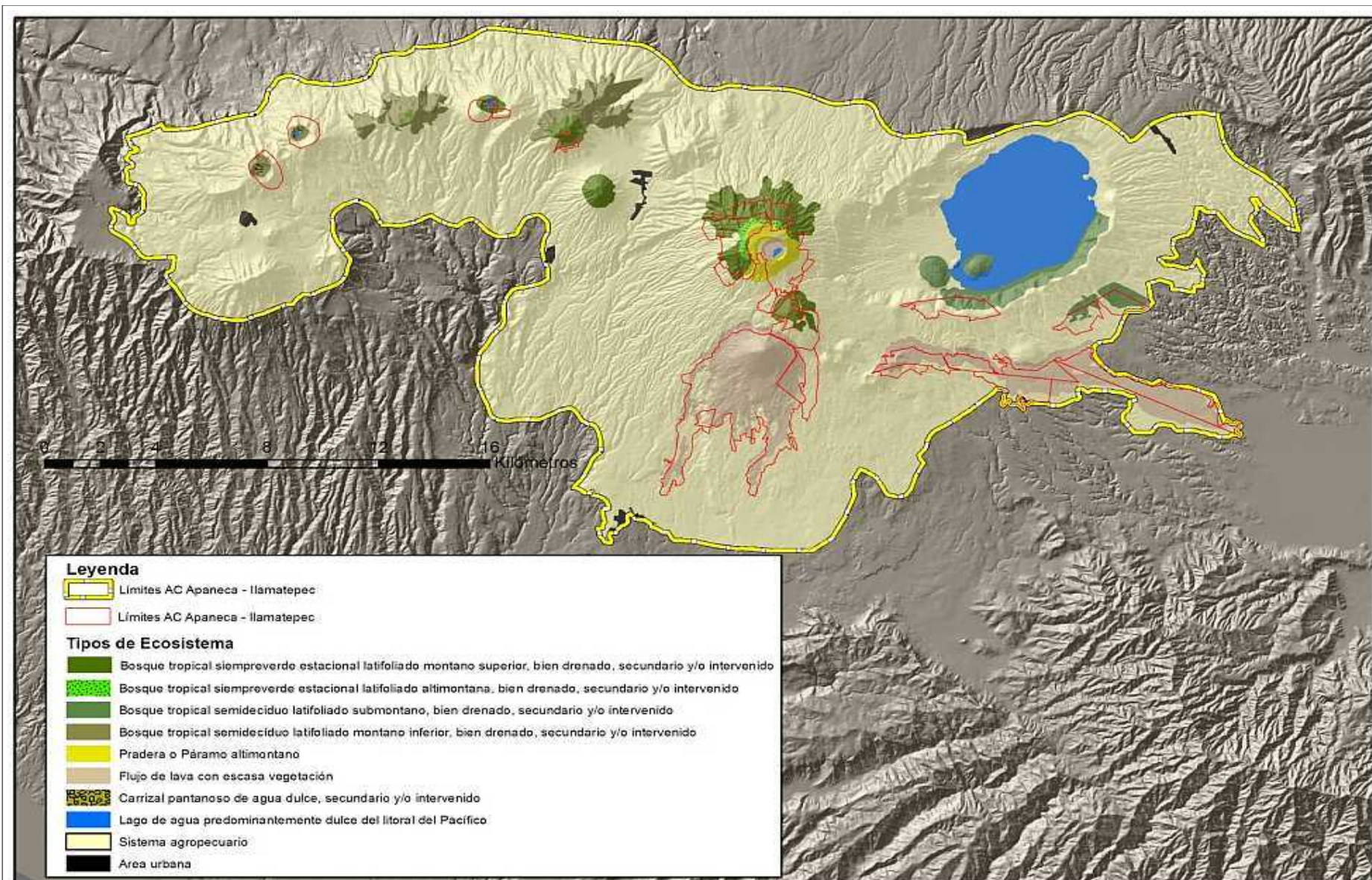
DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN APANECA - ILAMATEPEC									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
	24/10/2008 D O No,217 Tomo No.381 de fecha 18/11/2008								
El Cipresal	-	-	Privado	-	ND	ND	Santa Ana	Canton Palo Campana	0
San José Miramar	Decreto Ejecutivo N° 2 del 23/09/2008, D-O- N° 189, Tomo N° 381 de fecha 09/10/2008	-	Estatal	-	ND	57,098250	Sonsonate	Izalco y Nahuizalco	0
Complejo "Laguna Las Ranas"									
Lagunas ¹⁵ "Las Ninfas, Verde s	-	-	Estatal	No aplica e	ND	¿?	Ahuachapán	Apaneca, Juayúa y Ahuachapán	0
San Francisco El Triunfo	Decreto Ejecutivo No. 14 del 4 de septiembre de 2007, D. O. N° 207, Tomo N° 377, de fecha 7 de noviembre de 2007)	2007	Estatal	FUDEPES		23.320936	Sonsonate	Juayua. Sonsonate	
Buenos Aires y El Carmen	-	-	Estatal	ND	ND	95.398900	Ahuachapán	Juayúa y Atiquizaya	0
Laguna Las Ninfas			Municipal	ND	ND	17.656073	Ahuachapan	Apaneca, Juayua, Ahuachapan	2
Laguna Verde			Municipal	ND	ND	19.882826	Ahuachapan	Apaneca, Juayua, Ahuachapan	0
San Rafael Los Naranjos	Decreto Ejecutivo No. 3 del 23/09/08, D O No, 189 Tomo No.381 de fecha 09/10/2008	2008	Estatal	No aplica e	ND	33,349065	Ahuachapán	Juayua	2

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.

¹⁵Son 3 áreas distintas

- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.



Mapa 6: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Apaneca - Ilamatepec

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado Montano Superior, bien drenado	IA2d(1)	1137	2331	49%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado Altimontano, bien drenado	IA2e(1)	74	1009	7%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado, submontano, bien drenado	IA3b(1)	838	8968	9%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado montano inferior, bien drenado	3c(1)	883	1884	47%
Pradera o Páramo altimontano	VC2b	256	256	100%
Flujo de Lava con Escasa Vegetación	VIA d	2927	6323	46%
Carrizal Pantanoso de Agua Dulce	VII B1a	25	5513	0%
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4) (a)	2408	17662	14%
Superficie total de los ecosistemas		8548	277163	3%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial del Área de Conservación Apaneca Ilamatepec

104 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Apaneca Ilamatepec. Estas incluyen, anfibios (2 amenazadas), reptiles (12 amenazadas), aves (32 en peligro; 27 amenazadas), y mamíferos (3 en peligro y 5 amenazadas); flora (11 especies amenazadas). De estas, una especie de anfibios han sido catalogadas bajo estatus de peligro crítico por la UICN, *Agalychnis moreletii* y otra, *Hypopachus*

barberii en estatus vulnerable, además una especie de flora en peligro crítico: *Lonchocarpus sanctuarii*, cinco especies en peligro: *Juglans olanchana*, *Lonchocarpus minimiflorus*, *Lonchocarpus retiferus*, *Parathesis vulgata*, *Eugenia salamensis*; así como ocho especies en estatus vulnerable: *Dichapetalum donnell-smithii*, *Quercus skinneri*, *Persea schiedeana*, *Dalbergia retusa*, *Lonchocarpus santarosanus*, *Cedrella odorata*, *Pisonia donnellsmithii* y *Agonandra loranthoides*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Hylidae	<i>Agalychnis moreletii</i>	Amenazada	Aves	Thraupidae	<i>Piranga bidentata</i>	Amenazada
	Microhylidae	<i>Hypopachus barberi</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Piranga flava</i>	Amenazada
Reptiles	Colubridae	<i>Drymarchon melanurus</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Abeillia abeillei</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Rhadinaea pilonaorum</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Atthis ellioti</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Rhadinaea godmani</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Doricha enicura</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Tantilla taeniata</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Hylocharis eliciae</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Tropidodipsas fischeri</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Tilmatura dupontii</i>	En Peligro
	Iguanidae	<i>Corytophanes percarinatus</i>	Amenazada		Troglodytidae	<i>Salpinctes obsoletus</i>	En Peligro
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada	Aves	Turdidae	<i>Catharus frantzii</i>	En Peligro
Reptiles	Polychrotidae	<i>Anolis crassulus</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Atropoides occiduus</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Turdus rufitorques</i>	En Peligro
	Viperidae	<i>Cerrophidion godmani</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Turdus infuscatus</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Empidonax albigularis</i>	En Peligro
Aves	Accipitridae	<i>Leucopternis albicollis</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	En Peligro
	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Zimmerius vilissimus</i>	Amenazada
	Apodidae	<i>Panyptila cayennensis</i>	En Peligro		Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Amenazada	Mamíferos	Vireonidae	<i>Vireo leucophrys</i>	En Peligro
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Vireonidae	<i>Vireo bellii</i>	En Peligro
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro		Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Amenazada
	Columbidae	<i>Geotrygon albifacies</i>	Amenazada		Cricetidae	<i>Neotoma mexicana</i>	Amenazada
	Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	En Peligro		Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>	En Peligro
	Cracidae	<i>Penelope purpurascens</i>	En Peligro		Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	En Peligro

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Aves	Cuculidae	<i>Dromococcyx phasianellus</i>	En Peligro		Mephitidae	<i>Conepatus leuconotus</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Amaurospiza concolor</i>	En Peligro		Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>	En Peligro		Natalidae	<i>Natalus mexicanus</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Melospiza leucotis</i>	Amenazada		Phyllostomidae	<i>Artibeus hartii</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Pipilo crissalis</i>	En Peligro		Aquifoliaceae	<i>Ilex lamprophylla</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Carduelis notata</i>	En Peligro		Bromeliaceae	<i>Tillandsia pseudobaileyi</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Amenazada		Dichapetalaceae	<i>Dichapetalum donell-smithii</i>	
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Fagaceae	<i>Quercus skinneri</i>	
	Grallariidae	<i>Grallaria guatemalensis</i>	En Peligro		Juglandaceae	<i>Juglans olanchana</i>	
	Momotidae	<i>Aspatha gularis</i>	En Peligro		Lauraceae	<i>Persea schiedeana</i>	
Aves	Nyctibiidae	<i>Nyctibius jamaicensis</i>	Amenazada	Flora	Leguminosae	<i>Dalbergia retusa</i>	
	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	En Peligro		Leguminosae	<i>Eysenhardtia adenostylis</i>	Amenazada
	Parulidae	<i>Vermivora chrysoptera</i>	En Peligro		Leguminosae	<i>Leucaena shannonii</i>	Amenazada
	Parulidae	<i>Vermivora pinus</i>	Amenazada		Leguminosae	<i>Lonchocarpus sanctuarii</i>	Amenazada
	Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	En Peligro		Leguminosae	<i>Lonchocarpus minimiflorus</i>	
	Picidae	<i>Picoides villosus</i>	En Peligro		Leguminosae	<i>Lonchocarpus santarosanus</i>	
	Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Amenazada		Leguminosae	<i>Lonchocarpus michelianus</i>	Amenazada
	Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i>	Amenazada		Leguminosae	<i>Lonchocarpus retiferus</i>	
	Psittacidae	<i>Amazona auropalliata</i>	En Peligro		Lycopodiaceae	<i>Huperzia linifolia</i>	Amenazada
	Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada	Flora	Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Amenazada
	Psittacidae	<i>Aratinga holochlora</i>	En Peligro		Meliaceae	<i>Cedrela salvadorensis</i>	Amenazada
	Rallidae	<i>Aramides axillaris</i>	Amenazada		Myrsinaceae	<i>Parathesis vulgata</i>	
	Rallidae	<i>Fulica americana</i>	Amenazada		Myrtaceae	<i>Eugenia salamensis</i>	
	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	En Peligro		Myrtaceae	<i>Eugenia jutiapensis</i>	Amenazada
	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Amenazada		Nyctaginaceae	<i>Guapira witsbergeri</i>	Amenazada
	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada		Nyctaginaceae	<i>Pisonia donnellsmithii</i>	
	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada		Opiliaceae	<i>Agonandra loranthoides</i>	
	Strigidae	<i>Strix fulvescens</i>	En Peligro				

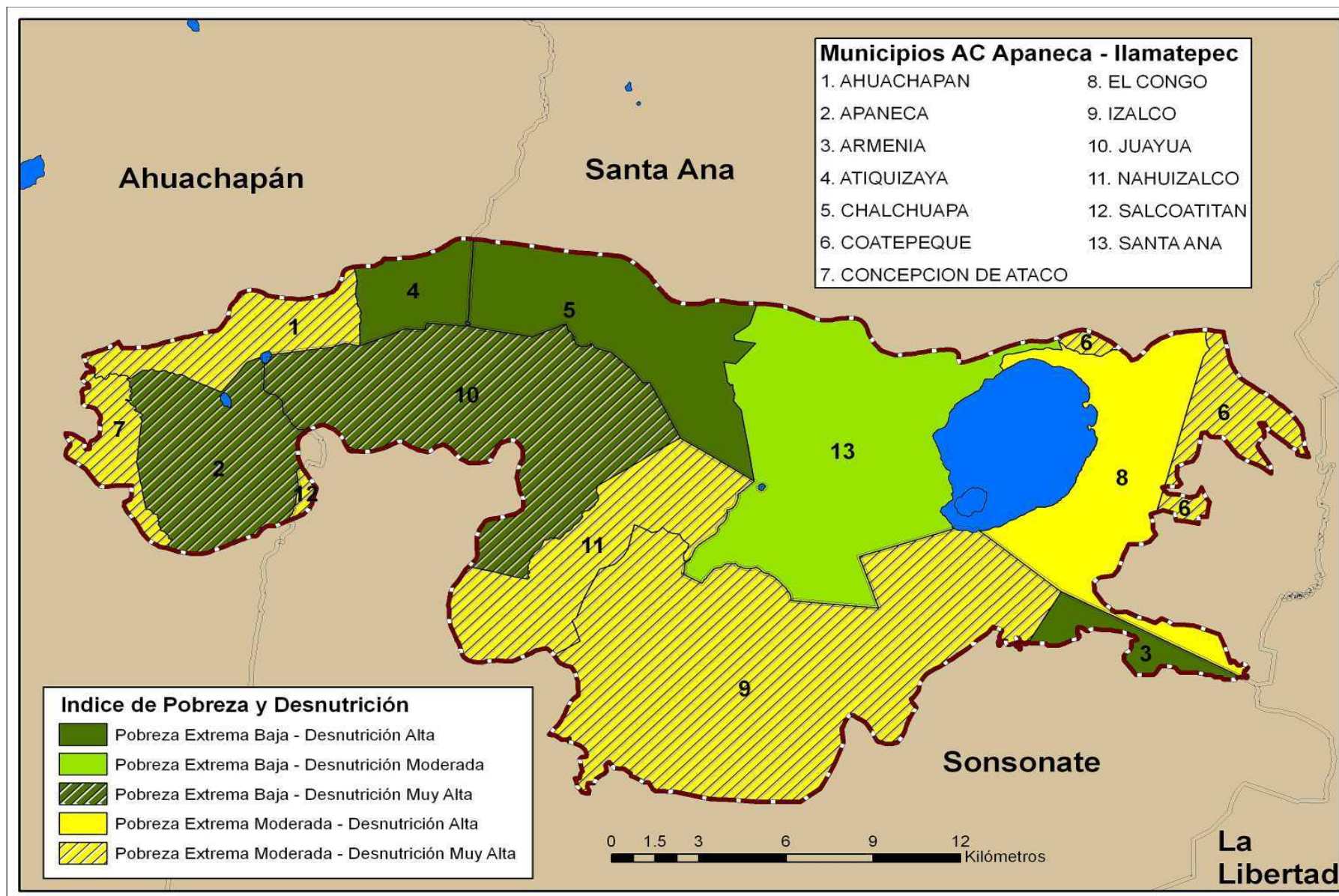
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos en el Área de Conservación Apaneca Ilamatepec

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN APANECA - ILAMATEPEC		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	23,08%	El AC presenta baja tasa de pobreza extrema (2a más baja a nivel nacional) y porcentajes intermedios en cuanto a su tasa de pobreza. Para esta AC se calcula el más alto valor en su IDH del país.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	A nivel nacional presenta niveles altos de PIB ingreso per cápita (primer lugar nacional), pero no superiores a US \$ 10000
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos).	0,00%	El 10.71% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, y el 5.33% lo constituye el Lago de Coatepeque que aporta hábitat para diferentes especies; es la base para actividades económicas como la pesca y actividades turísticas. 83.70% del territorio se encuentra utilizado para actividades agropecuarias.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	30,77%	A nivel nacional presenta valores intermedios en cuanto al uso de leña.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	92,31%	Esta AC presenta el valor más alto (1 er lugar) en cuanto a población que carece de títulos de propiedad.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	0,00%	La mayoría de hogares poseen acceso al servicio de agua a nivel domiciliar, a nivel nacional presenta altos porcentajes (3er lugar nacional) para esta variable.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	84,62%	Esta área de conservación presenta valores altos en sus índices y estadísticas educativas a nivel nacional, segundo en su índice educacional y en su tasa de alfabetismo adulto; tercer lugar nacional en su tasa de matrícula combinada.
Municipios con alfabetismo adulta arriba de 80%	61,54%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	38,46%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 7: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio¹⁶ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT);
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo Social y de Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Apaneca Ilamatepec

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC APANECA - ILAMATEPEC											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% de casas con alumbrado
El Congo	0,719	50,60	20,40	0,740	58,10	81,90	4.233,00	34,30	39,10	70,40	84,60
Izalco	0,713	48,90	19,90	0,725	59,00	79,20	5.390,50	21,30	46,90	72,00	77,70
Chalchuapa	0,752	38,00	16,40	0,774	62,80	84,70	6.351,80	31,80	32,40	79,30	89,00
Santa Ana	0,779	35,20	11,80	0,804	67,40	86,80	7.176,70	33,70	17,40	82,20	90,30
Juayúa	0,746	41,90	10,60	0,750	60,40	82,30	7.627,30	36,00	46,80	79,90	81,20
Atiquizaya	0,734	41,20	13,90	0,765	63,60	83,00	6.260,40	28,80	44,60	66,50	81,90
Ahuachapán	0,715	74,10	36,80	0,724	58,10	79,50	5.768,70	28,10	43,60	76,10	83,20
Apaneca	0,72	52,00	15,70	0,732	59,00	80,30	5.788,80	51,40	52,20	78,60	77,40
Coatepeque	0,685	50,60	23,80	0,712	69,50	58,00	3.626,80	27,50	51,80	54,10	82,70
Armenia	0,734	41,90	14,50	0,743	58,50	82,20	6.393,40	31,50	26,60	67,80	86,40
Nahuizalco	0,687	53,00	22,70	0,681	57,00	73,70	4.631,10	20,50	66,60	80,30	70,40
Concepción de Ataco	0,712	48,70	18,90	0,686	58,30	73,80	6.049,70	55,70	66,70	53,70	63,10
Salcoatitán	0,727	56,40	18,90	0,737	59,10	81,10	5.404,60	41,60	46,60	64,40	74,40

Fuentes:

¹⁶ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La susceptibilidad a deslizamientos es alta en el municipio, de Apaneca. Los municipios de Ahuachapán, Turín, y Atiquizaya con una susceptibilidad moderada.
Inundaciones:	El departamento de Ahuachapán presenta más cantidad de precipitación en la zona de la cordillera Apaneca – Ilamatepec, sin embargo debido a que los municipios que conforman esta AC se encuentran en zonas montañosas y de relativa altitud (sobre el nivel del mar), las posibilidades de ocurrencia de inundaciones son bajas
Actividad Sísmica:	Los Municipios de Atiquizaya, y Ahuachapán poseen una alta susceptibilidad sísmica, el resto son considerados como moderados.
Erupciones Volcánicas:	Ahuachapán no es un departamento que presenta actividad volcánica. El Servicio Nacional de Estudios _Territoriales (SNET) ha informado a través de boletines la ocurrencia de actividad sísmica en el Volcán Ilamatepec, en el departamento de Santa Ana.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Apaneca Ilamatepec

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
No hay políticas de sostenibilidad financiera del Estado para manejar y conservar el AC.
No existen ordenanzas y políticas a nivel municipal que regulen el uso de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento del AC
Falta de gestión institucional y comunitaria para el manejo del AC
Competencia entre las diferentes ONGs y organizaciones locales trabajando en el AC para recursos económicos y promoción de intereses de sus comunidades y proyectos.
Ingresos
Carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar a los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación.
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas. El manejo de las áreas naturales protegidas no genera ingresos para mantener las actividades mínimas de conservación. Actualmente las organizaciones de base con más experiencia y capacidad técnica y administrativa para manejar las áreas naturales enfrentan dificultades económicas para cumplir con los objetivos de conservación.
Capacidad
Proyectos productivos impulsados en el AC carecen de estudios de mercado, fortalecimiento de capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el establecimiento de iniciativas. Históricamente los proyectos han creado capacidades técnicas sin crear estrategias de mercadeo o tomar en cuenta limitantes externas como el acceso limitado a la zona o las cortas temporadas de turismo.
Hay una clara identificación de la población con los beneficios generales generados por los ecosistemas de la Biósfera y conocimientos sobre la biodiversidad del AC, pero la población tiene insuficiente información sobre sus derechos y responsabilidades, leyes y oportunidades.
Hay déficit de servicio de agua y saneamiento en la zona.
Presión sobre los recursos naturales
El turismo desordenado deteriora los hábitats e infraestructura turística. No hay suficiente vigilancia de las áreas para evitar el abuso de los áreas. Existen entradas clandestinas al área de Los Volcanes que son utilizados por grupos visitantes y <i>tour</i> operadores para evitar el pago de entrada. Turistas dejan basura en las ANP.

PRINCIPALES PROBLEMAS

<p>Extracciones de los recursos naturales tienen un impacto variable entre las diferentes áreas naturales y zonas protectoras según la dependencia de la población local en los recursos naturales como medios de vida. Leña y madera son las extracciones principales. Presión sobre biodiversidad por la extracción de los recursos naturales de los ecosistemas presentes (bejucos, epifitas, escoria volcánica)</p>

<p>Otras extracciones de flora incluyen orquídeas y musgos. Cacería de fauna y la captura de especies para comercialización como mascotas, la extracción de ranas son presiones para la fauna. Dada la estacionalidad de la lámina de agua y los procesos de degradación que ha sufrido la Laguna de Las Ranas, por incendios y sobrepastoreo, existen problemas con el drenaje.</p>
--

<p>El AC es vulnerable a incendios forestales durante procesos de producción agrícola principalmente zafra de caña de azúcar.</p>

Seguridad humana

<p>Alto nivel de delincuencia en la zona genera riesgos para la población local y es un factor limitante para el desarrollo del turismo.</p>
--

Fuentes:

- Taller de Inclusión Social Agosto 2010.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Apaneca Ilamatepec

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
<p>Posicionamiento por su oferta de turismo natural y nombramiento como Reserva de Biósfera Apaneca-Ilamatepec, esta AC es una de las áreas naturales reconocidas nacionalmente y recibe mas de 5,000 visitantes al año. La existencia de lugares paisajísticos de volcanes, lagunas y bosque nebuloso dan un valor especial con alto potencial turístico y recreativos, cercanía al Gran San Salvador favorece el turismo del día o fin de semana. Cuenta con infraestructura y servicios turísticos del sector privado, ISTU y cooperativas locales.</p>
<p>La integración de las áreas naturales, comunidades y posicionamiento de Reserva de la Biósfera con enfoques de gestión de recurso hídrico, gestión de riesgos y actividades productivas asociadas. Puede incluir establecimiento de marca de la zona.</p>
<p>Esta AC también aporta una significativa contribución a la estabilidad climática de la zona, mediante la regulación de los flujos, la absorción de CO₂ y mediación infrarroja, y el incremento de la precipitación. El AC, alberga especialmente en sus parches de hábitat natural, pero también en sus cafetales una amplia variedad de especies algunas de ellas endémicas de las tierras altas del norte de Centroamérica, así como sub-especies y poblaciones únicas, cuyos estatus y potencialidades aún no han sido estudiados.</p>
<p>Presencia de ONG de conservación, cooperativas agropecuarias y organizaciones de desarrollo local que pueden servir de elementos de base para una gestión coordinada de la Reserva de la Biósfera.</p>
<p>La Ley de Medio Ambiente y su reglamento, que faculta y facilita al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el manejo en instituciones interesadas en cooperar en la rehabilitación e integración de las áreas naturales protegidas.</p>
Oportunidades en las zonas de amortiguamiento
<p>Ordenamiento territorial con enfoque de conservación de los recursos naturales de la cuenca y gestión de riesgos al nivel de la Reserva de la Biósfera.</p>
<p>Los cultivos de café bajo sombra han preservado el paisaje boscoso del AC, contribuyendo al mantenimiento del hábitat, procesos ecológicos y biodiversidad. Proyectos de certificación sostenible de la producción de café han contribuido a incrementar la producción, lograr un precio preferido en el mercado, generar mejores condiciones de seguridad para los trabajadores de las fincas y reducir el impacto ambiental con mejores prácticas. El éxito del proyecto con los productores participantes ha generado interés entre otros productores a certificar su producción. Estos productores se beneficiarían de un nuevo programa de educación ambiental acompañado con incentivos para compensar/amortiguar los costos de certificación. Todo el sector podría beneficiarse de una marca o sello que identifica el producto con la Reserva de Biósfera.</p>

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Desarrollo e integración de la oferta ecoturística y recreativa sostenible entre los espacios naturales adecuados. Gestión de servicios y productos relacionados al turismo sostenible en las poblaciones aledañas. Coordinación interinstitucional entre actores locales, MITUR, MARN, cooperación internacional e inversionistas del sector privado en el desarrollo planificado de atracciones, mercadeo y oferta de servicios y productos turísticos.
Valorización de los recursos hídricos y otros servicios y bienes ecosistémicos, sensibilización e inclusión de la población local en la planificación y manejo adecuado de los recursos. Algunas oportunidades que presenta el AC para la generación de ingresos para subsidiar los costos de manejo de las áreas incluyen, turismo rural sostenible, producción de agua, agricultura sostenible certificado/orgánico, fijación de carbono, productos forestales no maderable, bioprospección y conservación de biodiversidad.
Ordenamiento y fortalecimiento del sector turístico. Acceso a créditos blandos para inversión en turismo rural sostenible.
Fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basada en la necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado, y complementaria a los objetivos de conservación en el AC. Apoyo a la producción sostenible y comercialización de flores, miel, hortalizas y otros cultivos alternativos.

Fuentes: MARN, 2003, Plan de Manejo de los Volcanes. El Salvador

- MARN, 2007. Ficha Técnica de la Reserva de la Biosfera Apaneca- Ilamatepec. El Salvador
- Comunicación personal, Arq. Ana Patricia Vásquez, Directora Ejecutiva de ASACMA, 2009.

4.4

ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO

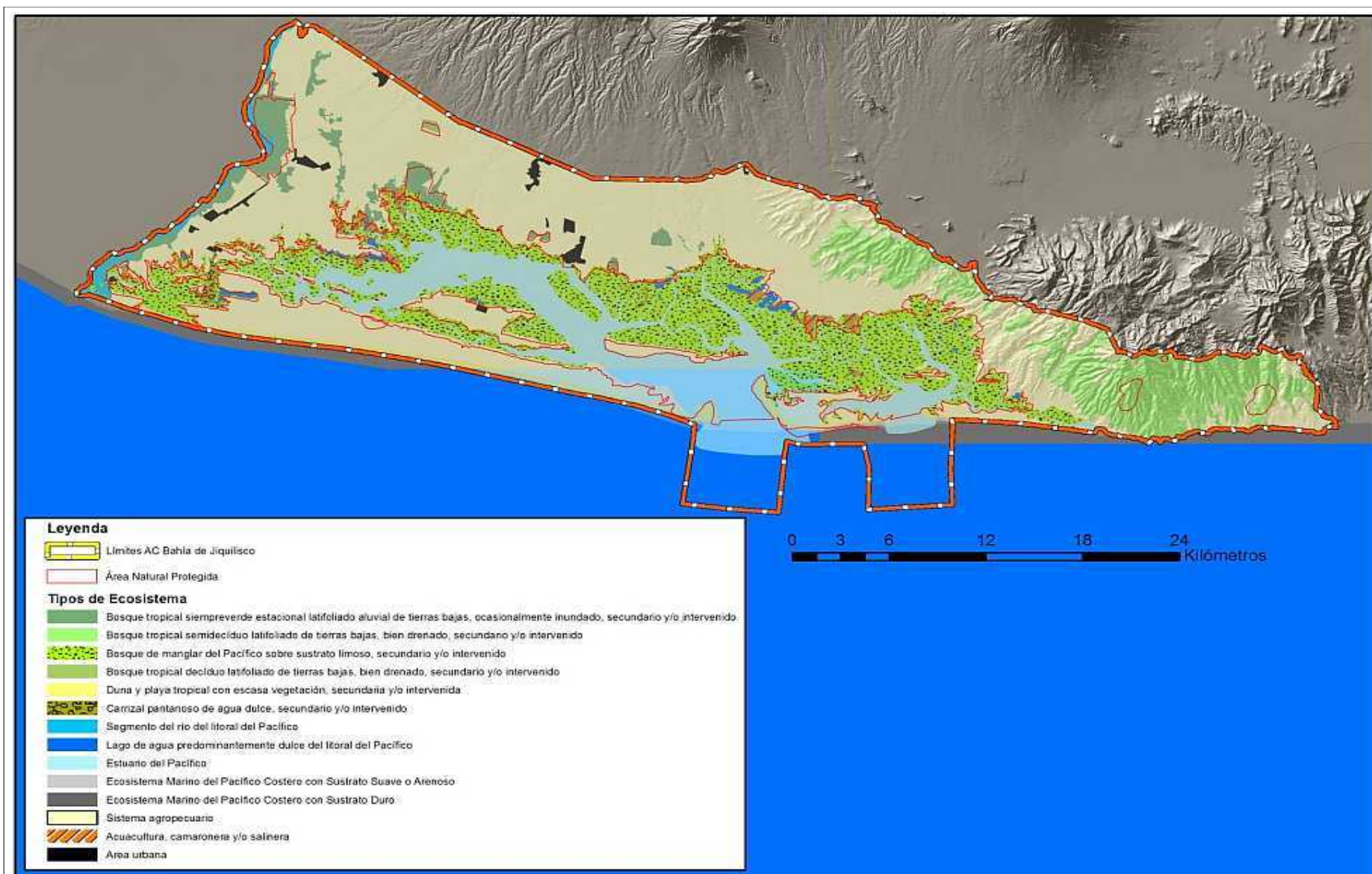
DATOS BÁSICOS ¹⁷ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Normandía	-	-	Estatal	CENCITA	ND	495.292430	Usulután	Jiquilisco	7
Chaguantique	Decreto Ejecutivo No. 13, de fecha 19 de diciembre de 2008 D. O. No.14 Tomo No.382 de fecha 22/01/2009	2008	Estatal	CONAMUS	ND	53,803338	Usulután	Puerto El Triunfo	3
El Tercio	-	-	Privado	El Tercio ASFAREP	ND	33.013232	Usulután	Puerto El Triunfo	0
Isla San Sebastián	Decreto Ejecutivo No. 21 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	2007	Estatal	ADESCOBN	ND	161,945100	Usulután	San Dionisio	3
Complejo Bahía de Jiquilisco	-	-	Estatal	Asociación Mangle	APRM Reserva de Biosfera y Sitio RAMSAR	36.500000	Usulután	Jiquilisco	15
Nacuchiname (complejo)									11
La Maroma	Decreto Ejecutivo No. 14, de fecha 19 de diciembre de 2008, D. O. No.14Tomo No.382 de fecha 22/01/2009	2008 2009	Estatal	ADESCOBN		167,298501	Usulután	Jiquilisco	11
Mata de Piña	Decreto Ejecutivo No. 15, de fecha 19 de diciembre de 2008, D. O. No.14Tomo No.382 de fecha 22/01/2009	2009	Estatal	ADESCOBN	ND	275,914678	Usulután	Jiquilisco	0
Porción VI	Decreto Ejecutivo No. 16, de fecha 19 de diciembre de 2008 D. O.	2009	Estatal	ADESCOBN	ND	177,228833	Usulután	Jiquilisco	0

¹⁷ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
	No,14Tomo No.382 de fecha 22/01/2009								
Porción V	Decreto Ejecutivo No.7, de fecha 17 de abril de 2009, listo para publicar en D. O.	2009	Estatal	-	ND	176,863970	Usulután	Jiquilisco	0
Laguna San Juan del Gozo	-	-	Estatal	MSM	ND	76.000000	Usulután	Jiquilisco	0
La Esperanza o Ceiba Doblada	-	-	ND	No aplica	ND	102.000000	Usulután	Jiquilisco	0

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.



Mapa 8: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Bahía de Jiquilisco

Ecosistema	Código	Superficie en la AC (Ha)	Tamaño Total en ES (Ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	3129	10264	30%
Bosque Tropical Semideciduo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IA3a(1)(a)	8678	37159	23%
Bosque de Manglar del Pacífico sobre Sustrato Limoso	IA5b(1)	18998	38534	49%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	67	122929	0%
Duna y Playa Tropical con Escasa vegetación	VIB1a(1)	1697	2282	74%
Carrizal Pantanoso de Agua Dulce	VIIIB1a	238	5513	4%
Segmento del Río del Litoral del Pacífico	SA1a(3)(a)	1052	3545	30%
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4)(a)	577	17662	3%
Estuario del Pacífico	SA3c(1)	13668	18569	74%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato suave o arenoso	SA3(2)(b)(b)	857	4895	18%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato duro	SA3(2)(c)(b)	179	2941	6%
Superficie total de los ecosistemas		49140	277163	18%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Bahía de Jiquilisco

77 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Bahía de Jiquilisco. Estas incluyen, anfibios (1 amenazada), reptiles (3 en peligro y 2 amenazadas), aves (39 en peligro y 26 amenazadas), y mamíferos (1 en peligro y 5 amenazadas). De estas, una especie de anfibios han sido catalogadas bajo estatus de vulnerable por la UICN, *Dermophis*

mexicanus, dos especies de reptiles han sido catalogadas también como vulnerables *Lepidochelys olivacea*, *Crocodylus acutus* y una en estatus de en riesgo o casi amenazada: *Staurotypus salvinii*. Finalmente la especie de mamíferos *Ateles geoffroyi* ha sido catalogada en peligro por la UICN y por El Salvador (listados 2009)

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Amenazada	Aves	Nyctibiidae	<i>Nyctibius jamaicensis</i>	Amenazada
Reptiles	Cheloniidae	<i>Lepidochelys olivacea</i>	En Peligro		Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	En Peligro
	Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	En Peligro		Picidae	<i>Veniliornis fumigatus</i>	En Peligro
	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona auropalliata</i>	En Peligro
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada
	Kinosternidae	<i>Staurotypus salvinii</i>	En Peligro		Psittacidae	<i>Aratinga holochlora</i>	En Peligro
Aves	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Aramides axillaris</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	En Peligro		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Bartramia longicauda</i>	En Peligro
	Alcedinidae	<i>Chloroceryle aenea</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	En Peligro
	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	Amenazada
	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris pusilla</i>	Amenazada
	Apodidae	<i>Panyptila cayennensis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris canutus</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Amenazada	Aves	Scolopacidae	<i>Calidris himantopus</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Limosa fedoa</i>	En Peligro
Aves	Burhinidae	<i>Burhinus bistriatus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	En Peligro
	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Numenius americanus</i>	En Peligro
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Phalaropus lobatus</i>	Amenazada
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Amenazada

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
	Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Pluvialis dominica</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	En Peligro
	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tryngites subruficollis</i>	En Peligro
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Hylocharis eliciae</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	En Peligro
	Furnariidae	<i>Synallaxis erythrothorax</i>	En Peligro		Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Incertae sedis	<i>Pachyramphus major</i>	En Peligro		Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	En Peligro
	Laridae	<i>Chlidonias niger</i>	Amenazada	Mamíferos	Cebidae	<i>Ateles geoffroyi</i>	En Peligro
	Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Rynchops niger</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Sterna forsteri</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Saccopteryx leptura</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Sternula antillarum</i>	En Peligro		Mormoopidae	<i>Pteronotus gymnonotus</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Sternula antillarum</i>	En Peligro		Natalidae	<i>Natalus mexicanus</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada				

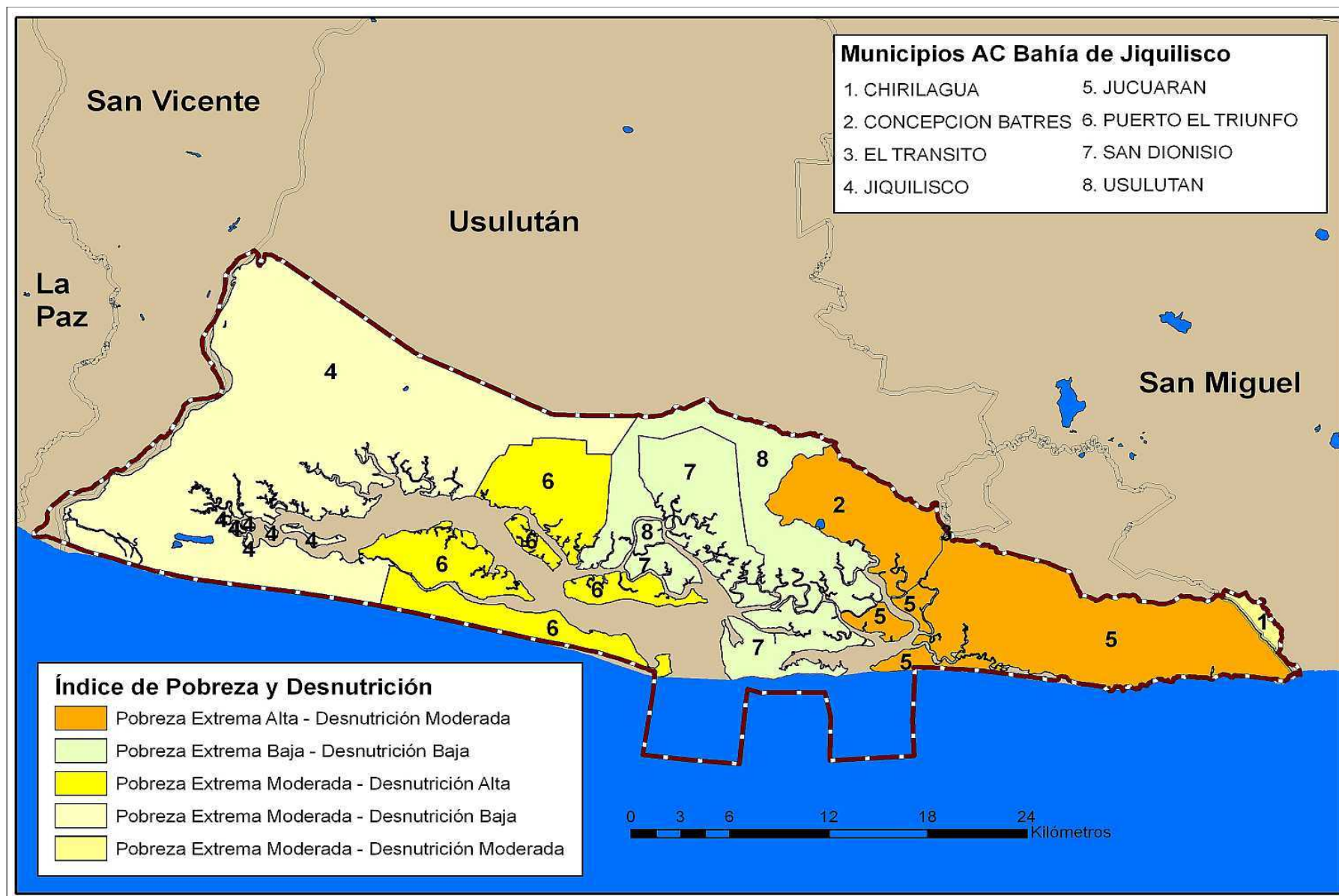
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos en el Área de Conservación Bahía de Jiquilisco

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	50,00%	Posee valores intermedios en su PIB per cápita, así como en sus tasas de pobreza y pobreza extrema. Posee un bajo índice de desarrollo humano, cuarto más bajo a nivel nacional.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	No se presentan PIB superiores a US \$ 10000
Área de Conservación es fuente de materia prima (servicios ecológicos).	0,00%	El 32.89% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque de manglar del pacífico sobre sustrato limoso, secundario y/o intervenido. Es muy singular que el AC posee hábitat acuáticos y océano que incrementan su diversidad y son base para actividades económicas como la pesca y actividades turísticas.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	37,50%	Posee niveles intermedios de uso de leña por la población.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	50,00%	Presenta valores intermedios para esta variable.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	50,00%	A nivel nacional esta AC presenta bajo valor en cuanto al porcentaje de hogares rurales con acceso a agua domiciliar, cuarto lugar nacional.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	12,50%	Esta área de conservación presenta bajos valores en sus indicadores educativos: segunda más baja tasa de alfabetismo adulto, tercer más bajo índice educacional y cuarta más baja tasa de matrícula combinada.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	0,00%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	12,50%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 9: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio¹⁸ del Área de Conservación compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT);
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo Social y de Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Bahía de Jiquilisco

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC BAHÍA DE JIQUILISCO											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Jiquilisco	685	44,30	22,40	658	56,70	70,40	5114,70	20,20	20,20	48,50	85,20
Puerto El Triunfo	697	53,80	19,80	655	55,50	70,50	5215,80	18,90	25,70	44,00	90,00
San Dionisio	663	50,70	15,40	633	54,00	67,90	4229,40	16,70	46,90	31,50	85,10
Concepción Batres	653	57,10	30,90	646	57,00	68,40	3382,80	31,50	53,30	36,30	84,90
Jucuarán	637	65,90	31,40	590	52,20	62,30	3584,90	26,10	78,20	54,70	80,30
Usulután	745	36,90	11,20	738	62,70	79,40	7022,50	27,40	26,00	66,50	92,80
El Tránsito	0,643	37,50	17,80	0,643	55,70	68,70	5.352,60	23,90	47,40	82,20	83,20
Chirilagua	654	51,20	23,20	593	49,80	64,10	4540,30	27,80	61,80	58,70	88,40

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.

¹⁸ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Bahía de Jiquilisco desde enero 2009

EL ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO									
INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
Depredación de flora protegido					mangle	55 postes			San Marcos Lempa, Jiquilisco
Cacería Ilegal de Vida Silvestre	iguana	1							Cantón Playas Negras, Usulután
No portar guía					conacaste	25 tablas			Berlín, Usulután
Tenencia ilegal de vida silvestre	cocodrilo	1							Puerto El Triunfo, Usulután
No portar guía					cortéz blanco	45 tablas			Desvío Hacienda La Carrera, Usulután
Tenencia ilegal de VS	urraca	1							Santa Elena, Usulután
Comercio ilegal	iguana	2							Puerto El Triunfo
	garrobos	2							
Tala ilegal							3		San Agustín, Usulután
Tala ilegal							1		San Carlos Lempa, Usulután
Tala ilegal							2		Jiquilisco, Usulután
Tala ilegal					conacaste	22 tabloncillos	1		San Nicolás Lempa, Jiquilisco, Usulután
Tala ilegal							1		Cantón Buena Vista, Usulután
Tala ilegal							3		Santa Elena, Usulután

EL ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO									
INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
Tala ilegal					mangle sincahuite	55 postes			San Marcos Lempa, Jiquilisco, Usulután
Pesca ilegal								1 trasmallo	Bahía de Jiquilisco, Usulután
Comercio ilegal de vida silvestre	iguana	3							Cantón San Felipe, Usulután
Tala ilegal							1		San Fco Javier, Usulután
Tala ilegal							1		Barrio La Paz, Ereguayquin, Usulután
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	iguana	1							Cruzadilla San Juan Jiquilisco, Usulután
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	masacuata	1							Puerto Parada, Usulután
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	garrobos	1							Desvío a San Agustín, Jiquilisco, Usulután
	armadillo	1							
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	iguana	1							Desvío a San Agustín El Litoral, Usulután
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	armadillos	2							Barrio El Calvario, Usulután
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	cusuco	1							Desvío a San Agustín El Litoral, Usulután
Comercio ilegal de VS	iguana	10							Desvío a San Agustín, Usulután
	garrobos	5							
Tala ilegal							3		Jiquilisco, Usulután

EL ÁREA DE CONSERVACIÓN BAHÍA DE JIQUILISCO									
INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
Tala ilegal							1		Santa Elena, Usulután

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Bahía de Jiquilisco

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La susceptibilidad a deslizamientos es alta en el Municipio de Jucuarán. Los municipios de Jiquilisco, San Dionisio y Concepción Batres con una susceptibilidad moderada.
Inundaciones:	Precipitaciones altas en las zonas montañosas y en Jiquilisco. La zona sur del departamento es de alta susceptibilidad a inundaciones: Jiquilisco, Puerto el Triunfo, San Dionisio, Usulután, Concepción Batres y Jucuarán.
Actividad Sísmica:	Sismicidad moderada
Erupciones Volcánicas:	Peligrosidad volcánica baja.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Bahía de Jiquilisco

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Leyes de medio ambiente no son fácilmente aplicables por las autoridades correspondientes.
Retraso en respuesta política para implementar acciones de protección en las áreas naturales estatales, derechos y responsabilidades en el uso y manejo de los recursos naturales.
Desconfianza por parte de la población frente la gestión de proyectos de desarrollo y conservación de

recursos naturales.
Competencia entre las diferentes ONGs y organizaciones locales trabajando en el AC para recursos económicos y promoción de intereses de sus comunidades y proyectos.
Acceso limitado a información sobre la biodiversidad del AC, derechos y responsabilidades en su manejo.
Ingresos
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas.
No hay estudios sobre la valoración de los servicios y bienes ecosistémicos.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación y/o compensación ambiental.
Capacidad
La capacidad técnica y empresarial de los diferentes sectores productivos es en desarrollo. Las comunidades todavía no cuenta con la visión empresarial, experiencia y conocimientos técnicos para gestionar proyectos turísticos competitivos, ordenados y sostenibles. También carecen de los recursos económicos para implementar las iniciativas. Se requieren de asistencia técnica especializadas e inversión.
Déficit de infraestructura y capacidad local para atender turistas de diferentes mercados y posicionar el AC como un destino turístico.
La capacidad de producción agropecuaria de las cooperativas del AC han sido afectadas por procesos de parcelización, ventas de tierras y deudas.
Presión sobre los recursos naturales
Deforestación constante y de alto impacto por causa de incendios, sobrepastoreo de ganado y expansión agrícola, extracción de leña y madera y ocupación ilegal de tierras (como en San Sebastián) resultando en la pérdida de hábitats de bosques y matorrales.
La introducción de salineras, camarónicas, cultivos e infraestructura turística de hoteles causa pérdida de bosque dulce y manglares. La extracción de lodos del manglar para la construcción de camarónicas inhibe la regeneración de los manglares.

Sobre explotación de recursos marinos costeros y prácticas inadecuados de pesca. Prácticas particularmente dañinas a la biodiversidad acuática como la detonación de bombas en el agua y el uso de redes de arrastre. Se desconoce la capacidad de carga de pesca en la zona
Extracciones de fauna silvestre incluyendo Psittacidae, iguanas, garrobo, cocodrilos y venados pueden tener un impacto sobre las poblaciones de estas especies.
Incertidumbre sobre la tenencia de tierra y limitantes de propiedades estatales y privadas genera conflictos sobre los recursos y tierras.
Ocupaciones ilegales de asentamientos humanos y trabajos agropecuarios, incluyendo la pesca y marisqueo dentro de las ANP y en zonas protectoras, cuyos impactos incluyen cambio del uso de suelo, contaminación y reducción de la capacidad de amortiguamiento de las áreas y aumento de riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones. (Ej. ocupación del ANP Normandía por poblaciones emigrantes. Residentes de la Pirraya ocupan ilegalmente tierras del ANP San Sebastián para cultivos.)
Pérdida de hábitat natural de playa y bosque por lotificaciones.
La economía local es basada en actividades productivas en detrimento de los recursos naturales como agricultura de subsistencia, ganadería en tierras no adecuadas y explotación de recursos marinos costeros. La dependencia en estas actividades causa la sobreexplotación de los recursos la cual afecta cantidad, calidad y por ende precio de mercado de los productos cosechados, obligando a la población productiva a incrementar/expandir sus actividades a nuevas áreas incluyendo las áreas naturales protegidas.
Salud ambiental
Trabajo infantil en actividades de pesca y curileo, los niños y niñas están expuestos a peligrosas condiciones laborales. También consumen alcohol y fuman para reducir picadas por zancudos. Este problema ha sido reducido grandemente, pero todavía existe.
Contaminación de suelos y agua por uso indiscriminado de agroquímicos afectando la salud humana y el ciclo reproductivo de muchas especies costero marinos. Se están realizando investigaciones para determinar si hay una relación entre la contaminación de agroquímicos y la epidemia de insuficiencia renal en las zonas bajas. Otras fuentes de contaminación incluyen el Río Grande de San Miguel, puertos de embarcaciones industriales como Puerto Varillas, desechos de los camaroneras y aguas negras y desechos sólidos de muchas comunidades de la Bahía de Jiquilisco.

Fuentes:

- Taller de Inclusión Social Agosto 2010.
- MARN, 2007, Ficha Técnica de la Reserva de la Biosfera Xiriualtique-Jiquilisco.
- MARN, 2003, Plan de Manejo de la Bahía de Jiquilisco.
- Cáceres, 2009, Insuficiencia renal, para arriba en el Bajo Lempa.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del del Área de Conservación Bahía de Jiquilisco

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
<p>La existencia de lugares paisajísticos y sitios históricos de valor especial ecológico con alto potencial turístico y recreativo. La Bahía de Jiquilisco tiene la extensión de bosque salado mas amplio en el país con una rica biodiversidad, mucha de la cual es difícil de observar en otras partes del país. Contiene una de las últimas poblaciones de mono arañas, sitios de anidación únicas en el país para algunas aves migratorias. Cocodrilos pueden ser observados en los canales de los manglares, y delfines y ballenas pueden encontrarse mar adentro. Existe infraestructura y capacidad básica para atender turistas y oportunidades de turismo rural que beneficiarían a las poblaciones locales.</p>
<p>Conforma parte de la Reserva de Biósfera Xiriualtique/Jiquilisco declarado por el UNESCO en 2007 y es sitio RAMSAR. La población tiene conocimiento del valor ecológico del AC, y se identifica como parte integral de la biósfera. Se requiere trabajar una estrategia de mercadeo social para posicionar el nombre y concepto de la Biósfera Xiriualtique-Jiquilisco al nivel nacional e internacional. Existe una estrategia educativa.</p>
<p>La estructura organizativa de base facilita la coordinación de los múltiples actores en la Biosfera y permite un espacio para participación ciudadana en las diferentes actividades de gestión del manejo de las áreas naturales y recursos naturales y desarrollo comunitario. Brinda autoridad a comunidades locales para negociar derechos y responsabilidades y crea una base para impulsar el manejo comunitario del AC.</p>
<p>El interés, compromiso, capacidad organizativa y experiencia en la gestión de proyectos de conservación y desarrollo comunitario de las organizaciones de base. Participación más activa de MARN, cooperación internacional y el sector privado en apoyo a la consolidación de el AC y desarrollo.</p>
<p>La población de la Biósfera de Xiriualtique-Jiquilisco ha desarrollado una propuesta innovadora para el uso y manejo de recursos costeros marinos y forestales basado en los derechos y responsabilidades de los usuarios locales. No ha sido aprobado por el MARN aún, pero demuestra la capacidad organizativa y gobernanza de la población quienes están tomando un papel más protagónico en el manejo de los recursos naturales.</p>
<p>El AC provee múltiples bienes y servicios ecosistémicos que podrían generar ingresos para subsidiar los costos de la conservación de las áreas y recursos. Estos incluyen, turismo rural de índole ecológico y recreativo, fijación de carbono, reducción de vulnerabilidad ante desastres naturales, producción de</p>

agua, pesca y acuicultura, madera/leña, productos forestales no maderables, bioprospección, agricultura sostenible certificado y conservación de la biodiversidad.

Fortalecimiento de las capacidades asociativas, técnicas y empresariales al nivel de los sectores productivos del AC para impulsar la gestión de los proyectos productivos sostenibles más prometedores: turismo, pesca y marisqueo organizados, acuicultura, salineras manejados con mejores prácticas y producción agricultura sostenible certificado (cacao, granos básicos, frutales y otros).

Fuentes:

- Taller de Inclusión Social, 2010.
- MARN, 2007, Ficha Técnica de la Reserva de la Biosfera Xiriualtique-Jiquilisco.
- MARN, 2003, Plan de Manejo de la Bahía de Jiquilisco.

4.5

ÁREA DE CONSERVACIÓN COSTA DEL BÁLSAMO

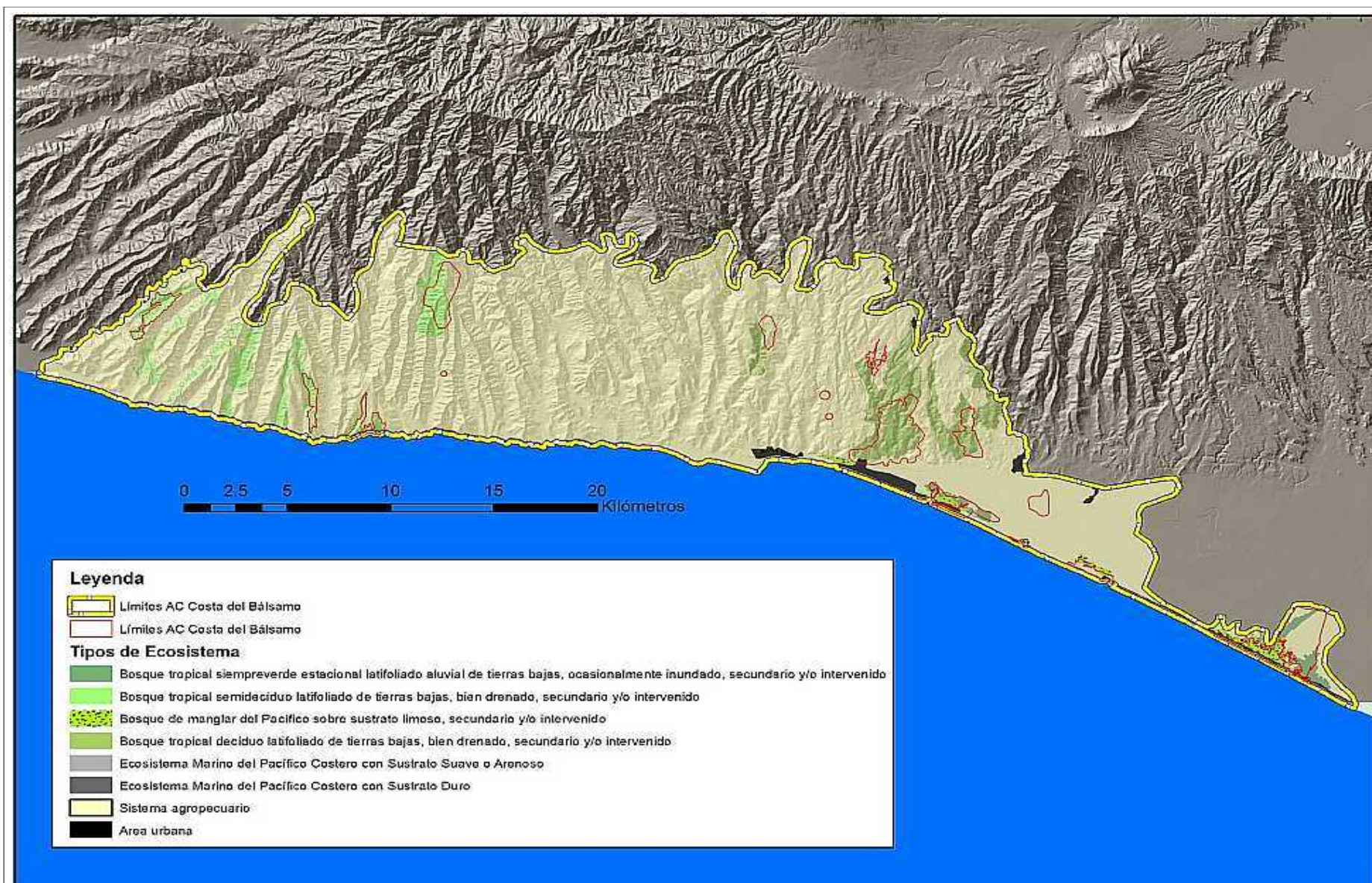
DATOS BÁSICOS ¹⁹ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN COSTA DEL BÁLSAMO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	0.000000	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Chiquileca	Decreto Ejecutivo No. 4 de fecha 22/04/2010.	2010	Estatad	N/A	ND	0.000000	Sonsonate	Santa Isabel Ishuatán	0
Taquillo o Franja del Litoral			Estatad	FUTEC MA	ND	141,037928			
Comaesland	Decreto Ejecutivo No. 9 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	-	Estatad	FUTEC MA	ND	63.158800	La Libertad	Chiltiupán	0
COMPLEJO PARQUE DEININGER									2
Parque Walter Thilo Deininger	-	-	Estatad	ISTU	ND	732.000000	La Libertad		0
El Amatal	-	-	Estatad	Jardin Botanico La Laguna	ND	200.000000	La Libertad		0
San Juan Buenavista	Decreto Ejecutivo No. 8 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	-	Estatad	CORDES	ND	193.035471	La Libertad	Hiuzucar	0
Espiritu Santo	-	-	Estatad	Ausente	ND	65.539936	La Libertad	San Jose Villanueva	0
Chiquileca	Decreto Ejecutivo No. 4 de fecha 22/04/2010.	2010	Estatad	Ausente	ND	147.904550	La Libertad	Santa Isabel Ishuatán	0

¹⁹ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN COSTA DEL BÁLSAMO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	0.000000	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Santa Clara	Decreto Ejecutivo N° 4, de fecha 23 de septiembre de 2008, D.O. N° 189, Tomo N° 381 de fecha 9 de octubre de 2008	2008	Estatat	N/A	ND	602.207655	La Libertad, La Paz	San Luis Talpa	0

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Técnico Gestión de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.



Mapa 10: Los Ecosistemas del Área de Conservación Costa el Bálsamo

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Costo del Bálsamo

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	380	10264	4%
Bosque Tropical Semideciduo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IA3a(1)(a)	1975	37159	5%
Bosque de Manglar del Pacífico sobre Sustrato Limoso	IA5b(1)	393	38534	1%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	B1a(1)	2521	122929	2%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato suave o arenoso	SA3(2)(b)(b)	795	4895	16%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato duro	SA3(2)(c)(b)	503	2941	17%
Superficie total de los ecosistemas		6567	277163	2%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Costa del Bálsamo

55 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Costa del Bálsamo. Estas incluyen reptiles (1 en peligro y 4 amenazadas), aves (22 en peligro y 26

amenazadas), y mamíferos (2 amenazadas). De estas, una especie de reptiles han sido catalogada bajo estatus de vulnerable por la UICN: *Crocodylus acutus* y la especie *Agkistrodon bilineatus* en la categoría casi amenazada.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Reptiles	Colubridae	<i>Drymarchon melanurus</i>	Amenazada	Aves	Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona auropalliata</i>	En Peligro
	Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	En Peligro		Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	Amenazada

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Aves	Apodidae	<i>Panyptila cayennensis</i>	En Peligro	Aves	Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	En Peligro
	Apodidae	<i>Cypseloides niger</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	En Peligro
	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris pusilla</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Aphriza virgata</i>	En Peligro
	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Pluvialis dominica</i>	En Peligro		Sylviidae	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Hylocharis eliciae</i>	Amenazada
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Anthracothonax prevostii</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	En Peligro
	Furnariidae	<i>Synallaxis erythrothorax</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Zimmerius vilissimus</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	En Peligro
Aves	Laridae	<i>Sternula antillarum</i>	En Peligro	Aves	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada		Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	En Peligro
	Laridae	<i>Chlidonias niger</i>	Amenazada		Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Saccopteryx leptura</i>	Amenazada
	Nyctibiidae	<i>Nyctibius jamaicensis</i>	Amenazada				

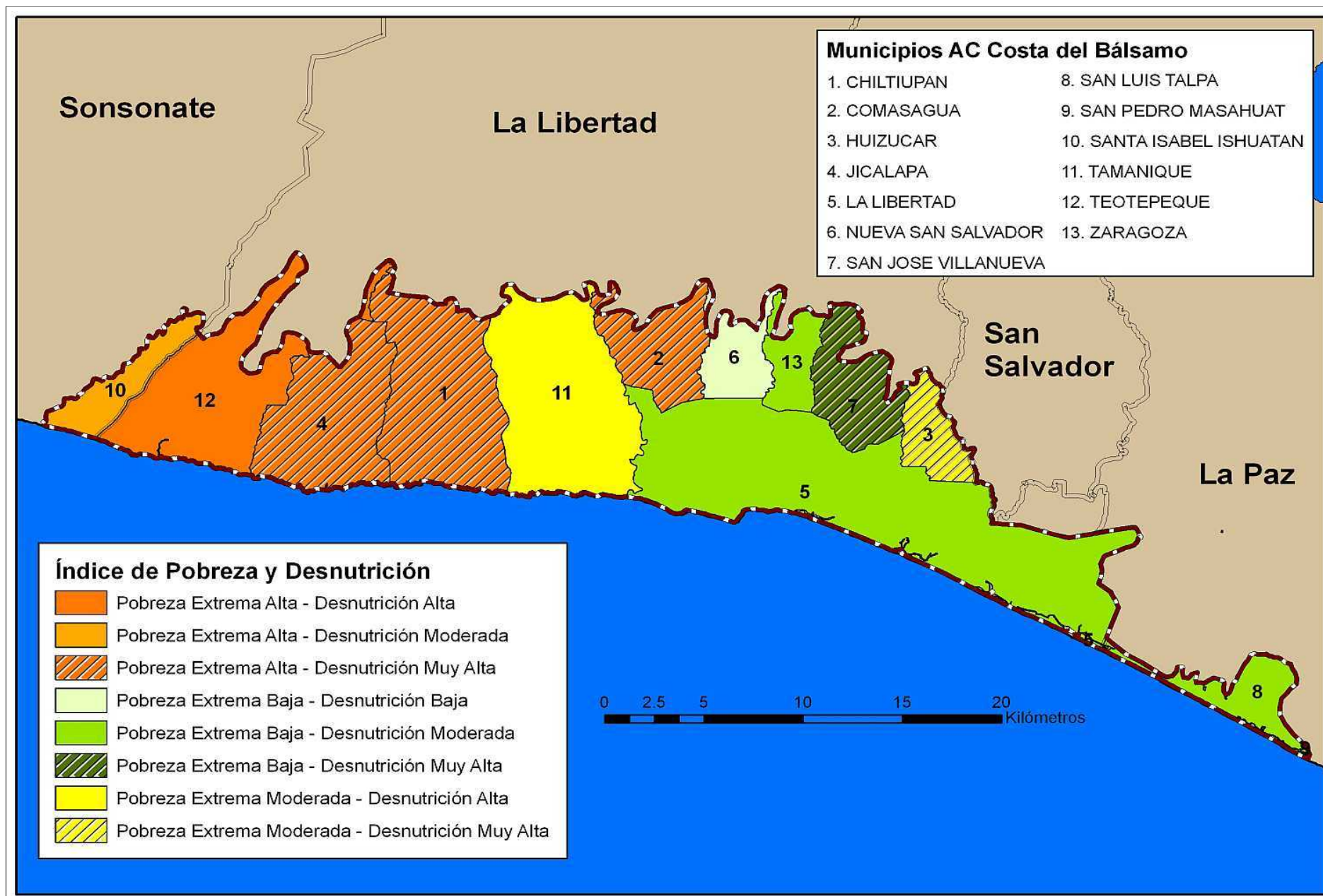
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Costa del Bálsamo

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN COSTA DEL BÁLSAMO		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	92,31%	El área de conservación posee porcentajes intermedios a nivel nacional en cuanto a tasa de pobreza, pobreza extrema y PIB per capita; sin embargo ocupa el cuarto lugar nacional en su índice de desarrollo humano;
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	7,69%	A nivel nacional presenta niveles intermedios de PIB ingreso per cápita.
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecológicos).		El 66.59% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical decídúo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido; Se reporte el 33.01% de su territorio para uso agropecuario.
Municipios donde el 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	53,85%	El AC presenta valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	69,23%	Altos porcentajes de hogares no poseen títulos de propiedad, entre las AC del país ocupa el cuarto lugar a nivel nacional.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	61,54%	El AC presenta bajos porcentajes a nivel nacional para esta variable, es tercer lugar más bajo nacional.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	46,15%	Esta área de conservación presenta valores intermedios en sus índices y estadísticas educativas a nivel nacional: tasa de matrícula combinada e índice educacional. Es destacable que posee una alta tasa de alfabetismo adultos, cuarta más alta a nivel nacional.
Municipios con alfabetismo adulta arriba de 80%	23,08%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	15,38%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 11: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio²⁰ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Costa del Bálsamo

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC COSTA DEL BÁLSAMO											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Índice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Teotepeque	0,631	58,50	34,30	0,616	51,20	66,80	2720,90	36,40	75,70	37,00	56,60
Santa Isabel Ishuatán	0,661	60,60	40,80	0,666	54,40	72,70	3482,70	37,80	79,90	51,00	55,00
Chiltiupán	0,656	55,20	36,30	0,688	58,30	74,00	2712,80	31,90	70,90	58,70	66,70
Nueva San Salvador	0,835	18,20	5,90	0,885	79,50	92,90	12455,70	28,20	5,90	92,30	97,10
La Libertad	0,698	41,70	13,20	0,708	55,10	78,60	4366,30	31,90	29,60	68,40	89,50
Huizúcar	0,669	50,10	24,50	0,728	59,30	79,50	2847,40	24,20	54,80	43,90	83,80

²⁰ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC COSTA DEL BÁLSAMO											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
San Luis Talpa	0,690	37,60	14,90	0,724	57,60	79,70	4167,40	24,00	35,10	63,90	86,60
Comasagua	0,648	60,2	35,8	0,672	54,3	73,7	2.514,30	60,3	73,5	44,4	71,9
Jicalapa	0,641	63,90	41,60	0,658	57,80	69,90	2381,70	29,30	83,30	13,60	70,80
San José Villanueva	0,712	41,10	17,30	0,748	58,80	82,70	4324,50	22,90	22,90	42,70	90,90
San Pedro Masahuat	0,669	39,00	15,50	0,687	49,50	78,30	4006,40	19,70	41,90	41,10	84,60
Tamanique	0,655	57,1	28	0,671	55,2	73	2.975,70	35	65,4	41	69,1
Zaragoza	0,727	38,9	14,5	0,79	62,7	87,2	4.412,70	29	41,9	41,1	83,6

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Costa del Bálsamo

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La susceptibilidad a deslizamientos es alta en los municipios de Comasagua, Zaragoza, Tamanique, Jicalapa, Teotepeque y Nueva San Salvador.
Inundaciones:	Presenta la mayor precipitación de la cordillera de El Bálsamo y en la zona nor occidental. Siendo la zona sur la más afectada por las inundaciones: Santa Isabel Ishuatán.
Actividad Sísmica:	La actividad sísmica es ocurrencia en la zona central del departamento y en los municipios ubicados en la Cordillera del Bálsamo.
Erupciones Volcánicas:	Posee el volcán de Izalco.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en:
<http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Costa del Bálsamo

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Leyes de medio ambiente no son efectivamente aplicables por las autoridades correspondientes.
Ha existido presión política en la ocupación ilegal de tierras estatales y dependencia local en los recursos naturales como medio de vida.
Retraso en respuesta política a propuestas locales sobre el uso de recursos naturales en propiedades privadas en la zona de amortiguamiento.
Actualmente la capacidad de gobernanza de las comunidades del AC es limitada. Las asociaciones comunitarias y cooperativas mas organizadas en el AC representan comunidades ilegalmente ocupando las áreas naturales. Estas poblaciones no han demostrado compromiso al manejo sostenible de las áreas, uno de los factores críticos para establecer el manejo comunitario de áreas naturales (Grazia Borrini-Feyerabend, Ashish Kothari y Gonzalo Oviedo).
Las comunidades no tienen suficiente información sobre las áreas naturales, leyes ambientales, servicios ecosistémicos y biodiversidad del AC.
Ingresos
Se carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar a los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación.
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas.
Capacidad
El desarrollo de proyectos productivos en el AC es limitado. Las actividades productivas carecen de estudios de mercado y los sectores productivos tienen limitada capacidad asociativa, técnica y empresarial. Las comunidades carecen de capital y acceso a créditos para invertir en el establecimiento de iniciativas.
Presión sobre los recursos naturales

Ilegal ocupación de las ANP. Mas de 500 has. de áreas naturales están intervenidas por asentamientos humanos y trabajos agropecuarios. Impactos incluyen cambio del uso de suelo, contaminación, pérdida de habitat, reducción de la capacidad de las áreas para mitigar amenazas naturales. En los casos mas extremos como Santa Clara, donde la colonización se ha extendido a 400 mz, la presión humana ha impactado en los procesos ecológicos del área. Las ocupaciones aumentan los riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones. El estado de intervención humana en muchas de las áreas naturales de esta AC debe ser considerado como un factor para determinar si las áreas ameritan protección e inversión o no reúnen las características en función de un ANP.

Cambio de uso de tierra de bosque a parcelas agrícolas, potreros y tierras sin vegetación por la tala de bosque y expansión agrícola.

Las extracciones de los recursos naturales tienen un impacto variable entre las diferentes áreas naturales y zonas protectoras según la dependencia de la población local en los recursos naturales como medios de vida. Leña y madera son los recursos principales y de alto impacto en toda la zona. Las extracciones de pescado, mariscos y Psittacidaeas son las principales en las zonas costeras y ribereñas,

Fuentes:

Comunicación personal, Lic. Alfonso Sermeño y Lic. Patricia Quintana, MARN, 2010.

Comunicación personal, Maximiliano Rodriguez, Dirigente Departamental de la Asociación Nacional de Trabajadores Agropecuarios, 2010.

Borrini-Feyerabend et al, 2004, Comunidades Indigenas y Locales y Areas Protegidas Hacia Equidad y Conservacion Mejorado.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del del Área de Conservación Costa del Bálsamo

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Integración de las áreas naturales y comunidades y posicionamiento del Área de Conservación con enfoques de gestión de recurso hídrico, gestión de riesgos y actividades productivas asociadas.
El interés, experiencia y capacidad técnica de las organizaciones privadas y locales como FUTECMA y CORDES en gestionar fondos para el manejo de las ANP, apoyar en la resolución de conflictos y contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC.
Experiencias aprendidas en trabajar con comunidades ilegalmente ocupando las ANP. Personal del MARN, ONGs y organizaciones locales han coordinado para resolver conflictos en las ANP, crear cartas de compromiso que establecen derechos y responsabilidades relacionado al uso de las tierras del ANP. Se ha gestionado la recuperación gradual de tierras, convenciendo a ocupantes a reubicarse fuera de las ANP o en los linderos. Estas experiencias pueden servir para mejorar el diálogo y trabajo con otras comunidades ilegalmente ocupando las ANP.
Creación de una herramienta para determinar la capacidad del área natural cumplir con las características y funciones mínimas de un ANP y la factibilidad de conservar e invertir en las áreas.
Ordenamiento territorial con enfoque de conservación de los recursos naturales de la cuenca y gestión de riesgos al nivel del área de conservación.
Asistencia técnica, educación ambiental y fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basada en las necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado, y complementaria a los objetivos de conservación del AC.
Valorización de los recursos hídricos y productos ambientales., Sensibilización e inclusión de la población local en la planificación y manejo adecuado de los recursos

Fuentes:

Entrevista con Alfonso Sermeño y Patricia Quintana, Personal del MARN, Agosto, Septiembre 2010.

Comunicación personal, Maximiliano Rodriguez, Dirigente Departamental de la Asociación Nacional de Trabajadores Agropecuarios, 2010.

4.6

ÁREA DE CONSERVACIÓN EL IMPOSIBLE – BARRA DE SANTIAGO

DATOS BÁSICOS²¹ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL IMPOSIBLE - BARRA DE SANTIAGO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Barra de Santiago	-	-	Estatal	ADESCONE + AMBAS	APRM - Sitio RAMSAR	2234.2	Ahuachapán	Jujutla	11
Garita Palmera - Bola de Monte	-	-	Estatal	Ausente	ND	571	Ahuachapán	San Francisco Menéndez	
Santa Rita	Decreto Ejecutivo No. 10 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 07/11/07	2007		Ausente	ND	233,009730	Ahuachapán	Tejutla	
Laguna El Bijagual	-	-	Cooperativa Cara Sucia	Ausente	ND	18	Ahuachapán	San Francisco Menéndez	
El Chino	Decreto Ejecutivo No. 10 del 10/10/08, D O No, 210 Tomo No.381 de fecha 07/11/2008	2008	Estatal	Ausente	ND	24,357515	Ahuachapán		
Cara Sucia	Decreto Ejecutivo No. 7 de fecha 22/04/2010.	2010	Estatal	Ausente	ND	37,62215	Ahuachapán		
Hacienda El Imposible	Inscrita CNR Ahuachapán en las matriculas N°. 15048502-00000, 15001420-00000, 15001475-00000, 15101356-00000, 15101357-00000, 15101358-00000 y 15101359-00000, con Acuerdo de Asignación por Consejo de Ministros No. 3 , SESION No.52	-	Estatal	SalvaNATURA	Parque Nacional	846.874057	Ahuachapán	San Francisco Menéndez	25

²¹ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

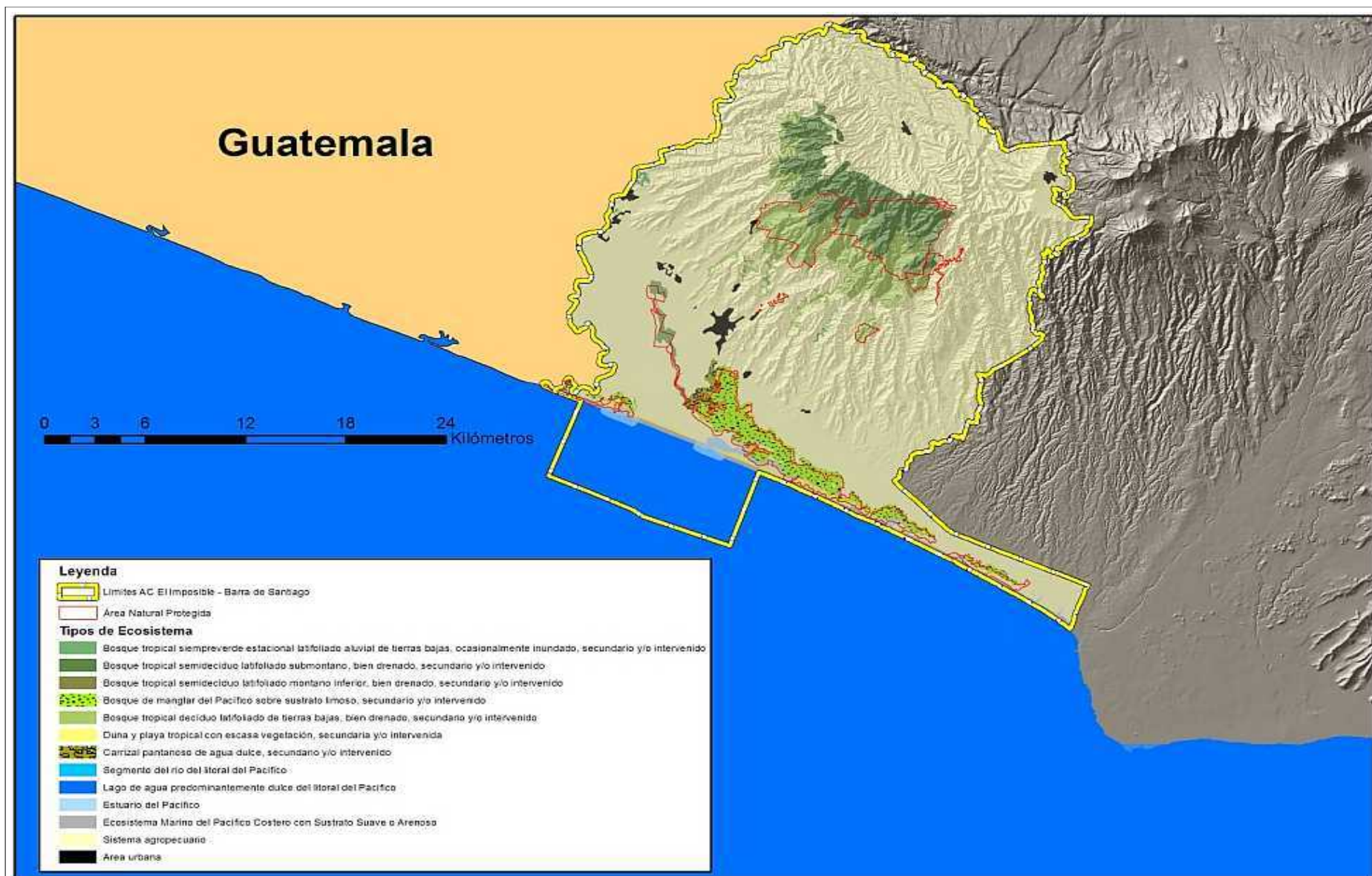
DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL IMPOSIBLE - BARRA DE SANTIAGO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
	DE FECHA 28 DE MAYO DE 2009, con Decreto Ejecutivo N°. 9 del 21/04/10, publicado en le Diario Oficial No, 120 Tomo N°.387 de fecha 28/06/2010, Pendiente de presentar en CNR								
El Imposible ²² (El Balsamero)			Estatat	SalvaNATURA		396.567308	Ahuachapán	San Francisco Menendez	
El Cortijo	Decreto Ejecutivo No. 7 del 10/10/08 D.O. No. 210, Tomo 381, de fecha 07/11/2008.	2008	Estatat	SalvaNATURA	ND	39.134671	Ahuachapán	Jujutla	
San Benito II	Decreto Ejecutivo No. 3 del 22/04/10 D.O. No. 120, Tomo 387, de fecha 28/06/2010.	2010	Estatat	SalvaNATURA	ND	1142.116335	Ahuachapán	San Francisco Menendez	
Monte Hermoso	Decreto Ejecutivo No. 2 del 22/04/10 D.O. No. 120, Tomo 387, de fecha 28/06/2010.	-	Estatat	Ausente	ND	96.701146	Ahuachapán	Jujutla	
Las Colinas	Decreto Ejecutivo No. 11 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	-2007	Estatat	SalvaNATURA	ND	35.334490	Ahuachapán	Jujutla	
San Antonio y El Golondrinal			COMODATO	SalvaNATURA	ND	23.077800	Ahuachapán	Tacuba	
Mashtapula			COMODATO	SalvaNATURA	ND	5.600000	Ahuachapán	San Francisco Menendez	
Las Mercedes			COMODATO	SalvaNATURA	ND	5.600000	Ahuachapán	San Francisco Menendez	
El Escondido			COMODATO	SalvaNATURA	ND	45.278507	Ahuachapán	San Francisco Menendez	
Lote No 9 Zona 2			COMODATO	SalvaNATURA	ND	10.448121	Ahuachapán	San Francisco Menendez	

²² Fue declarada con un nombre equivocado ya que el Ministerio de Agricultura y Ganadería lo registro de esa forma.

DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL IMPOSIBLE - BARRA DE SANTIAGO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Zona Los Encuentros			COMODATO	SalvaNATURA	ND	6.988970	Ahuachapán	San Francisco Menendez	
Inmueble 7			COMODATO	SalvaNATURA	ND	23.100000	Ahuachapán	San Francisco Menendez	
Sagacinto			COMODATO	SalvaNATURA	ND	5.600000	Ahuachapán	Tacuba	
La Esperanza			COMODATO	SalvaNATURA	ND	65.120088	Ahuachapán	Tacuba	0

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.



Mapa 12: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	427	10264	4%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado, submontano, bien drenado	IA3b(1)	4043	8968	45%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado montano inferior, bien drenado	IA3c(1)	61	1884	3%
Bosque de Manglar del Pacífico sobre Sustrato Limoso	IA5b(1)	2497	38534	6%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	4705	122929	4%
Flujo de Lava con Escasa Vegetación	VIAd	40	6323	1%
Duna y Playa Tropical con Escasa vegetación	VIB1a(1)	427	2282	19%
Carrizal Pantanoso de Agua Dulce	VIIB1a	278	5513	5%
Segmento del Río del Litoral del Pacífico	SA1a(3)(a)	83	3545	2%
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4)(a)	12	17662	0%
Estuario del Pacífico	SA3c(1)	736	18569	4%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato suave o arenoso	SA3(2)(b)(b)	704	4895	14%
Superficie total de los ecosistemas		14013	277163	5%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago

160 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC El Imposible - Barra de Santiago. Estas incluyen, anfibios (1 en peligro y 3 amenazadas), reptiles (6 en peligro y 13 amenazadas), aves (76 en peligro y 44 amenazadas) y mamíferos (4 en peligro y 1 amenazadas). De estas, una especie de anfibios ha sido catalogadas bajo estatus de en peligro crítico por la UICN, *Agalychnis moreletii*, una

vulnerable: *Dermophis mexicanus* y dos en categoría de menor preocupación: *Incilius valliceps* y *Oedipina taylori*. A la vez, una especie de reptil ha sido catalogada en peligro, *Chelonia mydas*; dos en estatus vulnerable, *Lepidochelys olivacea* y *Crocodylus acutus* y tres especies casi amenazadas o en riesgo, *Agkistrodon bilineatus*, *Staurotypus salvinii* y *Caiman crocodilus*. Se reporta una especie de mamíferos nueva para el país, *Bauerus dubiaquercus*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Bufonidae	<i>Incilius valliceps</i>	En Peligro	Aves	Nyctibiidae	<i>Nyctibius jamaicensis</i>	Amenazada
	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	En Peligro
	Hylidae	<i>Agalychnis moreletii</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Dendroica chrysoparia</i>	En Peligro
	Plethodontidae	<i>Oedipina taylori</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Dendroica graciae</i>	En Peligro
Reptiles	Alligatoridae	<i>Caiman crocodilus</i>	En Peligro		Parulidae	<i>Vermivora chrysoptera</i>	En Peligro
	Anguidae	<i>Celestus bivittatus</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Vermivora pinus</i>	Amenazada
	Cheloniidae	<i>Chelonia mydas</i>	En Peligro		Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	En Peligro
	Cheloniidae	<i>Eretmochelys imbricata</i>	En Peligro		Picidae	<i>Veniliornis fumigatus</i>	En Peligro
	Cheloniidae	<i>Lepidochelys olivacea</i>	En Peligro		Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Drymarchon melanurus</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona auropalliata</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Mastygrodyas melanolomus</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Scaphiodontophis annulatus</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga holochlora</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Sibon anthracops</i>	Amenazada		Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	En Peligro
	Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Aramides axillaris</i>	Amenazada
	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Amenazada		Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Amenazada
	Iguanidae	<i>Corytophanes percarinatus</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
Reptiles	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Kinosternidae	<i>Staurotypus salvinii</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	En Peligro
	Polychrotidae	<i>Anolis crassulus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Bartramia longicauda</i>	En Peligro

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
	Viperidae	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Amenazada	Aves	Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	En Peligro
	Viperidae	<i>Atropoides occiduus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris pusilla</i>	Amenazada
Aves	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris canutus</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris himantopus</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Gallinago delicata</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Leucopternis albicollis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Limosa fedoa</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Numenius americanus</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Phalaropus lobatus</i>	Amenazada
	Alcedinidae	<i>Chloroceryle aenea</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Amenazada
	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Amenazada
	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	En Peligro
	Apodidae	<i>Aeronautes saxatalis</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
	Apodidae	<i>Cypseloides niger</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Ciccaba nigrolineata</i>	En Peligro
	Apodidae	<i>Panyptila cayennensis</i>	En Peligro		Strigidae	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Amenazada		Sulidae	<i>Sula leucogaster</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Ixobrychus exilis</i>	En Peligro	Aves	Sylviidae	<i>Ramphocaelus melanurus</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Piranga bidentata</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Abeillia abeillei</i>	Amenazada
Aves	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus vociferus</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Hylocharis eliciae</i>	Amenazada
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Tilmatura dupontii</i>	En Peligro
	Cathartidae	<i>Sarcorampus papa</i>	En Peligro		Troglodytidae	<i>Henicorhina leucophrys</i>	En Peligro
	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Sialia sialis</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Turdus rufitorques</i>	En Peligro
	Charadriidae	<i>Pluvialis dominica</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	En Peligro
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Empidonax albigularis</i>	En Peligro
	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Mionectes oleagineus</i>	Amenazada
	Columbidae	<i>Geotrygon montana</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Amenazada

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Aves	Columbidae	<i>Geotrygon albifacies</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Platyrrinchus cancrinus</i>	En Peligro
	Corvidae	<i>Cyanolyca pumilo</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	En Peligro
	Cracidae	<i>Crax rubra</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Zimmerius vilissimus</i>	Amenazada
	Cracidae	<i>Penelope purpurascens</i>	En Peligro		Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Amaurospiza concolor</i>	En Peligro		Vireonidae	<i>Vireo bellii</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Melospiza leucotis</i>	Amenazada		Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	En Peligro
	Falconidae	<i>Falco ruficularis</i>	En Peligro		Vireonidae	<i>Vireo leucophrys</i>	En Peligro
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Vireonidae	<i>Vireolanius pulchellus</i>	En Peligro
	Fringillidae	<i>Carduelis notata</i>	En Peligro	Mamíferos	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Amenazada		Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Sternula antillarum</i>	En Peligro		Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	En Peligro
	Furnariidae	<i>Dendrocincla homochroa</i>	En Peligro		Felidae	<i>Puma concolor</i>	En Peligro
	Furnariidae	<i>Dendrocolaptes sanctithomae</i>	En Peligro		Mephitidae	<i>Conepatus leuconotus</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro		Molossidae	<i>Eumops underwoodi</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	En Peligro		Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	En Peligro
	Furnariidae	<i>Synallaxis erythrothorax</i>	En Peligro		Myrmecophagidae	<i>Tamandua mexicana</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Xiphocolaptes promeropirhynchus</i>	En Peligro		Natalidae	<i>Natalus mexicanus</i>	Amenazada
	Grallariidae	<i>Grallaria guatemalensis</i>	En Peligro		Noctilionidae	<i>Noctilio albiventris</i>	Amenazada
	Incertae sedis	<i>Pachyrhamphus major</i>	En Peligro		Phyllostomidae	<i>Artibeus hartii</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Chlidonias niger</i>	Amenazada		Phyllostomidae	<i>Diphylla ecaudata</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	En Peligro		Phyllostomidae	<i>Micronycteris microtis</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Rynchops niger</i>	En Peligro		Phyllostomidae	<i>Trachops cirrhosus</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Sterna dougallii</i>	En Peligro		Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	En Peligro
	Laridae	<i>Sterna paradisaea</i>	En Peligro		Vespertilionidae	<i>Bauerus dubiaquercus</i>	Nueva para el país
	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada		Vespertilionidae	<i>Myotis elegans</i>	Amenazada
	Momotidae	<i>Hylomanes momotula</i>	En Peligro				

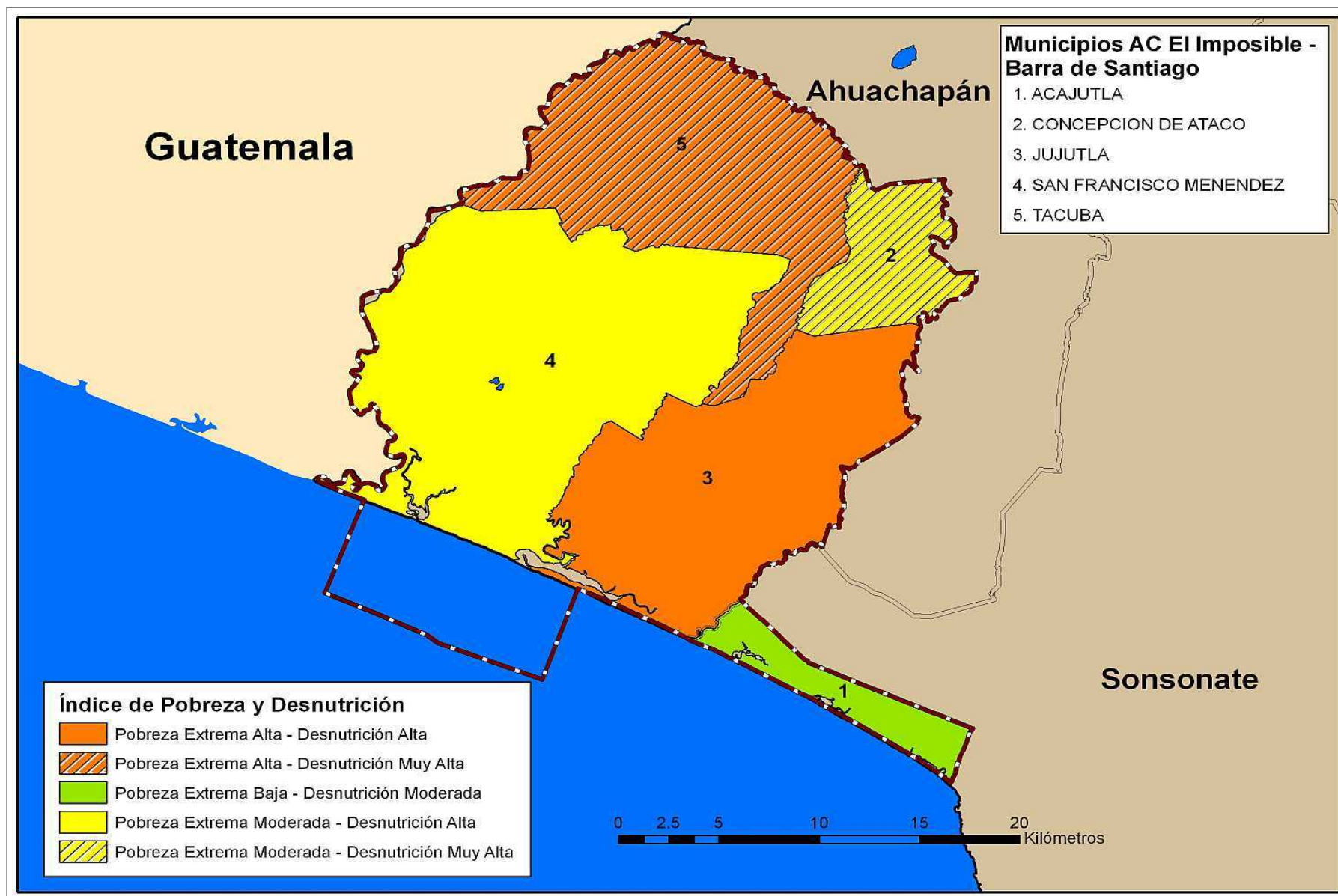
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL IMPOSIBLE BARRA DE SANTIAGO		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	60,00%	El área de conservación posee altos porcentajes en cuanto a su tasa de pobreza (4a tasa más alta a nivel nacional) y porcentajes intermedios en cuanto a tasa de pobreza extrema.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	A nivel nacional presenta niveles intermedios de PIB ingreso per cápita pero inferiores a US \$ 10000
Área de Conservación es fuente de materia prima (servicios ecológicos).	0,00%	El 44.78% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido. Se destaca la ocurrencia de hábitat acuáticos, ríos, lago, estuario, océano que aportan hábitat para diferentes especies; son la base para actividades económicas como la pesca y actividades turísticas.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	80,00%	Presenta altos valores de uso de leña para cocinar (2° lugar a nivel nacional).
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	60,00%	Altos porcentajes de hogares no poseen títulos de propiedad, se le calcula un porcentaje promedio de 31.94% para el AC (2° lugar a nivel nacional).
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	20,00%	Presenta valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	20,00%	Esta área de conservación presenta bajos valores en todos sus índices y estadísticas educativas: 2° lugar con la más baja tasa de matrícula combinada, 4° lugar más bajo en la tasa de alfabetismo adulto e índice educacional a nivel nacional.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	0,00%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	0,00%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 13: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio²³ del Área de Conservación compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC EL IMPOSIBLE BARRA DE SANTIAGO											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Índice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% de casas con alumbrado
San Francisco Menéndez	0,664	57,60	29,90	0,623	50,70	68,20	4.487,10	21,50	55,10	47,50	76,20
Tacuba	0,651	68,10	42,20	0,640	53,20	69,30	3.191,50	23,60	83,50	66,20	45,80
Jujutla	0,637	59,90	35,70	0,609	51,00	65,90	3.380,30	33,10	72,40	54,00	59,10
Acajutla	0,717	39,50	15,80	0,700	54,40	77,90	6.364,70	25,80	37,80	51,70	82,60
Concepción de Ataco	0,712	48,70	18,90	0,686	58,30	73,80	6.049,70	55,70	66,70	53,70	63,10

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

²³ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

Decomisos en el Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	REVOLVER	
Depredación de flora protegida y encubrimiento					mangle	30 cuartones			Desvío a La Barra de Santiago
Comercio ilegal de VS	tortuga terrestre	1							Cantón La Ceiba, San Fco Menéndez
Depredación de flora protegida					mangle	10 pantes de leña			Jujutla, Ahuachapan
Comercio ilegal de vida silvestre	iguanas	2							Km 87 de la carretera que conduce a La Hachadura
Tala ilegal					conacaste negro	106 tablas			Cantón La Ceiba, Santa Rita, San Fco Menéndez
Depredación de flora protegida					mangle	1.5 m3			Garita Palmera, San Fco Menéndez
Tala ilegal							1		Cara Sucia, San Fco Menéndez
Depredación de fauna protegida	pescado	2						1	El Corozo, San Fco Menéndez
	camarones	6							
	cangrejos	1							

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La susceptibilidad a deslizamientos es alta en los municipios: San Francisco Menéndez, Jujutla, Concepción de Ataco y Tacuba.
Inundaciones:	El departamento de Ahuachapán presenta más cantidad de precipitación en la zona de la cordillera Apaneca - Ilimatepec. La zona sur del departamento presenta alta susceptibilidad a inundaciones específicamente municipios como San Francisco Menéndez y Jujutla.
Actividad Sísmica:	Los Municipios de San Francisco Menéndez y Jujutlan poseen alta susceptibilidad sísmica.,
Erupciones Volcánicas:	No presenta prioridades.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Lograr el desarrollo de actividades productivas compatibles con los objetivos de conservación del área, y el desarrollo de un sistema de pago por servicios ecosistémicos.
Competencia entre las diferentes ONGs y organizaciones locales trabajando en el AC por recursos económicos y promoción de intereses de sus comunidades y proyectos.
Ingresos
Carencia de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación.
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas.
Capacidad

PRINCIPALES PROBLEMAS
Proyectos productivos impulsados en el AC carecen de estudios de mercado, fortalecimiento de capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el establecimiento de iniciativas. Históricamente los proyectos han creado capacidades técnicas sin crear estrategias de mercadeo o tomar en cuenta limitantes externas como el acceso limitado a la zona o las cortas temporadas de turismo.
Hay una clara identificación de la población con los beneficios generales generados por las áreas naturales, pero hay poco conocimiento de la biodiversidad del AC, sus derechos y responsabilidades, leyes y oportunidades.
Presión sobre los recursos naturales
Asentamientos humanos y trabajos agropecuarios dentro de las ANP y en zonas protectoras, impactos incluyen cambio del uso de suelo, contaminación y reducción de la capacidad de amortiguamiento de las áreas y aumento de riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones.
Extracciones de los recursos naturales tienen un impacto variable entre las diferentes áreas naturales y zonas protectoras según la dependencia de la población local en los recursos naturales como medios de vida. Leña y madera son los recursos principales y de alto impacto en toda la zona, pescado, mariscos y Psittacidae son los principales en las zonas costeras y ribereñas, mientras que cacería de fauna y extracción de orquídeas y musgos presentan mayor ocurrencia en las zonas altas.
Cambio de uso de tierra de bosque a parcelas agrícolas, potreros y tierras sin vegetación por la tala de bosque y expansión agrícola.
La valoración de terrenos colindantes a las áreas naturales ha impactado negativamente por las restricciones en uso.
La fauna silvestre consume cultivos agrícolas en las zonas de amortiguamiento, una amenaza a la seguridad alimentaria de la población.

Fuente:

- SalvaNATURA, 2007, Plan de Manejo de Parque Nacional El Imposible.
- Taller de Inclusión Social Julio 2010.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación El Imposible - Barra de Santiago

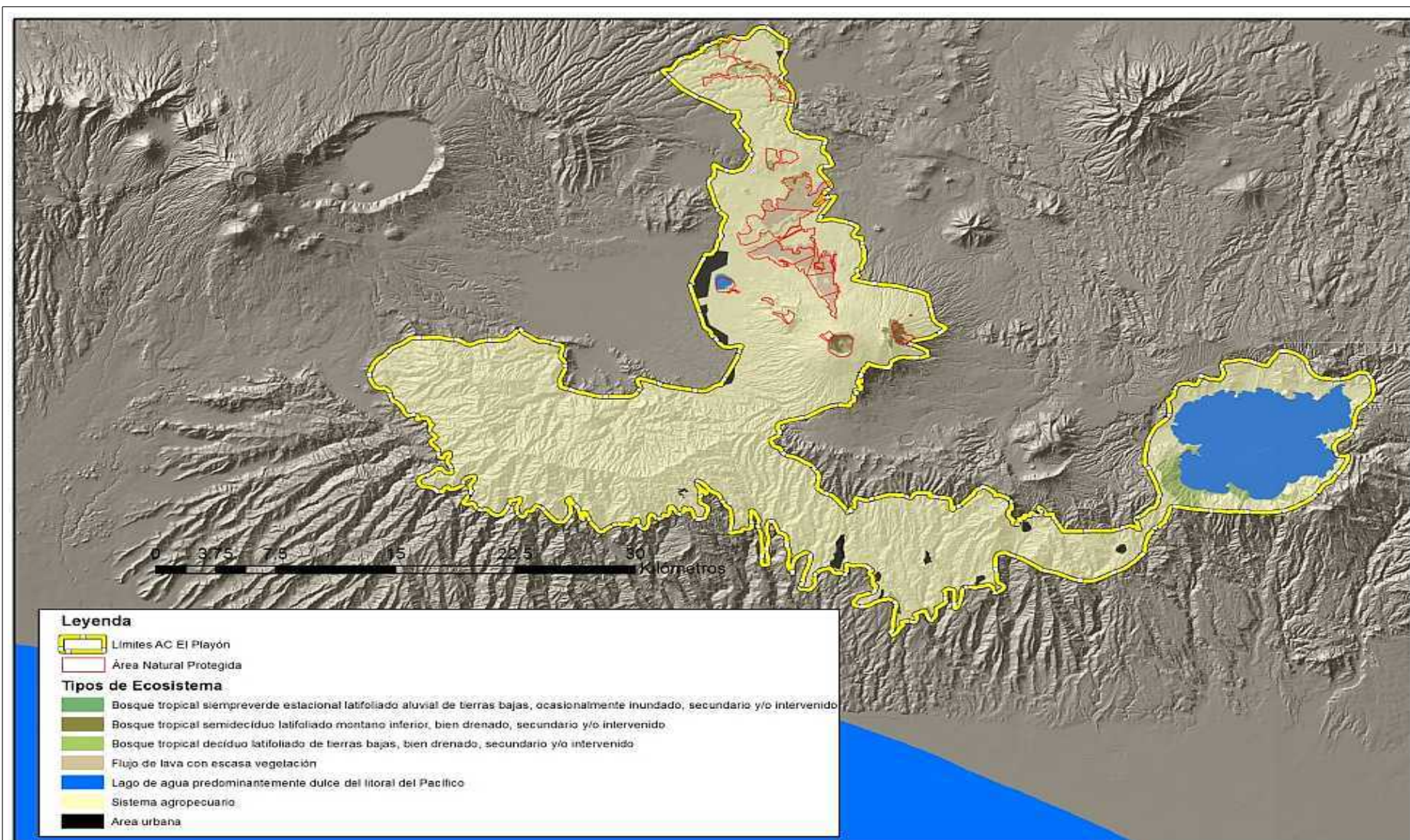
OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Posicionamiento por su oferta de turismo natural. El Parque Nacional El Imposible es una de las áreas naturales reconocidas nacionalmente y recibe 3,500 visitantes al año.
Integración de las áreas naturales y comunidades y posicionamiento del Área de Conservación o Corredor El imposible/Barra de Santiago con enfoques de gestión de recurso hídrico, gestión de riesgos y actividades productivas asociadas. Puede incluir establecimiento de marca de la zona.
La Ley de Medio Ambiente y su reglamento, que faculta y facilita al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el manejo a instituciones interesadas en cooperar en la rehabilitación e integración de las áreas naturales protegidas.
El interés, experiencia y capacidad técnica de las organizaciones privadas como SalvaNATURA y locales como ADESCONE y AMBAS en gestionar fondos para el manejo de las ANP y contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC.
Oportunidades en las zonas de amortiguamiento
Ordenamiento territorial con enfoque de conservación de los recursos naturales de la cuenca y gestión de riesgos al nivel del área de conservación o los corredores ambientales (Río Paz, El Imposible/Barra de Santiago).
Desarrollo e integración de la oferta ecoturística y recreativa sostenible entre los espacios naturales adecuados. Gestión de servicios y productos relacionados al turismo sostenible en las poblaciones aledañas. Existe una base de capacidad técnica e infraestructura mínima para atender turistas. Presenta atractivos que pueden ser desarrollados, como el proyecto de re-introducción de las Guaras Rojas, mariposarios y zoocriaderos de especies en peligro de extinción, estación y programa de investigación para científicos nacionales e internacionales. Coordinación interinstitucional entre actores locales, Ministerio de Turismo (MITUR), MARN, cooperación internacional e inversionistas del sector privado en el desarrollo planificado de atracciones, mercadeo y oferta de servicios y productos turísticos.
Valorización de los recursos hídricos y otros servicios y productos ambientales, sensibilización e inclusión de la población local en la planificación y manejo adecuado de los recursos
Implementación de proyectos pilotos de viveros y zoocriaderos para producir aquellos

Oportunidades y Resultados
recursos naturales con demanda comercial y mas explotados de la zona y/o especies en peligro de extinción. Pueden funcionar como atractivos turísticos, generan ingresos y apoyan metas de conservación de vida silvestre. Ejemplos incluyen bosque energéticos, vivero de orquídeas y musgos, zoológico de tepezcuintle, camarones y otros.
Fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo a nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basados en las necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado, y complementaria a los objetivos de conservación en el AC.

Fuentes:

- SalvaNATURA, 2007, Plan de Manejo de Parque Nacional El Imposible.
- Taller de Inclusión Social Julio 2010.

4.7

ÁREA DE CONSERVACIÓN EL PLAYÓN

Mapa 14: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS ²⁴ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL PLAYÓN									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanej o	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
COMPLEJO EL PLAYÓN									12
<i>Catorce</i>	Decreto Ejecutivo No. 6 del 17/04/09, Por ser publicado en DO	2009	Estatal	ASISTED COS	ND	42.828863	La Libertad	Quezaltepeque	
<i>Los Abriles</i>	Decreto Ejecutivo No. 2 del 17/04/09, Por ser publicado en DO	2009	Estatal	ASISTED COS	ND	233,256851	La Libertad	Quezaltepeque	
<i>Colombia</i>	Decreto Ejecutivo No. 2 del 4/09/07, DO No. 207 Tomo No. 377	2007	Estatal	ASISTED COS	ND	181.885920	La Libertad	Quezaltepeque	
<i>La Argentina</i>	Con potencial entrar	-	Estatal	ASISTED COS	ND	627.070000	La Libertad	San Juan Opico	
<i>La Isla</i>	Decreto Ejecutivo No. 3 del 4/09/07, DO No. 207 Tomo No. 377	2007	Estatal	ASISTED COS	ND	51.974353	La Libertad	San Juan Opico	
<i>Chanmico</i>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 4/09/07, DO No. 207 Tomo No. 377	2007	Estatal	N/A	ND	455.203271	La Libertad	San Juan Opico	
<i>San Lorenzo</i>	Decreto Ejecutivo No. 6 del 4/09/07, DO No. 207 Tomo No. 377	2007	Estatal	N/A	ND	104.636250	La Libertad	Quezaltepeque	
<i>San Andrés</i>	Decreto Ejecutivo No. 7 del 4/09/07, DO No. 207 Tomo No. 377	2007	Estatal	N/A	ND	83.867963	La Libertad	San Juan Opico	
COMPLEJO EL VOLCÁN				Ausente	ND	-	La Libertad San Salvador		9
<i>Parque Nacional El Boquerón/Volcan de San Salvador</i>	-	-	MITUR	Ausente	ND	4	La Libertad		
<i>El Picacho, Cráter del Volcán de San Salvador</i>	Decreto Ejecutivo No. 12 del 24/10/2008, DO No. 217 Tomo No.	2008	Estatal	Ausente	ND	205,128443	La Libertad	Santa Tecla Colón	

²⁴ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL PLAYÓN									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
	381							San Juan Opico Quetzalpeque	
<i>El Jabalí</i>	Decreto Ejecutivo No. 4 del 4/09/07, DO No. 207 Tomo No. 377	2007	Estatal	Ausente	ND	49.807780	La Libertad	San Juan Opico	
<i>Las Granadillas</i>	Decreto Ejecutivo No. 5 del 4/09/07, DO No. 207 Tomo No. 377	2007	Estatal	Ausente	ND	26,635688	La Libertad		
<i>Santa Maria</i>	Decreto Ejecutivo No. 3 del 17/04/09, Por ser publicado en DO	2009	Estatal	Ausente	ND	71.616751	San Salvador	Mejicanos	
<i>El Mirador</i>	Decreto Ejecutivo No. 4 del 17/04/09, Por ser publicado en DO	2009	Estatal	Ausente	ND	11.889580,	San Salvador	Mejicanos	
<i>Las Mercedes</i>	Decreto Ejecutivo No. 5 del 17/04/09, Por ser publicado en DO	2009	Estatal	Ausente	ND	24.383817,	San Salvador	Apopa	
COMPLEJO EL ESPINO									
<i>Bosque los Pericos</i>	Decreto Ejecutivo No. 12 del 25/05/09, DO No. 101 Tomo N. 383 de 4/06/09	2009	Municipio San Salvador y Antiguo Cuscatlan	Ausente	Reserva Ecológica Protegida	89,094000	La Libertad San Salvador	Antiguo Cuscatlan San Salvador	
Talcualhuya (Talculhuya-porcion B)	-	-	Estatal	Ausente	ND	643.078050	La Libertad	San Juan Opico San Matías	

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación El Playón

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	34	10264	0.3 %
Bosque tropical semidecídúo latifoliado montano inferior, bien drenado	IA3c(1)	345	1884	18 %
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	1487	122929	1 %
Flujo de Lava con Escasa Vegetación	VIA d	1625	6323	26 %
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4)(a)	7113	17662	40 %
Superficie total de los ecosistemas		10604	277163	4 %

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación El Playón

61 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC El Playón. Estas incluyen, anfibios (2 amenazadas), reptiles (7 amenazadas), aves (23 en peligro y 26

amenazadas) y mamíferos (1 en peligro y 2 amenazadas). De estas, una especie de anfibios ha sido catalogadas bajo estatus de en peligro crítico por la UICN, *Agalychnis moreletii* y una en peligro, *Ptychohyala salvadorensis*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Hylidae	<i>Agalychnis moreletii</i>	Amenazada	Aves	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	En Peligro
	Hylidae	<i>Ptychohyala salvadorensis</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Dendroica graciae</i>	En Peligro
Reptiles	Colubridae	<i>Drymarchon melanurus</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Vermivora pinus</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Vermivora chrysoptera</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Rhadinaea pilonaorum</i>	Amenazada		Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Tantilla vermiformis</i>	Amenazada		Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Amenazada
	Iguanidae	<i>Corytophanes percarinatus</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga holochlora</i>	En Peligro
	Polychrotidae	<i>Anolis crassulus</i>	Amenazada		Rallidae	<i>Aramides axillaris</i>	Amenazada
					Rallidae	<i>Fulica americana</i>	Amenazada
Aves	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	En Peligro		Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	En Peligro		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Alcedinidae	<i>Megasceryle torquata</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	En Peligro		Sylviidae	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Amenazada
	Apodidae	<i>Aeronautes saxatalis</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Piranga bidentata</i>	Amenazada
	Apodidae	<i>Panyptila cayennensis</i>	En Peligro	Aves	Trochilidae	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Hylocharis eliciae</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro				

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Aves	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro	Aves	Trochilidae	<i>Tilmatura dupontii</i>	En Peligro
	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	En Peligro		Troglodytidae	<i>Salpinctes obsoletus</i>	En Peligro
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	Amenazada
	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus infuscatus</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus plebejus</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Melospiza leucotis</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Empidonax albigularis</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Pipilo crissalis</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Mionectes oleagineus</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Spizella passerina</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Zimmerius vilissimus</i>	Amenazada
	Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>	Amenazada		Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	En Peligro	Mamíferos	Didelphidae	<i>Chironectes minimus</i>	En Peligro
	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada		Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Amenazada
	Momotidae	<i>Hylomanes momotula</i>	En Peligro		Vespertilionidae	<i>Myotis elegans</i>	Amenazada
	Nyctibiidae	<i>Nyctibius jamaicensis</i>	Amenazada				

Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación El Playón

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL PLAYÓN		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	58.33 %	El área de conservación posee los más altos valores a nivel nacional (primer lugar) en cuanto PIB per capita e índice de desarrollo humano; a la vez las más bajas tasas de pobreza y pobreza extrema (también primer lugar).
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	8.33%	A nivel nacional presenta niveles altos de PIB ingreso per cápita.
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos) para la más alta concentración de empresas en el país.		El 6.43% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación y el 82.68% es utilizado para sistemas agropecuarios.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	52.78 %	A nivel nacional presenta el menor valor (primer lugar) para esta variable.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	38.89 %	Posee valores intermedios en cuanto a la población que posee títulos de propiedad.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	36.11 %	Presenta valores intermedios en cuanto a la población que posee acceso a agua potable domiciliar.
Municipios con Indice educativo arriba de 0.7	80.56 %	Esta área de conservación presenta los más altos valores (primer lugar) en sus índices y estadísticas educativas a nivel nacional: tasas de analfabetismo adulto e índicee educacional, y segundo lugar en su tasa de matrícula combinada. También su índice de desarrollo humano es el segundo más alto del país.
Municipios con alfabetismo adulta arriba de 80%	63.89 %	
Municipios con una tasa de matricula combinada mayor que 60%	47.22 %	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación El Playón

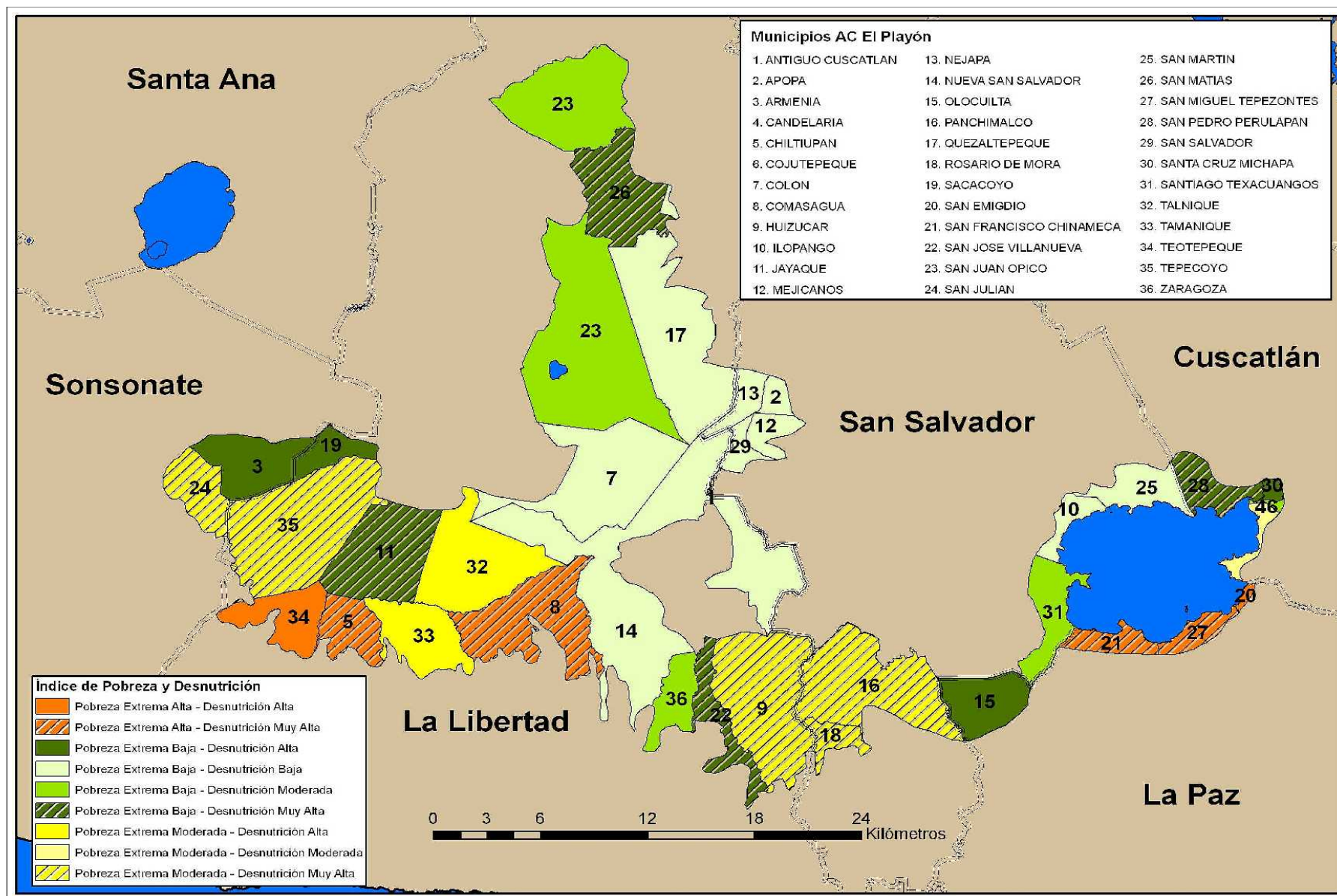
INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC EL PLAYÓN											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Quezaltepeque	0,734	30,30	8,90	0,774	62,50	84,80	5469,50	27,20	21,40	77,20	93,70
San Juan Opico	0,703	33,90	14,40	0,746	59,30	82,20	4588,20	23,50	26,90	73,00	91,30
San Salvador	0,829	21,80	6,00	0,891	79,20	94,10	1996,00	28,00	1,40	98,40	98,70
Antiguo Cuscatlán	0,878	10,60	4,20	0,927	86,80	95,70	20131,10	24,70	2,40	96,50	98,90
Nueva San Salvador	0,835	18,20	5,90	0,885	79,50	92,90	12455,70	28,20	5,90	92,30	97,10
San Martín	0,748	29,90	9,30	0,812	65,90	88,90	6037,70	23,70	9,90	77,00	94,60
San Pedro Perulapán	0,702	33,80	11,70	0,735	59,50	80,50	5130,40	13,90	52,90	70,30	81,00
Ilopango	0,793	24,20	5,20	0,851	70,50	92,40	8474,50	29,10	2,50	94,80	97,90
Santiago Texacuangos	0,722	27,60	9,00	0,798	64,00	81,80	5646,90	20,00	20,30	67,30	93,00
San Emigdio	0,692	62,10	38,80	0,766	66,10	81,80	2883,40	14,50	68,00	19,00	80,90
San Miguel Tepezontes	0,698	70,00	38,00	0,753	61,60	82,10	2935,80	27,70	52,20	44,70	77,00
Candelaria	0,699	50,80	21,60	0,755	59,30	83,70	3963,30	14,10	53,60	57,50	81,60

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC EL PLAYÓN											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
San Francisco Chinameca	0,692	52,30	23,00	0,761	61,70	83,30	3401,00	15,60	62,60	32,30	79,20
Apopa	0,767	30,20	8,40	0,818	65,90	89,70	6595,70	23,00	5,60	90,00	94,80
San Matías	0,671	51,30	23,30	0,669	54,20	73,20	3825,50	24,20	53,80	70,80	90,30
Armenia	0,734	41,9	14,5	0,743	58,5	82,2	6.393,40	24,9	56,9	61	75,3
Chiltiupán	0,656	55,20	36,30	0,688	58,30	74,00	2712,80	31,90	70,90	58,70	66,70
Cojutepeque	0,774	33,0	10,1	0,809	65,3	88,7	7.418,40	13,1	66,7	35,2	72,7
Colón	0,757	26,70	8,30	0,807	64,80	88,70	6110,10	27,10	7,10	89,10	96,50
Comasagua	0,648	60,2	35,8	0,672	54,3	73,7	2.514,30	60,3	73,5	44,4	71,9
Huizúcar	0,669	50,10	24,50	0,728	59,30	79,50	2847,40	24,20	54,80	43,90	83,80
Jayaque	0,685	37,6	13,4	0,695	49,2	79,7	4.157,60	45	51,3	56,1	85
Mejicanos	0,826	18,7	5,3	0,888	79,7	93,3	11.939,90	29,9	2,3	96,3	98,2
Nejapa	0,688	37,3	12,2	0,734	57,4	81,4	4.409	21,3	57,2	20,2	81,8
Olocuilta	0,743	23,4	7,8	0,779	60,9	86,5	6.415,60	19,3	43,4	63,3	86,9
Panchimalco	0,684	41,6	18,3	0,718	59,3	78	4605,9	12,3	72,3	36,6	78,9
Rosario de Mora	0,689	52,9	26,8	0,725	58,8	79,3	3890,5	16,2	72,6	46,1	78,4
Sacacoyo	0,706	35,4	11,4	0,72	56,6	79,8	5.187,50	29,3	33,3	58,4	76,7

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC EL PLAYÓN											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
San José Villanueva	0,712	41,10	17,30	0,748	58,80	82,70	4324,50	22,90	22,90	42,70	90,90
San Julián	0,680	53,90	24,00	0,699	53,90	78,00	4004,70	19,40	45,40	57,50	72,50
Santa Cruz Michapa	0,721	35,7	12,4	0,746	62,8	80,5	5.970,40	19,1	58,8	65,5	81,1
Talnique	0,678	45,4	18,6	0,709	54,6	79,1	3.589,00	65,5	59,6	65,6	80,1
Tamanique	0,655	57,1	28	0,671	55,2	73	2.975,70	35	65,4	41	69,1
Teotepeque	0,631	58,5	34,3	0,616	51,2	66,8	2.720,90	36,5	79	35,4	52,9
Tepecoyo	0,69	54,5	21,3	0,71	58,2	77,3	3.588,10	31,8	71	39,7	57
Zaragoza	0,727	38,9	14,5	0,79	62,7	87,2	4.412,70	29	41,9	41,1	83,6
PROMEDIO PARA EL AC	0,720	40,17	17,30	0,759	62,11	82,68	5381,20	26,43	42,94	59,97	83,06

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 15: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio²⁵ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

²⁵ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

Decomisos en el Área de Conservación El Playón desde enero 2009

INFRACCION	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRA	OTROS	
Extracción de material petreo						8 mts cub piedra		Material Volcánico	Compejo El Playón
Tala ilegal									Sierra del Bálsamo
					cortes blanco	200 tablas			
					cedro	50 tablas			
Comercio ilegal de VS	iguana	1							Quezaltepeque, LL
Tala ilegal							1		Cton. Taquillo, LL
Depredación de flora protegida					cedro	35 trozas	1	3 machetes	Cton Primavera, Quetzaltepeque
Tala ilegal							1		Taquillo
Comercio ilegal de VS	chocoyos	2							Nueva San Salvador
No portar guía					cedro	62 varas			San Salvador
No portar guía					laurel	4 tabloncillos			Colon
					cortés blanco18 descostillos				Colon
No portar guía					cortés blanco50 piezas				San Juan Opico
						8 M3 arena			Río Colón, LL
Extracción de material petreo									
No portar guía					cedro	4M3 trozas			Quezaltepeque
Tenencia ilegal	guaras	2							Nueva San Salvador

INFRACCION	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRA	OTROS	
Comercio ilegal de VS	catalnicas	5							San Salvador
Comercio ilegal de VS	pericos	2							Col. San Benito, SS
No portar guía					teca	200 postes			Quezaltepeque
Comercio ilegal de VS	puercoespines	1							Antiguo Cuscatlán
Tala ilegal							1		Chiltiupán, LL
No portar guía					conacaste	16 trozas			Sacacoyo, LL
Comercio ilegal de VS	catalnica	1							San Antonio Abad, SS
Extracción ilegal de material petreo								1 camión	El Playón
Comercio ilegal de VS	chocoyo	1							Redondel Masferrer, SS
Cacería ilegal						8		hondillas	La Argentina, El Playón

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación El Playón

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	Son ocurrentes en los municipios ubicados en la Cordillera del Bálsamo en el Departamento de La Libertad. No se reportan para los municipios de AC ubicados en el Departamento de San Salvador.
Inundaciones:	Los municipios con más altas amenazas de inundaciones incluyen San Juan Opico, Chiltiupan, Teotepeque y Tamanique de La Libertad y Apopa, San Salvador y la zona sur del departamento de San Salvador. Hay amenazas puntuales de inundaciones de alta y moderada peligrosidad en los otros departamentos compartiendo esta área de conservación.
Actividad sísmica:	La mayoría del área de conservación es amenazada por actividad sísmica de moderada a alta peligrosidad. La zona más activa sísmica del país es el departamento de San Salvador. Los otros departamentos del área de conservación presentan amenazas de alta a moderada peligrosidad en los municipios de Nueva San Salvador, Colon y Quetzaltepeque de La Libertad.
Erupciones volcánicas:	El Volcán de San Salvador presenta alta peligrosidad para los municipios de San Salvador, Apopa, Nejapa y Mejicanos en el departamento de San Salvador; Nueva San Salvador Colón, Quetzaltepeque, San Juan Opico y municipios en la Cordillera del Bálsamo en el departamento de La Libertad;

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en:

<http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación El Playón

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Estatus legal de las áreas, la mayoría no cuentan con la declaratoria legal para integrarse al SANP.No existe COAL en el AC
Poco conocimiento, valoración y participación sobre las áreas por parte de la población del AC-
En los últimos 20 años la participación de organizaciones privadas (ONGs) como ASISTEDCOS en actividades del manejo de las áreas ha promovido la participación ciudadana en procesos de planificación y manejo de los recursos naturales. Estos procesos son más avanzados en el Complejo el Playón, pero en general son incipientes y sub-financiados, factores que limitan la integración de todos los sectores que deberían ser involucrados en el uso o manejo de las áreas naturales. Otras organizaciones que velan para la conservación y desarrollo comunitario en el AC incluyen la Fundación Amigos del Lago Ilopango y SalvaNATURA, entre otros. Estas organizaciones pueden facilitar la participación de las poblaciones locales, pero no necesariamente representan los intereses de todos los sectores. Mejores espacios para las comunidades aledañas necesitan ser creados. Las municipalidades de esta AC han trabajado en la creación de espacios naturales para recreación, reducción de riesgos ambientales, formulación y aplicación de ordenanzas beneficiando la salud ambiental y manejo de recursos. Sin embargo su capacidad de asegurar la participación de su población en el manejo de las áreas naturales y sus zonas de amortiguamiento es frecuentemente obstaculizado por motivos político-partidarios.
Ingresos
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar a los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación. ASISTEDCOS ha desarrollado un modelo voluntario basado en cartas de convenios entre la ONG, empresa privada y MARN que está desarrollando con varias empresas incluyendo Kimberly-Clark y Hanes Brand.
Conocimiento de los bienes y servicios ecosistémicos del AC Playón entre su población es limitado y generalizado.
Insuficientes ingresos para implementar un manejo óptimo de las áreas.
Presión sobre los recursos naturales
Siendo la AC más poblada del país, El Playón recibe presión constante de poblaciones que requieren de los recursos naturales del área para subsistir o como medio de vida.

PRINCIPALES PROBLEMAS
La mayoría de las áreas naturales protegidas y zonas protectoras en el AC El Playón están siendo ocupadas ilegalmente (aproximadamente 1,500 ha), con impactos en el cambio del uso de suelo y la reducción de la capacidad de amortiguamiento de las áreas y aumento de riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones. Los ocupantes de las ANP varían en perfil incluyendo grupos especiales de cooperativistas y comunidades antiguas cuya presencia en las tierras precede la declaración de las ANP, poblaciones de escasos recursos y en algunos casos "lotificadores" oportunistas. No existe un censo completo de los pobladores.
Extracciones de recursos naturales sin control en muchas ANP y zonas de uso restringido. Extracción de leña, agua y material pétreo son de alto impacto.
Seguridad Humana
Actividad de pandillas en el AC presenta un riesgo para personal involucrado en el manejo del área.

Fuentes:

- Taller de Inclusión Social, 2010.
- SalvaNATURA, 2010, Café Sostenible Certificado Rainforest, Informe de Cobertura Nacional.
- Comunicación personal, Ing. Carlos Pléitez, 2010.
- Comunicación personal, Ing. Carlos Escobar, técnico del MARN, 2010.
- Comunicación personal, Blanca Estela Juárez, Directora Ejecutiva de ASISTEDCOS, 2010.
- Comunicación personal, Ing. Sandro de Ponte, Responsabilidad Ambiental de Kimberly-Clark, 2010.

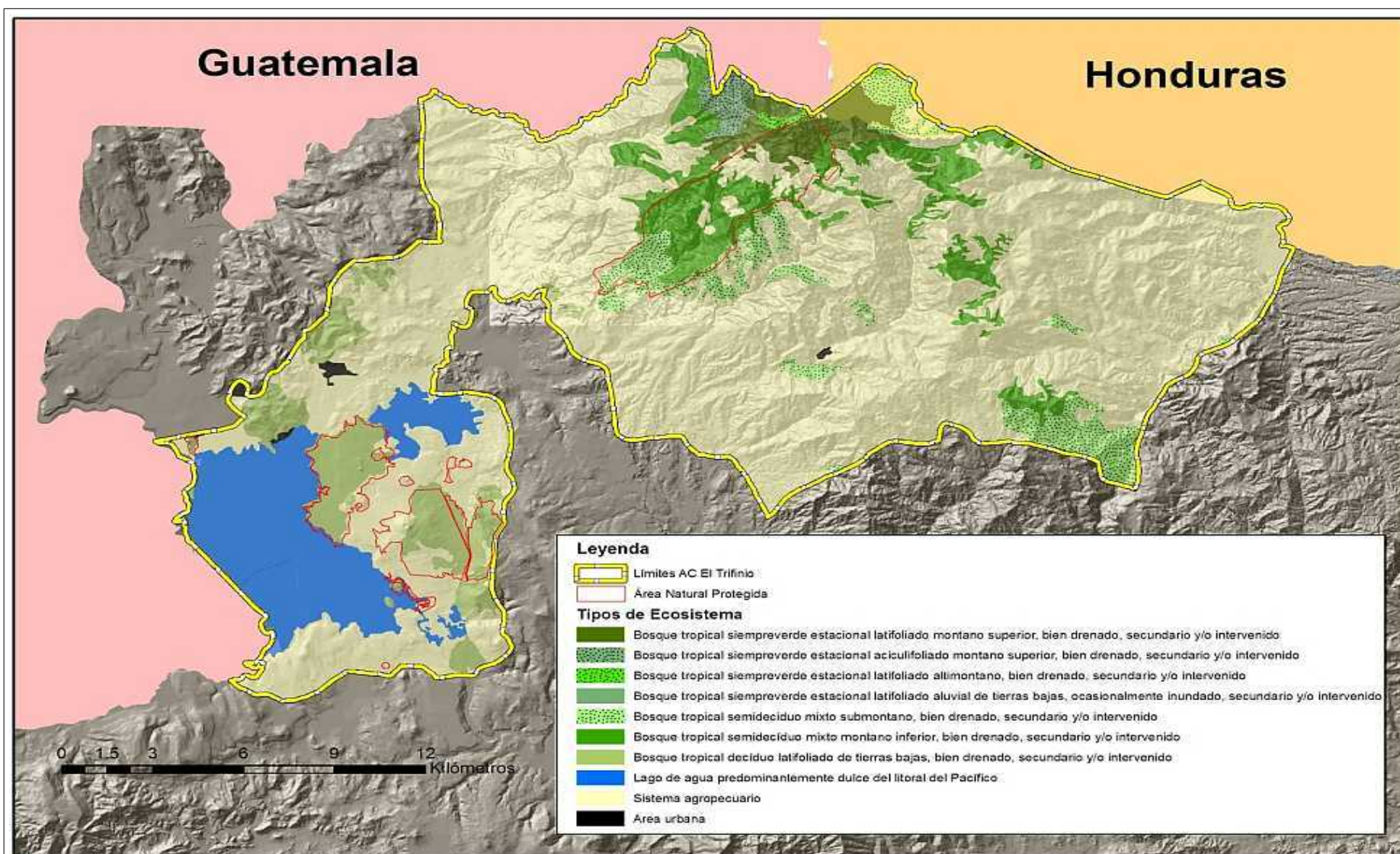
Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del del Área de Conservación El Playón

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
El Complejo El Playón es una zona de recarga hídrica de importancia nacional.
El potencial de involucrar el sector privado en la conservación de los recursos naturales del AC. El AC El Playón tiene la más alta concentración de industria y empresa privada en el país.
La Ley de Medio Ambiente y su reglamento, que faculta y facilita al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el manejo en instituciones interesadas en cooperar en la rehabilitación e integración de las áreas naturales protegidas.
El interés y capacidad técnica de las organizaciones privadas como la Fundación de Asistencia Técnica para el Desarrollo Comunal Salvadoreño – ASISTEDCOS, SalvaNATURA y otros en gestionar fondos para el manejo de las ANP.
Existe una experiencia exitosa en la negociación de los derechos y responsabilidades de los pobladores que resultó en la reubicación de 84 familias desde el interior de las ANP al cantón Platanillo de Quetzaltepeque a través de la formación de un comité interinstitucional que incluye agencias internacionales, varias organizaciones del estado y ASISTEDCOS.
Formas de participación positiva en el manejo directo de los recursos a través de actividades de educación ambiental, campañas de limpieza y otras actividades organizadas por los co-manejadores y los administradores de las áreas. ASISTEDCOS ha creado con las comunidades un reglamento para manejar extracciones con una iniciativa para carnetizar pescadores lugareños permitiendo la pesca controlada a comunidades locales y mayor participación de pescadores en conservación. Ambos lugareños y visitantes aprovechan los espacios recreativos de esta área de conservación.
El Complejo El Playon cuenta con una evaluación ecológica, estudio hidrológico, socio productivo, socio económico, así como el estudio sobre potencialidades de turismo.
Oportunidades en las zonas de amortiguamiento
Desarrollo e integración de la oferta ecoturística y recreativa sostenible entre los espacios naturales adecuados. Gestión de servicios y productos relacionados al turismo sostenible en las poblaciones aledañas.
El aprovechamiento de los recursos organizativos y naturales que existen entre las cooperativas de la zona para la gestión de proyectos productivos e maximiza la producción sostenible. Certificado de café, azúcar, flores, hortalizas mejora otras actividades productivas como turismo, la oferta de servicios de conservación/programa de pago por servicios ecosistémicos y crea nuevas fuentes de ingresos para los habitantes.

Fuentes:

- Taller de Inclusión Social, 2010.
- SalvaNATURA, 2010, Café Sostenible Certificado Rainforest, Informe de Cobertura Nacional.
- Comunicación personal, Ing. Carlos Pleitez, 2010.

- Comunicación personal, Ing. Carlos Escobar, técnico del MARN, 2010.
- Comunicación personal, Blanca Estela Juárez, Directora Ejecutiva de ASISTEDCOS, 2010.
- Comunicación personal, Ing. Sandro de Ponte, Responsabilidad Ambiental de Kimberly-Clark, 2010.



Mapa 16: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS ²⁶ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL TRIFINIO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
COMPLEJO LAGO DE GÜIJA						10.18			
Lago de Güija		-	Estata	CEPRODE	ND	10.180	Santa Ana	Metapán	
Laguna de Metapán		-	Estata	CEPRODE	ND	400	Santa Ana	Metapán	
Río Angue,		-	Estata	CEPRODE	ND		Santa Ana	Metapán	
Rio Ostua		-	Estata	CEPRODE	ND	3200	Santa Ana	Metapán	
San Diego - La Barra	Decreto Ejecutivo No. 1, de fecha 17 de abril de 2009, listo para publicar en D. O.	2008	Estata	CEPRODE ADESCOLAB ADESCOSAD	APR RAMSAR	1866,554628	Santa Ana	Metapán	2 + 7
La Montañita	Decreto Ejecutivo N°.1, de fecha 22 de abril de 2010, publicado en el Diario Oficial N°, 120 Tomo N°.387 de fecha 28/06/2010	2010	Estatal			42,784582	Santa Ana	Metapán	

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

²⁶ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

Ecosistemas del Área de Conservación El Trifinio

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado Montano Superior, bien drenado	IA2d(1)	1045	2331	45%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Aciculifoliado Montano Superior, bien drenado	IA2d(2)	352	2984	12%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado Altimontano, bien drenado,	IA2e(1)	116	1009	11%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	16	10264	0%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Submontano, bien drenado	IA3b(1/2)	2132	28151	8%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Montano Inferior, bien drenado	IA3c(1/2)	3028	13051	23%
Bosque Tropical Decíduo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	2631	122929	2%
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4)(a)	3968	17662	22%
Superficie total de los ecosistemas		13288	277163	5%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación El Trifinio

123 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC el Trifinio. Estas incluyen, anfibios (4 en peligro y 2 amenazadas), reptiles (4 en peligro y 2 amenazadas), aves (50 en peligro y 34 amenazadas) y mamíferos (4 en peligro y 9 amenazadas). De estas, una especie de anfibios, *Plectrohyla guatemalensis*, ha sido catalogada por la UICN en

estatus de peligro crítico; cuatro especies han sido catalogadas en peligro: *Incilius ibarraei*, *Bolitoglossa heireoreias* y *Ptychohyla salvadorensis* (anfibios), una especie casi amenazada, *Ptychohyla euthysanota* (anfibio) y seis especies vulnerables, *Dermophis mexicanus* (anfibios), *Leptophis modestus* (reptil) y las especies de flora: *Dalbergia retusa*, *Lonchocarpus santarosanus*, *Hampea reynae* y *Aegiphila panamensis*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Bufonidae	<i>Incilius ibarraei</i>	En Peligro	Aves	Psittacidae	<i>Amazona auropalliata</i>	En Peligro
	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i>	Amenazada
	Hylidae	<i>Plectrohyla guatemalensis</i>	En Peligro		Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada
	Hylidae	<i>Ptychohyla salvadorensis</i>	Amenazada		Rallidae	<i>Fulica americana</i>	Amenazada
	Hylidae	<i>Ptychohyla euthysanota</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	En Peligro
	Plethodontidae	<i>Bolitoglossa heireoreias</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Laterallus ruber</i>	Amenazada
Reptiles	Anguidae	<i>Abronia montecristoi</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Amenazada
	Anguidae	<i>Mesaspis moreletii</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Geophis fulvoguttatus</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Geophis rhodogaster</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	En Peligro
Reptiles	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Amenazada	Aves	Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Leptophis modestus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Mastigodryas melanolomus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Rhadinaea kinkelini</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris pusilla</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Rhadinaea montecristi</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	En Peligro

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
	Colubridae	<i>Tantilla armillata</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Tropidodipsas fischeri</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
	Eublepharidae	<i>Coleonyx elegans</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Amenazada
	Iguanidae	<i>Ctenosaura flavidorsalis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	En Peligro
	Polychrotidae	<i>Anolis heteropholidotus</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Megascops trichopsis</i>	En Peligro
	Sphaerodactylidae	<i>Sphaerodactylus glaucus</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Cerrophidion godmani</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Strix fulvescens</i>	En Peligro
	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	En Peligro
Aves	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	En Peligro		Thraupidae	<i>Piranga flava</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	En Peligro		Thraupidae	<i>Piranga bidentata</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Amenazada
	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Atthis ellioti</i>	En Peligro
	Anatidae	<i>Nomonyx dominicus</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Lamprolaima rhami</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Tilmatura dupontii</i>	En Peligro
Aves	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro	Aves	Troglodytidae	<i>Henicorhina leucophrys</i>	En Peligro
	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	En Peligro		Trogonidae	<i>Pharomachrus mocinno</i>	En Peligro
	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Catharus dryas</i>	En Peligro
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Catharus frantzii</i>	En Peligro
	Columbidae	<i>Geotrygon albifacies</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Myadestes unicolor</i>	En Peligro
	Corvidae	<i>Corvus corax</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus rufitorques</i>	En Peligro
	Cracidae	<i>Penelopina nigra</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus infuscatus</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus plebejus</i>	En Peligro

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Aves	Fringillidae	<i>Carduelis notata</i>	En Peligro	Mamíferos	Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Chlorophonia occipitalis</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Empidonax albigularis</i>	En Peligro
	Fringillidae	<i>Coccothraustes abeillei</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Mionectes oleagineus</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Loxia curvirostra</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Rhynchocyclus brevirostris</i>	En Peligro
	Furnariidae	<i>Anabacerthia variegaticeps</i>	En Peligro		Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Automolus rubiginosus</i>	En Peligro		Vireonidae	<i>Vireo leucophrys</i>	En Peligro
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro	Mamíferos	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Sclerurus mexicanus</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Grallariidae	<i>Grallaria guatemalensis</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Amenazada
	Hirundinidae	<i>Notiochelidon pileata</i>	Amenazada		Emballonuridae	<i>Rhynchonycteris naso</i>	Amenazada
	Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>	Amenazada		Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	En Peligro
Aves	Icteridae	<i>Icterus wagleri</i>	En Peligro	Mamíferos	Molossidae	<i>Eumops underwoodi</i>	Amenazada
	Incertae sedis	<i>Pachyramphus major</i>	En Peligro		Mormoopidae	<i>Pteronotus personatus</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Rynchops niger</i>	En Peligro		Natalidae	<i>Natalus mexicanus</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada		Phyllostomidae	<i>Chrotopterus auritus</i>	En Peligro
	Momotidae	<i>Aspatha gularis</i>	En Peligro		Phyllostomidae	<i>Diphylla ecaudata</i>	Amenazada
	Parulidae	<i>Basileuterus belli</i>	En Peligro		Phyllostomidae	<i>Leptonycteris yerbabuenae</i>	En Peligro
	Parulidae	<i>Dendroica chrysoparia</i>	En Peligro		Tayassuidae	<i>Tayassu tajacu</i>	En Peligro
	Parulidae	<i>Dendroica graciae</i>	En Peligro		Vespertilionidae	<i>Myotis velifer</i>	Amenazada
	Parulidae	<i>Myioborus pictus</i>	Amenazada	Flora	Leguminosae	<i>Dalbergia retusa</i>	
	Parulidae	<i>Vermivora chrysoptera</i>	En Peligro		Leguminosae	<i>Lonchocarpus santarosanus</i>	

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
	Parulidae	<i>Vermivora pinus</i>	Amenazada		Malvaceae	<i>Hampea reynae</i>	
	Peucedramidae	<i>Peucedramus taeniatus</i>	En Peligro		Verbenaceae	<i>Aegiphila panamensis</i>	Vulnerable ²⁷
	Picidae	<i>Picoides villosus</i>	En Peligro				

Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación El Trifinio

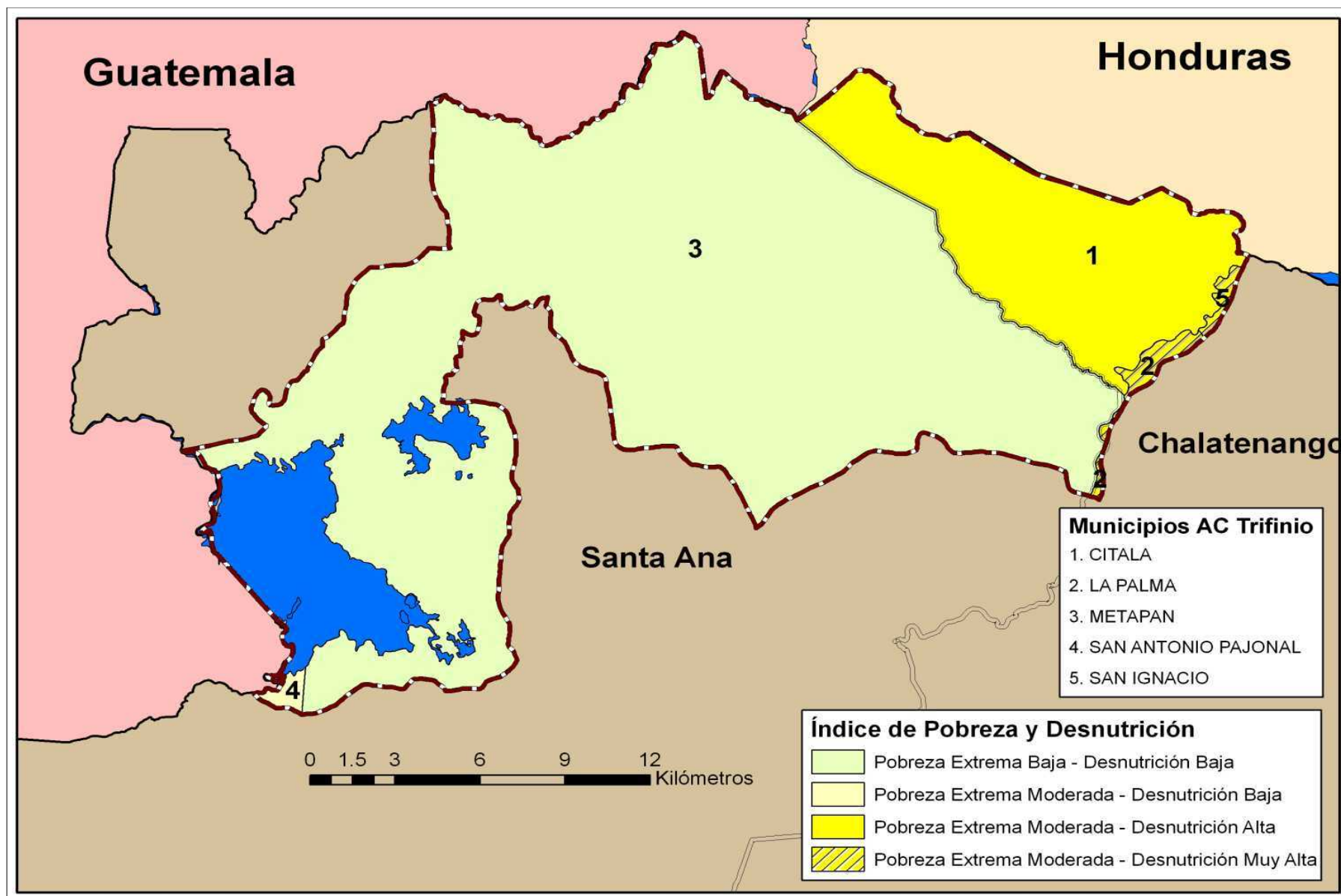
RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL TRIFINIO		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	40,00%	El área de conservación posee porcentajes intermedios a nivel nacional en cuanto a tasa de pobreza y pobreza extrema, sin embargo se ubica en los más bajos lugares en su IDH (3° a nivel nacional).
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	A nivel nacional presenta niveles intermedios de PIB ingreso per cápita.
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos).	0,00%	El 62.05% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical decídúo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido Las aguas de sus ríos drenan directamente al Río Lempa, aportan agua para uso humano en comunidades locales y San Salvador, para la generación de hidroelectricidad, la dilución de contaminantes provenientes de ciudades y San Salvador, aportan belleza paisajística, contribuyen a regular el clima, etc.
Municipios donde el 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	60,00%	El 28.92% del territorio se encuentra utilizado para sistemas agropecuarios no intensivos, sumado al 62.05% de uso para bosques, que aportan leña como combustible a un promedio del 55.7% de hogares del AC. A nivel nacional se ubica en porcentajes intermedios de uso de leña.

²⁷ Listada en la Lista Roja de la UICN.

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL TRIFINIO		
Municipios donde el 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	0,00%	Porcentajes promedios inferiores al 23% de hogares no poseen títulos de propiedad. En base a la extensión de las propiedades, la mayoría son pequeñas y medianos propietarios. Presenta porcentajes intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	0,00%	En esta AC ocurre el más alto régimen de precipitaciones del país, por lo tanto se presentan las condiciones climáticas, ecosistemas, biodiversidad, etc. menos frecuentes del país. Esta AC ocupa el segundo lugar a nivel nacional en cuanto a hogares con acceso a agua potable.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	0,00%	Aún cuando el AC posee porcentajes intermedios de pobreza y pobreza extrema, así como de PIB per cápita, el área de conservación presenta valores bajos en cuanto índices y estadísticas educativas a nivel nacional: Último lugar en su tasa de matrícula combinada, penúltimo lugar en su índice educacional y antepenúltimo en su tasa de alfabetismo adulto.
Municipios con alfabetismo adulta arriba de 80%	0,00%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	0,00%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 17: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio²⁸ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

²⁸ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación El Trifinio

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC EL TRIFINIO											
Municipio	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Metapán	0,698	38,10	16,50	0,648	53,20	70,70	5.890,60	24,30	42,90	72,80	91,20
San Antonio Pajonal	0,681	50,40	25,50	0,649	52,50	71,20	4.189,40	24,00	45,50	71,50	88,90
Citalá	0,655	55,70	26,90	0,609	44,30	69,20	4.897,00	20,60	56,10	74,20	79,90
La Palma	0,678	52,40	28,20	0,680	55,70	74,20	5.009,10	23,30	55,00	71,50	77,40
San Ignacio	0,678	55,50	29,00	0,662	52,40	73,10	5.661,40	23,80	50,20	74,20	83,60

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación El Trifinio desde enero 2009

EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN EL TRIFINIO									
INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERAS	REVOLVER	
Tenencia Ilegal de vida silvestre	lechuza	1							Col. San Fco. Guajoyo, Metapán
Tenecia ilegal de vida silvestre	buhos	2							Desague del Lago de Guija, Metapán, Santa Ana
	querque	1							
	martín pescador	1							

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación El Trifinio

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	Las condiciones de susceptibilidad a deslizamientos son altas.
Inundaciones:	Metapán posee altas precipitaciones, el resto de municipios es bajo.
Actividad Sísmica:	La mayor parte del AC es considerado de peligrosidad sísmica moderada.
Erupciones Volcánicas:	No se reportan actividades volcánicas.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en:
<http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación El Trifinio

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Leyes de medio ambiente no son efectivamente aplicables por las autoridades correspondientes.
Precisar y ampliar el rol de la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT), en el manejo de las áreas, al ser estas parte de un entorno regional trinacional, como lo es la Región Trifinio. Para ello basta recordar lo que dice el Tratado del Plan Trifinio, que define a la región: <i>“como área de especial interés de los tres países, que representa una unidad ecológica indivisible, en la que sólo una acción conjunta y coordinada de los tres países podrá dar solución satisfactoria a los problemas de poblaciones y al manejo sostenible de sus recursos naturales.”</i> Es posible que por medio de una instancia trinacional adscrita a la CTPT se logre un mejor manejo y protección del área.
Ingresos
Poco conocimiento de los beneficios que proporciona el AC, lo que se convierte en un limitante para impulsar programas de sostenibilidad financiera del área.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para gestionar compensación ambiental con actores que han impactado negativamente las áreas en conservación y procesos ecológicos (Ej. contaminación proveniente de Guatemala y Honduras). Tampoco hay mecanismos establecidos para que los usuarios de los recursos naturales invierten en su conservación.
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas. La carestía de recursos obliga a las organizaciones locales a competir por financiamientos y priorizar ciertos aspectos de manejo mínimo.
Capacidad
La capacidad organizativa al nivel comunitario es relativamente débil. Las iniciativas socio-económicas relacionados al manejo responsable de los recursos naturales requieren de asistencia técnica y de asesoría en aspectos organizativos, que en algunos casos tendría que tomar forma de acompañamiento continuo durante un extenso período.
La capacidad técnica y empresarial de los diferentes sectores productivos es incipiente, por lo que es necesario promover prácticas agropecuarias amigables con el ambiente, especialmente en lo relativo a conservación de suelos y aguas. La ganadería extensiva que actualmente se desarrolla puede ser la principal causa de daño al entorno ambiental del área.
Iniciativas productivas como turismo, agricultura y ganadería carecen de estudios de mercado y estrategias de comercialización adaptadas a las realidades de las capacidades locales y la demanda del mercado. Se requiere fortalecimiento de la capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el establecimiento de iniciativas.

PRINCIPALES PROBLEMAS	
Principales problemas en el manejo de la cuenca alta del Río Lempa	
Incremento en la demanda de agua pero disminución de la oferta. Cambios en el uso del suelo, deforestación, prácticas inadecuadas agrícolas y cambios en la demanda han contribuido a la reducción del caudal del Río Lempa. Durante la época seca el caudal se reduce aproximadamente 70% o más.	
Contaminación de los recursos hídricos. Contaminantes principales incluyen agroquímicos, desechos sólidos, vertidos industriales, aguas negras y aguas mieles de café de las comunidades del AC y arrastradas de Guatemala y Honduras. La contaminación del agua provoca enfermedades gastrointestinales y parasitismo, considerada una de las causas mas frecuentes de morbilidad en los habitantes de la cuenca. La contaminación es un limitante en el desarrollo de actividades productivas.	
Deforestación. Las principales causas de deforestación en el AC incluyen incendios, extracción de leña y madera, expansión agropecuaria. La tasa de pérdida de bosque en el AC es estimado en 2% anual.	
Erosión de suelos, 40% de la cuenca alta del Río Lempa es vulnerable a erosión. Se estima que se pierden hasta 452.25 toneladas del suelo por año, creando problemas de sedimentación de ríos. Este fenómeno también disminuye la productividad de la tierra e incrementa su susceptibilidad a deslizamientos y formación de cárcavas.	
Extracciones de los recursos naturales tienen un fuerte impacto. Las principales actividades de extracción son la tala de árboles para leña y madera, cacería de fauna y aprovechamiento de las tierras para pastoreo de ganado y siembra de cultivos de granos básicos.	
Inundaciones afectan las comunidades de Trifinio ubicadas en los cauces de los ríos y en el Lago Güija. Deslizamientos afectan la zona alta del Trifinio incluyendo La Palma, San Ignacio y Citalá.	
La represa hidroeléctrica El Cimarrón cambiara la cuenca alta del Río Lempa, inundando tierras bajo la cota de la represa y entubando una porción de cause para mejorar la producción energética.	
Ocupaciones ilegales de las ANP. Es fundamental atender de forma adecuada lo relativo a asentamientos humanos y trabajos agropecuarios, dentro de las ANP y en zonas protectoras, implementando medidas que disminuyan los impactos negativos, que incluyen cambio del uso de suelo, contaminación y reducción de la capacidad de amortiguamiento de las áreas; así como el aumento de riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones.	

Fuentes:

- MARN, 2010, Ficha técnica de la Reserva de Biósfera Trifinio Fraternidad, Sector El Salvador.
- CATIE, 2003 Plan de Manejo Montecristo.

- Comunicaciones personales, Ing. Danilo Bueso – Consultor, 2010.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación El Trifinio

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
El Parque Nacional Montecristo es el área natural más visitada del país. Los factores que benefician el desarrollo de actividades turísticas en la zona incluyen el desarrollo de la Carretera Longitudinal, inversión privada en la oferta de infraestructura y servicios turísticos, iniciativas privadas y comunitarias de turismo rural con enfoque en ecoturismo y recreación basados en el aprovechamiento de los recursos naturales, tales como los turicentros: Laguna de Metapán y Lago de Güija entre otros.
El AC es una importante zona de recarga y producción hídrica. Forma parte de la Cuenca Alta del Río Lempa. En las áreas de nacimiento de agua existe una adecuada distribución de agua potable y posibilidades de riego de cultivos intensivos. Sin embargo la población ubicada en las zonas de recarga carecen de adecuada disposición de agua potable.
Existe capacidad técnica y administrativa para el manejo de las ANP que integran el AC Trifinio.
En el entorno de las ANP, existen ONG y ADESCOS que gestionan las ANP conjuntamente con el MARN a través de convenios de cooperación técnica. Estas co-manejadoras impulsan procesos de gestión territorial en los alrededores de las áreas naturales.
Actualmente esta AC se constituye en una de las áreas en las que se fortalecen los esfuerzos para desarrollar un estilo de gestión ambiental inclusiva que incorpora a las comunidades en la toma de decisiones y en el uso de los recursos. Este enfoque, incorpora también a los gobiernos locales y los diferentes actores sociales. El nivel de extracciones y ocupaciones es bajo, comparado con otras AC.
Se cuenta con instrumentos de gestión de las áreas naturales como el Plan de Manejo Integrado del Área Protegida Trinacional Montecristo, el Plan Estratégico de Desarrollo y el Plan Estratégico Trinacional para la Cuenca Alta del Río Lempa (Comisión Trinacional del Plan Trifinio, 2004).
Existe una alto nivel organizativo en esta AC desde el nivel comunitario y en los sectores productivos hasta al nivel de toda la cuenca alta de Lempa. Estas organizaciones proveen espacios de coordinación entre las organizaciones comunitarias y otros actores claves de la zona que les brindan mejor incidencia política, capacidad de gestión, resolución de conflictos, mayor gobernabilidad de los recursos naturales y participación en la toma de decisiones sobre el desarrollo y conservación del AC.
Hay participación de organizaciones privadas como CEPRODE, que mantiene un convenio de cooperación técnica con el MARN, para la protección y el manejo en el ANP San Diego – La Barra. CEPRODE, ha promovido la participación ciudadana en procesos de planificación y manejo de los recursos naturales. Otras organizaciones que

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
<p>velan para la conservación y desarrollo comunitario en el AC incluyen ASAPROSAR, ATRIDEST, CACH, GAIA, CRS, entre otros. Estas organizaciones facilitan la participación de las poblaciones locales, pero no necesariamente representan los intereses de todos los sectores.</p>
<p>No hay COAL activo en el AC, pero existen Comités de Desarrollo Comunitario que velan por la conservación del área. En el 2010, se ha creado el Comité Interinstitucional de planificación, gestión y uso sostenible de cuencas hidrográficas a nivel nacional. En el AC está funcionando la Asociación de cuenca para la protección del lago de Guija – ASPROGUIJA, la cual cuenta con 51 actores locales de tres municipalidades.</p>
<p>A nivel de las Municipalidades existen 4 mancomunidades: Mancomunidad de Cayaguanca, Mancomunidad Trinacional fronteriza del río Lempa, Mancomunidad del Lago de Güija y Mancomunidad del Trifinio; las cuales tienen como objetivo promover el desarrollo social y económico en sus regiones de influencia, con un enfoque de respeto hacia el medio ambiente y los recursos naturales. La conformación de las mancomunidades ha resultado de la gestión del Plan Trifinio en su esfuerzo por promover el trabajo cooperativo, compartido y de integración regional.</p>
<p>Desde hace más de 20 años en esta AC se viene construyendo un conjunto de redes sociales de trabajo e instituciones de coordinación técnica y política al más alto nivel para consolidar los esfuerzos de gestión ambiental y desarrollo sostenible. La Comisión Trinacional es el ente encargado de facilitar la ejecución del Plan Trifinio, delimita el espacio geográfico de acción en el territorio Trifinio y las competencias de los gobiernos en función de la ejecución del mismo.</p>
<p>Las comunidades que forman parte de las zonas de amortiguamiento de las ANP, en su mayoría cuentan con una ADESCO. Hay iniciativas específicas de participación ciudadana en las diferentes ANP. Sin embargo no existe una fuerte cohesión social reflejándose en capacidad organizativa relativamente débil.</p>
<p>El AC provee múltiples bienes y servicios ecoecosistémicos que podrían generar ingresos para subsidiar los costos de la conservación de las áreas y recursos. Estos incluyen, turismo rural de índole ecológico y recreativo, fijación de carbono, reducción de vulnerabilidad ante desastres naturales, producción de agua, pesca y acuicultura, forestería, productos forestales no maderables, generación de energía eólica e hidroeléctrica, bioprospección, agricultura sostenible/orgánico certificado y conservación de la biodiversidad. Se debe realizar un estudio de factibilidad de los servicios y bienes ecológicos, incluyendo su valoración económica.</p>
<p>Fortalecimiento del sector turístico. Posicionamiento del AC con su conjunto de atractivos. Realización de estudios de mercados diversificados, estrategias de comercialización colectiva, planes de negocio para cada iniciativa, incentivar inversión privada para variar oferta para diferentes mercados (Ej. familiar, extranjera, negocio), combinar</p>

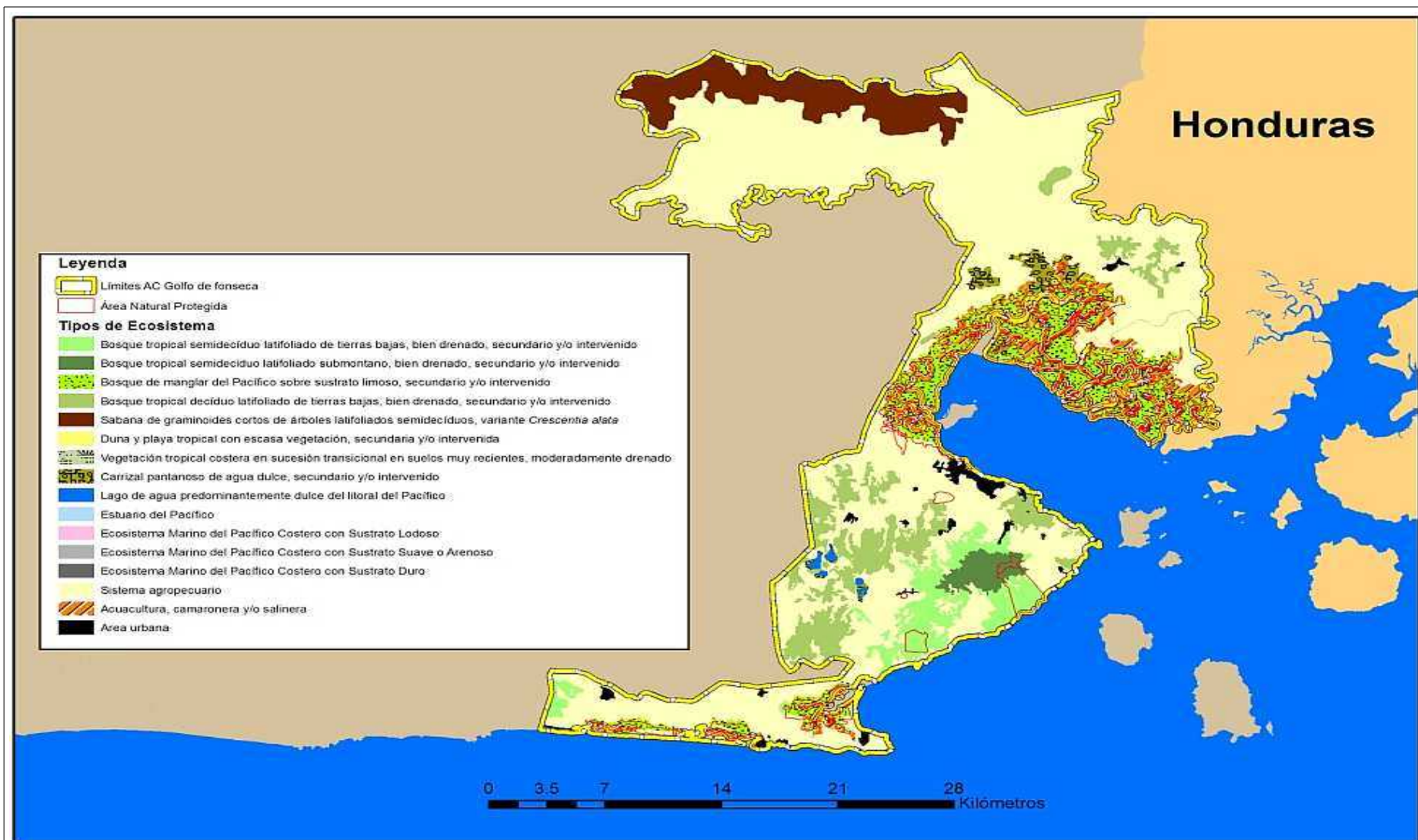
OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
<p>ofertas en la zona entre los diferentes sitios, gestión de eventos culturales durante temporadas bajas de turismo, creación de espacios públicos de uso común.</p>
<p>Existen importantes iniciativas de producción agrícola orgánica de hortalizas y frutales en asociaciones productivas de la zona, algunos con marcas reconocidas a nivel nacional con buena inserción en el mercado formal de San Salvador.</p>
<p>Fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basada en la necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado, y complementaria a los objetivos de conservación en el AC. Actividades con alta potencia incluyen turismo, producción de flores, acuicultura, agricultura sostenible certificado (café, hortalizas, frutales, forestería, productos forestales no maderables, producción de agua, artesanía y otros).</p>

Fuentes:

- MARN, 2010, Ficha técnica de la Reserva de Biósfera Trifinio Fraternidad, Sector El Salvador.
- CATIE, 2003 Plan de Manejo Montecristo.
- Comunicaciones personales, Ing. Danilo Bueso – Consultor, 2010.

4.9

ÁREA DE CONSERVACIÓN GOLFO DE FONSECA



Mapa 18: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNOTD) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS ²⁹ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN GOLFO DE FONSECA									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanej o	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
COMPLEJO CONCHAGUA									5
El Faro Yologual	Decreto Ejecutivo No. 17 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107 Decreto Ejecutivo No. 8 del 10/10/08, D O No, 210 Tomo No.381 de fecha 07/11/2008	2007 2008	Estatad	CODECA	ND	205.693990 77.926907	La Unión	Conchagua	
Maquigue I	-	-	Mixto - privado y estatal	N/A	ND	17.405692	La Unión	Conchagua	
Maquigue III	Decreto Ejecutivo No. 19 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	2007	Estatad	N/A	ND	187,349010	La Unión	Conchagua	
Suravaya	Decreto Ejecutivo No. 18 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	2007	Mixto - privado y estatal	N/A	ND	256,6777008	La Unión	Conchagua	
Humedales de San Felipe	-	-	ND	N/A	ND	ND	La Unión		
Las Tunas/	-	-	Mixto-privado y estatal	N/A	ND	875.000000	La Unión	Conchagua, Intipuca	
San Francisco Gualpirque				CODECA		250.000000	La Union	Conchagua	
COMPLEJO DE LA BAHIA DE LA UNION									

²⁹ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

DATOS BÁSICOS DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN GOLFO DE FONSECA									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanej o	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Manglares de la Bahía de La Unión/	-	-	Mixto-privado y estatal	CODECA	ND	0.000000	La Unión	San Alejo, La Unión, Pasaquina	
El Once y La Paz o El Güisquil	-	-	ND	Ausente	ND	18.933272	La Unión	Conchagua	
Sirama Lourdes	-	-	ND	Ausente	ND	99	La Unión	La Unión	
Isla Conejo	-	-	Municipal	Ausente	ND	12.40000	La Unión	Pasaquina y	
Isla Martin Pérez	-	-	Estatal Ministerio de la Defensa Nacional	Patrullado por Fuerza Naval	ND	108.121800	La Unión	La Unión	
Isla Pirigallo	-	-	Municipal	Ausente	ND	24.187500	La Unión	Meanguera del Golfo	

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, 2010, Técnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN- El Salvador
- MARN, 2010. Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador. WICE
- MARN, 2010. III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador

Ecosistemas del Área de Conservación Golfo de Fonseca

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Semidecídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	1)(a)IA3a(1)	3645	37159	10%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado, submontano, bien drenado	IA3b(1)	1065	8968	12%
Bosque de Manglar del Pacífico sobre Sustrato Limoso,	IA5b(1)	8979	38534	23%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	5785	122929	5%
Sabana de Graminoides Cortos de Árboles Latifoliados Semidecídúos, variante Crescentia alata, bien drenado	VA2b(1)	5728	5943	96%
Duna y Playa Tropical con Escasa vegetación	VIB1a(1)	4	2282	0%
Vegetación tropical costera en sucesión transicional en suelos muy recientes, moderadamente drenado	VIB3a	55	150	37%
Carrizal Pantanoso de Agua Dulce	VIIB1a	983	5513	18%
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4)(a)	177	17662	1%
Estuario del Pacífico	SA3c(1)	696	18569	4%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato lodoso	SA3(2)(a)(b)	3	183	2%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato suave o arenoso	SA3(2)(b)(b)	406	4895	8.00%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato duro	SA3(2)(c)(b)	322	2941	11%
Superficie total de los ecosistemas		27848	277163	10%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Golfo de Fonseca

44 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Golfo de Fonseca. Estas incluyen, reptiles (6 en peligro y 13 amenazadas), aves (13 en peligro y 13 amenazadas) y mamíferos (5 amenazadas). De estas, una especie

de flora ha sido catalogadas bajo estatus de en peligro crítico por la UICN, *Lonchocarpus phaseolifolius*; dos especies de flora en peligro: *Lonchocarpus minimiflorus* y *Eugenia salamensis*; y una especie también de flora vulnerable, *Cedrella odorata*. Se reporta una nueva especie de mamíferos para el país: *Peropteryx kappleri*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS
Reptiles	Colubridae	<i>Crisantophis nevermanni</i>	En Peligro	Aves	Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Drymarchon melanurus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Tantilla armillata</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Tantilla taeniata</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris pusilla</i>	Amenazada
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	En Peligro
Aves	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Amenazada
	Anhingidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada		Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Amenazada	Mamíferos	Agoutidae	<i>Cuniculus paca</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Peropteryx kappleri</i>	Nueva para el País
	Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Amenazada		Mephitidae	<i>Conepatus leuconotus</i>	Amenazada
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada		Natalidae	<i>Natalus mexicanus</i>	Amenazada
	Columbidae	<i>Claravis pretiosa</i>	En Peligro		Vespertilionidae	<i>Myotis elegans</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada	Flora	Annonaceae	<i>Annona glabra</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro		Fabaceae	<i>Mimosa platycarpa</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	En Peligro		Fabaceae	<i>Mimosa platycarpa</i>	Amenazada
	Psittacidae	<i>Aratinga holochlora</i>	En Peligro		Leguminosae	<i>Lonchocarpus minimiflorus</i>	
	Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada		Leguminosae	<i>Lonchocarpus phaseolifolius</i>	
	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada		Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Amenazada

Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada	Myrtaceae	<i>Eugenia salamensis</i>	Amenazada
--------------	-------------------------------	-----------	-----------	---------------------------	-----------

Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

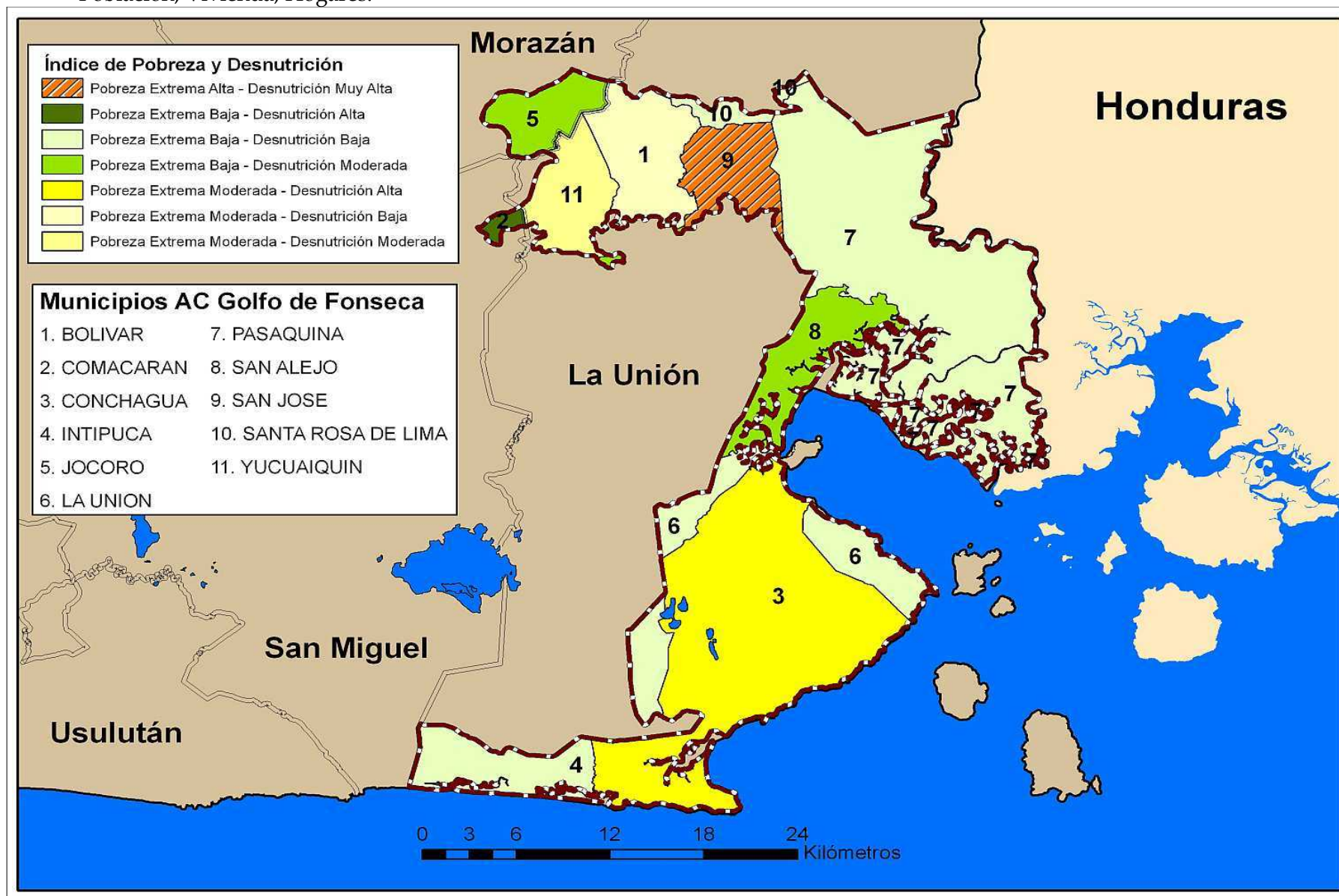
Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Golfo de Fonseca

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN GOLFO DE FONSECA		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	54,55%	El área de conservación posee porcentajes altos a nivel nacional en cuanto a PIB per cápita (3er lugar nacional) y en sus tasas de pobreza y pobreza extrema (2° y 4° lugar nacional respectivamente).
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	No se presentan municipios con PIB per cápita superiores a US \$ 10000
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos) .	0,00%	El 39.83% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical decíduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido, así como bosque de manglar del pacífico sobre sustrato limoso, secundario y/o intervenido. Es muy singular que el AC posee hábitat acuáticos y océano que incrementan su diversidad y son base para actividades económicas como la pesca y actividades turísticas. El 56.73% del territorio se encuentra utilizado para sistemas agropecuarios.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	27,27%	Los municipios del AC poseen bajos valores de uso de leña (2° lugar a nivel nacional).
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	18,18%	Posee valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	45,45%	Posee valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios con Indice educativo arriba de 0.7	9,09%	Esta área de conservación presenta valores intermedios en sus índices y estadísticas educativas a nivel nacional tasas de alfabetismo adulto e índicee educacional, sin embargo reporta una baja tasa de matrícula combinada (4° tasa más baja nacional).
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	0,00%	
Municipios con una tasa de matricula combinada mayor que 60%	9,09%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 19: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio³⁰ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT);
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Golfo de Fonseca

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC GOLFO DE FONSECA											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Conchagua	0,66	45,5	19,1	0,639	52,4	69,7	4.234,80	19,90	37,50	66,20	85,60
Intipucá	0,668	38,6	17,6	0,584	49,7	62,7	5.360,50	41,30	43,60	62,70	86,90
La Unión	0,724	52,8	28,4	0,689	57,8	74,5	6.753,60	25,00	24,90	69,50	92,80
San Alejo	0,669	43,3	17,5	0,642	52,9	69,9	4.389,30	16,40	49,80	44,90	89,40
Pasaquina	0,686	36,7	15,9	0,654	57,6	69,3	5.924,20	16,90	25,20	48,30	91,90
Bolívar	0,68	44,7	19,7	0,68	57,1	73,5	4.279,10	15,20	43,20	35,80	90,00
Comacarán	0,676	41	16,1	0,678	55	74,2	4.358,40	11,30	60,20	90,30	83,50
Jocoro	0,708	30,4	13,4	0,723	62,9	77,1	6.045,00	17,40	42,20	45,80	90,60
San José	0,658	57,1	31,3	0,634	54,5	67,9	3.499,80	21,10	59,40	41,10	85,60
Santa Rosa de Lima	0,718	30,00	14,90	0,692	56,80	75,40	7.174,00	21,70	21,80	48,70	90,60
Yucuaiquín	0,662	52,8	28,4	0,64	53,2	69,4	3.998,90	23,40	74,10	63,50	85,60

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

³⁰ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

Decomisos en el Área de Conservación Golfo de Fonseca desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								UBICACIÓN
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
No portar guía					carreto	245 reglas			Col. Miramar, La Unión
Depredación de fauna	iguanas	110							Cantón San José, Pasaquina, La Unión
	garrobos	125							
Comercio ilegal de VS	huevos de tortuga	4800							El Amatillo, Pasaquina, La Unión
Tala ilegal					carreto	3 reglas	1		Conchagua, La Unión
Tala ilegal					pochote	60 tablones			Cantón Playitas, Conchagua, La Unión
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	garrobos	5							Concepción de Oriente, La Unión
Pesca ilegal								Trasmallos	Estero Sirama
Depredación de Flora Protegida					mangle				Pasaquina afuera del ANP
Depredacion de Fauna Protegida y Trafico de Vida Silvestre	loras	35							
	cotorras	8							
Depredacion de Fauna	iguabas verdes	110							Pasaquina afuera del ANP
	garrobos	125							
Tala ilegal y transporte ilegal									
					carreto		1		Conchagua
ComerIcio ilegal de la vida silvestre	huevos de tortuga	4800			pochote				Frontero El Amatillo, Pasaquina

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Golfo de Fonseca

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La susceptibilidad a deslizamientos es alta en los municipios Intipucá, La Unión, Conchagua, Bolívar y Santa Rosa de Lima. El resto de los municipios se considera con susceptibilidad moderada.
Inundaciones:	En la parte norte y extremo sur tienen precipitaciones altas. Los municipios Intipucá, Conchagua, La Unión, Pasaquina y San Alejo se consideran como de alta susceptibilidad a inundaciones el resto de los municipios de baja susceptibilidad a inundaciones.
Actividad Sísmica:	Existen reportes de alta actividad sísmica en el Océano Pacífico, cercano a la costa salvadoreña.
Erupciones Volcánicas:	Volcán Conchagua inactivo, pero el municipio de Conchagua posee enjambres sísmicos.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en:

<http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Golfo de Fonseca

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Leyes de medio ambiente no son efectivamente aplicables por las autoridades correspondientes.
Retraso en respuesta política para implementar acciones de protección en las áreas naturales estatales.
Planificación e implementación de desarrollo con espacios para la participación local: Ej. La población local percibe varios problemas con la introducción del Puerto Cutuco pero tienen limitados espacios de participación en su gestión.
Ingresos
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar a los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación. Iniciativas de compensación en los casos del Puerto de Cutuco y Fonseca Energía han producido compensaciones superficiales sin relación al impacto ambiental causado.
Capacidad
Desarrollo sin ordenamiento: Aumento en aguas negras y basura e inadecuada disposición de desechos sólidos y aguas servidas. Costo de vida y plusvalía de las tierras han aumentado.
La capacidad técnica y empresarial de los diferentes sectores productivos está en desarrollo. La capacidad organizativa a nivel comunitaria es débil. Las iniciativas socio-económicas relacionadas con el manejo responsable de los recursos naturales requieren de asistencia técnica de organizaciones como CODECA u otras organizaciones e inversión para establecer mecanismos de sostenibilidad.
Presión sobre los recursos naturales:
Asentamientos humanos y trabajos agropecuarios, incluyendo la pesca y marisqueo dentro de las ANP y en zonas protectoras, son impactos que incluyen cambio del uso de suelo, contaminación y reducción de la capacidad de amortiguamiento de las áreas y aumento de riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones.
La economía local es basada en actividades productivas en detrimento a los recursos naturales como agricultura de subsistencia y ganadería en tierras no adecuadas y explotación de recursos costero marino. La dependencia en estas actividades causa la sobreexplotación de los recursos, la cual afecta la cantidad, calidad y por ende precio de mercado de los productos cosechados, obligando a la población productiva a incrementar/expandir sus actividades a nuevas áreas incluyendo las áreas naturales protegidas.

PRINCIPALES PROBLEMAS
Cambio de uso de tierra de bosque a parcelas agrícolas, potreros y tierras sin vegetación por la tala de bosque y expansión agrícola.
Actividades industriales altamente contaminantes
Tierras ociosas por migración son expuestas a tala y extracciones sin control.
Problemas relacionados a la pesca y el marisqueo:
Se desconoce la capacidad de carga de pesca en la zona.
La pesca industrial no respeta límites de distancia, con impacto en poblaciones de las diferentes especies tanto comercial como otras.
Contaminación de suelos y agua por uso indiscriminado de agroquímicos afectando la salud humana y ciclo reproductivo de muchas especies costero marinas. Un fenómeno anual durante mayo/junio es el súbito aumento en la presencia de agroquímicos que produce la muerte de peces, tortugas y camarones cuando los agroquímicos se acumulan en las embalses temporales formados por los sedimentos depositados en las bocanas de los ríos.
La gestión del Puerto Cutuco genera problemas ambientales sin compensación adecuada. Impactos negativos del Puerto incluyen, cambio de corriente y morfología, acumulación de basura y delimitación de espacios de pesca para los pescadores artesanales. La reducción de espacios tradicionales de la pesca artesanal incrementa la demanda de pesca en las áreas naturales y bosques salados.
Delincuencia
Narcotráfico y contrabando de armas, productos comerciales, vida silvestre, tráfico de personas en el AC presenta un riesgo para personal involucrado en el manejo y población local y un obstáculo para el crecimiento del turismo.

Fuentes:

- CODECA, 1998, Plan de Manejo de Complejo Conchagua.
- Taller de Inclusión Social Agosto, 2010.
- Citoler et al, 2004, Plan de Manejo del Área Natural Bahía de la Unión e Islas del Golfo de Fonseca.
- CATIE, 2009, Plan de Manejo de la Cuenca Binacional del Rio Goascoran.
- Comunicación personal, Jose Santos Melara Yanes, Director Ejecutivo de CODECA, 2010.

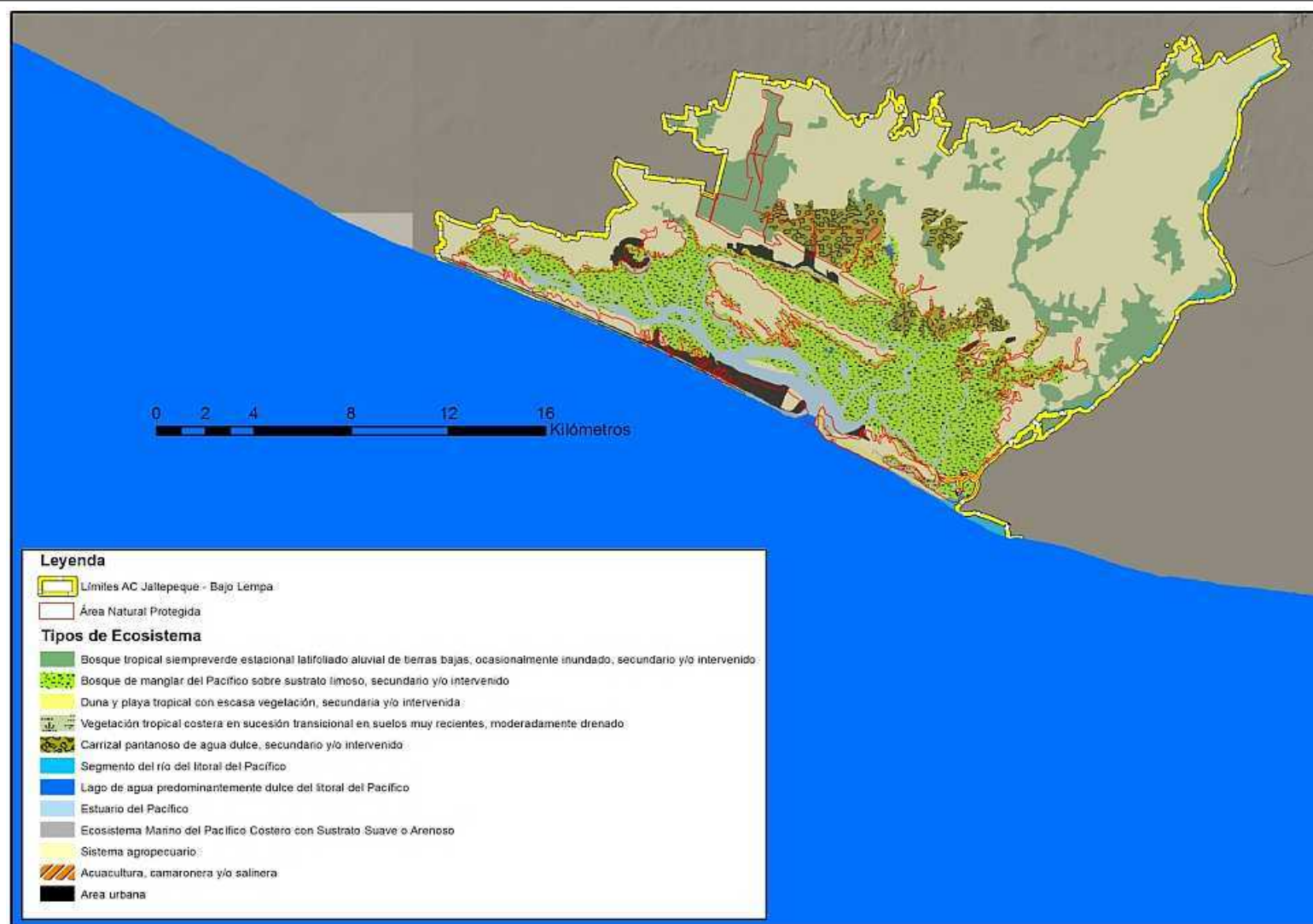
Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Golfo de Fonseca

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Es una zona de recarga hídrica de importancia regional.
La proyección de la zona como polo de desarrollo crea oportunidades de involucrar inversionistas de empresas privadas en la conservación de los recursos naturales del AC vía compensación ambiental y/o programas voluntarios de responsabilidad ambiental.
El desarrollo económico de la zona incrementará la demanda por bienes y servicios producidos localmente incluyendo producción agropecuaria, turismo y pesca.
La Ley de Medio Ambiente y su reglamento, que faculta y facilita al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el manejo en instituciones interesadas en cooperar en la rehabilitación e integración de las áreas naturales protegidas.
El interés, experiencia y capacidad técnica de la organización CODECA en gestionar fondos para el manejo de las ANP y contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC.
Oportunidades en las zonas de amortiguamiento
Ordenamiento territorial con enfoque de conservación de los recursos naturales de la cuenca.
Desarrollo e integración de la oferta ecoturística y recreativa sostenible entre los espacios naturales adecuados. Gestión de servicios y productos relacionados al turismo sostenible en las poblaciones aledañas. Coordinación interinstitucional entre actores locales, Organización de Cuenca del Golfo de Fonseca, ACUGOLFO, MITUR, MARN, cooperación internacional e inversionistas del sector privado en el desarrollo planificado de atracciones, mercadeo y oferta de servicios y productos turísticos.
Valorización de los recursos hídricos y otros servicios y productos ambientales, sensibilización e inclusión de la población local en la planificación y manejo adecuado de los recursos.
Validación y consolidación de las propuestas de manejo de recursos marino costeros para crear verdaderos espacios de diálogo y negociación con las poblaciones utilizando recursos naturales del AC--expande derechos y define responsabilidades.
Aprovechamiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos y los recursos naturales del AC para seguir impulsando la gestión de los proyectos productivos sostenibles más prometedores: apicultura, frutales, pesca, marisqueo organizados y salineras manejados con mejores prácticas.

Fuentes:

- CODECA, 1998 Plan de Manejo de Complejo Conchagua
- Taller de Inclusión Social Agosto 2010
- Belén Citoler, Ignacio Jiménez y Lino Sánchez-Mármol. Plan de Manejo del Área Natural Bahía de la Unión e Islas del Golfo de Fonseca, El Salvador, 2004
- CATIE. Plan de Manejo de la Cuenca Binacional del Río Goascorán
- Entrevista con José, Director de CODECA, Agosto 2010

4.10

ÁREA DE CONSERVACIÓN JALTEPEQUE – BAJO LEMPA

Mapa 20: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS³¹ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN JALTEPEQUE BAJO LEMPA									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
COMPLEJO JALTEPEQUE						49.45			10
Escuintla	-	-	Reforma Agraria	FUNDES A	ND	872.724060	La Paz	Zacatecoluca	
El Astillero	Decreto Ejecutivo No. 20 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	-	Estatat	Ausente	ND	253.488050	La Paz	San Luis de La Herradura, Zacatecoluca y Tecoluca	

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Jaltepeque Bajo Lempa

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	3944	10264	38%
Bosque de Manglar del Pacífico sobre Sustrato Limoso	IA5b(1)	7162	38534	19%
Duna y Playa Tropical con Escasa vegetación, secundaria y/o intervenida	VIB1a(1)	154	2282	7%
Vegetación tropical costera en sucesión transicional en suelos muy recientes, moderadamente drenado	VIB3a	95	150	63%
Carrizal Pantanoso de Agua Dulce, secundario y/o intervenido	VIIB1a	1512	5513	27%
Segmento del Río del Litoral del Pacífico	SA1a(3)(a)	398	3545	11%
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4)(a)	24	17662	0%
Estuario del Pacífico	SA3c(1)	1622	18569	9%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato suave o arenoso	SA3(2)(b)(b)	470	4895	10%
Superficie total de los ecosistemas		15381	277163	6%

³¹ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Jaltepeque - Bajo Lempa

45 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción. Estas incluyen, reptiles (2 en peligro y 2 amenazadas), aves (21 en peligro y 17 amenazadas) y mamíferos (1 amenazada). De estas, una especie de reptil ha sido

catalogadas bajo estatus de peligro crítico por la UICN, *Eretmochelys imbricata*, otra de reptil en categoría de riesgo o casi amenazada *Staurotypus salvinii* y una vulnerable también de reptil, *Drymarchon melanurus*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS
Reptiles	Cheloniidae	Eretmochelys imbricata	En Peligro	Aves	Furnariidae	Lepidocolaptes souleyetii	En Peligro
	Colubridae	Drymarchon melanurus	Amenazada		Laridae	Gelochelidon nilotica	En Peligro
	Crocodylidae	Crocodylus acutus	En Peligro		Laridae	Thalasseus maximus	Amenazada
	Iguanidae	Iguana iguana	Amenazada		Nyctibiidae	Nyctibius jamaicensis	Amenazada
	Kinosternidae	Staurotypus salvinii	En Peligro		Picidae	Campephilus guatemalensis	En Peligro
Aves	Accipitridae	Buteogallus urubitinga	En Peligro		Psittacidae	Amazona auropalliata	En Peligro
	Accipitridae	Geranospiza caerulescens	En Peligro		Rallidae	Porphyrio martinica	Amenazada
	Accipitridae	Leptodon cayanensis	En Peligro		Rallidae	Laterallus ruber	Amenazada
	Alcedinidae	Chloroceryle aenea	Amenazada		Ramphastidae	Pteroglossus torquatus	Amenazada
	Alcedinidae	Megaceryle torquata	En Peligro		Scolopacidae	Numenius phaeopus	En Peligro
	Anatidae	Cairina moschata	Amenazada		Scolopacidae	Tringa semipalmata	Amenazada
	Anhingidae	Anhinga anhinga	En Peligro		Scolopacidae	Tringa melanoleuca	Amenazada
	Apodidae	Cypseloides niger	Amenazada		Scolopacidae	Tringa flavipes	Amenazada
	Apodidae	Panyptila cayennensis	En Peligro		Scolopacidae	Calidris mauri	En Peligro
	Ardeidae	Nyctanassa violacea	Amenazada		Scolopacidae	Limnodromus griseus	En Peligro
	Ardeidae	Botaurus pinnatus	En Peligro		Scolopacidae	Calidris alba	En Peligro
	Cardinalidae	Passerina ciris	En Peligro		Scolopacidae	Calidris canutus	En Peligro
	Charadriidae	Charadrius alexandrinus	En Peligro		Scolopacidae	Arenaria interpres	En Peligro
	Charadriidae	Pluvialis squatarola	Amenazada		Scolopacidae	Limosa fedoa	En Peligro
	Charadriidae	Charadrius vociferus	Amenazada		Scolopacidae	Calidris minutilla	Amenazada
	Ciconiidae	Mycteria americana	Amenazada		Scolopacidae	Calidris pusilla	Amenazada
	Columbidae	Claravis pretiosa	En Peligro	Mamíferos	Myrmecophagidae	Tamandua mexicana	Amenazada
	Fringillidae	Euphonia affinis	Amenazada				

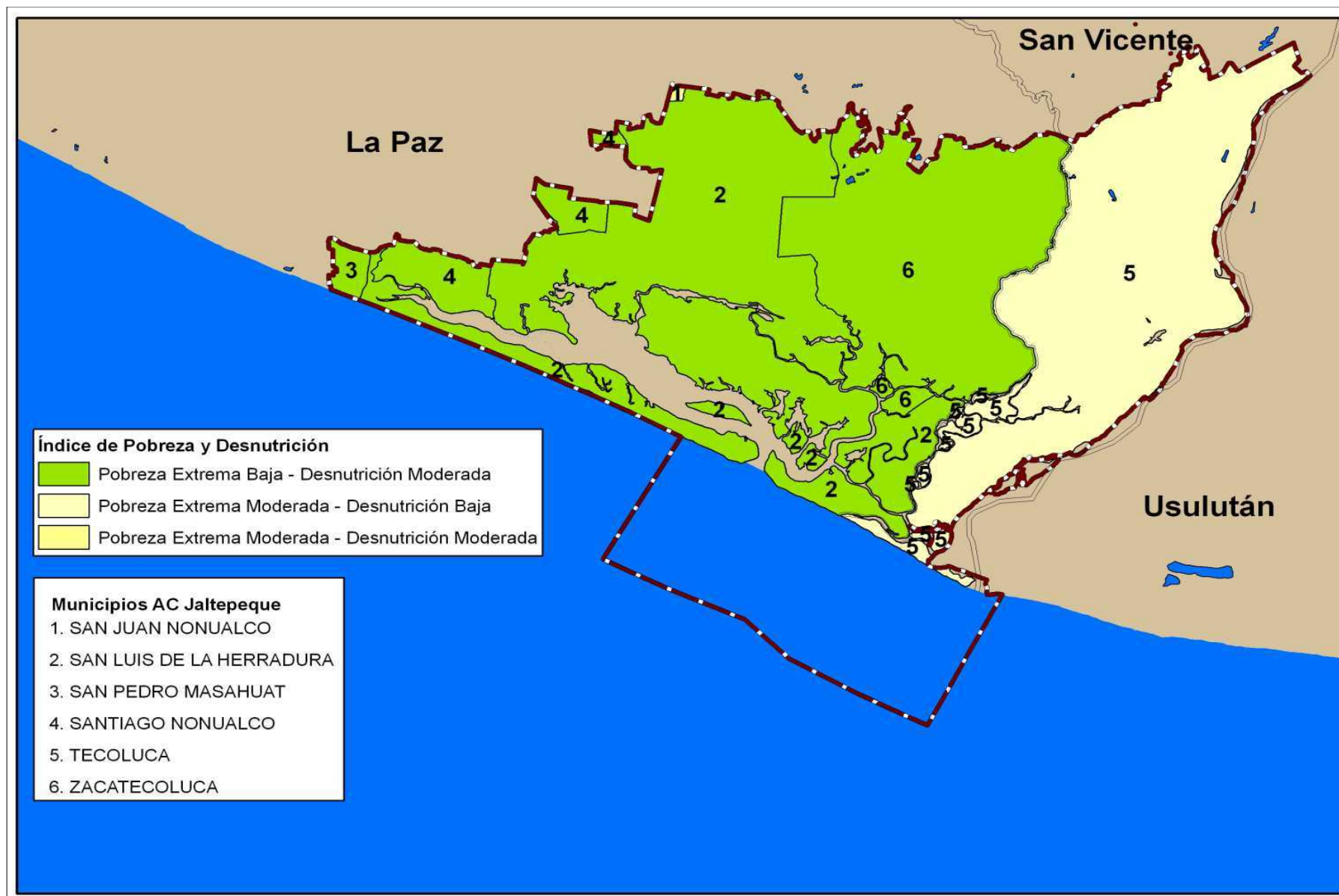
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Jaltepeque - Bajo Lempa

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN JALTEPEQUE - BAJO LEMPA		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	83,33%	El área de conservación posee bajos porcentajes a nivel nacional en cuanto a PIB per cápita (tercero más bajo), sin embargo posee valores altos en su tasa de pobreza extrema y pobreza extrema (tercer lugar nacional).
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	No presenta municipios con PIB superiores a US \$ 10000
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos).	0,00%	El 49.25.64% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque de manglar del pacífico sobre sustrato limoso, secundario y/o intervenido, así como bosque tropical siempreverde estacional latifoliado de tierras bajas. Es muy singular que el AC posee hábitat acuáticos y océano que incrementan su diversidad y son base para actividades económicas como la pesca y actividades turísticas. El 45.08% de su territorio se encuentra utilizado para sistemas agropecuarios.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	33,33%	Se calcula un bajo valor en cuanto a uso de leña para cocinar, cuarto lugar más bajo a nivel nacional.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	16,67%	Posee valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	50,00%	Presenta bajos valores en cuanto a acceso al agua potable a nivel nacional (tercer lugar más bajo a nivel nacional).
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	50,00%	Esta área de conservación presenta altos valores en sus índices y estadísticas educativas a nivel nacional: tasas de analfabetismo e índice educacional (3° y 4° respectivamente)
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	50,00%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	33,33%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 21: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio³² del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT);
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Jaltepeque - Bajo Lempa

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC JALTEPEQUE - BAJO LEMPA											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% de casas con alumbrado
San Pedro Masahuat	0,669	39,00	15,50	0,687	49,50	78,30	4006,40	19,70	41,90	41,10	84,60
Zacatecoluca	0,720	41,60	17,90	0,744	62,50	80,30	5053,60	25,30	36,80	44,40	85,00
San Luis de La Herradura	0,677	42,80	16,30	0,676	54,30	74,30	4275,20	23,90	48,50	42,20	86,50
San Juan Nonualco	0,700	54,20	24,00	0,776	63,10	84,90	3.730,00	22,70	44,90	62,50	89,10
Santiago Nonualco	0,694	43,00	16,40	0,753	59,10	83,40	3.857,40	21,60	51,80	56,40	85,50
Tecoluca	0,636	56,60	29,70	0,664	56,90	71,10	3009,60	21,00	62,20	51,20	78,60
PROMEDIO PARA EL AC	0,683	46,20	19,97	0,717	57,57	78,72	3988,70	22,37	47,68	49,63	84,88

Fuentes:

³² Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Jaltepeque - Bajo Lempa desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								UBICACIÓN
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
Tala ilegal					mangle rojo	20 cuartones			San José de la Montaña, Zacatecoluca
Comercio Ilegal de Vida Silvestre	lora	1							Carretera El Litoral, Zacatecoluca

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Jaltepeque - Bajo Lempa

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	Casi todo el departamento es susceptible a deslizamientos
Actividad Sísmica:	Debido a la peligrosidad sísmica en el departamento en la zona norte se presentan los municipios de alta peligrosidad el resto se considera de moderada peligrosidad
Inundaciones:	Las precipitaciones en el departamento se presentan altas en zonas del volcán Chichontepec, San Luis La Herradura, Los municipios del sur del departamento como Zacatecoluca, Santiago Nonualco y San Luis la Herradura, son considerados como susceptibles
Erupciones Volcánicas:	En el AC se encuentra el Volcán Chinchontepec, que no presenta actividad volcánica.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en:

<http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Jaltepeque - Bajo Lempa

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Leyes de medio ambiente no son aplicables por las autoridades correspondientes. No se aplican ordenanzas municipales.
Existe retraso en respuesta política a propuestas locales para implementar acciones de protección en las áreas naturales estatales, derechos y responsabilidades en el uso y manejo de los recursos naturales.
Existe desconfianza por parte de la población frente la gestión de proyectos de desarrollo y conservación de recursos naturales. La población solicita mas participación en la formulación de leyes y políticas ambientales. Tienen insuficiente información sobre la gestión del manejo de las áreas naturales del AC y canales de comunicación con el MARN.
Competencia entre las diferentes ONGs y organizaciones locales trabajando en el AC para recursos económicos y promoción de intereses de sus comunidades y proyectos.
Ingresos
Insuficientes ingresos para implementar el manejo óptimo de las áreas.
No hay estudios sobre la valoración de los servicios ecosistémicos, pero existe investigación sobre los bienes ecológicos extraídos.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar a los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación y/o compensación ambiental.
Capacidad
La capacidad técnica y empresarial de los diferentes sectores productivos es en desarrollo. Las comunidades todavía no cuentan con la visión empresarial, experiencia y conocimientos técnicos para gestionar proyectos turísticos competitivos, ordenados y sostenibles. También carecen de los recursos económicos para implementar las iniciativas. Se requiere de asistencia técnica especializada e inversión.
Déficit de infraestructura y capacidad local para atender turistas de diferentes mercados y posicionar el AC como un destino turístico.
Déficit de vivienda e infraestructura social incluyendo agua y saneamiento.
Presión sobre los recursos naturales
Deforestación constante y de alto impacto por causa de incendios, sobrepastoreo de ganado y expansión agrícola, extracción de leña y madera y ocupación ilegal de tierras resultando en la pérdida de hábitats de bosques y matorrales.

PRINCIPALES PROBLEMAS
La introducción de salineras, camareras, cultivos e infraestructura turística causa pérdida de bosque dulce y manglares. La extracción de lodos del manglar para la construcción de camareras inhibe la regeneración de los manglares.
Ocurrencia de la explotación de recursos costero marinos y prácticas inadecuadas de pesca, marisqueo y curileo. Prácticas particularmente dañinas a la biodiversidad acuática son la detonación de bombas en el agua y el uso de redes de arrastre. Se desconoce la capacidad de carga de pesca en la zona.
Extracciones de fauna silvestre incluyendo Psitácidas, iguanas y garrobo, cocodrilos y venados pueden tener un impacto sobre las poblaciones de estas especies.
Incertidumbre sobre la tenencia de tierra y limitantes de propiedades estatales y privadas genera conflictos sobre los recursos y tierras.
Ocupaciones ilegales de asentamientos humanos y trabajos agropecuarios, incluyendo la pesca y marisqueo dentro de las ANP y en zonas protectoras, impactos incluyen cambio del uso de suelo, contaminación y reducción de la capacidad de amortiguamiento de las áreas y aumento de riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones.
Pérdida de hábitat natural de playa y bosque por lotificaciones, desarrollo turístico desordenado y otros proyectos productivos de iniciativa privada.
La población local percibe el turismo industrial como una amenaza por los riesgos ambientales y socio-económicos que han creado en otras zonas. No existen espacios de acercamiento con el sector privado inversionista para gestionar proyectos en conjunto.
La economía local está basada en actividades productivas que deterioran los recursos naturales. La agricultura de subsistencia y ganadería en tierras no adecuadas y explotación de recursos marinos costeros. La dependencia en estas actividades causa la sobreexplotación de los recursos la cual afecta la cantidad, calidad y por ende precio de mercado de los productos cosechados, obligando a la población productiva a incrementar/expandir sus actividades a nuevas áreas incluyendo las áreas naturales protegidas. Existe una propuesta local para regular el manejo de los recursos.
Salud ambiental
Contaminación de suelos y agua por uso indiscriminado de agroquímicos afectando la salud humana y ciclo reproductivo de muchas especies costero marinas. Se están realizando investigaciones para determinar si hay una relación entre la contaminación de agroquímicos y la epidemia de insuficiencia renal en las zonas bajas. Otras fuentes de contaminación incluyen puertos de embarcaciones industriales como en el Estero de Jaltapeque, desechos de los camareras, aguas negras y desechos sólidos de muchas comunidades del Bajo Lempa.
Manejo inadecuado de las cuencas altas aumenta la vulnerabilidad de las poblaciones del AC. La zona es

PRINCIPALES PROBLEMAS

particularmente vulnerable a inundaciones del Río Lempa y Río Jiboa. Se ha concluido la reconstrucción de las bordas de una sección del Río Lempa, aumentando el riesgo para las comunidades. En años con menos precipitación, el AC es particularmente vulnerable a sequía. La combinación de sequía e inundación en un solo año genera problemas de seguridad alimentaria para la población.
--

Contaminación de suelos y agua por uso indiscriminado de agroquímicos afectando la salud humana y ciclo reproductivo de muchas especies marina costeras. Se están realizando investigaciones para determinar si hay una relación entre la contaminación por agroquímicos y la epidemia de insuficiencia renal en el Bajo Lempa. El Río Lempa es la fuente principal de contaminación trayendo desechos sólidos, agroquímicos, vertidos industriales y aguas negras de todo el país a la zona.

Fuente:

Taller de Inclusión Social Agosto 2010

Cáceres, 2009, Insuficiencia renal, para arriba en el Bajo Lempa.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Jaltepeque - Bajo Lempa

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS

La existencia de lugares paisajísticos y sitios históricos de valor especial ecológico con alto potencial turístico y recreativo. Forma la cuenca baja del Río Lempa y el margen occidental de la Reserva de la Biosfera Xiriualtique-Jiquilisco. Es parte de la extensión de los bosques más amplios en el país y contiene una rica biodiversidad, con muchas especies difíciles de observar en otras partes del país, incluyendo cocodrilos, aves playeras migratorias y residentes

La Reserva de Biosfera Xiriualtique/Jiquilisco declarado por el UNESCO en 2007 y es sitio RAMSAR. La población tiene conocimiento del valor ecológico del AC y se identifica como parte integral de la biósfera. Se requiere trabajar una estrategia de mercadeo social para posicionar el nombre y concepto de la Biósfera Xiriualtique-Jiquilisco al nivel nacional e internacional.
--

Estructura organizativa de base facilita la coordinación de los múltiples actores en la Biosfera y permite un espacio para la participación ciudadana en las diferentes actividades de gestión del manejo de las áreas naturales y recursos naturales y desarrollo comunitario. Brinda autoridad a las comunidades locales para negociar derechos y responsabilidades y crea una base para impulsar el manejo comunitario del AC.

Alto nivel de gobernanza local. La población del AC Jaltepeque - Bajo Lempa es particularmente organizado. Goza de una coordinación interinsitucional especial basada en enlaces históricos como comunidades, ideología política y experiencias compartidas en la gestión de riesgos que les facilita la auto-
--

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
<p>gobernabilidad y auto-gestión. Poseen una clara visión de desarrollo comunitario que incluyen la conservación del patrimonio natural y cultural del lugar y su población. Se demuestra compromiso con el manejo sostenible de los recursos. Tienen alta capacidad para manejar las ANP del AC. Sus fortalezas incluyen un programa de pesca limpia, viveros de tortugas marinas, unidad de guardarecursos, gestión de plan de extracciones sostenible y gestión coordinada de riesgos.</p>
<p>El interés, compromiso, capacidad organizativa y experiencia en la gestión de proyectos de conservación y desarrollo comunitario de las organizaciones de base. La participación mas activa de MARN, cooperación internacional y el sector privado en apoyo a la consolidación de la unidad de conservación y desarrollo.</p>
<p>Se han realizado estudios de los bienes ecológicos de la zona, incluyendo capacidad de carga de extracción, valorización de los bienes y estudios de mercado para determinar la factibilidad de uso y manejo sostenible de los recursos costeros-marinos, forestales y otros.</p>
<p>La población del AC Jaltapeque ha propuesto un plan innovador para el manejo sostenible de los recursos costeros marinos y forestales para la Biósfera de Xiriualtique-Jiquilisco. La propuesta, nombrada Plan de extracción Sostenible (PLES), se basa en el establecimiento de los derechos y responsabilidades de los usuarios locales. No ha sido aprobado por MARN aún, pero demuestra la capacidad organizativa y gobernanza de la población quienes están tomando un papel mas grande en el manejo de los recursos naturales.</p>
<p>El AC provee múltiples bienes y servicios ecosistémicos que podrían generar ingresos para subsidiar los costos de la conservación de las áreas y recursos. Estos incluyen, turismo rural de índole ecológico y recreativo, fijación de carbono, reducción de vulnerabilidad ante desastres naturales, producción de agua, pesca y acuicultura, madera/leña, productos forestales no maderables, bioprospección, agricultura sostenible certificado y conservación de la biodiversidad. Se debe realizar un estudio de factibilidad de los servicios y bienes ecológicos, incluyendo su valoración económica.</p>
<p>Los sectores productivos tienen experiencia en prácticas agrícolas, acuícolas y pesqueras mejoradas.</p>

Fuente: Taller de Inclusión Social Agosto 2010

4.11 ÁREA DE CONSERVACIÓN LOS CÓBANOS

Mapa 22: Los Ecosistemas del Área de Conservación

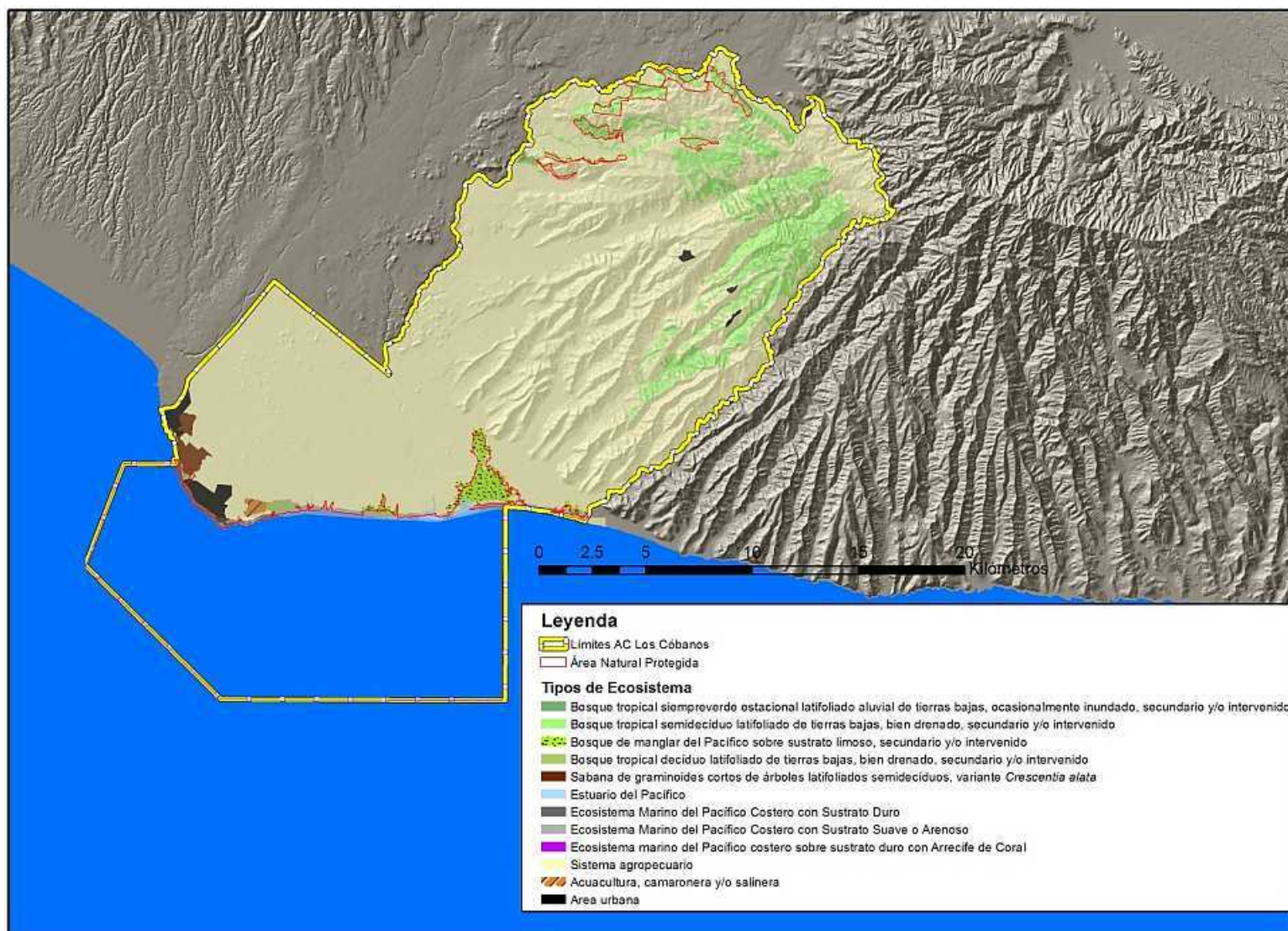
Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS ³³ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN LOS CÓBANOS									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Complejo Los Cóbanos									8
Los Cóbanos, parte marino	Decreto Ejecutivo No. 22 del 4/09/07, D O No,29 Tomo No.378 de fecha 12/02/08	2008	Estatal	FUNDAR RECIFE	APRM	20736.734739	Sonsonate		
Santa Águeda o El Zope	Decreto Ejecutivo No. 22 del 4/09/07, D O No,29 Tomo No.378 de fecha 12/02/08	2008	Estatal	Ausente	ND	34.744750	Sonsonate		
Salinitas	Decreto Ejecutivo No. 22 del 4/09/07, D O No,29 Tomo No.378 de fecha 12/02/08	2008	Estatal	Ausente	ND	1.885808	Sonsonate		
Comunidad Los Cóbanos	Decreto Ejecutivo No. 22 del 4/09/07, D O No,29 Tomo No.378 de fecha 12/02/08	2008	Estatal	Ausente	ND	2.190000	Sonsonate		
Complejo Los Farallones									7
Los Lagartos	Decreto Ejecutivo No.10, de fecha 22/04/2010.	2010	Estatal	CATIE	ND	113.773600	Sonsonate	Sonsonate	0
Las victorias	Decreto Ejecutivo N° 1 del 23/09/2008, D.O. N° 189, Tomo N° 381 de fecha 09/10/2008	2008	Estatal	CATIE	ND	184.034933	Sonsonate	Sonsonate	0
Las Trincheras	Decreto Ejecutivo No. 13 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 07/11/07	-	Estatal	CATIE	ND	100.011342	Sonsonate	Sonsonate	0
Plan de Amayo	-	-	Estatal	AGAPE	ND	171.590450	Sonsonate	Caluco	1 + 4

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.

³³ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010



- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Los Cóbano

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	9	10264	0.1%
Bosque Tropical Semideciduo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IA3a(1)(a)	5241	37159	14%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Submontano, bien drenado	IA3b(1/2)	372	28151	1%
Bosque de Manglar del Pacífico sobre Sustrato Limoso	IA5b(1)	495	38534	1%
Bosque Tropical Decíduo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	120	122929	0%
Sabana de Graminoides Cortos de Árboles Latifoliados Semideciduos, variante Crescentia alata, bien drenado	VA2b(1)	215	5943	4%
Estuario del Pacífico	SA3c(1)	28	18569	0%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato suave o arenoso	SA3(2)(b)(b)	392	4895	8%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato duro	SA3(2)(c)(b)	181	2941	6%
Ecosistema marino del Pacífico costero sobre sustrato duro con arrecife de coral	SA3(2)(c)(1)(b)	1	1	100%
Superficie total de los ecosistemas		7054	277163	3%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Los Cóbano

74 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Los Cóbano. Estas incluyen, anfibios (2 amenazadas), reptiles (2 en peligro y 5 amenazadas), aves (19 en peligro y 34 amenazadas) y mamíferos (1 en peligro y 3 amenazadas). De estas, una especie de anfibio ha sido

catalogada como vulnerable por la UICN, *Dermophis mexicanus*, una especie de reptil bajo estatus de en peligro crítico, *Eretmochelys imbricata*, una de reptil en menor preocupación *Pliocercus elapoides* y otra de anfibio, *Oedipina taylora* en la misma categoría.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Amenazada	Aves	Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	En Peligro
	Plethodontidae	<i>Oedipina taylora</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	En Peligro
	Cheloniidae	<i>Eretmochelys imbricata</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
Reptiles	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>			Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Pliocercus elapoides</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris pusilla</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Scaphiodontophis annulatus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Sibon anthracops</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	En Peligro
	Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Phalaropus lobatus</i>	Amenazada
	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Amenazada
					Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
Aves	Alcedinidae	<i>Chloroceryle aenea</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
	Alcedinidae	<i>Megasceryle torquata</i>	En Peligro	Aves	Strigidae	<i>Pseudoscops clamator</i>	En Peligro
	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Amenazada
	Apodidae	<i>Panyptila cayennensis</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Hylocharis eliciae</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Cochlearius cochlearius</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Oncostoma cinereigulare</i>	Amenazada
	Burhinidae	<i>Burhinus bistriatus</i>	Amenazada		Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	En Peligro
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro	Mamíferos	Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro		Felidae	<i>Leopardus wiedii</i>	En Peligro
	Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	En Peligro	Mamíferos	Mormoopidae	<i>Pteronotus personatus</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Amenazada		Phyllostomidae	<i>Micronycteris microtis</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Amenazada	Flora	Acanthaceae	<i>Bravaisia integerrima</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Pluvialis dominica</i>	En Peligro		Fabaceae	<i>Bauhinia paradisi</i>	
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada				

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
	Frindillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Leguminoseae	<i>Lennea viridiflora</i>	
	Laridae	<i>Chlidonias niger</i>	Amenazada		Leguminoseae	<i>Leucaena shannonii</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	En Peligro		Leguminoseae	<i>Lonchocarpus minimiflorus</i>	
	Laridae	<i>Sterna dougallii</i>	En Peligro		Leguminoseae	<i>Lonchocarpus molinae</i>	
	Laridae	<i>Sternula antillarum</i>	En Peligro		Leguminoseae	<i>Lonchocarpus phaseolifolius</i>	
	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada		Leguminoseae	<i>Platymiscium parviflorum</i>	Amenazada
	Nyctibiidae	<i>Nyctibius jamaicensis</i>	Amenazada		Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Amenazada
	Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	En Peligro		Meliaceae	<i>Swietenia humilis</i>	En Peligro
	Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada		Myrtaceae	<i>Eugenia salamensis</i>	
					Nyctaginaceae	<i>Guapira witsbergeri</i>	Amenazada
Aves	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	En Peligro		Nyctaginaceae	<i>Pisonia donnellsmithii</i>	
	Rallidae	<i>Laterallus ruber</i>	Amenazada		Verbenaceae	<i>Aegiphila panamensis</i>	
	Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Amenazada		Verbenaceae	<i>Xolocotzia asperifolia</i>	
	Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada		Zamiaceae	<i>Zamia herrerae</i>	En Peligro
	Scolopacidae	<i>Aphriza virgata</i>	En Peligro				

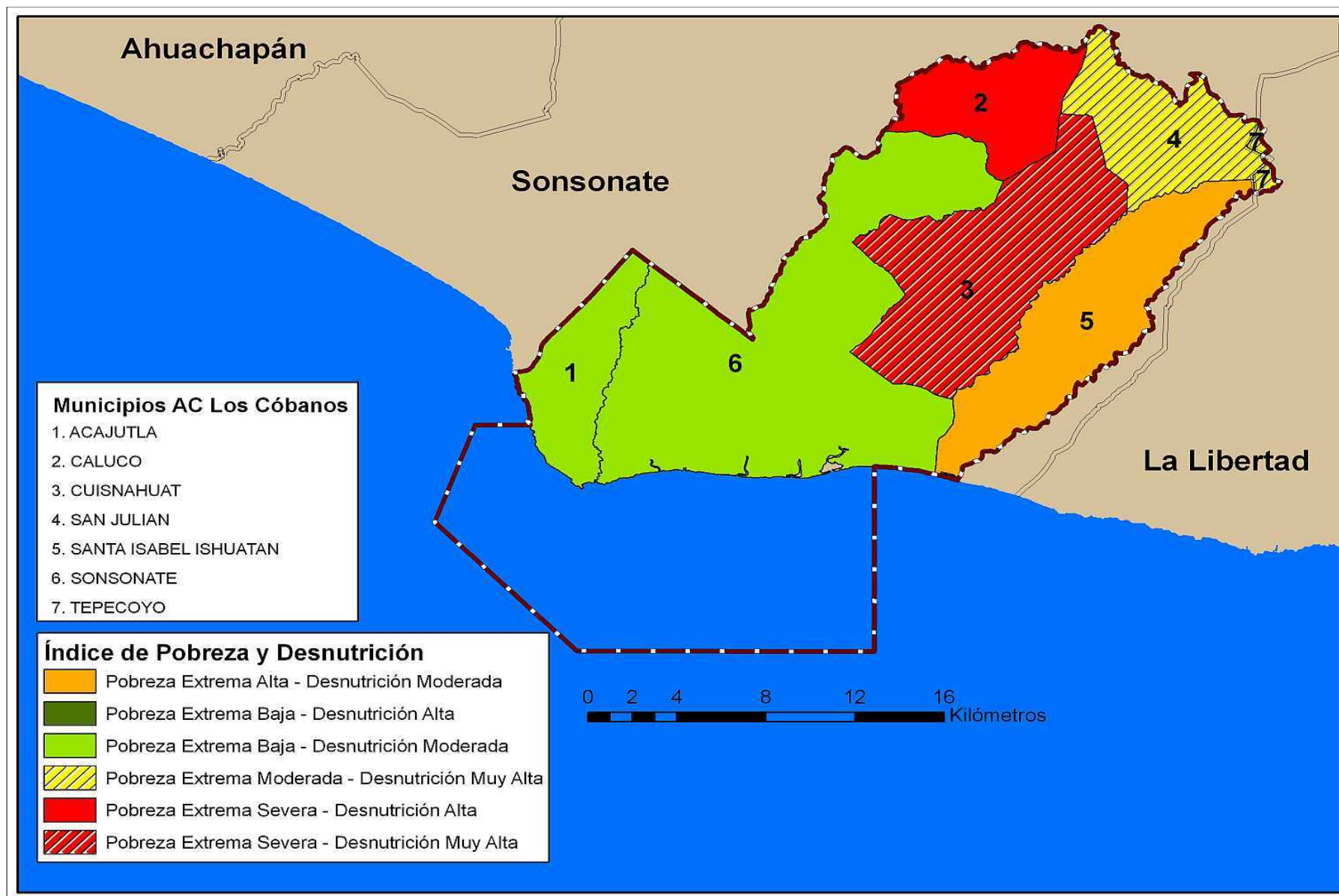
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Los Cóbano

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN LOS CÓBANOS		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	66.67 %	El área de conservación posee porcentajes intermedios a nivel nacional en cuanto a tasa de pobreza y pobreza extrema; su índice de desarrollo humano es el 3° más alto a nivel nacional.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0.00 %	Presenta valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecológicos).	0.00 %	El 45.97% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido. Es muy singular que el AC posee hábitat acuáticos y océano que incrementan su diversidad y son base para actividades económicas como la pesca y actividades turísticas. El 51.47% de su territorio se encuentra utilizado para actividades agropecuarias.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	44.44 %	Presenta valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	33.33 %	Presenta valores intermedios a nivel nacional para esta variable.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	22.22 %	El AC posee bajos valores de hogares rurales que cuenta con agua potable (3er lugar a nivel nacional).
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	77.78 %	Esta área de conservación presenta valores intermedios en su índice educacional y tasa de matrícula combinada, pero presenta el tercer lugar nacional en su tasa de alfabetismo adulto.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	11.11 %	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	11.11 %	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 23: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio³⁴ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

³⁴ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Los Cóbano

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC LOS CÓBANOS											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
San Julián	0,680	53,90	24,00	0,699	53,90	78,00	4004,70	19,40	45,40	57,50	72,50
Izalco	0,713	48,90	19,90	0,725	59,00	79,20	5390,50	21,30	46,90	72,00	77,70
Caluco	0,660	79,00	43,70	0,704	57,90	76,70	2721,50	30,70	70,40	58,40	58,30
Cuisnahuat	0,666	76,00	52,40	0,707	58,10	77,00	2693,70	17,20	88,20	2,50	50,60
Sonsonate	0,706	23,30	6,80	0,770	62,70	84,10	3114,70	30,40	24,40	68,00	84,90
Acajutla	0,717	39,50	15,80	0,700	54,40	77,90	6364,70	25,80	37,80	51,70	82,60
Nahuilingo	0,724	36,40	10,60	0,710	58,50	77,20	7298,40	33,50	32,90	71,90	80,70
Santa Isabel Ishuatán	0,661	60,60	40,80	0,666	54,40	72,70	3482,70	37,80	79,90	51,00	55,00
Tepecoyo	0,69	54,5	21,3	0,71	58,2	77,3	3.588,10	31,8	71,00	39,7	57,00

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Los Cóbano desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								UBICACIÓN
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		
					ESPECIE	CANTI-DAD	MOTOS IERRAS	OTROS	
Tala ilegal					cortés blanco	52 tablas			Desvío de Izalco Sonsonate
No portar guía					laurel	110 tablas y 75 reglas			Km 5 carretera de Acajutla a Sonsonate
Tala ilegal					teca	63 trozas			Col. San Antonio, Sonsonate
Depredación de fauna protegida	pepino de mar	55 lbs							Playa Los Almendros, Caserío El Zope, Acajutla
Comercio ilegal de vida silvestre	iguana	1							Cantón Metalío, Sonsonate
Depredación de fauna protegida								1 fusil cal 22mm, 1 cargador, 5 cartuchos, 1 lámpara	Punta Remedios, Acajutla
Tala ilegal					teca	63 trozas	1	1 linga y 1 bidon con combustible	Colonia San Antonio, Sonsonate
Tala ilegal					ceiba	32 tablonos y reglas	1		El Presidio, Sonsonate
Comercio ilegal de vida silvestre	iguana	1							Cantón San Julián, Acajutla
Depredación de flora protegida					mangle rojo	8 piezas		1 corvo, 1 lancha	Barra de Santiago, Acajutla
Tala ilegal							1		Cantón El Almendro, Hacienda Lourdes, Acajutla
Tenencia ilegal de vida silvestre	mono cara blanca	1							Col. San Genaro, Sonsonate

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Los Cóbano

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La susceptibilidad a deslizamientos es alta en los municipios: Cuisnahuat, Caluco, Izalco y San Julián
Inundaciones:	Presenta la mayor precipitación de la cordillera de El Bálsamo y en la zona noroccidental. Siendo la zona sur la más afectada por las inundaciones: Santa Isabel Ishuatán, Sonsonate y Acajutla.
Actividad Sísmica:	Se reporta actividad sísmica y en el Volcán de Izalco, pero ocurrir actividad sísmica en el Océano Pacífico, cercano a esta AC.
Erupciones Volcánicas:	Posee el volcán de Izalco y Santa Ana.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Los Cóbano

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Las leyes de medio ambiente no son efectivamente aplicables por las autoridades correspondientes.
No se ha desarrollado la capacidad de gobernanza local. La participación ciudadana en el manejo de las ANP y recursos naturales es limitada. Asociaciones comunitarias y sectores productivos tienen limitada capacidad organizativa y poca experiencia en la gestión de proyectos de desarrollo comunitario. Existen conflictos de intereses entre los mismos. Las ONGs trabajan en la zona las temáticas de educación ambiental y fortalecimiento de capacidades locales para mejorar la participación.
Ingresos
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para involucrar los usuarios de servicios ecosistémicos en su conservación.
Capacidad
El desarrollo sin ordenamiento: provoca contaminación y pérdida de hábitat con la expansión de infraestructura turística y lotificaciones. El desarrollo del turismo industrial en la zona ha aumentado la plusvalía de las tierras, produciendo un efecto adverso en actividades productivas locales. La población local carece de capacidad económica de comprar/alquilar tierras para realizar actividades productivas. Hay una tendencia de venta de tierras a inversionistas privadas.
El turismo sin control en las áreas naturales costeras degradan los recursos naturales. Turistas dañan el arrecife durante actividades de snorkel y buceo y extraen materiales del arrecife, peces y flora.
La capacidad técnica y empresarial de los diferentes sectores productivos se encuentra en desarrollo. La capacidad organizativa a nivel comunitaria es débil. Las iniciativas socio-económicas relacionados al manejo responsable de los recursos naturales requieren de asistencia técnica de organizaciones como FUNDARRECIFE, GAIA CATIE e inversión para establecer mecanismos de sostenibilidad.
Déficit de agua potable, la mayoría de familias se abastece de agua de pozos superficiales, muchos de estos ubicados contiguo a las letrinas de fosa.
Presión sobre los recursos naturales
La recuperación y el crecimiento del arrecife, manglares y bosque dulce es lento. Las acciones de conservación del área no compensa el rápido deterioro causado por la alta presión sobre los recursos naturales.
Hábitats naturales son fragmentados y dispersos, limitando su capacidad de conservar la biodiversidad y mantener otras funciones ecológicas.
Asentamientos humanos y trabajos agropecuarios, incluyendo la pesca y marisqueo dentro de las ANP y en zonas protectoras, impactos incluyen cambio del uso de suelo, contaminación y reducción de la capacidad de

PRINCIPALES PROBLEMAS
amortiguamiento de las áreas y aumento de riesgos sociales, ambientales y económicos para las poblaciones.
Cambio de uso de tierra de bosque a parcelas agrícolas, potreros y tierras sin vegetación por la tala de bosque y expansión agrícola.
Actividades industriales altamente contaminantes. ³⁵
La economía local está basada en actividades productivos en detrimento de los recursos naturales. La Dependencia de estas actividades causa la sobre-explotación de los recursos, la cual afecta la cantidad, calidad y por ende precio de mercado de los productos cosechados, obligando a la población productiva a incrementar/expandir sus actividades a nuevas áreas incluyendo las áreas naturales protegidas.
Reducción de recursos de fauna costero marino
Sobre explotación del las poblaciones de peces y otra fauna costero-marino, especialmente especies comerciales, sin respetar períodos de reproducción y tallas mínimas. Uso de métodos inadecuados e ilícitos de captura.
Sedimentación y deterioro del arrecife.
El manejo inadecuado de las partes altas de las cuencas aumenta la vulnerabilidad de las poblaciones y áreas naturales del AC. Prácticas agropecuarias inadecuadas y deforestación de las cuencas provoca problemas de erosión. El Río Grande de Sonsonate y el Complejo Ceniza-Banderas trae sedimentos a la bocana afectando negativamente los recursos costeros marinos y el arrecife. La zona es particularmente vulnerable a inundaciones del Río Grande y los otros ríos del AC.
Seguridad humana
La contaminación de suelos y agua por uso indiscriminado de agroquímicos está afectando la salud humana y el ciclo reproductivo de muchas especies costero marinas. El Río Grande es la fuente principal de contaminación trayendo desechos sólidos, agroquímicos, vertidos industriales y aguas negras de toda la cuenca.
Las aguas negras de las comunidades del AC son vertidas directamente a los ríos y la costa. Incluye hoteles, restaurantes e industria. No existe manejo adecuado de los desechos sólidos en la mayoría de las comunidades.
El botadero de Salinas Ayacachapa amenaza contra la salud ambiental de las comunidades de la costa y las áreas naturales.
La recurrencia de fenómenos naturales extremos cada vez mas frecuentes e intensos contribuyen al deterioro de los ecosistemas más frágiles y amenazan las poblaciones locales.
El narcotráfico en el AC presenta un riesgo para personal involucrado en el manejo y población local y un obstáculo para el crecimiento del turismo.

Fuente: Universidad de El Salvador, Plan de Manejo de Área Natural Protegida el Arrecife Los Cóbanos.

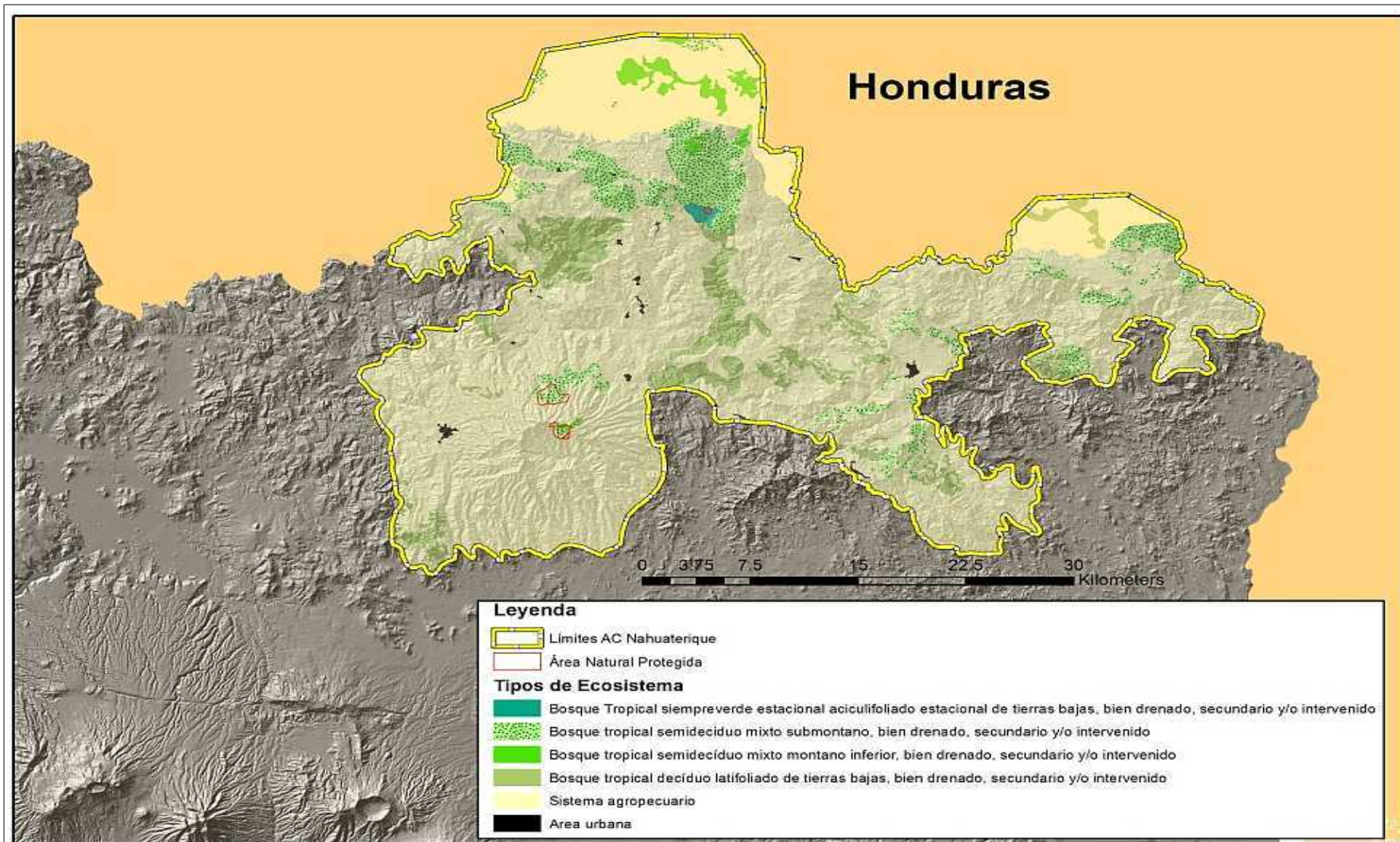
³⁵Se refiere a una percepción de la población, pero no existe ninguna fuente industrial conocida que puede causar niveles de polución excepcional.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Los Cóbano

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Esta AC posee el arrecife natural más importante de la región.
La presencia de ONGs de conservación y desarrollo local que sirven como enlaces con las comunidades para una gestión coordinada de las áreas naturales del AC. Estas organizaciones tienen experiencia de manejo adaptivo, incorporando la población local en el manejo de las áreas naturales.
La Ley de Medio Ambiente y su reglamento, que faculta y facilita al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el manejo en instituciones interesadas en cooperar en la rehabilitación e integración de las áreas naturales protegidas.
Gestión de una " campaña de orgullo " que promueve la identificación de la población con el patrimonio natural y cultural del AC con enfoque de cuenca y gestión de riesgos.
Oportunidades en las zonas de amortiguamiento
La valorización de los recursos hídricos y otros servicios y productos ambientales, sensibilización e inclusión de la población local en la planificación y manejo adecuado de los recursos. Las principales oportunidades incluyen turismo rural sostenible con enfoques en turismo ecológico y recreativo, programas de compensación para servicios y bienes ambientales, producción agropecuario y acuícola sostenible, manejo y uso sostenible de recursos costeros marinos, entre otros.
El desarrollo del turismo en la zona crea oportunidades para turismo rural sostenible. Se ha establecido turismo industrial en la zonas con presencia de hoteles y clubes privados, pero todavía la población local no se benefician de esta actividad. El desarrollo e integración de la oferta local ecoturística y recreativa sostenible es necesaria. Puede incluir la gestión de servicios y productos relacionados al turismo sostenible en las poblaciones aledañas y coordinación interinstitucional entre actores locales, MITUR, MARN, cooperación internacional e inversionistas del sector privado en el desarrollo planificado de atracciones, mercadeo y oferta de servicios y productos turísticos.
Aprovechamiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos y los recursos naturales del AC, para seguir impulsando la gestión de los proyectos productivos sostenibles mas prometedores: turismo, acuicultura, agricultura sostenible, procesamiento de productos no maderables de bálsamo, pesca y marisqueo organizados y salineras manejados con mejores prácticas.
Existe un modelo de programa comunitario de reciclaje en los Cóbano impulsado por FUNDARRECIFE, que podría ser expandido a otras partes del AC.

Fuente: Universidad de El Salvador, Plan de Manejo de Área Natural Protegida el Arrecife Los Cóbanos.

4.12

ÁREA DE CONSERVACIÓN NAHUATERIQUE

Mapa 24: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS³⁶ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN NAHUATERIQUE									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Cerro Cacahuatique	-	-	Estatat	ADESCOCA / CODECA	ND	876.22	Morazán	Gualococti	1 + 5
Cerro El Ocotal	-	-	ND	Ausente	ND	73	La Unión	Polorós	0
Cerro Ocotepeque	-	-	ND	Ausente	ND	181	La Unión	Anamorós, Corinto y Sociedad	0
Corinto	-	-	ND	Ausente	ND	108	Morazán	Corinto	0
Cerro Las Peñas	-	-	ND	Ausente	ND	903	La Unión	Polorós y Nueva Esparta	0
Río Goascorán	-	-	Estatat	Ausente	ND				0
Río Sapo	-	-	Privado	PRODETUR	Paisaje Protegido	200	Morazán	Arambala	0
Río Torola	-	-	Estatat	Ausente	ND	1181	Morazán	Nuevo Edén de San Juan, San Gerardo, San Luis de La Reyna, Carolina, San Antonio, San Isidro, Torola, El Rosario, San Simón, Gualococti, Osicala, Meanguera, Delicias de Concepción, Cacaopera, Corinto y Lislique	0
Unama	-	-	Estatat	Ausente	ND	625	Morazán	Cacaopera	0

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

³⁶ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

Ecosistemas del Área de Conservación Nahuaterique

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Aciculifoliado Estacional de Tierras Bajas, bien drenado	IA2d(2)	285	285	100%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Submontano, bien drenado	IA3b(1/2)	10688	28151	38%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Montano Inferior, bien drenado	IA3c(1/2)	1756	13051	13%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	11206	122929	9%
Superficie total de los ecosistemas		23935	277163	9%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Nahuaterique

49 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Nahuaterique. Estas incluyen, mariposas (1 especie amenazada), anfibios (1 en peligro y 2 amenazadas), reptiles (1 en peligro y 4 amenazadas), aves (22 en peligro y 15 amenazadas) y mamíferos (2 en peligro). De estas,

una especie de anfibios ha sido catalogadas bajo estatus de en peligro, *Ptychohyala salvadorensis*; una especie de reptil en peligro, *Ctenosaura flavidorsalis*; dos especies de reptiles en categoría de menor preocupación, *Pliocercus elapoides*, *Pliocercus elapoides*. Se reporta una especie de mamíferos nueva para el país, *Peropteryx macrotis*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Mariposas	Papilionidae	<i>Papilio erostratus</i>	Amenazada	Aves	Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>	Amenazada
Anfibios	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Amenazada		Icteridae	<i>Icterus wagleri</i>	En Peligro
	Centrolenidae	<i>Hyalinobatrachium fleishmanni</i>	Amenazada		Parulidae	<i>Dendroica graciae</i>	En Peligro
	Hylidae	<i>Ptychohyala euthysanota</i>	En Peligro		Parulidae	<i>Myioborus pictus</i>	Amenazada
	Hylidae	<i>Ptychohyala salvadorensis</i>	Amenazada		Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Amenazada
Reptiles	Colubridae	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona albifrons</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Pliocercus elapoides</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada
	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga holochlora</i>	En Peligro
	Iguanidae	<i>Ctenosaura flavidorsalis</i>	En Peligro		Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
Aves	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	En Peligro		Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	En Peligro
Aves	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	En Peligro	Aves	Strigidae	<i>Megascops trichopsis</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Leucopternis albicollis</i>	En Peligro		Strigidae	<i>Strix fulvescens</i>	En Peligro
	Apodidae	<i>Aeronautes saxatalis</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	En Peligro		Thraupidae	<i>Piranga bidentata</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Thraupidae	<i>Piranga flava</i>	Amenazada
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Hylocharis eliciae</i>	Amenazada

	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Tilmatura dupontii</i>	En Peligro
	Corvidae	<i>Cyanocitta stelleri</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Myadestes unicolor</i>	En Peligro
	Cuculidae	<i>Dromococcyx phasianellus</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	Amenazada
	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Empidonax albigularis</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Spizella passerina</i>	Amenazada	Mamíferos	Emballonuridae	<i>Balantiopteryx plicata</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Carduelis notata</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Peropteryx kappleri</i>	Nueva para el País
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Amenazada				

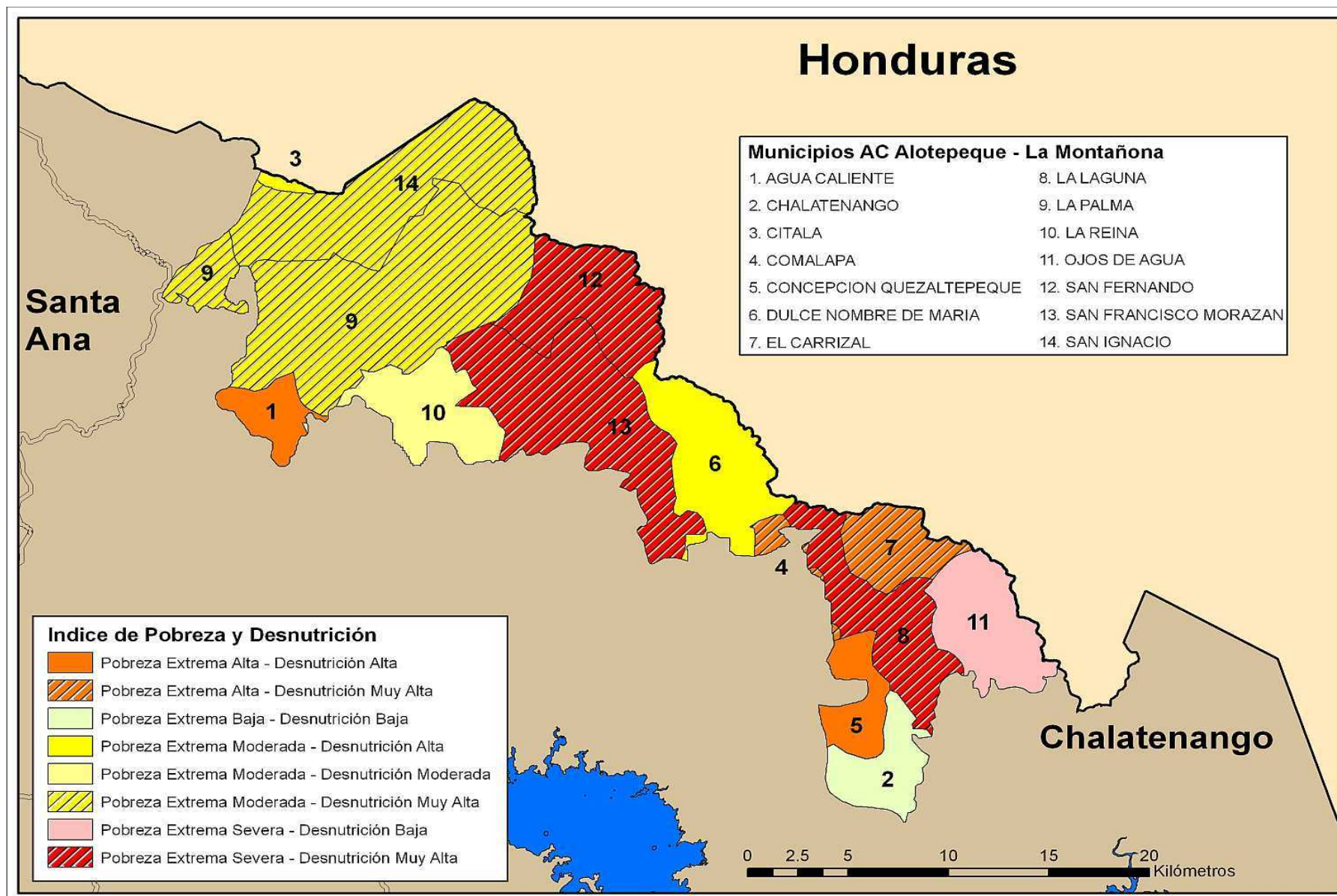
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Nahuaterique

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN NAHUATERUIQUE		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	96,88%	El área de conservación posee los más bajos valores en su PIB per cápita a nivel nacional (primer lugar más bajo), además posee altas tasas de pobreza, pobreza extrema (segundo lugar nacional en ambas). También posee la ubicación más baja (1a) en su índice de desarrollo humano a nivel nacional.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	No se presentan municipios con PIB per cápita superiores a US \$ 10000
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos).	0,00%	El 45.29% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical decíduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido. El 54.68% del territorio se encuentra dedicado para sistemas agropecuarios.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	96,88%	Esta AC presenta el más alto valor nacional (primer lugar) en cuanto al uso de leña por parte de la población.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	0,00%	Esta AC posee bajo valor en cuanto a hogares rurales que no poseen títulos de propiedad (segundo lugar nacional).
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	34,38%	Se encuentran valores intermedios para esta variable.
Municipios con Indice educativo arriba de 0.7	12,50%	Esta área de conservación presenta bajos valores en sus índices y estadísticas educativas: tasa de analfabetismo (1er lugar más bajo nacional), tasa de matricula combinada (3er lugar más bajo nacional) e índice educacional (1er lugar nacional).
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	3,13%	
Municipios con una tasa de matricula combinada mayor que 60%	21,88%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 25: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio³⁷ del Área de Conservación compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

³⁷ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Nahuaterique

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC NAHUATERUIQUE											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Índice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Gualococti	0,598	80,30	56,50	0,617	52,50	66,30	1.807,40	11,00	92,70	86,50	54,20
Osicala	0,637	57,20	27,10	0,643	55,50	68,70	3.207,00	21,90	72,50	86,00	69,60
San Simón	0,609	70,10	44,20	0,614	57,10	63,60	2.294,90	11,80	91,70	73,80	36,40
Ciudad Barrios	0,656	59,60	32,90	0,629	52,10	68,40	3.587,70	20,50	70,30	84,60	73,70
Guatajiagua	0,594	78,20	53,10	0,566	53,00	58,40	2.002,00	17,60	82,80	54,60	43,80
Yamabal	0,600	63,50	38,80	0,558	44,60	61,40	2.845,50	18,00	69,80	43,70	45,70
Chilanga	0,603	65,50	38,70	0,558	51,20	58,00	2.860,90	18,50	78,00	70,00	68,10
Delicias de Concepción	0,659	59,80	30,10	0,67	58,10	71,40	3.402,70	21,50	63,20	57,50	74,40
Yoloaiquin	0,645	46,70	16,80	0,635	52,70	68,90	3.850,90	16,00	72,50	72,70	79,20
San Luis de La Reina	0,621	52,70	26,90	0,553	50,80	57,50	3.303,10	10,50	82,00	53,90	86,50
Carolina	0,614	67,90	45,50	0,575	54,90	58,80	2.510,90	15,10	85,10	74,80	55,80
San Antonio	0,596	78,00	59,50	0,579	62,70	55,60	1.840,00	10,00	94,10	61,60	44,40
San Isidro	0,61	51,40	24,70	0,642	62,70	65,00	2.080,00	5,50	94,10	76,80	56,30
Torola	0,601	88,50	60,40	0,659	60,20	68,80	1.544,30	13,90	93,50	48,20	38,10

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC NAHUATERUIQUE											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
El Rosario	0,678	63,30	31,50	0,765	67,60	80,90	3.086,90	14,90	80,70	69,90	69,30
Meanguera	0,642	58,10	27,60	0,699	62,30	73,70	2.776,60	7,20	80,90	63,00	60,70
Cacaopera	0,588	68,50	40,90	0,525	49,30	54,10	2.737,60	24,70	89,30	38,70	31,50
Corinto	0,596	65,10	35,60	0,537	49,90	55,60	2.788,60	21,90	71,50	42,80	44,70
Lislique	0,563	63,60	37,00	0,428	40,20	44,10	2.528,60	10,50	89,20	40,20	48,80
Arambala	0,627	58,30	31,20	0,651	56,90	69,20	2.836,40	17,20	80,50	40,70	55,10
Anamorós	0,633	48,40	24,80	0,557	48,30	59,40	4.032,30	12,70	63,90	33,00	76,30
Sociedad	0,619	52,70	25,10	0,572	50,30	60,70	3.623,70	17,70	65,10	40,80	76,60
Polorós	0,649	45,60	22,90	0,607	51,50	65,30	3.993,80	16,40	76,00	49,00	74,00
Nueva Esparta	0,635	57,60	26,70	0,594	55,80	61,10	3.336,70	15,00	68,50	39,90	77,90
Concepción de Oriente	0,643	39,10	17,80	0,575	47,40	62,60	4.281,90	15,20	62,40	55,20	77,40
Chapeltique	0,672	40,30	14,20	0,618	51,30	67,00	5.231,70	24,70	58,90	65,20	81,50
Joateca	0,618	74,00	43,20	0,63	55,00	67,00	2.488,80	12,30	88,40	59,70	30,30
Jocoaitique	0,65	60,20	29,20	0,727	68,90	74,70	2.604,40	13,90	75,50	79,80	66,80
Perquín	0,664	54,10	27,50	0,708	56,70	77,80	3.533,00	15,40	75,90	77,00	49,60
San Fernando	0,655	66,70	38,10	0,745	64,00	79,70	2.439,10	12,50	86,10	69,30	49,90

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC NAHUATERUIQUE											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Santa Rosa de Lima	0,718	30,00	14,90	0,692	56,80	75,40	7.174,00	21,70	21,80	48,70	90,60
Sensembra	0,6	63,70	40,40	0,545	48,90	57,30	2.842,30	24,70	79,10	49,80	58,00

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Nahuaterique desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
Tala ilegal					teca	102 trozas			Cantón Los Laureles, Joco, Morazán
Tala ilegal					conacaste	51 cuartones			Guatajiagua, Morazán
Tala ilegal					pino	61 tablas			Cantón Corralito, Corinto, Morazán
No portar guía					cedro	3.69 m3			Calle de Perquin a Osicala
Tala ilegal							1		Caserío La Quesera, Corinto, Morazán
No portar guía de transporte					teca	112 cuartones			Osicala, Morazán
No portar guía					pino	16.1 m3			Caserío Llano Grande, Osicala

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Nahuaterique

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	El departamento de Morazán es de los departamentos que mantienen altas precipitaciones, y por ser una zona montañosa posee alta vulnerabilidad a deslizamientos en toda el área de conservación.
Inundaciones:	Todo el departamento es susceptible a deslizamientos. No se presenta susceptibilidad a inundaciones
Actividad Sísmica:	Los municipios Yamabal y Guatajiagua son de susceptibilidad moderada a sismos.
Erupciones Volcánicas:	No se presenta actividad volcánica.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en:

<http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Nahuaterique

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Las áreas naturales no han sido declaradas oficialmente.
A pesar de contar con uno de los mejores modelos de manejo comunitario de un ANP en el país, las comunidades del AC Nahuaterique no han aprovechado su factibilidad de gobernanza plenamente para consolidar su esfuerzo de conservación y desarrollo de la zona. Algunos factores que limitan su capacidad de gobernanza incluyen, falta de información sobre sus derechos y oportunidades de gobernanza y asesoría técnica especializada en el manejo comunitario del ANP. Otros factores son débil organización por conflictos sobre el uso de los recursos y tierra, falta de claros mecanismos para sostener actividades de conservación y compensación para los costos de conservación para los propietarios, conflicto por el uso de recursos y tierra en la zona.
Las diferentes áreas naturales del AC Nahuaterique no tiene mecanismos fáciles de articulación. Están ubicadas en diferentes sectores de la cordillera de Nahuaterique, algunos en diferentes cuencas hidrográficas. Las áreas naturales fuera del AN Río Sapo no gozan de las mismas oportunidades económicas, poseen limitantes de acceso y están separadas geográficamente. Estas diferencias vuelven la coordinación de las diferentes organizaciones comunitarias insostenible.
El desarrollo de espacios naturales afectando la población local sin proveer espacios adecuados para la participación local en consulta, planificación o implementación: Ej. La represa hidroeléctrica en gestión impactaría directamente las áreas privadas protegidas pero no ha existido espacios de diálogo o negociación con CEL y MAG. Se aprueban planes de manejo forestales que afectan los procesos ecológicos e hidrológicos de la cuenca sin consulta pública.
Ingresos
Se carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales.
Ausencia de claros y efectivos mecanismos para gestionar compensación ambiental con actores que han impactado negativamente las áreas en conservación y procesos ecológicos (personas realizando planes de manejo forestal aprobado por MAG y potencialmente CEL por la construcción de la represa hidroeléctrica). El potencial de crear sistema de pago de servicios ecosistémicos es limitado, los usuarios de los servicios más tangibles son las mismas comunidades y turistas.
Insuficiente ingresos para implementar manejo óptimo de las áreas. La carencia de recursos obligan la priorización de ciertos aspectos de manejo mínimo de los áreas y la continua gestión de financiamiento para mantener estas actividades de manejo reactivo.

PRINCIPALES PROBLEMAS
capacidad
Iniciativas productivas como turismo, agricultura y ganadería, apicultura y forestería carecen de estudios de mercado y estrategias de comercialización adaptadas a las realidades de las capacidades locales y la demanda del mercado. Se requiere fortalecimiento de la capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el establecimiento de iniciativas.
No se han creado estrategias, ni mecanismos de cobrar el ingreso a las áreas para la conservación de los recursos naturales en todo el AC.
El crecimiento del turismo sin control. No se han realizado estudios sobre la capacidad de carga turística ni mecanismos para controlar el ingreso y manejar el impacto del turismo.
Hay una clara identificación de la población con los beneficios generales producidos por las áreas naturales, pero hay poco conocimiento de la biodiversidad del AC, sus derechos y responsabilidades, leyes y oportunidades.
Presión sobre los recursos naturales
Las extracciones de los recursos naturales tienen un impacto variable entre las diferentes áreas naturales y zonas protectoras según la dependencia de la población local hacia los recursos naturales como medios de vida, pesca, cacería de fauna, extracción de orquídeas y otras flores y plantas medicinales son las actividades extractivas más prevalecientes en esta AC.
La deforestación en diferentes zonas, incluyendo la parte alta de las cuencas. Los planes de manejo forestal aprobados por el MAG sin tomar en cuenta consulta pública o el impacto en las cuencas. Algunos propietarios de las AN consideran descartar la iniciativa por falta de incentivos y la generación de algunos problemas relacionados al turismo en sus propiedades, como la acumulación de basura y extracción de recursos naturales.
Los incendios forestales son una amenaza en el verano.

Fuentes:

- PRODETUR, 2005, Plan de Manejo del Río Sapo.
- Taller de Inclusión Social Agosto 2010

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Nahuaterique

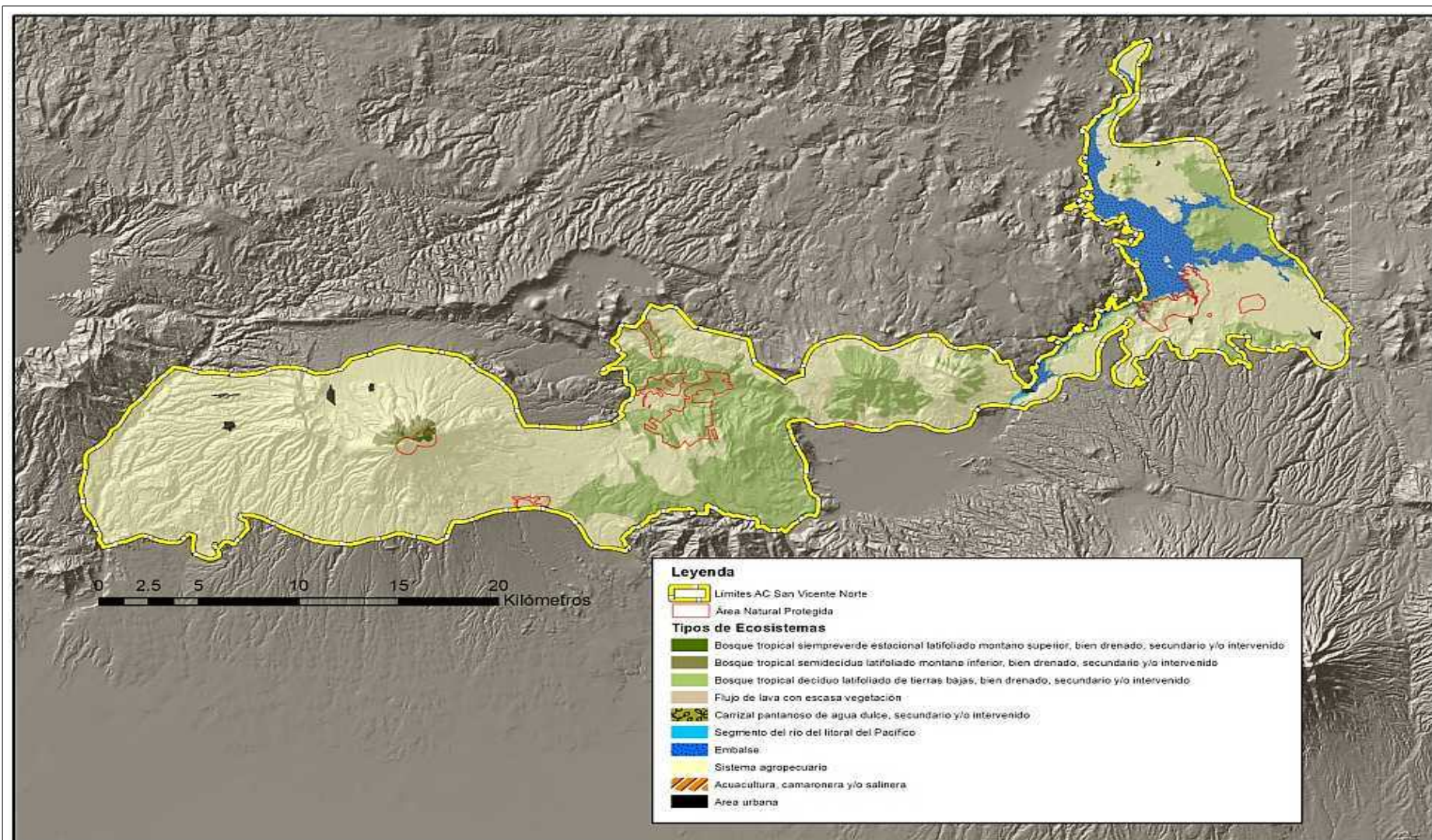
OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
En ocho años PRODETUR, alcaldías, otras organizaciones, productores y empresarios han logrado posicionar la zona para turismo natural e histórico en el mercado nacional e internacional. Durante la temporada de vacaciones reciben entre 3,000 y 10,000 visitantes.
Un ordenamiento territorial con enfoque de conservación de los recursos naturales de la cuenca y gestión de riesgos al nivel del área de conservación o las cuencas hidrográficas. Integración de las áreas naturales y comunidades. Posicionamiento del Área de Conservación con enfoques de gestión de recurso hídrico, gestión de riesgos y actividades productivas asociadas. Existe el reconocimiento de Río Sapo como área natural e histórica para impulsar una marca de los productos y servicios generados bajo un régimen de mejores prácticas para la conservación de la zona.
El AN Río Sapo es uno de los modelos de áreas naturales privadas más exitoso en el país, en términos de capacidad asociativa, administrativa y técnica. Como iniciativa local su organización es basada en la inclusión de todos los actores locales interesados en la planificación, toma de decisiones y ejecución. Es un ejemplo de manejo comunitario que debe ser apoyado con reconocimiento legal, asistencia técnica en fortalecimiento empresarial turístico y financiamiento para invertir en la creación de mecanismos de sostenibilidad.
El compromiso de las comunidades de restaurar, conservar el patrimonio natural, cultural e histórico del AC y en especial proteger los áreas naturales. La población se identifica claramente con las áreas naturales, los beneficios que generan y la importancia de su conservación.
Establecimiento de un mecanismo de cobro para asegurar la distribución equitativa de ingresos generados a través del turismo en el AC. En el caso de Río Sapo, los ingresos generados por el turismo en el AN benefician solamente a aquellos propietarios con atracciones turísticas comerciales. Actualmente no existe un "impuesto" o tarifa general que contribuyan en el manejo colectivo del área ni incentivos económicos para propietarios de áreas de bosque sin atracciones comerciales
Existen propiedades privadas en el AN Río Sapo que han sido compradas con el objetivo de restauración y/o conservación del hábitat.
El interés, experiencia y capacidad técnica de las organizaciones privadas como PRODETUR y otras ONGs en gestionar fondos para el manejo de las ANP y contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC y en particular del Río Sapo.
La plusvalía de tierras privadas en aumento por el incremento en turismo y expectativa sobre oportunidades con la construcción de la Carretera Longitudinal.

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
La construcción de la Carretera Longitudinal va a permitir mejores oportunidades de turismo y comercialización a la zona.
Valorización de los recursos hídricos y otros servicios y productos ambientales, sensibilización e inclusión de la población local en la planificación y manejo adecuado de los recursos. Algunas opciones con mas potencial para la generación de ingresos, para el manejo del área incluyen ecoturismo y turismo histórico, apicultura, programas de compensación ambiental, comercialización de biocarbono en el mercado voluntario, bioprospección, agricultura sostenible certificado(especialmente café), forestería, productos forestales no maderables y cacería deportiva.
Fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basada en la necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado y complementaria con los objetivos de conservación en el AC.
Fortalecimiento del sector turístico. Realización de estudios de mercados diversificados, estrategias de comercialización colectiva, planes de negocio para cada iniciativa, incentivar la inversión privada para variar la oferta para diferentes mercados (Ej. familiar, extranjera, negocio) y creación de espacios públicos de uso común.

Fuentes:

- PRODETUR, 2005, Plan de Manejo del Río Sapo.
- Taller de Inclusión Social, 2010.

4.13

REA DE CONSERVACIÓN SAN VICENTE NORTE

Mapa 26: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS ³⁸ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN SAN VICENTE NORTE									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanej o	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guardarecursos
La Joya	-	-	Estatat	FUNPRO CROP	ND	954.544575	San Vicente	San Vicente	7
Parras Lempa	-	-	Estatat	Ausente	ND	21.05	San Vicente	San Vicente	0
Tehuacán	Decreto Ejecutivo No. 5 del 23/09/08, D O No, 189 Tomo No.381 de fecha 09/10/2008	2008	Estatat	Alcaldía Municipal	ND	70,061293	San Vicente	Tecoluca	0
El Tecomatal	-	-	Estatat	CEL	ND	174.000000			0
El Tamarindo	-	-	Estatat	Ausente	ND	15.000000	Usulután	Estanzuelas	0

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

³⁸ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

Ecosistemas del Área de Conservación San Vicente Norte

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado Montano Superior, bien drenado	IA2d(1)	149	2331	6%
Bosque Tropical Semideciduo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IA3a(1)(a)	478	37159	1%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Submontano, bien drenado	IA3b(1/2)	1455	28151	5%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado montano inferior, bien drenado	IA3c(1)	193	1884	10%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	12408	122929	10%
Flujo de Lava con Escasa Vegetación	VIAd	3	6323	0%
Carrizal Pantanoso de Agua Dulce	VIIb1a	14	5513	0%
Segmento del Río del Litoral del Pacífico	SA1a(3)(a)	65	3545	2%
Superficie total de los ecosistemas		14765	277163	5%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación San Vicente Norte

30 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC San Vicente Norte. Estas incluyen, anfibios (3 especies amenazadas), reptiles (4 amenazadas) y aves (12 en peligro y 13 amenazadas). De estas, una especie de

anfibios, *Hypopachus barberi*, ha sido catalogadas bajo estatus de vulnerable y otra *Oedipina taylori* en categoría de menor preocupación y una especie de aves *Dendroica chrysoparia* ha sido clasificada en estatus de en peligro por la UICN.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Reptiles	Microhylidae	<i>Hypopachus barberi</i>	Amenazada	Aves	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
	Microhylidae	<i>Hypopachus variolosus</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Plethodontidae	<i>Oedipina taylori</i>	Amenazada		Strigidae	<i>Glaucidium brasilianum</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Pliocercus elapoides</i>	Amenazada		Sylviidae	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Amenazada
	Viperidae	<i>Atropoides occiduus</i>	Amenazada		Thraupidae	<i>Piranga bidentata</i>	Amenazada
Aves	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Trochilidae	<i>Atthis ellioti</i>	En Peligro
	Columbidae	<i>Geotrygon albifacies</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Tilmatura dupontii</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Arremon brunneinucha</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Catharus frantzii</i>	En Peligro
	Emberizidae	<i>Melospiza leucotis</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Catharus dryas</i>	En Peligro
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Myadestes unicolor</i>	En Peligro
	Parulidae	<i>Dendroica chrysoparia</i>	En Peligro		Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	Amenazada
	Parulidae	<i>Vermivora pinus</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Turdus infuscatus</i>	Amenazada
	Parulidae	<i>Vermivora chrysoptera</i>	En Peligro		Tyrannidae	<i>Attila spadiceus</i>	En Peligro
	Pipridae	<i>Chiroxiphia linearis</i>	Amenazada		Tyrannidae	<i>Zimmerius vilissimus</i>	Amenazada
	Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada		Vireonidae	<i>Vireo leucophrys</i>	En Peligro

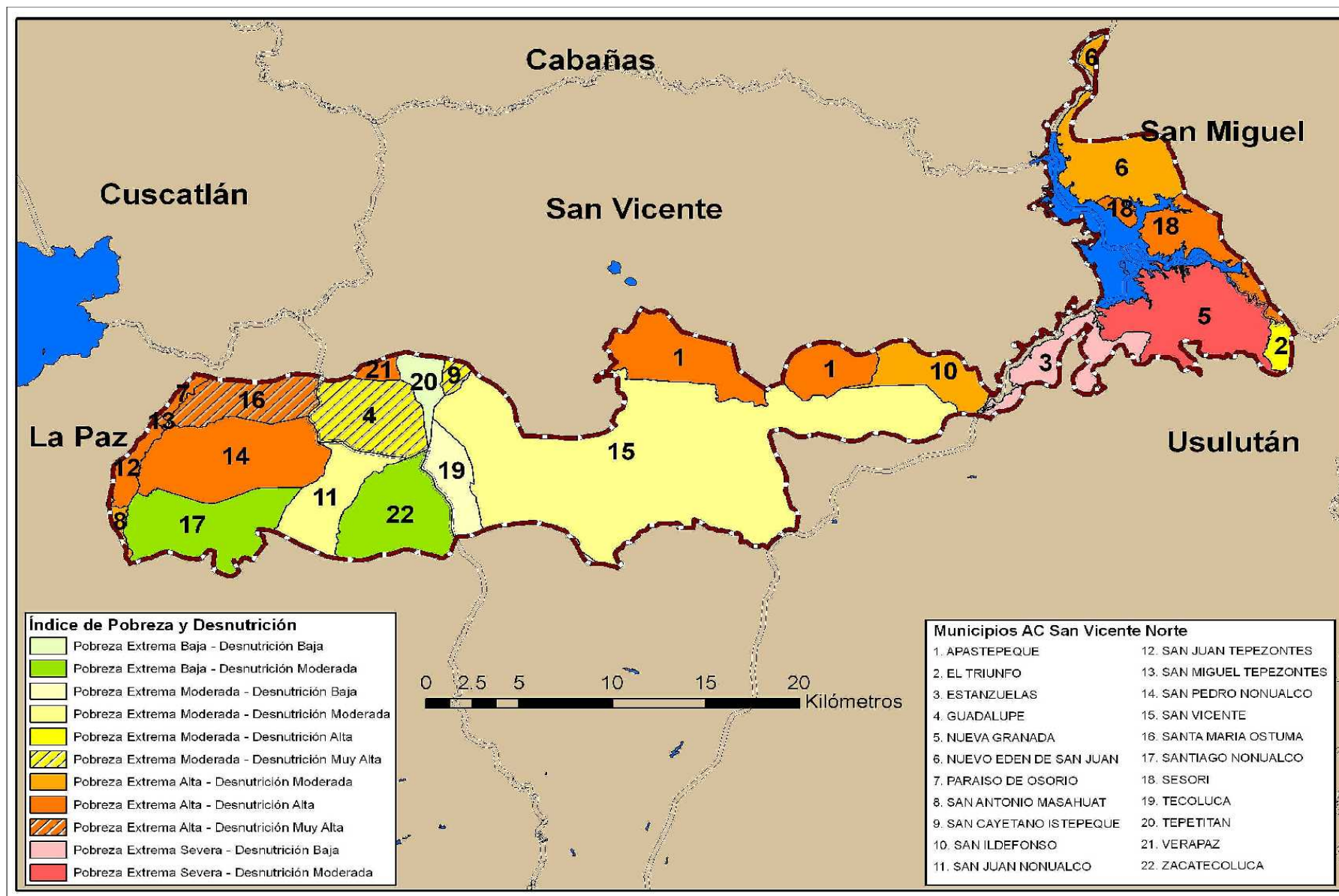
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación San Vicente Norte

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN SAN VICENTE NORTE		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	95,24%	El área de conservación posee porcentajes bajos en cuanto PIB per capita (2er lugar más bajo a nivel nacional) y altos en cuanto a tasa de pobreza, pobreza extrema (tercer lugar nacional en ambos). Su índice de desarrollo humano es intermedio a nivel nacional.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	A nivel nacional presenta niveles intermedios en su PIB ingreso per cápita, también posee un valor intermedio en su índice de desarrollo humano.
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos)	0,00%	El 22.94% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido; el 71.54 de su territorio es usado para sistemas agropecuarios.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	76,19%	Altos porcentajes de hogares utilizan leña para cocinar (3er lugar nacional).
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	14,29%	Altos porcentajes de hogares poseen títulos de propiedad (4° a nivel nacional).
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	28,57%	Presenta valores intermedio a nivel nacional para esta variable.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	66,67%	Presenta valores intermedios en su índice educacional (segundo más bajo a nivel nacional) y en su tasa de matricula combinada, pero su tasa de alfabetismo adulto es alta, cuarta más alta a nivel nacional.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	52,38%	
Municipios con una tasa de matricula combinada mayor que 60%	61,90%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 27: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio³⁹ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación San Vicente Norte

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC SAN VICENTE NORTE											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% de casas con alumbrado
San Vicente	0,717	46,50	22,30	0,744	63,40	80,00	5.657,70	21,50	27,90	76,90	91,40
San Ildefonso	0,622	60,40	36,10	0,587	47,20	64,40	3.421,50	19,60	73,30	57,80	82,00
Nueva Granada	0,628	84,40	58,90	0,620	57,40	64,30	2.308,50	21,90	80,20	70,60	87,60
Sesori	0,634	54,80	32,10	0,588	55,40	60,40	3.498,10	12,50	74,90	41,90	76,60
Nuevo Edén de San Juan	0,617	62,80	39,50	0,552	45,60	60,10	2.983,80	13,00	82,90	25,10	73,00
Estanzuelas	0,643	68,20	44,20	0,633	57,60	66,10	2.779,60	23,30	64,10	74,10	91,50
Apastepeque	0,662	62,5	33,10	0,72	61,40	76,90	3.211,80	19,60	60,90	51,80	88,60
El Triunfo	0,705	55,10	55,10	0,681	57,30	73,60	4.990,00	36,10	47,30	61,80	85,70
Guadalupe	0,702	54,80	25,40	0,776	65,70	83,60	3.918,50	21,80	50,70	76,60	85,00
Paraíso de Osorio	0,692	76,40	44,80	0,761	61,70	83,30	2.402,80	20,70	64,30	30,20	81,90

³⁹ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC SAN VICENTE NORTE											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% de casas con alumbrado
San Antonio Masahuat	0,710	60,40	33,60	0,765	66,80	81,30	3726,20	16,50	69,90	41,70	86,60
San Cayetano Istepeque	0,682	51,00	20,50	0,717	60,90	77,10	4.263,00	15,60	44,20	73,20	91,00
San Juan Nonualco	0,700	54,20	24,00	0,776	63,10	84,90	3.730,00	22,70	44,90	62,50	89,10
San Juan Tepezontes	0,696	64,40	36,00	0,769	65,30	82,80	2944,80	29,10	63,50	36,30	78,80
San Miguel Tepezontes	0,698	70,0	38,0	0,753	61,6	82,1	2.935	31,0	66,4	19,8	61,6
San Pedro Nonualco	0,702	59,70	32,60	0,787	65,80	85,10	3216,80	23,30	64,50	63,10	79,00
Santa María Ostuma	0,685	63,10	33,90	0,774	64,90	83,60	2831,40	13,40	71,80	58,90	78,30
Santiago Nonualco	0,694	43,00	16,40	0,753	59,10	83,40	3.857,40	21,60	51,80	56,40	85,50
Tecoluca	0,636	56,60	29,70	0,664	56,90	71,10	3009,60	21,00	62,20	51,20	78,60
Tepetitán	0,691	47,20	17,00	0,731	61,20	79,10	4.463,40	14,30	42,60	75,20	81,60
Verapaz	0,684	64,20	31,80	0,751	64,50	80,40	3.410,40	22,20	53,30	74,40	86,20

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Área de Conservación San Vicente Norte

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	La peligrosidad a deslizamientos es alta en los municipios cercanos al volcán Chinchontepec, pero también en Guadalupe, Tepetitán, San Cayetano Istepeque, Verapaz,
Inundaciones:	El Sur de San Vicente presenta altos niveles de susceptibilidad a inundaciones, en la desembocadura del Río Jiboa y en el Embalse de la Presea Hidroeléctrica 5 de Noviembre, el resto es bajo.
Actividad Sísmica:	En los Municipios de San Vicente, Tecoluca, Guadalupe, Tepetitán y Verapaz la peligrosidad sísmica es alta, en el resto del departamento es moderada.
Erupciones Volcánicas:	No se reportan prioridades.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación San Vicente Norte

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Los esfuerzos de conservación en el AC son dispersos y aislados. La mayoría de las áreas naturales y zonas protegidas no cuentan con co-manejadores o administradores y los proyectos de conservación son limitados. La participación de MARN en la zona es concentrada en el ANP La Joya y Parque Ecológico Tehuacán, las únicas áreas siendo manejadas. Las iniciativas de conservación mas exitosas han sido impulsadas por los municipios y mancomunidades de la zona.
La población del AC en general tiene limitado acceso a información sobre las áreas naturales, sus propietarios, derechos y responsabilidades del cuidado de los recursos. Actualmente no existen espacios para la participación de las comunidades aledañas a las áreas en la planificación de programas del manejo de los recursos naturales.
Ingresos
Se carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales. Las posibles opciones de generación de ingresos para evaluar incluyen ecoturismo, programas de compensación ambiental/pago de servicio ambiental, comercialización de biocarbono en el mercado voluntario y agricultura sostenible/orgánico certificado.
Existen insuficientes ingresos para implementar y mantener el manejo mínimo de las áreas, exceptuando el Parque Ecológico Tehuacán que ha logrado sostenibilidad en su primer año de funcionamiento.
Capacidad
Ocurren actividades productivas no compatibles con los objetivos de conservación de la zona. Se requiere de asesoría técnica en producción sostenible de cultivos apropiados para las condiciones del AC, aprovechamiento sostenible del distrito de riego.
Las iniciativas productivas como turismo, agricultura y ganadería, pesca, acuicultura carecen de estudios de mercado y estrategias de comercialización adaptadas a las realidades de las capacidades locales y la demanda del mercado. Se requiere fortalecimiento de capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el establecimiento de iniciativas.
No existe una clara identificación de la población con los beneficios generales producidos por las áreas naturales en la mayoría del AC, exceptuando ANP La Joya y PE Tehuacán donde se ha realizado actividades de educación ambiental, programas de manejo de los recursos y proyectos de desarrollo relacionadas con la conservación de las áreas naturales. Tampoco hay conocimiento de sus derechos y responsabilidades, leyes y oportunidades.
Presión sobre los recursos naturales

PRINCIPALES PROBLEMAS
Las ANP que están siendo manejadas son intervenidas por ocupaciones. El caso del ANP La Joya es el más extremo. Ha sido colonizada por productores de San Nicolás quienes han tomado, cultivado y escriturado 400 mz de terreno del área natural con el apoyo de ANTA. Han cambiado el uso de la tierra y contribuido a la pérdida de hábitat en una cuarta parte del ANP. Esta situación ha causado consternación en la comunidad La Joya, cuya población se retiró voluntariamente del área natural para favorecer su manejo y mantenimiento como patrimonio natural de la comunidad.
Las extracciones de los recursos naturales tienen un fuerte impacto. Las principales actividades de extracción son la pesca, la tala de árboles para leña y madera, cacería de fauna y aprovechamiento de las tierras para pastoreo de ganado y siembra de cultivos de granos básicos.
Existen conflictos por el uso de los recursos naturales y tierras, especialmente en La Joya.
Deforestación de impacto moderado en todo el AC.
Amenazas
Los incendios forestales son una amenaza constante en el verano.

Fuentes:

- Grupo Focal de Inclusión Social con miembros de la comunidad La Joya San Vicente, 2010
- Grupo Focal de Inclusión Social con actores principales de Parque Ecológico Tehuacán, 2010
- Taller de Inclusión Social, 2010.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación San Vicente Norte

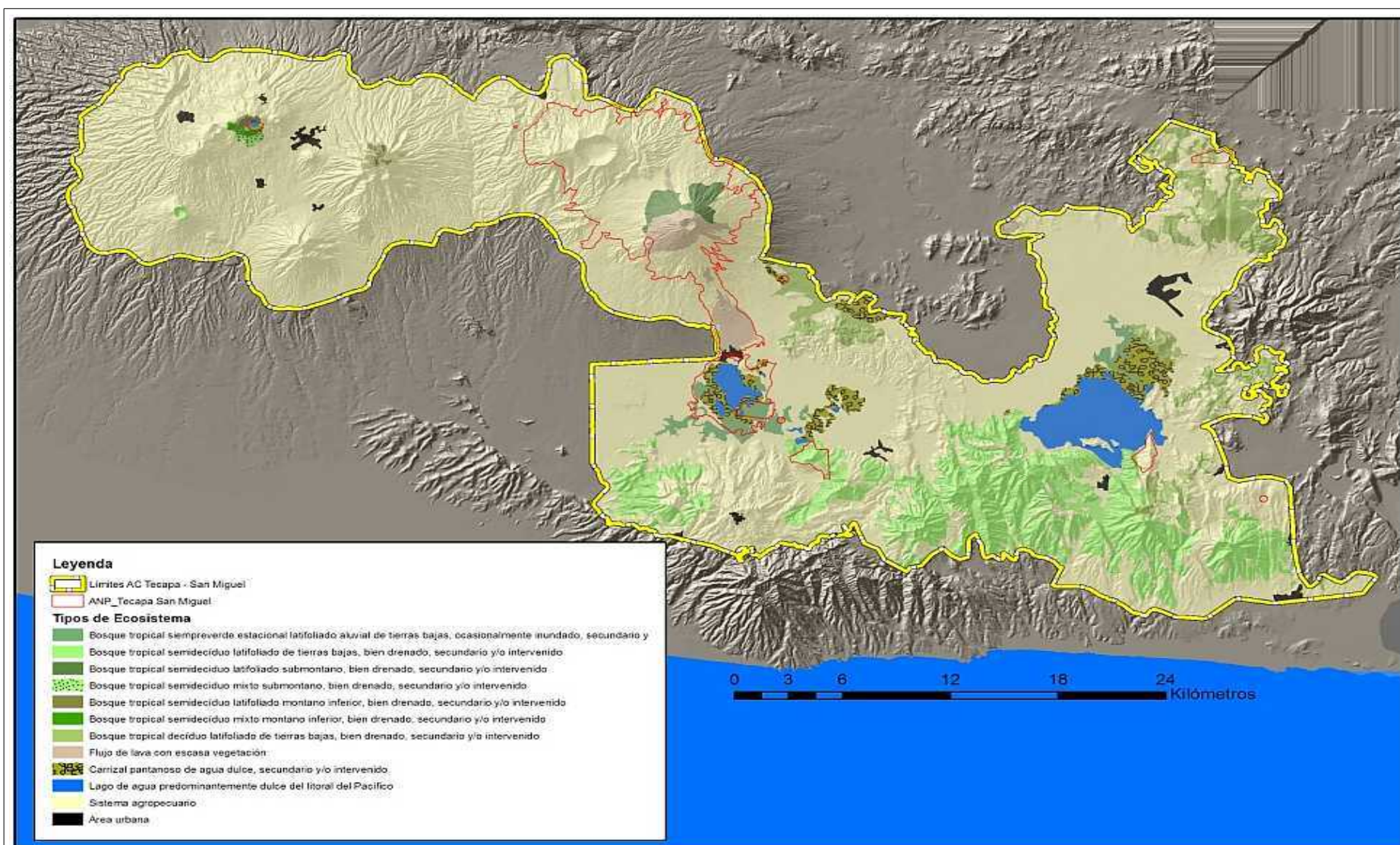
OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
El AC San Vicente Norte cuenta con lugares paisajísticos sitios paleontológicos, arqueológicos, históricos y culturales de valor especial con alto potencial turístico y recreativo. Existen dispersas iniciativas exitosas de turismo ecológico y recreativo en el AC y atracciones naturales y culturales como el Volcán de San Vicente, el Río Lempa, ruinas del Puente Cuscatlán y el sitio paleontológico de fósiles de los mamíferos gigantes, Sisimico, producción artesanal de azúcar y dulces, entre otras.
El AC tiene el potencial de ser altamente productivo. El valle del Río Lempa con el distrito de riego vía canaletas, el valle de Jiboa y la zona sur del AC reúnen las condiciones óptimas para producción.
Fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basada en las necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado y complementaria a los objetivos de conservación en el AC.
Fortalecimiento del sector turístico. Realización de estudios de mercados diversificados, estrategias de comercialización colectiva, apoyo a iniciativas encaminadas a impulsar el turismo rural en sitios con más potencial.
El interés, experiencia y capacidad técnica de las municipalidades y organizaciones privadas como INTERVIDA, FUNPROCOOP y otras de contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC. Estas instituciones y organizaciones pueden apoyar las comunidades en la gestión del manejo de los recursos naturales.
La Municipalidad de Tecoluca impulsó la restauración y desarrollo del área natural Tehuacán en coordinación con las comunidades aledañas al área y MARN, protegiendo el nacimiento de agua que beneficia las comunidades aledañas y convirtiendo una hacienda agrícola en un parque ecológico con facilidades para vender servicios de alimentación, alojamiento, recreación, salas y auditorios para reuniones y capacitaciones. Han podido mantener un flujo de visitantes locales y nacionales para cubrir los costos de operación. Este Parque ecológico, aprobado por el MARN, es la única ANP privada en el país que es manejada por una municipalidad en conjunto con las comunidades aledañas. Los dueños administran los ingresos, re-invirtiéndolos en las actividades de conservación del área. Esta experiencia es importante para el crecimiento de otras iniciativas de ANP privadas en el país.
Desarrollo de un programa de gestión de riesgos y recuperación ambiental en el AC con enfoque de cuenca. Responderá a una necesidad sentida por toda la población para reducir su vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas, facilitará la coordinación entre comunidades con retos similares y relacionados por su interdependencia ambiental y creará espacios para el manejo adecuado y equitativo de recursos naturales.

Fuentes:

- Grupo Focal de Inclusión Social con miembros de la comunidad La Joya San Vicente, 2010.
- Grupo Focal de Inclusión Social con actores principales de Parque Ecológico Tehuacán, 2010.
- Taller de Inclusión Social 2010.

4.14

REA DE CONSERVACIÓN TECAPA – SAN MIGUEL



Mapa 28: Los Ecosistemas del Área de Conservación

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

DATOS BÁSICOS ⁴⁰ DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN TECAPA-SAN MIGUEL									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Laguna de Alegría	-	-	Municipal	N/A	ND	303.750000	Usulután	Alegría	
Laguna El Jocotal	Decreto Legislativo No. 689 del 18/04/1997, D O No,101 Tomo No.331 de fecha 03/06/1996	1996	Estatad	MARN/A MS	Área de Manejo de Hábitat/es pecies, sitio RAMSAR	1571.891917	San Miguel	El Tránsito	11
El Triunfo Paso Las Iguanas	Decreto Ejecutivo No. 5 de fecha 22/04/2010.	-	Estatad	N/A	ND	9	San Miguel	Chirilagua	
COMPLEJO EL SOCORRO									
El Socorro	-	-	Estatad	N/A	ND	575.947592	La Unión	San Alejo y Yayantique	
Santa Elena	-	-	Estatad	N/A	ND	39.292520	La Unión	Yayantique	
San Lucas			Estatad	N/A	ND	59.612474	La Union	Yayantique	
San Juan Mercedes Silva			Estatad	N/A	ND	47.824103	San Miguel	San Miguel	

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN 2011.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.
- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.

⁴⁰ Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

Ecosistemas del Área de Conservación Tecapa - San Miguel

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado	IA2f(2)(a)	1239	10264	12%
Bosque Tropical Semideciduo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IA3a(1)(a)	14299	37159	38%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado, submontano, bien drenado	IA3b(1)	691	8968	8%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Submontano, bien drenado	IA3b(1/2)	92	28151	0%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado montano inferior, bien drenado	IA3c(1)	270	1884	14%
Bosque Tropical Semideciduo Mixto Montano Inferior, bien drenado	IA3c(1/2)	101	13051	1%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado	IB1a(1)	5384	122929	4%
Flujo de Lava con Escasa Vegetación	VIAd	1628	6323	26%
Carrizal Pantanoso de Agua Dulce	VIIB1a	2463	5513	45%
Lago de agua predominantemente dulce del litoral del Pacífico	SA1b(4)(a)	3124	17662	18%
Superficie total de los ecosistemas		29291	277163	11%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial para el Área de Conservación Tecapa San Miguel

86 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Tecapa - San miguel. Estas incluyen, anfibios (3 amenazadas), reptiles (1 en peligro y 4 amenazadas), aves (37 en peligro y 32 amenazadas) y mamíferos (1 amenazada). De estas especies varias han sido catalogadas como especies amenazadas a nivel mundial por la UICN: el

anfibio *Dermophis mexicanus* y el cocodrilo (*Crocodylus acutus*) como especies vulnerables. También hay especies de flora que han sido catalogadas como especies amenazadas a nivel mundial, como *Lonchocarpus sanctuarii* (en peligro crítico de extinción), *Cedrella odorata* y *Aegiphila panamensis* (en categoría de vulnerable). Finalmente se reporta una nueva especie de mamífero para el país, *Dichydurus albus*.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Anfibios	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Amenazada	Aves	Parulidae	<i>Vermivora pinus</i>	Amenazada
	Microhylidae	<i>Hypopachus variolosus</i>	Amenazada		Peucedramidae	<i>Peucedramus taeniatus</i>	En Peligro
	Plethodontidae	<i>Oedipina taylori</i>	Amenazada		Picidae	<i>Campephilus guatemalensis</i>	En Peligro
Reptiles	Colubridae	<i>Pliocercus elapoides</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Amazona auropalliata</i>	En Peligro
	Colubridae	<i>Tantilla taeniata</i>	Amenazada		Psittacidae	<i>Aratinga strenua</i>	Amenazada
	Crocodylidae	<i>Crocodylus acutus</i>	En Peligro		Psittacidae	<i>Aratinga holochlora</i>	En Peligro
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	En Peligro
	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada		Rallidae	<i>Fulica americana</i>	Amenazada
Aves	Accipitridae	<i>Buteogallus urubitinga</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	En Peligro	Aves	Rallidae	<i>Laterallus ruber</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	En Peligro		Rallidae	<i>Porzana flaviventer</i>	En Peligro
	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	En Peligro		Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	En Peligro		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Alcedinidae	<i>Megasceryle torquata</i>	En Peligro		Recurvirostridae	<i>Recurvirostra americana</i>	Amenazada
	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	En Peligro

Aves	Anatidae	<i>Nomonyx dominicus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris mauri</i>	En Peligro
	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris minutilla</i>	Amenazada
	Apodidae	<i>Cypseloides niger</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Calidris himantopus</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Botaurus pinnatus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Calidris pusilla</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Ixobrychus exilis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Gallinago delicata</i>	Amenazada
	Ardeidae	<i>Nyctanassa violacea</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Limnodromus griseus</i>	En Peligro
	Ardeidae	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i>	En Peligro
	Burhinidae	<i>Burhinus bistriatus</i>	Amenazada		Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	Amenazada
	Caprimulgidae	<i>Chordeiles acutipennis</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	En Peligro
	Cardinalidae	<i>Passerina ciris</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	Amenazada
	Cathartidae	<i>Sarcoramphus papa</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tringa semipalmata</i>	Amenazada
	Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	En Peligro		Scolopacidae	<i>Tryngites subruficollis</i>	En Peligro
	Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Amenazada		Sylviidae	<i>Ramphocaenus melanurus</i>	Amenazada
	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	Amenazada		Trochilidae	<i>Anthracothorax prevostii</i>	Amenazada
	Columbidae	<i>Geotrygon albifacies</i>	Amenazada		Turdidae	<i>Turdus assimilis</i>	Amenazada
	Fringillidae	<i>Euphonia affinis</i>	Amenazada	Aves	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	Amenazada
	Furnariidae	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	En Peligro		Vireonidae	<i>Vireo pallens</i>	En Peligro
Aves	Icteridae	<i>Icterus chrysater</i>	Amenazada	Mamíferos	Emballonuridae	<i>Diclydurus albus</i>	Nueva para el país
	Icteridae	<i>Icterus wagleri</i>	En Peligro		Emballonuridae	<i>Peropteryx macrotis</i>	Amenazada
	Incertae sedis	<i>Pachyramphus major</i>	En Peligro	Flora	Annonaceae	<i>Desmopsis bibracteata</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Chlidonias niger</i>	Amenazada		Leguminosae	<i>Lonchocarpus michelianus</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Gelochelidon nilotica</i>	En Peligro		Leguminosae	<i>Lonchocarpus sanctuarii</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Onychoprion fuscatus</i>	Amenazada		Meliaceae	<i>Cedrela salvadorensis</i>	Amenazada
	Laridae	<i>Rynchops niger</i>	En Peligro		Meliaceae	<i>Cedrella odorata</i>	Amenazada

	Laridae	<i>Sterna paradisaea</i>	En Peligro		Ulmaceae	<i>Ulmus mexicana</i>	En Peligro
	Laridae	<i>Thalasseus maximus</i>	Amenazada		Verbenaceae	<i>Aegiphila panamensis</i>	
	Parulidae	<i>Vermivora chrysoptera</i>	En Peligro				

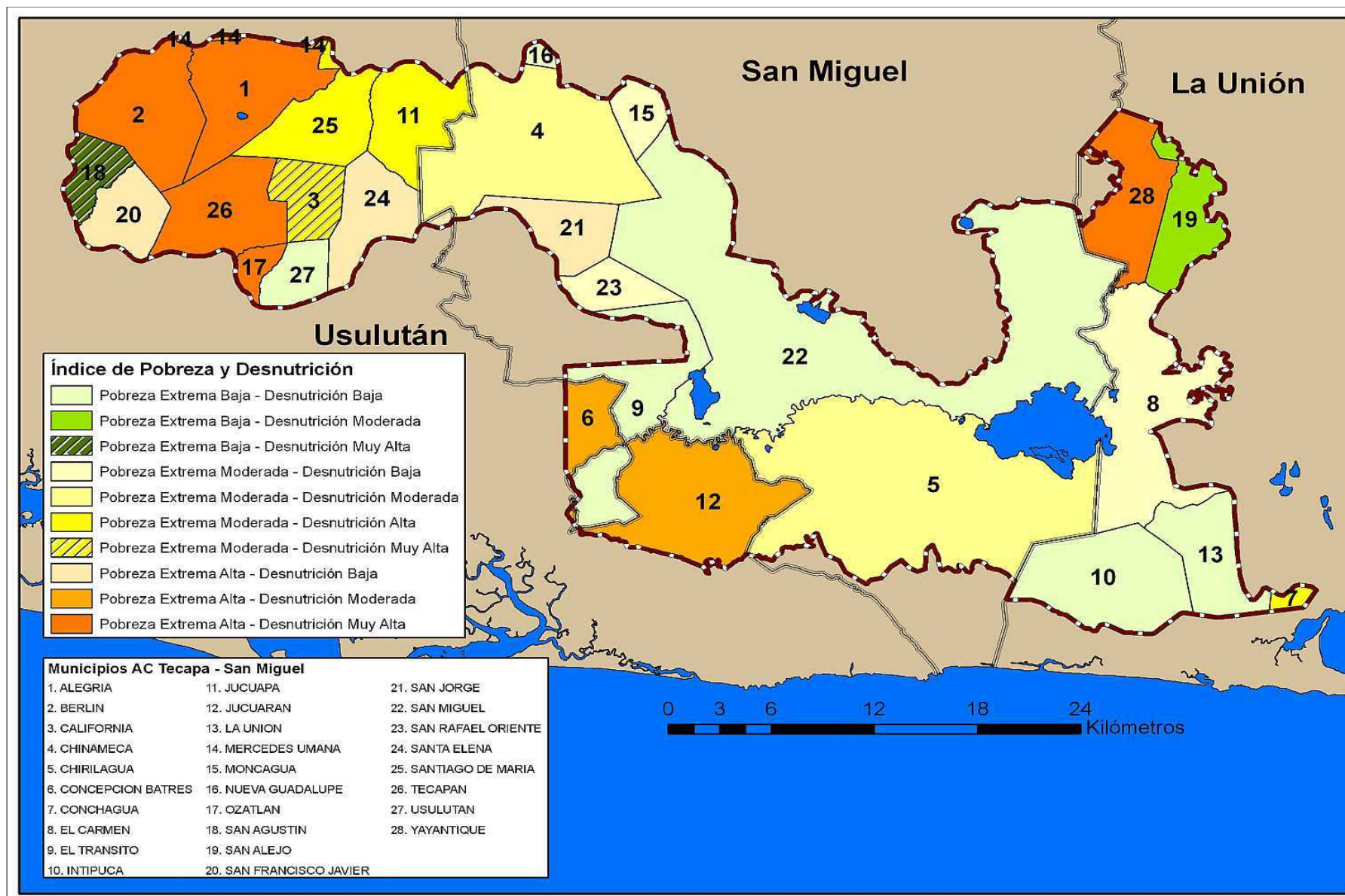
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Tecapa San Miguel

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN TECAPA SAN MIGUEL		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	75,85%	El área de conservación posee valores intermedios en cuanto a su PIB per cápita, en su tasa de pobreza, pobreza extrema e índice de desarrollo humano.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	No se presentan municipios con PIB per cápita superiores a US \$ 10000
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecológicos).	0,00%	El 22.79% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical semideciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido. El 74.36% de su territorio se encuentra dedicado a sistemas agropecuarios.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	55,17%	El AC presenta valores intermedios para esta variable a nivel nacional.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	55,17%	El AC presenta valores intermedios para esta variable a nivel nacional.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	24,14%	El AC presenta valores intermedios para esta variable a nivel nacional.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	24,14%	El AC presenta valores intermedios para esta variable a nivel nacional.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	13,79%	
Municipios con una tasa de matrícula combinada mayor que 60%	27,59%	

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.



Mapa 29: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio⁴¹ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Tecapa San Miguel

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC TECAPA SAN MIGUEL											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Índice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% de casas con alumbrado
Alegría	0,668	74,10	36,80	0,668	59,10	70,60	3.015,30	25,00	77,20	17,50	82,30
San Miguel	0,757	30,60	9,60	0,757	62,10	82,40	6.956,80	28,40	17,80	73,90	93,20
San Jorge	0,621	55,40	34,40	0,621	52,70	66,90	3.740,40	20,30	64,80	15,30	75,70
San Rafael Oriente	0,658	48,20	25,00	0,658	60,40	68,50	5.249,00	15,50	57,30	59,80	84,20
El Tránsito	0,643	37,50	17,80	0,643	55,70	68,70	5.352,60	23,90	47,40	82,20	83,20
El Carmen	0,644	44,80	20,10	0,644	55,40	68,90	5.325,90	20,50	39,20	50,20	90,20
Chinameca	0,702	44,60	18,50	0,702	59,20	75,60	4.885,40	29,20	60,40	41,50	77,40
San Alejo	0,642	43,30	17,50	0,642	52,90	69,90	4.389,30	16,40	49,80	44,90	89,40
Yayantique	0,598	58,40	32,00	0,598	51,80	63,90	3.892,50	16,40	59,70	70,30	81,30

⁴¹ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC TECAPA SAN MIGUEL											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Berlín	0,671	64,90	35,20	0,635	54,20	68,10	4.076,30	29,80	57,50	62,30	72,40
California	0,718	56,00	28,40	0,704	63,20	74,00	5.066,50	16,00	50,60	84,00	96,90
Chirilagua	654	51,20	23,20	593	49,80	64,10	4540,30	27,80	61,80	58,70	88,40
Concepción Batres	653	57,10	30,90	646	57,00	68,40	3382,80	31,50	53,30	36,30	84,90
Conchagua	0,66	45,5	19,1	0,639	52,4	69,7	4.234,80	19,90	37,50	66,20	85,60
El Triunfo	0,705	55,10	55,10	0,681	57,30	73,60	4.990,00	36,10	47,30	61,80	85,70
Intipucá	0,668	38,6	17,6	0,584	49,7	62,7	5.360,50	41,30	43,60	62,70	86,90
Jucuapa	0,716	52,20	24,00	0,701	70,20	82,10	5.112,30	27,20	49,20	76,60	86,20
Jucuarán	637	65,90	31,40	590	52,20	62,30	3584,90	26,10	78,20	54,70	80,30
La Unión	0,724	52,8	28,4	0,689	57,8	74,5	6.753,60	25,00	24,90	69,50	92,80
Mercedes Umaña	0,662	60,40	34,80	0,662	57,60	70,40	3.365,00	25,20	64,90	72,70	88,80
Moncagua	0,658	46,60	20,50	0,673	57,20	72,30	3.322,50	12,50	39,10	54,30	88,00
Nueva Guadalupe	0,761	36,20	14,30	0,784	70,30	82,50	6.548,20	17,20	36,40	87,80	91,50
Ozatlán	0,676	58,80	31,10	0,667	58,10	71,00	3.995,30	25,60	55,40	47,70	86,90
San Agustín	0,654	66,30	46,60	0,649	56,30	69,10	2.946,20	19,70	69,10	54,40	75,60
San Francisco Javier	0,652	72,60	40,60	0,683	56,60	74,10	2.506,50	21,80	80,50	60,80	79,80
Santa Elena	0,691	56,20	31,70	0,692	62,30	72,70	4.314,30	19,30	56,80	79,60	87,90

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN EL AC TECAPA SAN MIGUEL											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matrícula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% de casas rurales con acceso a agua domiciliar	% de casas con alumbrado
Santiago de María	0,74	49,80	19,30	0,76	65,60	81,20	5.850,00	30,90	30,80	75,60	92,30
Tecapán	0,658	64,50	35,50	0,669	56,90	71,90	3.161,90	30,20	63,50	35,70	78,00
Usulután	745	36,90	11,20	738	62,70	79,40	7022,50	27,40	26,00	66,50	92,80
PROMEDIO PARA EL AC	0,677	52,569	27,26	0,668	57,82	71,71	4584,19	24,35	51,72	59,43	85,47

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Tecapa San Miguel desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALL E	FLOR A	DETALL E	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRA S	OTROS	
Tala ilegal					cedro	125 tabloncillos			Cantón Zaragoza Chinameca, San Miguel
Tala ilegal					concacaste	86 tablas			Cantón Copinol 2do.Chinameca, San Miguel
No portar guía					laurel	44 tabloncillos			Jucuapa, Usulután
No portar guía					aceituno	88 tablas			Barrio San Simón, Jucuapa, Usulután
No portar guía						393 piezas			Colonia El Angel, San Miguel
No portar guía					pino	117 cuartones			Barrio San Simón, Jucuapa, Usulután
Comercio ilegal de Vida Silvestre	catalnicas	3							Cantón Tecomatal El Delirio, San Miguel
Comercio ilegal de Vida Silvestre	iguanas	3							Cantón Guanluca, San Miguel
Comercio ilegal de Vida Silvestre	garrobos	3							Cantón El Brazo, San Miguel
Comercio ilegal de VS y Tenencia de flora protegida					mangle rojo	160 cuartones, 9 vigas de			Cantón San Andrés, San Miguel
No portar guía					nogal	58 cuartones			Cantón Cruz Primera de Chinameca, San Miguel
Tala ilegal					laurel	30 tabloncillos	1		Cantón El Amatlán, Jucuapa, Usulután
Extracción de material petreo ilegal								2 metros cúbicos de arena	San Rafael Oriente, San Miguel

INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
Depredación de flora protegida					cedro	15 trozas			Jucuapa, Usulután
Tala ilegal							1		Cantón Ojo de Agua, Chinameca
Cacería ilegal	iguanas	1						1 hondilla	San Rafael Oriente, San Miguel
Cacería ilegal	garrobos	3							Cantón La Canoa, San Miguel
Tala ilegal							1		Cantón Miraflores, San Miguel
Cacería ilegal	iguanas	1							Cantón Miraflores, San Miguel
Comercio ilegal de VS	garrobos	3							Ruta Militar San Miguel
	armadillos	1							
Tala ilegal							1		Cantón Las Mesas, Chinameca, San Miguel
Tala ilegal					almendro de río	43 piezas			San Antonio Silva, San Miguel
Tala ilegal							2		Cantón Loma de Cruz, Jucuapa,
Tala ilegal							3		San Jorge, San Miguel
Tala ilegal					conacaste	4 tablones	1		Cantón San Juan, Barrio San Miguel
Tala ilegal							1		Cantón Dulce Nombre de Dios, Berlín
Tala ilegal							1		Cantón Copinol II, Chinameca, San Miguel
Tala ilegal							1		Cantón Las Mesas,

INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
									Chinameca
Comercio ilegal de VS	garrobos	1							Cantón Trinidad, San Miguel
Tala ilegal					laurel	44 tabloncillos			Jucuapa, Usulután
Tala ilegal					laurel	59 tabloncillos			Cantón El Gueguecho, Chinameca, San Miguel
Tala ilegal							2		Mercedes Umaña, Usulután
Tala ilegal							1		Chapeltique, San Miguel
Comercio ilegal de VS	pichiches	2							Col. Ciudad Real, San Miguel
Comercio ilegal de VS	zorros	4							Cantón Zaragoza, Chinameca, San Miguel
Comercio Ilegal de VS	iguanas	3							Cantón Tecomatal, San Miguel
	micoleón	2							
Comercio Ilegal de VS	catalnicas	2							Cantón Tecomatal, San Miguel
Comercio Ilegal de VS	garrobos	2							Cantón Trinidad, San Miguel
	iguanas	2							
Comercio Ilegal de VS	catalnicas	2							Caserío Cantora, San Miguel
No portar la guía					laurel	63 cuartones			Cantón Jalacatal, San Miguel
					cedro	11 cuartones			
Comercio ilegal de VS	garrobos	2							Caserío Cantora, San Miguel

INFRACCIÓN	DECOMISOS								UBICACIÓN
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		
					ESPECIE	CANTIDAD	MOTOSIERRAS	OTROS	
	iguanas	1							
Comercio ilegal de VS	garrobos	5							Cantón Casamota, San Miguel
Comercio ilegal de VS	garrobos	3							Cantón La Canoa, San Miguel
	armadillos	1							
Comercio ilegal de VS	pericos	13							Metrocentro, San Miguel
Trasladar producto forestal protegido					mangle	49 cuartones			Cantón San Andrés, San Miguel
Depredación de flora protegida					cedro	10 tablas	1	1 corvo	Ciudad Barrios, San Miguel

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Tecapa San Miguel

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	Los municipios de San Miguel, El Tránsito, Chirilagua, San Jorge y Olomega, poseen alta susceptibilidad a inundaciones.
Inundaciones:	Solo San Miguel, El Tránsito y zonas aledañas a la Laguna de Olomega poseen susceptibilidad a inundaciones.
Actividad Sísmica:	En los años 2009 y 2010 se ha reportado actividad sísmica en el Volcán de San Miguel.
Erupciones Volcánicas:	Los municipios de San Jorge y San Miguel, poseen alta peligrosidad a volcanes.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en:
<http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Tecapa San Miguel

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Los esfuerzos de conservación y desarrollo socio-económico de las áreas naturales son dispersos, aislados y compiten para recursos financieros y mercado turístico. Los diferentes actores carecen de una visión compartida de una gestión conjunta o al menos coordinado del desarrollo del AC y la conservación de sus recursos naturales.
El nivel de organización comunitario es variable. Algunas de las áreas naturales con más presión humana sobre los recursos tiene limitada capacidad organizativa y poca experiencia en el manejo de proyectos de conservación o desarrollo humano. Otras áreas como La Laguna de Olomega cuenta con un interesante modelo de gestión comunitario y tienen alta capacidad de gobernanza.
La presencia del MARN y otros actores con intereses en la zona como CENDEPESCA y PNC son limitados.
No existen COALs ni otro tipo de comité interinstitucional para la gestión de conservación en conjunto. Hay limitada participación de ONGs en la zona, las organizaciones co-manejadoras se han retirado de la zona por falta de recursos para mantener sus actividades. Las municipalidades de Alegría y El Carmen protagonizan las iniciativas de gestión ambiental y conservación de las áreas naturales en su jurisdicción.
Ingresos
Se carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales.
Existe ausencia de claros y efectivos mecanismos para gestionar la compensación ambiental para mitigar los impactos negativos que tienen ciertos actores en el AC (Ej. contaminación proveniente de San Miguel por el Río Grande). Tampoco hay mecanismos establecidos para que los usuarios de los recursos naturales invierten en su conservación.
Existen insuficientes ingresos para implementar manejo mínimo de las áreas. La carestía de recursos obligan a las organizaciones locales a competir por financiamientos y priorizar ciertos aspectos de manejo mínimo de los áreas. Por lo tanto, la vigilancia y control de las áreas es insuficiente para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente.
Capacidad
Existen insuficiente información ecológica y biológica sobre la mayoría de las áreas naturales de esta AC, para realizar una planificación adecuada del manejo participativo de los mismos.
No existe una clara identificación de la población con los beneficios generales producidos por las áreas naturales en la mayoría del AC, exceptuando las Lagunas de Olomega y Jocotal donde se ha realizado más trabajo de

educación ambiental y programas de manejo de los recursos. Tampoco hay conocimiento de sus derechos y responsabilidades, leyes y oportunidades.
Los problemas de desempleo e inseguridad alimentaria en las comunidades incrementan la dependencia de la población afectada en los recursos naturales como medio de vida.
Ocurren actividades agropecuarias no compatibles con los objetivos de conservación de la zona. Se requiere de asesoría técnica en producción sostenible de cultivos apropiados para las condiciones del AC.
Iniciativas productivas como turismo, agricultura y ganadería, pesca, acuicultura carecen de estudios de mercado y estrategias de comercialización adaptadas a las realidades de las capacidades locales y la demanda del mercado. Se requiere fortalecimiento de capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en iniciativas productivas.
Presión sobre los recursos naturales
Las extracciones de los recursos naturales tienen un fuerte impacto. Las principales actividades de extracción son, la tala de árboles para leña y madera, material volcánico, cacería de fauna incluyendo aves acuáticas y venado y aprovechamiento de las tierras para pastoreo de ganado y siembra de cultivos de granos básicos.
Existen conflictos para el uso de los recursos naturales y tierras. Numerosas ocupaciones ilegales de tierras estatales en el AC e generan problemas de manejo de las ANP. Ganaderos y pescadores discuten el uso de las márgenes de las lagunas.
La deforestación de alto impacto en las partes altas de las micro-cuencas provocan el asolvamiento de las lagunas. La cobertura boscosa ha disminuido en los terrenos colindantes al Río Grande causando erosión y sedimentación y cambiando el uso del suelo.
Seguridad humana
La infraestructura de saneamiento en las comunidades es deficiente y existe inadecuado tratamiento de desechos sólidos.
La contaminación por aguas negras y desechos sólidos de las poblaciones del AC se acumulan en las lagunas y es una amenaza para la salud de los habitantes de la zona y la biodiversidad. La calidad de agua es importante en la realización de actividades productivas que usan agua limpia en sus procesos: turismo, recreación acuática y producción agrícola y acuícola.
El deterioro de las áreas naturales vuelven a las poblaciones mas vulnerables ante amenazas naturales como erupciones volcánicas, deslizamientos, incendios, sequías e inundaciones.

Fuentes:

- MARN, 2003, Plan de Manejo de La Laguna de Olomega.
- MARN, 2003, Plan de Manejo de La Laguna el Jocotal.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del del Área de Conservación Tecapa San Miguel

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
<p>El AC Tecapa cuenta con lugares paisajísticos con gran valor ecológico. Las Lagunas de Jocotal y Olomega fueron nombrados como sitios RAMSAR y los estudios sobre la conservación de pichiches ala blanca con nidos artificiales ha ganado reconocimiento internacional para la Laguna El Jocotal. Las lagunas de esta AC son refugios para mucha flora y fauna amenazada de extinción. Su importancia ecológica puede atraer apoyo financiero, político y técnico para la conservación de los sitios y el desarrollo de las comunidades aledañas.</p>
<p>En adición a los atractivos paisajísticos y ecológicas, el AC cuenta con sitios arqueológicos, históricos y culturales con alto potencial turístico y recreativo. Los factores que favorecen el desarrollo de turismo incluyen su ubicación geográfica entre San Miguel y La Unión con acceso a ambos mercados, inversión privada, municipal y comunitaria en infraestructura turística y el megaproyecto de desarrollo de La Unión.</p>
<p>El interés, experiencia y capacidad técnica de las municipalidades y organizaciones privadas como Fundación Maquilishuatl, SACDEL y Comité Maranatha de Olomega en gestionar fondos para el manejo de las ANP y contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC.</p>
<p>El AC cuenta con un interesante modelo de gestión comunitario que esta incidiendo positivamente en el manejo de la Laguna de Olomega. Personas oriundas de los cantones del Municipio El Carmen que migraron a los Estados Unidos han formado el Comité pro Mejoramiento de Olomega en las ciudades de Houston, Texas y Los Ángeles, California. Estos comités cuentan con organizaciones paralelas en sus comunidades de origen en El Carmen con los objetivos de mejorar las condiciones de vida en sus pueblos y los alrededores. Con el apoyo municipal y de la ONG SACDEL, el Comité pro Mejoramiento de Olomega apoyó el desarrollo de un proyecto turístico en La Laguna de Olomega con la Cooperativa Omega 3. Esta experiencia provee importante lecciones para la gestión compartida de proyectos de desarrollo socio-económico que tiene como uno de sus objetivos la conservación de los recursos naturales.</p>
<p>La gestión adecuada de riesgos con las comunidades del AC conlleva a una mejor gestión ambiental y conservación de ecosistemas que reducen la vulnerabilidad social, económica y ambiental de la población. También apoyará el fortalecimiento de las capacidades comunitarias.</p>

Fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basada en la necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado y complementaria a los objetivos de conservación en el AC.
El AC provee múltiples bienes y servicios ecosistémicos que podrían generar ingresos para subsidiar los costos de la conservación de las áreas y recursos. Estos incluyen, turismo rural de índole ecológico y recreativo, fijación de carbono, reducción de vulnerabilidad ante desastres naturales, producción de agua, pesca y acuicultura, madera/leña, productos forestales no maderables, generación de energía geotérmica bioprospección, agricultura sostenible certificado y conservación de la biodiversidad. Se debe realizar un estudio de factibilidad de los servicios y bienes ecológicos, incluyendo su valoración económica.
Fortalecimiento del sector turístico, incluyendo gestión coordinada para posicionar el AC en su conjunto de atractivos. Realización de estudios de mercados diversificados, estrategias de comercialización colectiva, planes de negocio para cada iniciativa, incentivar inversión privada para variar oferta para diferentes mercados (Ej. familiar, extranjera, negocio), combinar ofertas en la zona entre los diferentes sitios y creación de espacios públicos de uso común.

Fuentes:

- MARN, 2003, Plan de Manejo de La Laguna de Olomega.
- MARN, 2003, Plan de Manejo de La Laguna el Jocotal.

4.15

ÁREA DE CONSERVACIÓN VOLCÁN CHINGO

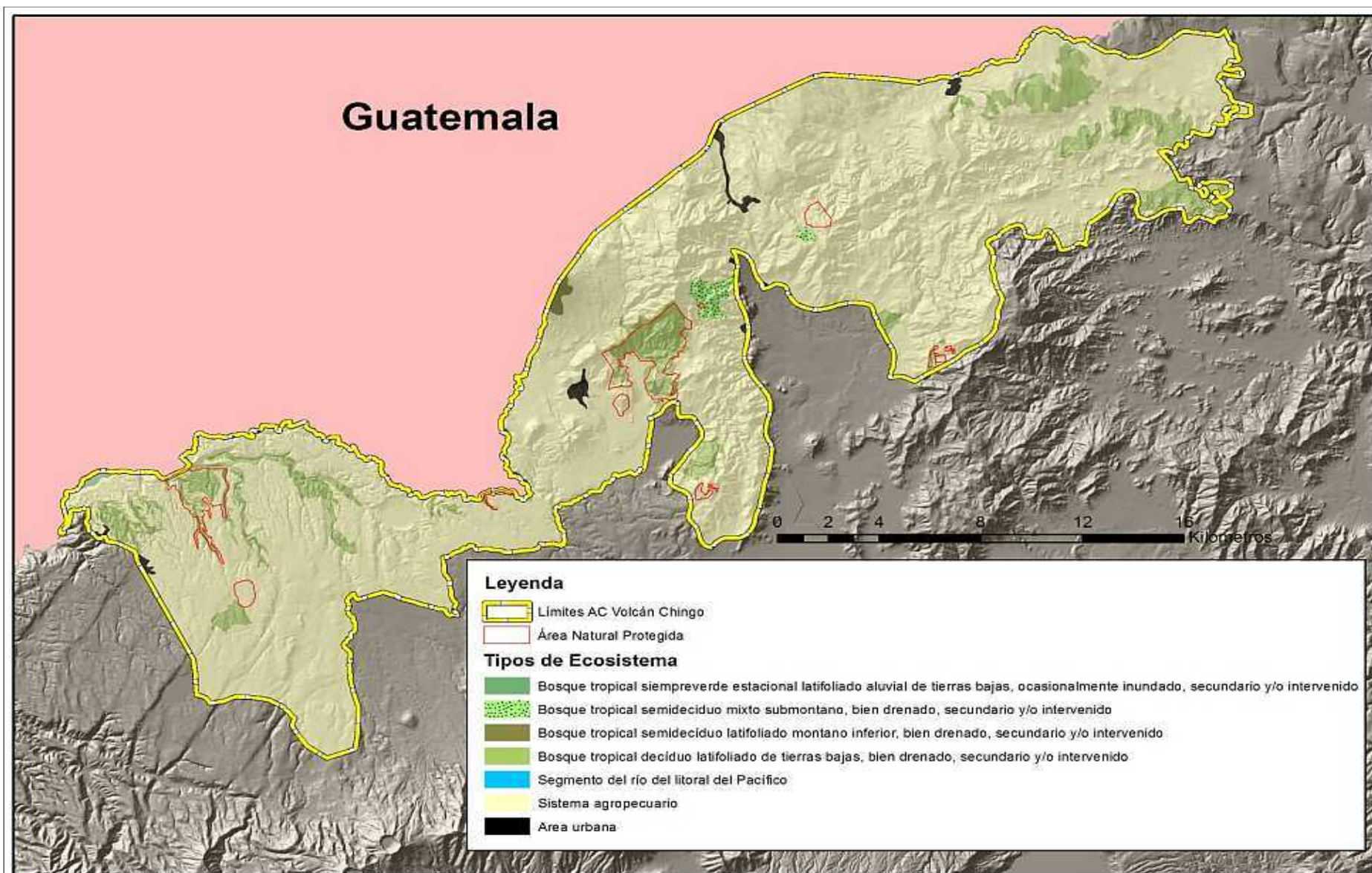
DATOS BÁSICOS ⁴² DE ÁREAS NATURALES IDENTIFICADAS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN VOLCAN CHINGO									
ANP	Decreto	Año de creación	Tenencia de la tierra	Comanejo	Categoría de manejo	Extensión (ha)	Dpto	Municipio	Guarda-recursos
Volcán Chingo			Privado		ND	80.000000	Santa Ana	Chalchuapa	
La Magdalena	-	-	Estatal	ASAPROSAR	APRM	812.414222	Santa Ana	Chalchuapa	7
Paraje Galán	Decreto Ejecutivo No. 15 del 4/09/07, D O No,207 Tomo No.377 de fecha 071107	2007	Estatal	FUNDASER	ND	24.350536	Santa Ana	Chalchuapa	3
Las Tablas	-	-	Privado	Ausente	-	27.986514	Santa Ana	Chalchuapa	
San José Los Amates	-	-	Estatal	Ausente	ND	56.000000			
San Jerónimo	-	-	ISTA	Ausente	ND	79.000000	Santa Ana	Candelaria de la Frontera	
El Chaparron - San Cayetano	-	-	ISTA	Ausente	ND	179.000000	Santa Ana	Santa Ana	
Rancho Grande	-	-	Estatal	Ausente	ND	748.000000	Ahuachapán	Ahuachapán	
Tahuapa	-	-	ISTA	Ausente	ND	76.000000	Santa Ana	Chalchuapa	
Laguna Morán	-	-	Estatal	Ausente	ND	28.000000	Ahuachapán	Ahuachapan	
La Labor	-	-	ISTA	Ausente	ND	85.000000	Ahuachapán	Ahuachapan	

Fuentes:

- Comunicación personal, Msc. Maritza Erazo, Gerente Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2010.
- Comunicación personal, Lic. Carlos Figueroa, Técnico en Regularización de Tierras del MARN.
- Comunicación personal, Lic. Victor Cuchillas, Tecnico Gestion de Áreas Naturales Protegidas, MARN, 2011.
- MARN, 2010, Objetos de Conservación, Estudio de Racionalización y Priorización de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador.

⁴² Datos internos de MARN actualizados hasta fin de 2010

- MARN, 2010, III Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador.



Mapa 30: Los Ecosistemas del Área de Conservación Volcán Chingo

Mapa compuesto de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Ecosistemas del Área de Conservación Volcán Chingo

Ecosistema	Código	Superficie en el AC (ha)	Superficie en ES (ha)	%
Bosque Tropical Siempreverde Estacional Latifoliado de Tierras Bajas, ocasionalmente inundado, secundario y/o intervenido	IA2f(2)(a)	41	10264	0.40%
Bosque Tropical Semidecídúo Mixto Submontano, bien drenado, secundario y/o intervenido	IA3b(1/2)	252	28151	1%
Bosque tropical semidecídúo latifoliado montano inferior, bien drenado, secundario y/o intervenido	IA3c(1)	109	1884	6%
Bosque Tropical Decídúo Latifoliado de Tierras Bajas, bien drenado, secundario y/o intervenido	IB1a(1)	3948	122929	3%
Segmento del Río del Litoral del Pacífico	SA1a(3)(a)	15	3545	0%
Superficie total de los ecosistemas		4365	277163	2%

Datos generados de los SIG de las fuentes siguientes: Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) y MARN, 2011, Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2010 y Mapa Teórico de los Ecosistemas Originales de El Salvador.

Especies de preocupación especial del Área de Conservación Volcán Chingo

15 especies han sido identificadas como de preocupación especial, reportadas a nivel nacional como amenazadas o en peligro de extinción en el AC Volcán Chingo. Estas incluyen, anfibios (2 amenazadas), reptiles (4 2 amenazadas) y flora (1 en peligro y 3 amenazadas). De estas, la UICN ha identificado una

especie en peligro, *Eugenia salamensis* (flora), dos especies vulnerables, *Dermophis mexicanus* (anfibio) y *Aegiphila panamensis* (flora) y una especie en categoría de menor preocupación, *Oedipina taylori* (anfibio).

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL	GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ESTATUS NACIONAL
Mariposas	Papilionidae	<i>Papilio garamas</i>	Amenazada	Aves	Ramphastidae	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>	Amenazada
Anfibios	Caeciliidae	<i>Dermophis mexicanus</i>	Amenazada		Ramphastidae	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Amenazada
	Plethodontidae	<i>Oedipina taylori</i>	Amenazada	Flora	Leguminosae	<i>Lonchocarpus michelianus</i>	Amenazada
Reptiles	Colubridae	<i>Sibon anthracops</i>	Amenazada		Meliaceae	<i>Cedrela salvadorensis</i>	Amenazada
	Colubridae	<i>Tantilla armillata</i>	Amenazada		Meliaceae	<i>Swietenia humilis</i>	En Peligro
	Elapidae	<i>Micrurus nigrocinctus</i>	Amenazada		Myrtaceae	<i>Eugenia salamensis</i>	Vulnerable ⁴³
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	Amenazada		Verbenaceae	<i>Aegiphila panamensis</i>	Vulnerable ⁴⁴
	Viperidae	<i>Crotalus simus</i>	Amenazada				

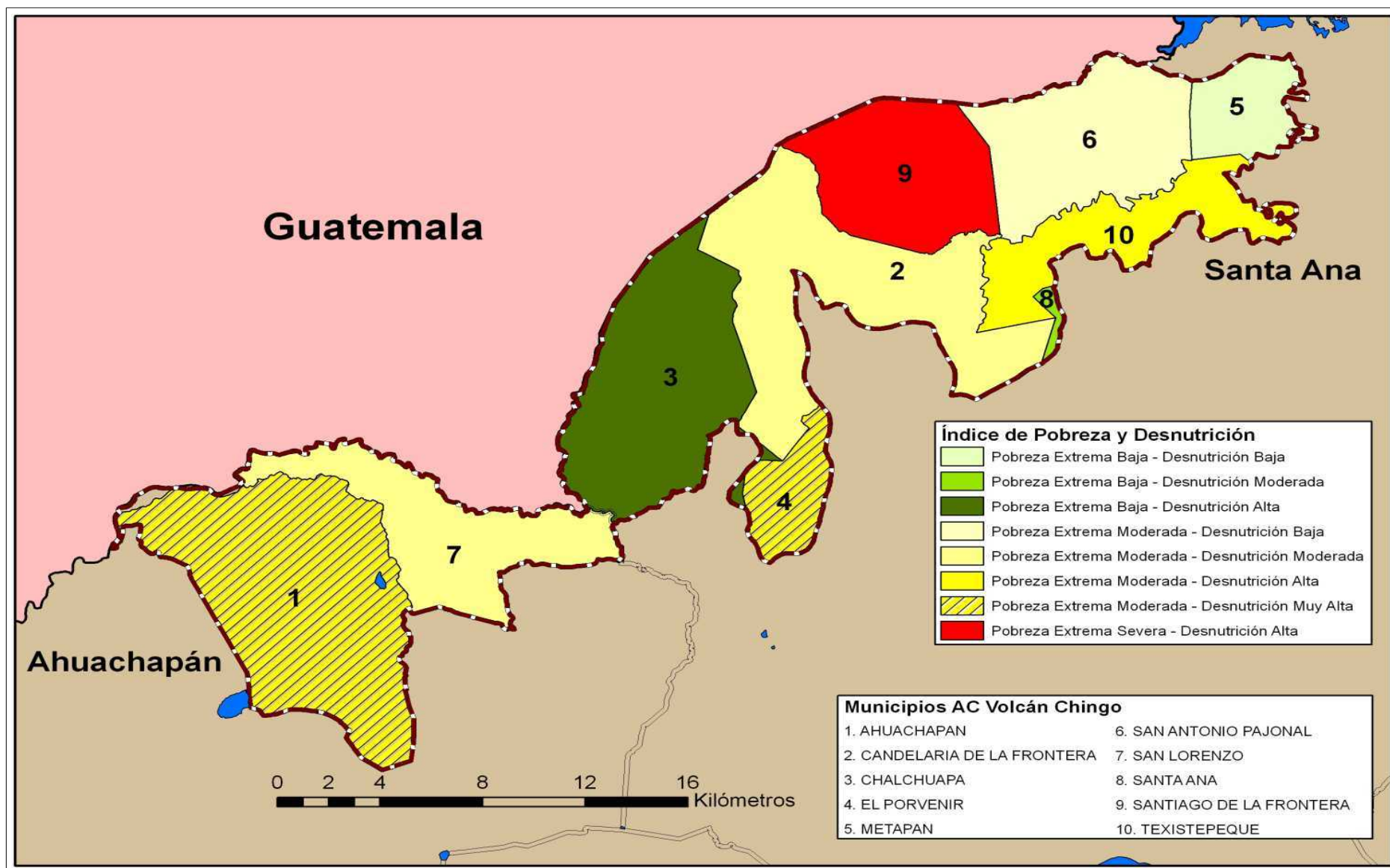
Fuente: Bases de datos de SalvaNATURA actualizadas incluso con los datos de MARN, 2010d, Evaluaciones ecológicas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador.

⁴³ Listada en la Lista Roja de la UICN.

⁴⁴ Listada en la Lista Roja de la UICN.

Resumen de datos socio-económicos del Área de Conservación Volcán Chingo

RESUMEN DE DATOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN VOLCÁN CHINGO		
Municipios con PIB per cápita abajo de \$5,000	60,00%	Se ubica entre las AC con menores porcentajes de tasa de pobreza (4º lugar) y porcentajes intermedios en su pobreza extrema. Reporta el cuarto más alto IDH a nivel nacional.
Municipios con PIB per cápita arriba de \$10,000	0,00%	A nivel nacional presenta niveles altos en su PIB ingreso per cápita, cuarto lugar a nivel nacional.
Área de Conservación es fuente de material prima (servicios ecologicos).		El 25.62% del territorio del área de conservación es ocupada por vegetación, principalmente bosque tropical decíduo latifoliado de tierras Bajas y el 74.32 corresponden a sistemas agropecuarios.
Municipios donde 50% o mas de la población rural depende de leña para cocinar	20,00%	El 52.28% del territorio se encuentra utilizado para sistemas agropecuarios, con importantes áreas para la agricultura intensiva, sumado al 32.64% de uso para bosques, aportan leña como combustible a un promedio del 52.25% de hogares del AC. Ocupa el tercer lugar nacional en cuanto a menor uso de leña.
Municipios donde 25% o mas de la población rural carecen de título de propiedad.	50,00%	A nivel nacional se clasifica entre las AC con porcentajes intermedios de población sin título de propiedad.
Municipios donde 50% o menos de los hogares rurales cuentan con acceso a agua potable domiciliar	0,00%	A nivel nacional posee niveles intermedios de hogares con acceso al servicio de agua a nivel domiciliar.
Municipios con Índice educativo arriba de 0.7	40,00%	Esta área de conservación presenta valores intermedios en sus índices y estadísticas educativas a nivel nacional.
Municipios con alfabetismo adulto arriba de 80%	20,00%	
Municipios con una tasa de matriculación combinada mayor que 60%	20,00%	



Mapa 31: Mapa de Pobreza y Desnutrición por Municipio⁴⁵ del Área de Conservación # compuesto con base en los SIG pertenecientes a las fuentes siguientes:

- Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial {PNODT};
- Programa Mundial de Alimentos El Salvador, 2007, Mapa de Desnutrición Crónica en escolares por municipio de la República de El Salvador;
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.

Indicadores de desarrollo humano en el Área de Conservación Volcán Chingo

INDICADORES DE DESARROLLO HUMANO EN AC VOLCÁN CHINGO											
Municipios	IDH	Tasa de Pobreza	Tasa de Extrema Pobreza	Indice Educativo	Tasa de Matricula Combinada	Tasa de Alfabetismo Adulto	PIB per capita	% de hogares rurales sin título de propiedad	% de hogares rurales que usan leña	% casas rurales con acceso a agua domiciliar	% casas con alumbrado
Candelaria de la Frontera	0,691	50,80	21,60	0,691	53,20	77,10	4291,90	22,20	41,30	65,20	89,70
Chalchuapa	0,752	38,00	16,40	0,774	62,80	84,70	6351,80	31,80	32,40	79,30	89,00
El Porvenir	0,681	48,60	22,00	0,691	52,20	77,50	3777,60	25,20	48,90	73,40	79,70
San Lorenzo	0,685	53,30	28,30	0,704	56,60	77,30	4351,00	14,60	55,60	54,20	91,70
Ahuachapán	0,715	47,70	20,50	0,724	58,10	79,50	5768,70	28,10	43,60	76,10	83,20
Santa Ana	0,779	35,20	11,80	0,804	67,40	86,80	7176,70	33,70	17,40	82,20	90,30
Metapán	0,698	38,10	16,50	0,648	53,20	70,70	5.890,60	24,30	42,90	72,80	91,20
San Antonio Pajonal	0,681	50,40	25,50	0,649	52,50	71,20	4.189,40	24,00	45,50	71,50	88,90
Santiago de la Frontera	0,634	68,20	44,60	0,617	53,40	65,90	2405,00	19,50	66,40	61,50	90,40
Texistepeque	0,675	46,50	19,80	0,660	54,40	71,90	4.233,80	25,80	49,00	64,00	90,00
PROMEDIO PARA EL AC	0,699	47,68	22,70	0,696	56,38	76,26	4843,65	24,92	44,30	70,02	88,41

⁴⁵ Las áreas sombreadas de los municipios representan los territorios dentro de las Áreas de Conservación.

Fuentes:

- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador.
- FLACSO/FISDL, 2005, Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal.
- Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía, 2007, VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares.

Decomisos en el Área de Conservación Volcán Chingo desde enero 2009

INFRACCIÓN	DECOMISOS								
	FAUNA	DETALLE	FLORA	DETALLE	MADERA		EQUIPO DECOMISADO		UBICACIÓN
					ESPECIE	CANTIDA D m3	MOTOSI ERRAS		
Tráfico y contrabando de VS	tortugas terrestres	75							Texistepeque
	hamsters	1							
	canario	1							
	cuyos	1							
Tala ilegal						1	1		
Comercio ilegal de VS	aves	8							Metrocentro Santa Ana
Comercio ilegal de VS	chocoyos	5							Chalchuapa, Santa Ana
	loras frente roja	2							
	loras frente amarilla	2							
	loras frente verde	2							
	halcón	1							
	cocodrilo	1							
	masacuata	1							

Fuente: Base de datos actas de la Policía Nacional Civil de Medio Ambiente 2009 hasta julio 2010.

Amenazas Naturales Principales para la Población Humana del Área de Conservación Volcán Chingo

Amenazas Naturales Principales	
Deslizamientos:	Las condiciones de susceptibilidad a deslizamientos son altas en los municipios de Candelaria de la Frontera, Texistepeque, Santiago de la Frontera, Santa Ana y Metapán.
Inundaciones:	Metapán posee altas precipitaciones. Se presentan inundaciones en los municipios de Santa Ana y Chalchuapa.
Actividad Sísmica:	La mayor parte del departamento es considerado de peligrosidad sísmica moderada, excepto en Chalchuapa y Santa Ana
Erupciones Volcánicas:	Se poseen dos volcanes: Santa Ana y el Chingo. Los municipios de Santa Ana y Chalchuapa son de alta peligrosidad volcánica.

Fuente: SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>

Principales problemas que afectan la conservación del Área de Conservación Volcán Chingo

PRINCIPALES PROBLEMAS
Gobernanza
Los esfuerzos de conservación en AC son dispersos y aislados. La mayoría de las áreas naturales y zonas protegidas no cuentan con co-manejadores o administradores y los proyectos de conservación son limitados. La participación de MARN en la zona es concentrado en las ANP La Magdalena y Paraje Galán.
La población del AC en general tiene limitado acceso a información sobre las áreas naturales, sus propietarios, derechos y responsabilidades del cuidado de los recursos, exceptuando las ANP La Magdalena y Paraje Galán. Actualmente existe espacios limitados para la participación de las comunidades aledañas a las otras áreas en la planificación de programas del manejo de los recursos naturales.
Ingresos
Se carece de una valoración adecuada de los bienes y servicios ecosistémicos que generan las áreas naturales. Posibles opciones de generación de ingresos para evaluar incluyen ecoturismo, programas de compensación ambiental/pago de servicio ambiental, comercialización de biocarbono en el mercado voluntario y agricultura sostenible/orgánico certificado.
Existen insuficiente ingresos para implementar y mantener el manejo óptimo de las áreas.
Capacidad
Más del 50% de los municipios del AC tienen una incidencia moderada a alta de pobreza extrema y desnutrición. El desempleo es alto en estas áreas y las familias enfrentan problemas de inseguridad alimentaria. Las difíciles condiciones económicas incrementan la dependencia de la población en los recursos naturales como medio de vida, genera conflicto de interés sobre el manejo de las áreas naturales los bienes y servicios que produce.
Actividades productivas no compatibles con los objetivos de conservación de la zona. Se requiere de asesoría técnica en producción sostenible de cultivos apropiados para las condiciones del AC, aprovechamiento sostenible del distrito de riego.
Las iniciativas productivas como turismo, agricultura y ganadería, pesca, acuicultura carecen de estudios de mercado y estrategias de comercialización adaptadas a las realidades de las capacidades locales y la demanda del mercado. Se requiere fortalecimiento de capacidad asociativa y empresarial de los sectores productivos y capital para invertir en el

PRINCIPALES PROBLEMAS
establecimiento de iniciativas.
Presión sobre los recursos naturales
Las extracciones de los recursos naturales tienen un fuerte impacto. Las principales actividades de extracción son la tala de árboles para leña y madera, cacería de fauna y aprovechamiento de las tierras para pastoreo de ganado y siembra de cultivos de granos básicos. También existen informes del saqueo continuo de artefactos arqueológicos.
Amenazas
Los incendios forestales son una amenaza constante en el verano.

Fuentes:

- Comunicación personal, Lic. Maritza Rodríguez, Coordinadora ANP La Magdalena, MARN, 2010.
- ASAPROSAR, 2009, Diagnostico Socioeconomico del Area Natural Protegida La Magdalena. El Salvador.
- Grupo Focal de Inclusión Social con actores del ANP La Magdalena, 2010.

Oportunidades relacionadas a los recursos naturales del Área de Conservación Volcán Chingo

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Las tierras del AC tiene una vocación agropecuaria con potencial de ser altamente productiva, varios sectores cuentan con capacidad de riego de cultivos.
Algunos áreas como la Magdalena tiene atractivos turísticos en desarrollo y se están desarrollando capacidades locales para ofrecer servicios y productos a visitantes a la zona.
Las ANP La Magdalena y Paraje Galán cuentan con los co-manejadores ASAPROSAR y FUNDASER, respectivamente. El interés, experiencia y capacidad técnica de estas organizaciones privadas de gestionar fondos para el manejo de las ANP y contribuir al fortalecimiento de la capacidad organizativa, técnica y económica de las comunidades del AC ha creado condiciones que favorecen la conservación de las áreas con participación ciudadana.
Las comunidades del ANP La Magdalena son organizadas, cuentan con cooperativas agropecuarias, Asociaciones de Desarrollo Comunitario, administran los recursos hídricos proveniente del ANP y forman parte de los Comités de Desarrollo Comunitario que velan por la conservación del área natural. Los niveles organizativos de las otras comunidades del AC varían, pero por lo general en esta AC las comunidades involucradas que han recibido asistencia de ONGs de conservación o desarrollo tienen mejores capacidades organizativas y técnicas.
Existe una experiencia especial de inclusión social en las comunidades del ANP La Magdalena. Existe grupos de apoyo de mujeres, guías, jóvenes que tiene representación en los ADESCOS y Comités de Desarrollo Comunitario.
El AC cuenta con una valiosa experiencia en compensación ambiental para la conservación de áreas naturales que demuestra el procedimiento técnico y administrativo que está contribuyendo a cumplir la legislación ambiental del país, para mitigar, atenuar o compensar los impactos ambientales, según sea el caso, buscando el aprovechamiento sostenible de dichos recursos. La Empresa Propietaria de la Red/EPR, Proyecto de Interconexión Eléctrica para los países de América Central /SIEPAC tiene la obligación de compensar el impacto ambiental incurrido con el tendido de una red eléctrica en el AC. La compensación beneficia la conservación del ANP La Magdalena y las comunidades aledañas. El MARN supervisa y asegura su cumplimiento de las actividades y la compensación. ASAPROSAR, la co-manejadora del ANP La Magdalena ejecuta las medidas de compensación
El AC provee múltiples bienes y servicios ecosistémicos que podrían generar ingresos para subsidiar los costos de la conservación de las áreas y recursos. Estos incluyen, turismo rural de índole ecológico y recreativo, fijación de carbono, reducción de vulnerabilidad ante desastres naturales, producción de agua, pesca y acuicultura, madera/leña, productos forestales no maderables, generación de energía geotérmica, bioprospección, agricultura sostenible certificado y conservación de la biodiversidad. Se debe realizar un estudio de factibilidad de los servicios y bienes ecosistémicos, incluyendo su valoración económica.

OPORTUNIDADES Y RESULTADOS
Las comunidades aledañas al ANP Volcán Chingo cuenta con infraestructura básica de agua y saneamiento y muchas familias cuentan con cocinas ahorradoras de leña, disminuyendo la vulnerabilidad de la población a enfermedades gastrointestinales y respiratorias reduciendo la presión humana sobre el área.
Para el fortalecimiento de las capacidades organizativas, técnicas y empresariales en desarrollo al nivel de los sectores productivos para gestionar y realizar proyectos productivos sostenibles basado en la necesidades de la población, la factibilidad técnica, demanda del mercado y complementaria a los objetivos de conservación en el AC. Actividades con alto potencial incluyen turismo, producción de flores, acuicultura, agricultura sostenible certificado (café, cacao, frutales y otros).
Para impulsar iniciativas ecoturísticas. Para la realización de estudios de mercados diversificados, estrategias de comercialización colectiva, planes de negocios para cada iniciativa y creación de espacios públicos de uso común.

Fuentes:

- Comunicación personal, Lic. Maritza Rodríguez, Coordinadora ANP La Magdalena, MARN, 2010.
- Diagnóstico Socioeconómico ANP La Magdalena
- Grupo Focal de Inclusión Social ANP La Magdalena, 2010.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ASAPROSAR, 2009, *Diagnostico Socioeconomico del Area Natural Protegida La Magdalena*. El Salvador.
- Borrini-Feyerabend, G., Kotari, A, & Oviedo, G., 2004, *Comunidades Indigenas y Locales y Areas Protegidas Hacia Equidad y Conservacion Mejorado*.
- Cáceres, Y., 2009, *Insuficiencia renal, para arriba en el Bajo Lempa*.
- CATIE, 2003. *Plan de Manejo Montecristo*.
- CATIE, 2009, *Plan de Manejo de la Cuenca Binacional del Rio Goascoran*.
- Citoler, B., Jiménez, I., & Sánchez-Mármol, L., 2004, *Plan de Manejo del Área Natural Bahía de la Unión e Islas del Golfo de Fonseca*, El Salvador.
- CODECA, 1998, *Plan de Manejo de Complejo Conchagua*.
- Comisión humedales Cerrón Grande, 2003, *Propuesta plan de manejo integrado del Humedal Cerron Grande*, El Salvador.
- DeVries, P. J. 1987, *The butterflies of Costa Rica and their natural history*, Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae, Princeton University Press. 327p.
- DeVries, P. J., 1997, *The butterflies of Costa Rica and rehire natural history*. Volume II: Riodinidae, Princeton University Press. 288p.
- De La Maza, R., 1987, *Mariposas mexicanas*, Fondo de Cultura Económica, S. A. de C. V. México, D. F. 302p.
- Diario Oficial, 2005, *Órgano Legislativo*, San Salvador.
- Dirección Nacional de Protección Civil, 2007, *V Plan de Acción DIPECHO País El Salvador*, San Salvador.
- Dressler, RL. 1993, *Field Guide to the Orchids of Costa Rica and Panama*. 374 p.
- FLACSO/FISDL, 2005, *Indicadores para el Manejo de Social y del Riesgo a Nivel Municipal*, San Salvador.
- Flora de Guatemala en línea, usada para identificar plantas: <http://www.archive.org/search.php?query=flora%20of%20guatemala>
- Glassberg, J., 2007, *A Swift Guide to the Butterflies of Mexico and Central America*, Sunstreak Books, 266 pp.
- Hágsater, E., Soto, M.Á., Salazar, G.A., López, M.A. & Dressler, R.L., 2005, *Las Orquídeas de México*, Instituto Chinoín. México, D.F.
- Hamer, F. 1974a, *Las Orquídeas de El Salvador I*, Ministerio de Educación, San Salvador, El Salvador.
- Hamer, F., 1974 b, *Las Orquídeas de El Salvador II*, Ministerio de Educación, San Salvador, El Salvador.
- Hamer, F., 1981, *Las Orquídeas de El Salvador III*, The Marie Selby Botanical Gardens, Sarasota (Florida), USA.
- Hamer, F., 1988, *Orchids of Central America*. Selbyana. 10(Suppl.): 1-430.
- Herrera, N., V. Henríquez, & Greenbaum, E., 2007, *New department and country records for amphibians and reptiles from El Salvador*, Herpetological Review 38: 222 – 226.
- Herrera, N. , 2006, *Plan de Manejo Integral del Área Natural La Montañona*.

- Herrera, N., Henríquez, V. & Menéndez Zometa, M. J., 2004, *Levantamiento Básico de Fauna del Bosque Montaña de Cinquera*, Informe de Consultoría para ARDM. 30 pp.
- Komar, O., 2002, *Priority conservation areas for birds in El Salvador*, *Animal Conservation* 5: 173 – 183.
- Komar, O. & Herrera, N., 1995, *Diversidad de Avifauna en el Parque Nacional El Imposible y el Refugio de Vida Silvestre del Complejo San Marcelino*. El Salvador. 75 pp.
- Köhler, G., Veselý, M., & Greenbaum, E., 2006, *The amphibians and reptiles of El Salvador*, Krieger Press, Melbourne, Florida. 238 pp.
- Köhler, G., 2003, *Reptiles de Centro América*, Offenbach, Alemania, Herpeton. 165 pp.
- Lamas, G., 2004, *Atlas of Neotropical Lepidoptera*. Association of Tropical Lepidoptera, Scientific Publishers
- Langhammer, P. F., Bakarr, M. I., Bennun, L., Brooks, T. M., Clay, R. P., Darwall, W., Naamal De Silva, N. De, Edgar, G. J., Eken, G., Fishpool, L. D. C., Fonseca, G. A. B. da, M. N. Foster, Knox, D. H., Matiku, P., Radford, E.H., Rodrigues, A. S. L., Salaman, P. S., Sechrest, W. & Tordoff, A. W., 2007, *Identification and Gap Analysis of Key Biodiversity Areas*, Best Practices Series IUCN, Gland
- Linares, J., 2001, *Nuevas especies del género Ateleia (Leguminosae: Papilionoideae) de México y Centroamérica*. *Anales del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México, serie Botánica* 72: 85-114.
- Linares, J., 2007, *La Diversidad de Plantas Vasculares en Salamar, Cuenca Sur de Sierra de Jucuarán, Departamento de Usulután*, El Salvador.
- Linares, J., 2009a, *Flora del Área Natural Protegida Plan de Amayo*. Proyecto “Mejor Manejo y Conservación de Cuencas Hidrográficas Críticas”, Serie Inventarios de Biodiversidad №. 32.
- Linares, J., 2009b, *Flora del Área Natural Protegida Cerro El Águila*. Informe de Campo. Proyecto “Mejor Manejo y Conservación de Cuencas Hidrográficas Críticas”, Serie Inventarios de Biodiversidad №. 32.
- Linares, J. & E., Hágsater, 2008, *Epidendrum pitallense*. *Icones Orchidacearum* 11: t. 1161.
- Lötschert. W., 1955, *La Vegetación de El Salvador*, Comunicaciones I.T.I.C.
- Marineros L. Martínez G. F., 1998, *Guía de los Mamíferos de Honduras*. Instituto Nacional de Ambiente y Desarrollo (INADES), Honduras, 374pp.
- MARN, 2000a, *Estrategia Nacional de Biodiversidad*, San Salvador
- MARN, 2000b, *Política Nacional del Medio Ambiente y Lineamientos Estratégicos*, San Salvador
- MARN, 2002, *Estudio de línea base del Área de Conservación Apaneca – Ilamatepec*. Programa Piloto de Pago por Servicios Ambientales.
- MARN, 2003b, *Manual de Inventarios y Monitoreo de la Biodiversidad*, San Salvador.
- MARN, 2003a, *Participación de la Sociedad en la Gestión de las Áreas Naturales Protegidas, entre otros*, San Salvador.
- MARN, 2003, *Plan de Manejo de la Bahía de Jiquilisco*.

MARN, 2003, *Plan de Manejo de La Laguna el Jocotal*.

MARN, 2003, *Plan de Manejo de La Laguna de Olomega*.

MARN, 2003, *Plan de Manejo de los Volcanes*.

MARN, 2005a, *Diagnóstico de Gestión de Áreas Naturales Protegidas y Corredor Biológico*, San Salvador.

MARN, 2005b, *Estrategia Nacional de Gestión de Áreas Naturales Protegidas y Corredor Biológico*, San Salvador.

MARN, 2006, *Plan de Manejo La Montañona*.

MARN, 2007, *Ficha técnica de la Reserva de Biósfera Apaneca-Ilamatepec*, documento interno del MARN.

MARN, 2007, *Ficha técnica de la Reserva de Biósfera Xiriualtique, Bahía de Jiquilisco*, documento interno del MARN.

MARN, 2010a, *Ficha técnica de la Reserva de Biósfera Fraternidad El Trifino*, documento interno del MARN.

MARN, 2010b, *Informe Nacional de Áreas Protegidas de El Salvador*, San Salvador. Universidad de El Salvador, 4(3-4) : 65-79.

MARN, 2010c, *Estudio de "Racionalización y Priorización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador"*, Bibliografía acerca la biodiversidad y su Conservación de El Salvador, San Salvador, 117pp.

MARN, 2010c, *Criterios Preliminares de Priorización para las Áreas Naturales Protegidas*, Estudio de "Racionalización y Priorización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador", San Salvador, 77pp.

MARN, 2011, *Mapa de los Ecosistemas de El Salvador Actualización 2011*, Estudio de "Racionalización y Priorización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador", San Salvador, 103 pp.

MARN, 2010d, *Evaluaciones Ecológicas Rápidas de las Áreas de Conservación menos Estudiadas en El Salvador*, Estudio de "Racionalización y Priorización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador", San Salvador, 136 p.

MARN, 2010f, *Objetos de Conservación*, Estudio de "Racionalización y Priorización del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de El Salvador", San Salvador, 61pp.

McCranie, J. R. & Castañeda, F. E., 2007, *Guía de Campo de los Anfibios de Honduras*. Bibliomania, Salt Lake City, Estados Unidos. 304 pp

Medellín, R., H. Arita & O. Sánchez. 1997, *Identificación de los Murciélagos de México, Clave de Campo*, Asociación Mexicana de Mastozoología, A.C.

Ministerio de Economía, Dirección General de Estadística y Censos, 2007, *VI Censo de Población y V de Vivienda 2007, Población, Vivienda, Hogares*, San Salvador.

Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, 2004, *Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT)*, San Salvador.

Monographs in Systematic Botanical Garden. 85: i – xlii, 1 – 2666 [3 Tomos].

Muyshondt Contreras, A., 2005, *Notas sobre el Ciclo y la Historia Natural de algunas Mariposa de El Salvador*. Editorial Imprenta Universitaria, San Salvador, El Salvador, 455 pp.

- Navarro, A. & Benítez, H. 1995, *El dominio del aire*, Fondo de Cultura Económica. México, D.F.
- PNUD/FUNDAUNGO, 2009, *Almanaque 262, Estado del Desarrollo Humano en los Municipios de El Salvador*, San Salvador.
- PRISMA, 2002, *Capital Social, Estrategias de Vida y Gestión Ambiental en El Salvador. El caso de la Mancomunidad La Montañona*, San Salvador.
- PRODETUR, 2005, *Plan de Manejo del Río Sapo*.
- Programa Binacional de Desarrollo Fronterizo Honduras - El Salvador, 2006. *Plan de Manejo Integral Área Natural La Montañona, Departamento Chalatenango*, El Salvador.
- Ralph, C. J., Geupel, G. R., Pyle, P., Martin, T. E., DeSante, D. F., & Milá, B., 1996, *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres*, Gen. Tech Rep. PSW-GTR- 159. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 44p.
- Reid, F., 1997, *A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico*, New York, Oxford University United States of America.
- SalvaNATURA, 2010, *Café Sostenible Certificado Rainforest, Informe de Cobertura Nacional*, San Salvador.
- Serrano, F., 1992, *Lista Preliminar de las Mariposas de El Salvador, I etapa: Lepidoptera*, SEMA/CONAM. MAG. 20Pp
- SNET, 2011, *Esquemas Generales de Amenazas Naturales por Departamento*. Mapas, Disponible en: <http://www.snet.gob.sv/ver/riesgo/nacional/>
- Stevens, W.D., C. Ulloa U., A. Pool & O.M. Montiel. 2001. *Flora de Nicaragua*.
- Standley, P. C. & J. A. Steyermark. 1946. (Eds), *Flora of Guatemala - Part IV*. Fieldiana, Bot. 24(4): i-v, 1 – 493.
- Steinhauser, S. R., 1975. *An annotated list of the HesperIIDae of El Salvador*, Allyn Museum of Entomology, Sarasota, Florida 34 pp.
- Timm R., R. Laval & B. Rodríguez. 1999. *Clave de Campo para los Murciélagos de Costa Rica*. Brenesia 52:1–32.
- UICN, 2010, IUCN Red List Threatened Species, <http://www.iucnredlist.org>
- UICN, CCDA, SICA, WWF 1999. *Listas de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México publicado*. UICN, Ediciones Sanabria San José, Costa Rica, 223 pp.