

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ECONOMÍA**

**“EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE LA RESERVA DE
USO MÚLTIPLE, LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN PERÍODO 2007-2011”**

TESIS
**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

POR
LOURDES GABRIELA RAMIREZ OCHEITA

PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

ECONOMISTA

EN EL GRADO DE

LICENCIADA

GUATEMALA, NOVIEMBRE 2014

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVESIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Lic. José Rolando Secaida Morales	Decano
Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales	Secretario
Lic. Luis Antonio Suárez Roldán	Vocal 1°.
Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez	Vocal 2°.
Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso	Vocal 3°.
P.C. Oliver Augusto Carrera Leal	Vocal 4°.
P.C. Walter Abdulio Chiguichón Boror	Vocal 5°.

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES PRIVADOS
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Lic. Hector Salvador Rosi Cruz	Área Matemática-Estadística
Lic. Edgar Ranferí Alfaro Migoya	Área Economía Aplicada
Licda. Lisseth Nohemí Marroquín González	Área Teoría Económica

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXÁMEN PRIVADO DE TESIS

Lic. Alberto Eduardo Guerra Castillo	Presidente
Lic. David Eliezer Castañon Orozco	Examinador
Lic. Werner Santos Salguero García	Examinador

Guatemala, 25 de julio 2014

Señor Decano.
Lic. José Rolando Secaida Morales
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

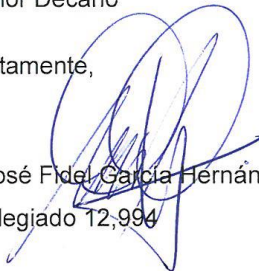
En atención al Dictamen Esc. 13-2013 de Economía, de fecha 5 de octubre 2013, en la cual se me designa como asesor para el trabajo de tesis titulado: **“EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE LA RESERVA DE USO MÚLTIPLE, CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN PERÍODO 2007-2011”**, presentado por la estudiante **Lourdes Gabriela Ramírez Ocheita**, como requisito previo a someterse a su examen privado de tesis. El suscrito hace constar que revisó el documento presentado, y que el trabajo de tesis ha sido elaborado siguiendo los métodos y técnicas de investigación requeridos para garantizar su originalidad y calidad, por lo cual considero que su contenido contribuye al enriquecimiento de la investigación económica en las materias relacionadas al tema.

Por lo anteriormente expuesto, me permito recomendar el trabajo de tesis presentado por la estudiante Ramírez Ocheita para que sea aprobado, previo a conferírsele el Título de Economista en el grado Académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo del señor Decano

Atentamente,

Lic. José Fidel García Hernández
Colegiado 12,994

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'José Fidel García Hernández', is written over the typed name and ID number.



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

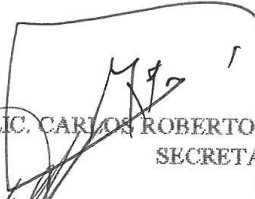
Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

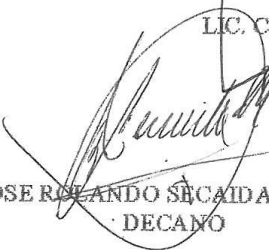
**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
DIECISÉIS DE OCTUBRE DE DOS MIL CATORCE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 16-2014 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 30 de septiembre de 2014, se conoció el Acta ECONOMIA 231-2014 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 13 de agosto de 2014 y el trabajo de Tesis denominado: "EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO DE LA RESERVA DE USO MULTIPLE, LA CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN, PERÍODO 2007 - 2011", que para su graduación profesional presentó la estudiante **LOURDES GABRIELA RAMÍREZ OCHEITA**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO


LIC. JOSE ROLDANDO SICAIDA MORALES
DECANO

Smp.



Ingrid
REVISAR

DEDICATORIA

A JEHOVÁ ISHÍ. Amado de mi vida

Mi existencia la debo a ti,

Gracias por darme el Valle de Acor por puerta de esperanza

A mi esposo Omar Lucas Monteflores: Varón admirable, con quien gozo bajo el sol los días de mi vida. Seas bendito por darme fuerza para seguir adelante. A mis hijos Gabriel y Marcelo: Conmovieron mis entrañas para ser puestos como una corona en mí ser. Sean extendidos sus días sobre la tierra. A Ramiro Ramírez y Estelita Ocheita: Padres esforzados y valientes, sea para ustedes un reconocimiento de amor y honra, pues lo que soy y lo que tengo, es por su ejemplo de lucha. A mis hermanos Marvin †, Zusseth y Claudia: Porque unidos en un mismo espíritu compartimos tiempos de gracia, permanezca por siempre el amor fraternal. A mis sobrinas Andrea y Adriana: Con amor. Tome placer su corazón en su adolescencia y alégrese en los días de su juventud. A Maximiliano Lucas y Elena Monteflores: Sea bendito su linaje. Eterna gratitud por albergarme en su seno familiar. A mi alma mater, Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala y mi honorable Escuela de Economía: Moradas que sin reproche me albergaron y me dotaron de sabiduría y ciencia.

Agradecimientos especiales a:

Dr. Carlos Cazali, Lic. Erasmo Velásquez, Lic. Eduardo Guerra, Lic. David Castañón, Lic. Luis Antonio Suárez, Lic. Oscar Ayala †, Lic. Rubelio Rodríguez, Lic. Ranfery Alfaro, Licda. Lisseth Marroquín y Evelyn del Aguila: Por orientar el camino de mi formación profesional con gentileza, experiencia y conocimiento.

A Licda. Raquel Sigüenza, Licda. María Luisa Ramírez, Licda. Brenda García e Isabel Gramajo: Ejemplos para mi realización laboral y personal. Sean reconocidas como mujeres que se ciñen de fuerza y su lámpara no se apaga de noche.

A mis amigos San Carlitas Wilton Silvestre, Diana Jerónimo, Fidel García, Pilar Velásquez, Carlos Godoy, Rony Trujillo, Rafael Ávila, Juan Carlos Funes, Elvira Velásquez, Rosangela Xulú, Patty Pretzencin, Letty Soberanis y Giovani Raxón: Siempre agradecida por su invaluable apoyo, amistad y experiencias compartidas dentro y fuera de las aulas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	I
CAPÍTULO I	1
ASPECTOS GENERALES SOBRE LAS ÁREAS PROTEGIDAS NATURALES	1
1.1 Conceptualización de Áreas Protegidas -AP-	2
1.2 Antecedentes de Creación de Áreas Protegidas	3
CAPÍTULO II	5
PLANIFICACIÓN EN ÁREAS PROTEGIDAS DEL -SIGAP-	5
2.1 Planes Maestros.....	5
2.1.1 Características de los Planes Maestros	6
2.1.2 Estructura de los planes maestros.....	7
2.1.2.1 Componente de diagnóstico	7
2.1.2.2 Componente de consideraciones de manejo	7
2.1.3.3 Componente operativo	8
2.2 Evaluación y seguimiento para planes maestros	8
2.2.1 Áreas de evaluación y alternativas metodológicas.....	9
2.2.2 Metodologías para evaluar el manejo de áreas protegidas.....	10
CAPÍTULO III	12
CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA DE USO MÚLTIPLE, CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN - RUMCLA- Y SU PLAN MAESTRO	12
3.1 Aspectos Biológicos y Económicos de la RUMCLA	14
3.1.1 Aspectos biológicos.....	14
3.1.2 Aspectos demográficos	14
3.2 Población Económicamente Activa -PEA-	15
3.2.1 Actividades productivas	16
3.3 Aspectos relacionados con los recursos naturales	18
3.4 Aspectos agrarios	20
3.4.1 Ejidos municipales.....	20
3.4.2 Grandes propiedades privadas.....	20
3.4.3 Propiedades pequeñas o minifundios	20
3.4.4 Áreas de reserva territorial	21
3.5 Plan Maestro de la RUMCLA.....	21
3.5.1 Fase preparatoria	23

3.5.2 Fase medular	23
3.5.3 Fase final.....	24
CAPÍTULO IV	25
METODOLOGÍA PARA EVALUAR LA EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO	25
4.1.1 Preparación del proceso.....	25
4.1.2 Gestión de la información	26
4.1.3 Análisis de resultados.....	26
4.1.4 Redacción del informe final	27
CAPÍTULO V	28
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	28
5.1 Análisis situacional	28
5.2 Análisis de la gerencia social de la reserva	30
5.2.1 Ámbito administrativo	31
5.2.2 Ámbito de Gestión.....	32
3.2 Situación presupuestaria de la RUMCLA.....	34
3.3 Discusión de resultados sobre la ejecución del Plan Maestro.....	35
3.3.1 Programa de Desarrollo Económico	35
3.3.2 Programa de Conservación del Patrimonio Natural	38
3.3.3 Programa de Saneamiento Ambiental	41
3.3.4 Programa de Educación Ambiental	43
2.4 Ponderación total de la evaluación del Plan Maestro.....	44
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES	46
BIBLIOGRAFÍA.....	47

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1. CRITERIOS DE PONDERACIÓN METODOLOGÍA DE FARIA.....	11
CUADRO 2. RESULTADOS DE LA GERENCIA SOCIAL DE LA RUMCLA	33
CUADRO 3. INVERSIÓN REAL EN LA RUMCLA 2007-2011.....	34
CUADRO 4. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA DEL PLAN MAESTRO	35
CUADRO 5. PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO	36
CUADRO 6. PROGRAMA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL.....	39
CUADRO 7. PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	42
CUADRO 8. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	43
CUADRO 9. PONDERACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE LA RUMCLA	44

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. CLASIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DEL SIGAP	51
ANEXO 2. COMPETENCIAS INSTITUCIONALES PARA EL MANEJO DE LA RUMCLA	52
ANEXO 3. BOLETA DE EVALUACIÓN	56
ANEXO 4. PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO	60
ANEXO 5. PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL.....	66
ANEXO 6. PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL	71
ANEXO 7. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	72

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

RUMCLA	Reserva de Uso Múltiple, Cuenca del Lago de Atitlán
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
INAB	Instituto Nacional de Bosques
OCRET	Oficina de Control de Reservas Territoriales de la Nación
MAGA	Ministerio de Alimentación, Ganadería y Agricultura
ANACAFE	Asociación Nacional del Café
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
PROSOL	Proyecto de Desarrollo Rural de Sololá
MINECO	Ministerio de Economía
PDER	Programa de Desarrollo Económico desde lo Rural
CCDA	Asociación Comité Campesino del Altiplano
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
ASUVIM	Asociación Integral Unidos para Vivir Mejor
APROESA	Asociación de Productores Ecológicos y de Servicios Ambientales
FEDEPMA	Federación de Pueblos Mayas
ASDIC	Asociación de Dirigentes Comunitarios
CORCI	Coordinación Regional de Cooperativas Integrales
CERIGUA	Centro de Reportes Informativos para Guatemala
FONAPAZ	Fondo Nacional para la Paz
AIMACH	Asociación Integral de Mujeres Artesanas Chaquijya
FONACON	Fondo Nacional para la Conservación
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
FCA	Fondo para la Conservación de Bosques Tropicales
SEPRONA	Servicio de Protección a la Naturaleza
AMSCLAE	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno
DIPRONA	División para la Protección de la Naturaleza
SIPECIF	Sistema Nacional para la Prevención y Control de Incendios Forestales
TNC	The Nature Conservancy

USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
UVG	Universidad del valle de Guatemala
IARNA	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Agrícolas
ASUVIM	Asociación Unidos para Vivir Mejor
MINEDUC	Ministerio de Educación
FONACON	Fondo Nacional para la Conservación
IDAEH	Instituto de Antropología e Historia
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas
ANAM	Asociación Nacional de Municipalidades
CAMTUR	Cámara de Turismo

INTRODUCCIÓN

La importancia de la planificación, como una herramienta de gestión enfocada hacia el logro de políticas públicas para mejorar la calidad de vida de la sociedad, justifica el desarrollo de investigaciones académicas que midan de forma objetiva el avance e impacto de los programas y acciones desarrolladas para alcanzar los objetivos trazados en un período de corto, mediano o largo plazo. En ese sentido, el presente estudio tiene como fin evaluar la ejecución del *Plan Maestro de la Reserva de Uso Múltiple, Cuenca del Lago de Atitlán, -RUMCLA- Período 2007-2011*, creado como el documento rector de planificación para dicha área, cuya administración está a cargo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-.

Al iniciar esta investigación se planteó como hipótesis que, la baja ejecución del plan maestro residía en la falta de un presupuesto específico para la RUMCLA y en la descoordinación existente entre los actores responsables de ejecutar los programas y acciones propuestas en el mismo. Así también se consideró que, la falta de gerencia social en la administración del área, era otro elemento que incidía fuertemente en la baja ejecución.

Así que para obtener respuesta a los supuestos anteriores se estableció un objetivo general, el cual pretendía determinar las causas principales y secundarias por las cuales se daba una baja ejecución física en los programas contenidos en el plan maestro; de tal forma que, se procedió a realizar el trabajo de investigación en la reserva, con el fin de generar información que contribuyera a responder los planteamientos anteriores y aportara insumos para la toma de decisiones adecuadas en el manejo eficiente de la reserva.

La presente investigación se fundamenta en información teórica sobre áreas naturales protegidas, obtenida por medio de consulta en diversas fuentes bibliográfica, al mismo tiempo que presenta resultados importantes, obtenidos a través de investigación de campo en los que convergen y se interrelacionan distintos factores desarrollados en cinco capítulos:

El primer capítulo presenta información sobre los aspectos generales de las áreas protegidas naturales, su conceptualización teórica y cómo éstas fueron concebidas a nivel mundial y en Guatemala.

El segundo capítulo proporciona información sobre el proceso de planeación en áreas protegidas y sus planes maestros como documentos rectores para su ordenación, gestión y desarrollo. Así también, en este acápite se incluyen aspectos teóricos relacionados con las metodologías aplicadas para evaluar el manejo de las áreas protegidas a nivel mundial.

En el tercer capítulo se desarrolla la caracterización de la RUMCLA y su Plan Maestro - objeto de investigación- proporcionando información sobre aspectos económicos, la población del departamento de Sololá, el uso actual de los recursos naturales y aspectos geográficos, entre otros.

El cuarto capítulo contiene información específica sobre la metodología tomada como referencia y aplicada para realizar la evaluación del plan maestro, y se describen las fases desarrolladas para este proceso.

En el quinto capítulo se presenta el marco legal sobre el cual funciona la RUMCLA, y se realiza un análisis sobre la situación presupuestaria, el ámbito administrativo y de gestión, el cual proporciona insumos para su posterior integración a los resultados finales.

Asimismo, en este último capítulo se evalúa la ejecución de cuatro programas del plan maestro de la RUMCLA, integrados por sus distintos subprogramas, estrategias y actividades, de los que se obtuvo información por medio de las visitas de campo y se exponen los resultados que responden a las hipótesis y objetivos planteados, así como se proporcionan las recomendaciones formuladas por la investigadora.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES SOBRE LAS ÁREAS PROTEGIDAS NATURALES

Los ecosistemas¹ y la diversidad biológica², proporcionan una amplia variedad de bienes y servicios que contribuyen al bienestar humano. Entre los productos que los ecosistemas proveen a una población se encuentran las especies de animales y plantas comestibles, las plantas medicinales, la provisión de recursos para la construcción o fabricación de vestimenta, los beneficios culturales incluyendo la belleza escénica y la recreación.

De acuerdo con (Daily,1997)³ es importante reconocer que las actividades económicas dependen en gran magnitud de los recursos naturales tanto en los procesos biológicos como en los procedimientos químicos dentro de los cuales se encuentran: la purificación del aire y el agua; la regulación de los flujos de lluvia; la asimilación y eliminación de desechos sólidos y líquidos; la fertilidad de suelos; el control de plagas y enfermedades; la polinización de las plantas; la conservación de la biodiversidad para la agricultura, el desarrollo de investigaciones farmacéuticas y otros procesos industriales que provocan que éstos sean sometidos a una fuerte presión; originando alteraciones ocasionadas principalmente por la interacción humana.

Un acercamiento a la conservación, ha sido la instauración de las áreas protegidas como medios de preservación de los recursos naturales; estos espacios ajustan y restringen el uso de ciertos lugares, contribuyendo a evitar la modificación y destrucción de los recursos naturales.

En ese contexto y para confirmar la aseveración anterior, se ha demostrado por medio de las investigaciones realizadas en este tema, que las áreas protegidas son seguras en muchos casos, pese a que su efectividad es limitada por el hecho de que muchas de ellas son demasiado pequeñas y aisladas para conservar la cobertura de los servicios proporcionados por los ecosistemas.

¹ Se define un ecosistema como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente, interactuando como una unidad funcional

² La diversidad biológica se refiere a la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas, los ecosistemas terrestres, marinos y otros sistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas. (Convenio de Diversidad Biológica).

³Autor del documento "*Nature's services. Societal dependence on natural systems*".

1.1 Conceptualización de Áreas Protegidas -AP-

De acuerdo con (UICN, 2012)⁴ las AP ocupan un espacio geográfico claramente definido, reconocido y manejado a través de medios legales u otros medios efectivos para lograr la conservación a largo plazo de la naturaleza con sus servicios ambientales y valores culturales asociados. Otrora, eran consideradas como espacios independientes; sin embargo, en la actualidad se recomienda que las áreas sean planificadas y manejadas como un sistema integrado y no de forma individual, debido al papel tan importante que estas juegan en la conservación de la biodiversidad.

El Convenio de Diversidad Biológica -CDB- de 1992, define reserva protegida un área geográficamente definida que está designada o regulada y administrada para lograr objetivos de conservación.

En Guatemala, de acuerdo con la Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento (Decreto 4-89) “Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible”.

Datos proporcionados por el Centro Mundial de Monitoreo de la Conservación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA-CMMC), citan que existen más de 40,000 áreas protegidas a nivel mundial, y que éstas varían ampliamente de acuerdo con las especies, ecosistemas o paisajes que protegen; la extensión que abarcan; el tipo de institución responsable de su gestión y los recursos disponibles para realizar los programas establecidos.

⁴ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales. *Directrices para la Aplicación de las Categorías de Gestión de Áreas Protegidas de la UICN en Áreas Marinas Protegidas*, año 2012.

1.2 Antecedentes de Creación de Áreas Protegidas

Según el documento Áreas protegidas y Desarrollo Humano (PNUD, 2006) la idea y el concepto original de parque nacional nació en Estados Unidos en 1872, impulsado por exploradores naturalistas, que decidieron buscar un mecanismo que garantizara la protección de los valores naturales y culturales que albergaba la zona de Yellowstone contra la explotación destructiva del ser humano, y apartar estos recursos para el uso y disfrute público.

Esta filosofía no tenía un sustento economicista ni mucho menos desarrollista; más bien, los parques nacionales se concibieron como museos de la naturaleza, que se conservarían de la manera más natural posible con el objetivo de que fueran disfrutados por las siguientes generaciones que sucedieran en el tiempo. Posteriormente, a principios de la década de los sesenta, las nuevas tendencias de la conservación de los recursos naturales y el movimiento internacional de parques tomaron fuerza, principalmente a partir de la reunión en Seattle en 1962, donde se celebró la primera Conferencia Mundial sobre los Parques Nacionales.

En la región de América Latina y el Caribe, -ALC- se alberga un número especial de áreas protegidas; solamente Brasil tiene 1,280 (excluidas las tierras indígenas), mientras que América del Sur (excluido Brasil) tiene 1,507 -AP- terrestres que cubren el 22% de la superficie y 114 reservas marinas. Para el caso de América Central, las áreas protegidas terrestres, cubren más del cuarto de área física, donde Costa Rica, Guatemala y Panamá tienen una cobertura especialmente grande. El Caribe por su parte tiene 973 lugares protegidos, de los cuales muchos son marinos.

En Guatemala la creación de áreas protegidas data de 1870, y menciona originalmente a los astilleros municipales o bosques naturales con un plan para manejo de productos madereros. Sin embargo, las razones para establecer áreas protegidas han variado a través de los años y durante el siglo XIX el argumento fue la creación de reservas forestales para el uso de leña, madera y protección de fuentes de agua; Posteriormente, en la década de 1950 a 1960 la razón fue contar con áreas de recreación y contemplación de ambientes naturales así como la protección de sitios arqueológicos. Como un antecedente histórico, es importante mencionar que durante el

período de 1955 a 1960, se declaró el mayor número de áreas protegidas en la historia del país con casi el 50% de las áreas que en la actualidad existen.

Dentro de las primeras áreas declaradas en Guatemala, se encuentran los Parques Nacionales de Atitlán y Tikal declarados en el año de 1955, en la denominada Semana del Árbol por el presidente Coronel Carlos Castillo Armas. Posteriormente, en la década de 1980 a 1990, se establecieron los primeros biotopos: Chocón Machacas en Izabal; Monterrico, en la Costa del Pacífico; y Mario Dary en Baja Verapaz, a cargo del Centro de Estudios Conservacionistas -CECON- de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-.

Finalmente en el año 1989, el Congreso de la República decretó la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89) que dio vida al Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, compuesto por 321 áreas⁵, abarcando una superficie de 3,484,121.51 hectáreas (3,381,532.51 representan el 31.05% de la superficie terrestre protegida del país y 102,589 hectáreas corresponden a la parte marina del Refugio de Vida Silvestre, Punta de Manabique⁶), de cuales la Reserva de Uso Múltiple, Cuenca del Lago de Atitlán -RUMCLA- forma parte y cuyo Plan Maestro se evalúa en este trabajo.

⁵ Ver Anexo 1 para referirse a la clasificación de áreas protegidas

⁶ Información extraída del Informe Ejecutivo del SIGAP 2013 (CONAP. 2013).

CAPÍTULO II

PLANIFICACIÓN EN ÁREAS PROTEGIDAS DEL SIGAP

En su forma más general, la planificación se refiere a la definición previa de las actividades a realizarse para el logro de objetivos y alcance de metas, estableciendo plazos y responsables para cada una de ellas. Según el Diccionario de la Lengua Española⁷, la planificación se define como un “*plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado...*”.

La planificación se define también como un grupo de conceptos, procedimientos y herramientas para ayudar a una organización a pensar y actuar por medio de un proceso disciplinado para producir decisiones y acciones fundamentales, en el cual las actividades individuales del plan estratégico son traducidas a cifras financieras para estimar las futuras necesidades económicas y analizar los recursos correspondientes para su implementación.

De esa cuenta, se considera que las cifras financieras llevan a la elaboración de un presupuesto, esencial para determinar la factibilidad de un plan, permitiendo a una organización verificar que los ingresos sean suficientes para cubrir las proyecciones de gastos orientados a las actividades planeadas.

La naturaleza de las áreas protegidas conlleva una variedad de propuestas metodológicas para su conservación, las cuales se incluyen en la formulación de los planes maestros como se observa a continuación:

2.1 Planes Maestros

Se definen como los documentos rectores de planificación para la ordenación territorial, gestión y desarrollo de las áreas protegidas, que definen las políticas, directrices generales y programas de manejo, conservación, investigación, ordenación y uso de los recursos e idealmente deben identificar los costos y las fuentes de financiamiento para su ejecución⁸ (CONAP, 1999).

⁷ Información obtenida en <http://lema.rae.es/drae/?val=PLANIFICACION>

⁸ Los planes maestros tienen una vigencia de cinco años y deben ser aprobados por el CONAP.

Los planes maestros deben ser elaborados con una visión que permita alcanzar la consolidación de las áreas protegidas; y a su vez, lo planteado en ellos debe ser alcanzable en un período de tiempo establecido. Así también, por ser los instrumentos base para el manejo de áreas protegidas deben generar propuestas de manejo viables y realistas plasmadas en un plan de trabajo, las cuales puedan ser implementadas con los recursos financieros disponibles o en caso contrario, incluir los mecanismos de gestión de fondos necesarios para su ejecución.

Estos documentos no requieren necesariamente grandes volúmenes de información; sin embargo, ésta debe ser suficiente para que puedan tomarse decisiones certeras sobre la conservación de un área protegida. A continuación y para orientar al lector, se presenta la información incluida en los planes maestros, la cual debe ser extraída del estudio técnico⁹ aprobado para la declaración de un área protegida.

2.1.1 Características de los Planes Maestros

Éstos deben ser participativos, de aproximaciones sucesivas, realistas y con procedimientos claros para su modificación, como se describe a continuación¹⁰:

Participativo: Debe involucrar a varios grupos de interés, principalmente a nivel local. Esta acción proporciona mayor validez al plan ya que las acciones habrán sido discutidas y conocidas por los distintos grupos. Adicionalmente, la elaboración del plan debe estar a cargo de un equipo multidisciplinario en el cual es prioritaria la participación directa y aporte del administrador y los guardarecursos, quienes interactúan directamente en la reserva.

Aproximaciones sucesivas: La falta de información en la elaboración de los planes maestros es un factor limitante; sin embargo, la información puede ser profundizada y complementada a medida que se adquiere un mayor conocimiento del área y sus recursos.

⁹ De acuerdo a la Ley de Áreas Protegidas, el estudio técnico es el documento que analiza las características y condiciones físicas, sociales, económicas, culturales y ambientales en general que prevalecen en una zona propuesta para área protegida.

¹⁰ Extraído del documento "Lineamientos para la elaboración de planes maestros de las áreas protegidas del SIGAP" (CONAP, 1999).

Realista: Las acciones planteadas dentro del plan deben ajustarse a las condiciones locales y las capacidades institucionales, tomando en cuenta siempre como marco de referencia el tiempo de vigencia del mismo.

2.1.2 Estructura de los planes maestros

Los planes maestros están integrados por diferentes componentes que guardan estrecha relación entre sí y permiten facilitar su implementación. Para fines de esta investigación se hace énfasis en tres de ellos:

2.1.2.1 Componente de diagnóstico

Recopila el conocimiento que se tiene del área protegida y debe tomar como base la información establecida en el estudio técnico para su declaratoria. Este apartado debe basarse en información sobre inventarios de los recursos naturales, elementos culturales e información socioeconómica de forma analítica, debido a la importancia que representa para la toma de decisiones y la solución de los problemas relacionados con el manejo del área.

2.1.2.2 Componente de consideraciones de manejo

Incluye los aspectos previos a considerarse en la planificación del área protegida; tal es el caso de los objetivos y la definición de una visión por resultados a ejecutarse en el período de duración del plan maestro.

Por visión se entiende la situación ideal a la que se quiere llegar y puede ser alcanzable a través de la implementación del plan maestro a un corto, mediano y largo plazo siempre y cuando éste sea viable. La visión debe describir con creatividad un mejoramiento de las condiciones del área protegida y proyectar su permanencia a largo plazo.

Los objetivos son los encargados de gobernar las acciones que se realicen en el área protegida y deben estar orientados en el marco de las políticas ambientales nacionales e internacionales. Es importante considerar que tanto la visión como los objetivos del

plan maestro concuerden con los objetivos de creación del área protegida, de acuerdo con la categoría de manejo en la que ésta se encuentra inscrita.

2.1.3.3 Componente operativo

Este componente se basa en la información generada en los apartados anteriores para convertirla en estrategias y acciones de manejo planteadas a partir de objetivos que mitiguen las amenazas existentes y fortalezcan las oportunidades sobre los objetos de conservación.

Los objetivos estratégicos, resultados esperados y la implementación de las estrategias y acciones deberán ser enmarcados dentro de los programas y subprogramas creados para el manejo de cada área protegida.

2.2 Evaluación y seguimiento para planes maestros

En todo proceso de planificación se contempla realizar el seguimiento y evaluaciones constantes con el propósito de verificar cómo se están realizando las actividades y programas planificados.

El sistema de seguimiento y evaluación es una herramienta que proporciona información oportuna tanto a beneficiarios, como a cooperantes, tomadores de decisiones y/o involucrados en la ejecución de un plan maestro para adoptar medidas correctivas; evaluar el logro de los objetivos; resultados e impactos sobre la conservación de los recursos naturales considerando al menos los siguientes requisitos¹¹:

- independencia y confiabilidad
- relevancia o pertinencia y
- oportunidad.

La independencia se refiere a un grado razonable de separación entre el proceso de evaluación y el área evaluada. Este grado debe considerar modalidades de

¹¹Información consultada en el documento “Evaluación de Programas”. Notas Técnicas (ILPES, 2007).

evaluaciones externas realizadas por expertos provenientes de universidades, centros de estudios y consultoras preferiblemente seleccionadas por medio de procesos que aseguren la competencia técnica.

La relevancia o pertinencia debe ser abordada en la definición de los ámbitos o alcances en la práctica de recoger al inicio de la evaluación preocupaciones e interrogantes respecto al desempeño de cada programa. Esta situación responde a la identificación de las demandas de información y la exigencia de que considerando los resultados de dichas evaluaciones, se formulen recomendaciones para mejorar el desempeño.

El requisito de oportunidad se relaciona con la necesidad de que la información sobre los resultados de las evaluaciones esté disponible en los procesos de toma de decisiones relevantes.

2.2.1 Áreas de evaluación y alternativas metodológicas

Las evaluaciones pueden centrarse en examinar diferentes áreas de un programa pudiendo ser extensivas, cubriendo una cantidad determinada de éstos o centradas en algunos de mayor importancia relativa o más factible de cubrir en el momento y con los recursos disponibles. A continuación se señalan las fases posibles de cubrir en una evaluación¹²:

a)Justificación: Corresponde al análisis del diagnóstico o problema que dio origen a un programa y que éste definió resolver o contribuir a solucionarlo.

b)Diseño: Comprende el análisis del ordenamiento y consistencia de un programa, examinando sus objetivos generales y/o específicos, así como los componentes y actividades para responder a cada uno de ellos.

c)Organización y gestión: Se centra en el análisis de los principales aspectos institucionales dentro de los cuales opera el programa y los principales procesos, instancias de coordinación e instrumentos de los que éste dispone para desarrollar sus actividades y cumplir sus objetivos. Incluye procesos de gestión tales como la

¹² Definidas por ILPES para el desarrollo de evaluaciones de programas.

existencia de espacios y métodos de coordinación intra e interinstitucional, procesos de administración financiera de recursos, modalidades de contratación, entre otras..

d) Resultados: En esta fase se desarrolla el análisis de la eficacia, eficiencia y economía de los programas desde la perspectiva de sus procesos, productos, resultados intermedios y finales según corresponda.

e) Sostenibilidad institucional: Se denomina así al análisis de los aspectos institucionales que rodean la operación de un programa, dependencia administrativa, recursos institucionales de operación, soporte en la forma de apoyo en los niveles de autoridad, prestigio, credibilidad, legitimidad, etc.

f) Continuidad: En esta etapa se realiza el análisis sobre la necesidad de la existencia de los programas, fundamentalmente basados en la información de la evolución del diagnóstico inicial y los resultados alcanzados.

2.2.2 Metodologías para evaluar el manejo de áreas protegidas

En América Latina se han diseñado y utilizado diferentes metodologías¹³ para evaluar el manejo de áreas protegidas, entre las que se menciona:

a) El reporte de calificaciones utilizado por The Nature Conservancy -TNC- dentro del Programa Parques en Peligro, para monitorear el avance del manejo de las áreas protegidas en algunos países de América Latina.

b) La metodología numérica para sistemas de áreas protegidas, aplicada en Venezuela para evaluar y establecer la sensibilidad intrínseca de las áreas naturales y priorizar aquellas que requieren pronta atención.

c) Procedimiento para medir la efectividad de manejo en áreas silvestres protegidas De Faria¹⁴, la cual ha demostrado ser una herramienta valiosa que permite conocer el manejo general de un área protegida, ponderándolo de insatisfactorio hasta muy satisfactorio, permitiendo identificar los ámbitos que requieren mayor atención.

¹³ Información consultada en el documento de "Medición de la Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas". (De Faria *et al.* 2000).

¹⁴ Metodología utilizada parcialmente para evaluar la Gerencia Social de la RUMCLA, considerando los ámbitos administrativos y de gestión.

La metodología De Faria, consiste en identificar diferentes indicadores básicos a evaluar, los cuales están integrados por ámbitos que son los indicadores de mayor jerarquía, pues permiten visualizar aspectos globales de un área; las variables que son los indicadores de mayor sensibilidad para describir acciones o situaciones relacionadas a un determinado ámbito; las subvariables que son indicadores de mayor especificidad, enfocadas a la acción de una variable determinada y los parámetros que son los de menor jerarquía.

Los indicadores evaluados toman un valor individual de cero a cuatro puntos (0-4) y agrupan los ámbitos administrativo, político, legal, planificación, conocimientos, uso actual de los recursos y programas de manejo, así como otros en los que las variables son claves para la calificación.

La ponderación total de efectividad del manejo de un área protegida está dada por la sumatoria y posterior porcentualización de los valores de cada ámbito evaluado, respecto a un valor óptimo, el cual da una referencia de cómo se encuentra el área.

Cuadro 1. CRITERIOS DE PONDERACIÓN METODOLOGÍA DE FARIA

Valor Óptimo	Porcentaje del óptimo	Significado
0	< 35	Insatisfactorio
1	36-50	Poco satisfactorio
2	51-75	Medianamente satisfactorio
3	76-90	Satisfactorio
4	90-100	Muy satisfactorio

Fuente: Cifuentes *et al* (2000)

d) Sistema de monitoreo de áreas protegidas en Centro América (Correau, 1997) que comprende una modificación al reporte de calificaciones, e incorpora algunos elementos del procedimiento De Faria. Este instrumento da seguimiento a las acciones de manejo emprendidas en la región.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA DE USO MÚLTIPLE, CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN -RUMCLA- Y SU PLAN MAESTRO

La RUMCLA es un área protegida¹⁵ que forma parte de la Cadena Volcánica del Occidente, ubicada al sureste en el Altiplano de Guatemala, la cual ocupa la mayor parte del departamento de Sololá y pequeñas áreas de los departamentos de Totonicapán y Quiché hacia el norte, y Suchitepéquez hacia el sur.

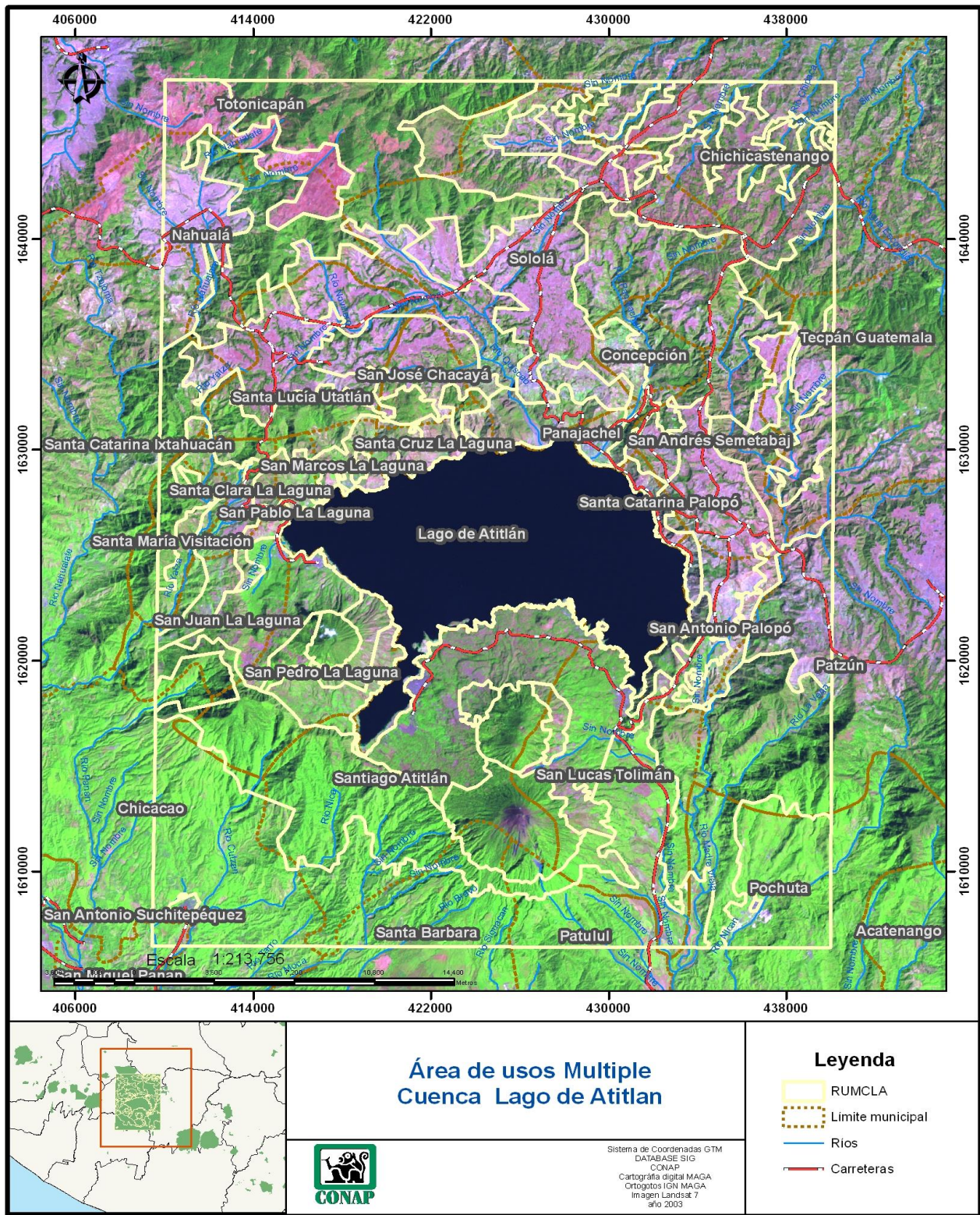
Es un área prioritaria de recarga hídrica a nivel nacional que abastece varios pueblos y fincas del departamento de Sololá, y fue una de las áreas protegidas pioneras en la declaración de reservas naturales privadas y parques regionales municipales.

Por su belleza escénica, diversidad cultural, natural y biológica, es considerada como prioritaria para la conservación de la biodiversidad, pues cuenta con un gran significado histórico debido a su ocupación prehispánica desde el período postclásico (durante la conquista española) hasta la actualidad, y se caracteriza por una presencia centenaria de tres pueblos indígenas: Tz'utujil, K'iche' y kaqchiquel. Asimismo, posee varios fenómenos geológicos de gran importancia, como la caldera que ahora ocupa el cuerpo de agua del Lago de Atitlán, los volcanes de San Pedro, Atitlán y Tolimán, los paisajes naturales como los bosques de coníferas de altura que albergan especies en peligro de extinción como el pinabete, el bosque seco a orillas del lago y una cantidad de bosques latifoliados en buen estado de conservación sobre las faldas de los volcanes.

La Cuenca del Lago y las faldas de los volcanes adyacentes, fueron declaradas como "Parque Nacional Atitlán" el 26 de mayo de 1955, -declaratoria fue realizada sin la elaboración de bases técnicas y sociales para su diseño-, abarcando un área de 625 kilómetros cuadrados que contienen toda la cuenca de Atitlán y sus alrededores. Posteriormente en el año de 1997, a través de un estudio técnico de recategorización cambió su clasificación a Reserva de Uso Múltiple.

¹⁵ Posee una extensión aproximada de seiscientos veinticinco kilómetros cuadrados (625 Kms²) de los que el lago de Atitlán abarca ciento treinta kilómetros cuadrados (130 Kms²)¹⁵

Mapa de la Reserva de Uso Múltiple, Cuenca del Lago de Atitlán -RUMCLA-



Fuente: CONAP, 2003

3.1 Aspectos Biológicos y Económicos de la RUMCLA

3.1.1 Aspectos biológicos

En el plan maestro de la RUMCLA se identifican tres tipos de bosque: bosques mixtos (latifoliados y coníferas), bosques latifoliados (pluvial y nuboso) y bosque de coníferas, distinguidos a nivel de paisaje.

Los bosques más extensos y de más amplia distribución son los bosques mixtos; los bosques de coníferas se limitan en la parte norte de la reserva, y en las partes más altas de los conos volcánicos y finalmente el bosque latifoliado se encuentra en las faldas medias de los conos volcánicos y la franja de la boca costa.

Así también se cita que en la reserva se encuentra el 30% de las especies de lagartijas, 40% de culebras, 36% de anfibios que han sido registrados para Guatemala, así como alberga seis especies de reptiles y seis especies de anfibios endémicos -propios de la zona-.

Además en esta región habita el 60% de aves que viven en el altiplano occidental, dentro de las cuales se encuentran varias que presentan una distribución muy limitada como es el caso del pavo de cacho o el chipe cabeza rosada, restringidas a los conos volcánicos. Con respecto al tema de animales mamíferos, en este lugar se registra el 28% de las especies que se encuentran en alguno de los apéndices del listado CITES¹⁶.

3.1.2 Aspectos demográficos

El departamento de Sololá es uno de los más pequeños en dimensiones geográficas a nivel de país con 1,060 kilómetros cuadrados. Según el Censo Nacional de Población realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2002, el departamento de Sololá tenía 307,661 habitantes que representan el 2.74% del país. La densidad poblacional promedio del departamento es muy alta, siendo de 290 habitantes

¹⁶ La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES por sus siglas en inglés) es un acuerdo internacional entre gobiernos para asegurar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas salvajes no amenace su supervivencia y medio natural; cubren más de 30,000 especies de plantas y animales.

por kilómetro cuadrado, y en algunos municipios se encuentra por arriba de este promedio, hasta 680 habitantes por kilómetro cuadrado.

Los municipios del departamento que poseen mayor población son: Sololá con 20.79% (63,973 habitantes), Nahualá 16.88% (51,939 habitantes), Santa Catarina Ixtahuacán 13.39% (41,208 habitantes) y Santiago Atitlán 10.48% (32,254 habitantes); estos cuatro municipios contienen el 61.54 % de la población total del departamento. Los municipios con menos población son Santa Catarina Palopó con 0.93% (2,869 habitantes), San Marcos La Laguna con 0.73% (2,238 habitantes) y Santa María Visitación con 0.62% (1,919 habitantes).

3.2 Población Económicamente Activa -PEA-

La PEA es el grupo de población mayor de siete años que suministran la mano de obra necesaria para la producción de bienes y servicios en el departamento y que contribuyen al funcionamiento de la economía. Sololá cuenta con una PEA de 2.38% de la población económicamente activa del país.

En relación con los territorios donde se realizan emprendimientos la PEA está conformada por 82,935 personas a nivel departamental, de las cuales el 24% pertenece al territorio del Altiplano y el 76% a la Cuenca del Lago. Las actividades agropecuarias ocupan el 52.3% de personas de la PEA y el comercio -que incluye el turismo- se presenta como la actividad que emplea a más personas (15.2%) después de la agricultura.

Se estima que el 83% de los pobladores es pobre, con bajos salarios y están dedicados especialmente a las actividades agrícolas anuales, donde la milpa que integra el cultivo de maíz, frijol y calabazas es uno de los principales productos para el autoconsumo familiar y la subsistencia¹⁷.

¹⁷ Información obtenida del documento Estudio de Potencial Económico y Propuesta de Mercado Territorial del Departamento de Sololá, elaborado por Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales (IDIES) de la Universidad Rafael Landívar.

3.2.1 Actividades productivas

A continuación se describen las actividades económicas que se desarrollan en la reserva:

Caficultura

Esta actividad ha representado para los pueblos y comunidades de la cuenca del Sur de Atitlán la mayor parte de ingresos económicos en los últimos años, debido a la buena cotización del café de calidad que se produce por las condiciones naturales del clima, altura y composición de suelos.

A nivel departamental la actividad de la caficultura ha incidido fuertemente en la conservación de los recursos naturales, especialmente en la preservación de los bosques latifoliados con alta biodiversidad. Esto se debe a que por más de un siglo, el uso de la tierra colindante a estas zonas, hasta altitudes de los 1,800 msnm. se utiliza para el cultivo de café bajo sombra natural.

De acuerdo con el Estudio de Potencial Económico y Agenda de Competitividad del Departamento de Sololá (2012-2016), el café es uno de los principales cultivos de esta área y se produce en 39 centros poblados; siendo la producción de café en plantación sin tecnificar de 12.7 quintales de pergamino por manzana, y en los lugares donde se han mejorado las técnicas de producción de este grano y los rendimientos son de aproximadamente 51 quintales de café pergamino por manzana.

Turismo

El departamento de Sololá se encuentra dentro de los primeros 10 departamentos con la mejor oferta turística a nivel nacional. Actualmente, este sector representa el segundo generador de divisas en el país por detrás de las remesas familiares, y su crecimiento ha sido constante y sostenido a lo largo de las últimas décadas debido a que Guatemala ha representado un destino accesible para los principales centros emisores mundiales de turismo conformado por Estados Unidos, Canadá y el Centro de Europa.

La biodiversidad de Atitlán conjuntamente con sus rasgos culturales, lo posiciona como un destino de gran atractivo, además de que en este lugar existe diversidad de

productos y servicios turísticos, surgiendo modalidades de turismo de aventura, el ecoturismo o el turismo cultural.

Producción de hortalizas

La actividad económica más importante para las poblaciones de la región es la agrícola, concentrando su producción en cultivos de granos básicos y hortalizas con o sin riego. La región hortícola se concentra básicamente en los municipios de Sololá, San José Chacayá, Concepción, Panajachel, San Andrés Semetabaj y San Antonio Palopó, donde existen dos tipos de producción: hortalizas tradicionales destinadas al mercado nacional e inclusive centroamericano, y hortalizas no tradicionales que se exportan al mercado norteamericano y europeo, contando con muy poca demanda en el mercado nacional.

Manejo forestal

La actividad de aprovechamiento forestal dentro de la RUMCLA es de baja intensidad. de acuerdo con información publicada por CONAP, se estima que mensualmente en el área se aprueban un total de 40 consumos familiares. Las especies más demandadas son el pino, el ciprés, encino, colorado, aliso, canoj y taxiscobo; el municipio que registra mayor volumen solicitado y extraído es Santa Lucía Utatlán, seguido por Santiago Atitlán, San Pedro La Laguna y San Juan La Laguna.

El Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- tiene validez y aplicación en esta área, pues actualmente existen incentivos por reforestación y por protección de bosques naturales. Las municipalidades de San Pedro y San Juan La Laguna inscribieron dentro de los parques municipales un total de 1,054 hectáreas de bosques con incentivos de protección y actualmente el Instituto Nacional de Bosques -INAB- registra en su página de internet para el departamento de Sololá¹⁸, un área reforestada de 426.08 hectáreas, y se tiene conocimiento de que existen 6,476.97 hectáreas bajo manejo de bosque natural.

¹⁸ Información consultada en <http://186.151.231.167/Paginas%20web/Pinfor.aspx>, en Agosto de 2013.

3.3 Aspectos relacionados con los recursos naturales

De acuerdo con el plan maestro del área, existen 112 especies de plantas nativas y exóticas que son utilizadas por los pueblos indígenas de la Cuenca, entre las que destacan las medicinales y comestibles.

Uso de leña

El uso de los árboles como encino, pino y alisos para leña es importante en esta área, y la presión que se realiza sobre estos recursos es alta, debido a que la población utiliza este recurso tradicionalmente para consumo diario.

Extracción de madera

La madera más utilizada es el pino, especialmente para la fabricación de muebles; además se utiliza también el ciprés para la producción de puertas y ventanas. Asimismo, en la parte norte de Sololá es usado el pino blanco y el pinabete, para la fabricación de artesanías y muebles de madera.

Utilización de hojas, flores y plantas ornamentales

Se ha señalado el uso de algunas hojas, especialmente las de “maxan” utilizadas para envolver y servir comida típica del área; fuera de la región se comercializa el “xate” y otra hoja aprovechada para la envoltura de tamales o pan es la de “kanak”.

En relación con el uso de flores y plantas, se reporta la extracción de orquídeas de bosques comunales y fincas, las cuales son vendidas a los turistas que visitan el lugar. La extracción de pacayina como planta ornamental es una actividad común en la zona del lago.

Material para la elaboración de artesanías

La artesanía en Sololá es mayoritariamente textil y está destinada y enfocada principalmente al turista internacional que visita el departamento. Esta actividad se trabaja con comerciantes, cooperativas, asociaciones y comercializadoras, siendo éste uno de los sectores que más genera empleo.

Además de los textiles, existen algunas otras artesanías producidas en la región, las cuales se fabrican con distintos recursos naturales como madera, maguey, tul y piedras del lago. En la actualidad la producción de muchas artesanías, es parte del conocimiento ancestral de los pobladores del área.

Tintes naturales

Esta acción ha sido impulsada especialmente por las mujeres del área quienes basadas en el conocimiento ancestral utilizan hojas, cortezas y semillas de plantas de la región para lograr colores en tonos suaves, muy diferentes de los obtenidos con los tintes químicos. En la producción de los tintes se utiliza corteza de árbol, carbón, hongo de huitaloche, cerezas, remolacha, pitahaya y rosa de Jamaica, entre otros.

Cacería y pesca

Dentro del área estas acciones no se constituyen como actividades económicas de primer orden como es el caso de la agricultura, pero se menciona que si complementan la economía familiar de subsistencia en la mayoría de los casos; de tal forma que se ha podido identificar dos tipos de cacería: la caza deportiva, que es practicada por los ladinos en el área y la caza de subsistencia que se realiza básicamente por la población maya para el consumo y comercialización en los mercados municipales y restaurantes.

Entre los animales más utilizados para la venta de carne está el venado, coche de monte, tacuazín, tepezcuintle, armadillo, el pavo de cacho y el tigrillo para vender la piel.

La pesca, es una actividad artesanal que genera alimento y/o ingresos para la subsistencia, con algunas excepciones de pescadores que venden cantidades medianas en el mercado.

En ese contexto, las artes de pesca que se encuentran registradas para el Lago Atitlán son: la pesca con arpones, trasmallos y anzuelos.

3.4 Aspectos agrarios

La tenencia de la tierra en la RUMCLA se puede dividir en tres regímenes: propiedades comunales y ejidos municipales, grandes propiedades privadas o fincas y pequeñas propiedades privadas o minifundios.

3.4.1 Ejidos municipales

Casi la totalidad de las tierras de los municipios de San Pedro, San Pablo, San Juan, Santa Cruz, Santiago Atitlán, San Antonio y Santa Catarina Palopó, presentan un rompimiento en micro parcelas y pequeños terrenos en las partes bajas y orillas del lago, donde se ejercen derechos de posesión individuales, amparados por documentos municipales y privados sin registrar. En las partes altas o montañosas, se mantiene el régimen de propiedad colectiva, cuyo uso del suelo se limita a astilleros municipales o áreas boscosas.

3.4.2 Grandes propiedades privadas

Su distribución se presenta en la mayoría de los municipios del área protegida. Sin embargo, se concentran en San Lucas Tolimán, San Andrés Semetabaj, Panajachel y algunas fincas grandes en Santiago Atitlán, Sololá y Santa Lucía Utatlán. Las superficies de dichas propiedades oscilan entre 5 y 20 caballerías de extensión y en su mayoría son fincas cafetaleras.

3.4.3 Propiedades pequeñas o minifundios

La atomización de la tierra en el altiplano guatemalteco también es una característica de la RUMCLA, predominando en la parte norte de la cuenca del lago y concentrándose en forma abundante en el municipio de Sololá. Dichas propiedades oscilan con extensiones de 0.5 a 5 hectáreas de superficie, cuyo uso agrícola es intensivo de subsistencia.

3.4.4 Áreas de reserva territorial

Debido a la falta de un catastro del área y la incertidumbre en cuanto a la definición de los regímenes de tenencia en las orillas del lago, tierras ejidales, privadas y áreas de reserva de la nación, la Oficina de Control de Reservas Territoriales de la Nación - OCRET- se ve limitada en la adjudicación y legalización de las posesiones de dichas tierras.

El manejo de las áreas de reserva territorial, que en el caso de Sololá están situadas alrededor del lago, está a cargo de OCRET, dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, en adelante. Sin embargo, pese a que existe una veda y limitaciones para el uso de estas áreas, en el caso de Atitlán, no se respeta ninguna normativa. Esta falta de regulación, da pie a la apropiación de estas áreas por particulares, lo que con frecuencia desemboca en conflictos.

3.5 Plan Maestro de la RUMCLA

Como se ha mencionado, la cuenca del Lago de Atitlán y las faldas de los volcanes fueron declaradas como Parque Nacional en 1955, cuando no existía ninguna política de clasificación y manejo de las áreas protegidas, por lo que la declaratoria del parque no se acompañó de su respectiva delimitación; ni se elaboró ningún tipo de planificación para su conservación, y tampoco se dotó al parque de recursos financieros y humanos.

En 1983 el Instituto Nacional Forestal¹⁹ realizó el estudio “Anteproyecto del Plan de Manejo del Parque Nacional Atitlán”; sin embargo, nunca se pusieron en práctica las recomendaciones que dicho Instituto hiciera en ese momento. Posteriormente, en 1988 la administración del parque pasa a ser responsabilidad de la Dirección General de Bosques y Vida Silvestre; sin existir algún cambio representativo debido a que la asignación de recursos era escasa y apenas alcanzaba para tener algunos guardarecursos, especialmente en Santiago Atitlán.

En 1989, el Parque Nacional Atitlán pasó a formar parte del SIGAP y con los nuevos criterios para las áreas protegidas, se estableció que el Parque no llenaba las

¹⁹ Información consultada en el documento “Ocurrencia de incendios forestales en la cuenca de Atitlán, Guatemala

características para esta categoría, por lo que se realizó el estudio de recategorización en 1997.

En el año de 1999, un grupo de consultores privados conjuntamente con la participación de varias organizaciones y pobladores locales, realizaron un plan de manejo para la reserva, y se instala la primera oficina de CONAP en el área, que únicamente realizaba los programas de control y vigilancia, combate de incendios, protección del pinabete y otras actividades relacionadas a la protección de bosques.

Para el año 2000 la Asociación Amigos del Lago de Atitlán, Asesorías Basterrechea y grupo Kukulcán, elaboraron para CONAP el Plan Maestro 2000-2004, que no fue aprobado. Posteriormente como parte del proyecto “Parques en Peligro” en el año 2002, TNC conjuntamente con la Asociación Vivamos Mejor y la Universidad del Valle de Guatemala facilitaron el proceso del Plan de Conservación de la Cadena Volcánica de Atitlán, y ese mismo año se elaboraron planes para tres parques regionales municipales ubicados en Sololá; sin embargo, los procesos previos evidenciaron que el área necesitaba un plan de coordinación efectiva, donde cada actor definiera su papel y aportara lo propio para el desarrollo de la RUMCLA.

De esa cuenta, y conscientes de la necesidad de contar con un documento que guiara las acciones del área, CONAP solicitó nuevamente el apoyo de TNC que conjuntamente con la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- y la Asociación Vivamos Mejor, realizaron un plan de trabajo que unificó las iniciativas de planificación para la conservación y desarrollo sostenible de la reserva con el fin de responder a un proceso de planificación coherente, que coadyuvara en los esfuerzos de gestión en la RUMCLA, obteniendo como resultado el “Plan Maestro de la Reserva de Uso Múltiple, Cuenca del Lago de Atitlán”.

En ese contexto, la planificación de la reserva se realizó con la participación de investigadores, técnicos de instituciones gubernamentales y no gubernamentales, autoridades locales y grupos de base girando en tres ejes principales: a) los recursos naturales y biodiversidad, a nivel de tipos de paisaje natural y especies prioritarias; b) el patrimonio cultural y c) las principales actividades productivas estrechamente ligadas a

los ejes anteriores analizados en sus diferentes etapas, como se observa a continuación:

FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE LA RUMCLA PERÍODO 2007-2011

1. ETAPA PREPARATORIA	2. ETAPA MEDULAR DE PLANIFICACIÓN	3. ETAPA DE PRESENTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Conformación del equipo planificador • Elaboración del plan de trabajo • Recolección de información 	<ul style="list-style-type: none"> • Visión y elementos • Análisis de viabilidad • Priorización de amenazas y oportunidades • Definición y priorización de estrategias • Zonificación y normatividad de la Rumcla y el espejo del lago de Atitlán • Plan de Monitoreo • Cronograma y presupuesto • Análisis y propuesta institucional 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación a distintas instancias: Sociedad Civil, UTD, CODEDE, CONAP • Redacción del documento Final • Revisión • Aprobación por el Consejo de Desarrollo del Departamental de Sololá -CODEDE- • Aprobación por CONAP • Publicación • Divulgación • Implementación

Fuente: Plan Maestro (CONAP, 2007)

3.5.1 Fase preparatoria

Se conformó el equipo planificador integrado por CONAP, Asociación de Reservas Nacionales Privadas de Guatemala -ARNPG-, Asociación Vivamos Mejor, SEGEPLAN, la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE- y TNC, quienes dieron seguimiento al proceso de formulación. En esta etapa también se consultó la información disponible del área y documentos vinculados a otros procesos de planificación elaborados previamente.

3.5.2 Fase medular

En esta etapa se realizaron talleres y discusiones con diferentes grupos locales para obtener el contenido del plan maestro, de tal forma que éste fue un proceso participativo que permitió establecer la visión de la RUMCLA, la identificación de los elementos de conservación naturales, culturales y actividades económico productivas,

y se realizó el análisis de viabilidad que establece el estado actual de conservación para los elementos identificados.

También en la etapa medular se identificación de los elementos de conservación, el análisis de viabilidad e integridad, la identificación de amenazas y oportunidades, así como es plantearon las estrategias y la zonificación de la reserva para luego proponer un cronograma y una estimación financiera de cinco años.

Finalmente, se realizó el análisis institucional por medio de la realización de entrevistas y talleres de consulta con las distintas instituciones, donde se desarrolló una propuesta de arreglos necesarios para el manejo del área.

3.5.3 Fase final

En esta fase se elaboró el documento final y se realizó el proceso de validación y aprobación multisectorial donde participaron la Unidad Técnica del Consejo Departamental, sociedad civil, alcaldes municipales, CONAP y Consejo de Desarrollo de Sololá.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA PARA EVALUAR LA EJECUCIÓN DEL PLAN MAESTRO

La evaluación del plan maestro de la RUMCLA cumple una función importante para la rendición de cuentas sobre la reserva, debido a que genera información de cómo se están desarrollando los programas y actividades planificadas; los logros alcanzados o la ausencia de éstos, examina los resultados, procesos y factores contextuales con el propósito de verificar el impacto de la entrega de los servicios.

Según la metodología desarrollada por De Faria, para evaluar el manejo de un área protegida debe conformarse un equipo núcleo integrado principalmente por el personal de la propia reserva, y se requiere al menos de un coordinador que guíe y realice el seguimiento a las actividades. En ese sentido, vale la pena indicar que la coordinación de las actividades contempladas en este proceso, fue realizada por la autora del presente informe.

Para realizar el trabajo de campo se elaboraron fichas de información (ver anexos), así como se sostuvieron entrevistas y reuniones con el personal de CONAP -tanto en planta central como en la sede regional-, además de visitar las organizaciones con mayor incidencia en la reserva. No obstante, es importante mencionar que uno de los obstáculos encontrados en el proceso fue el acceso a la información financiera, debido a que ésta se maneja de forma interna o no se tiene un registro exacto; razón por la que sólo se permitió tener un acercamiento al avance de las acciones.

Adicionalmente a la recolección de información de campo, se tuvo a bien consultar información plasmada en el plan maestro, plan operativo anual, memorias de labores, informes de proyectos, leyes y reglamentos, así como documentos inéditos relacionados con la reserva; obteniendo un procedimiento de evaluación dividido en cuatro fases, las cuales se constituyeron de la forma siguiente:

4.1.1 Preparación del proceso

Etapa inicial del procedimiento en la cual se definieron tres fases intermedias como se observa en seguida:

Primera Fase. Alcance de la evaluación: Se realizó para verificar los avances de las acciones contempladas en el Plan Maestro, con el fin de obtener información que responda a la problemática planteada en el plan de investigación.

Segunda Fase. Instrumentos utilizados: Como se ha mencionado, para obtener información del avance de la ejecución del plan maestro se desarrollaron formatos de salida de información, dentro de los cuales se plasmó el avance de las acciones y adicionalmente se tomaron observaciones sobre las limitantes observadas. Asimismo, en estos formatos se identificaron a las organizaciones que tuvieron mayor incidencia en el desarrollo de los programas.

Como referencia base para evaluar el avance de las actividades del Plan se utilizó la Metodología aplicada en el Parque Nacional Huascarán, en Perú; y para analizar la gerencia social del área, se aplicó como herramienta auxiliar la metodología De Faria, utilizada de forma parcial.

Tercera Fase. Inventario de la información base: Se desarrolló con la revisión de información existente para la reserva (plan maestro, planes operativos anuales, informes, etc.) la cual fue analizada y discutida en las reuniones.

4.1.2 Gestión de la información

En esta etapa se realizó el levantamiento de la información de campo²⁰ (fuente primaria) sobre la ejecución del plan maestro, por medio de reuniones y entrevistas realizadas; y posteriormente la información obtenida fue complementada con los insumos obtenidos a través de fuentes secundarias.

4.1.3 Análisis de resultados

El proceso de evaluación requirió que los actores involucrados participaran en la discusión de los resultados obtenidos, los cuales fueron integrados en el análisis realizado en esta investigación.

²⁰ Obtenida durante las entrevistas, y analizada en el siguiente capítulo.

4.1.4 Redacción del informe final

Esta última etapa comprendió la elaboración del informe final donde se discuten los resultados obtenidos, tratando de responder a las hipótesis planteadas en el plan de investigación:

“La falta de ejecución del Plan Maestro de la RUMCLA, responde a que no existe un presupuesto específico gubernamental para dicha área, así como a la descoordinación entre los actores responsables en la ejecución del plan maestro.

La falta de gerencia social en la administración de la RUMCLA, es uno de los elementos que influye en la baja ejecución del plan maestro”.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La etapa final de la evaluación conlleva a la presentación de los resultados obtenidos en la evaluación de la reserva, que incluye la discusión sobre la coordinación interinstitucional, la participación de la población local en la ejecución del Plan y la situación actual de la gerencia social del área, la cual incluye aspectos administrativos.

Posteriormente se exponen los resultados obtenidos sobre el avance de la ejecución del plan maestro, considerado como tema central de esta investigación.

5.1 Análisis situacional

El Artículo 6 del Decreto de Creación de la RUMCLA establece que la administración del área estará a cargo de CONAP, y que para lograr los objetivos de conservación se contará con el apoyo de un consejo asesor integrado por: a) Un representante de CONAP; b) Un representante de los alcaldes municipales del área; c) El Gobernador departamental o su representante y d) una persona asignada de AMSCLAE.

Asimismo, dicho consejo debe coadyuvar a la coordinación interinstitucional y a la aplicación de normas y reglamentos relacionados con el área protegida. Sin embargo, esta condición, ha afectado ocasionalmente la autonomía direccional de CONAP para la toma de decisiones²¹; pues la institución no tiene la capacidad por sí misma para establecer de forma específica e inmediata los mecanismos y acciones relevantes para la conservación del área protegida; situación que repercute en el logro de los objetivos de conservación propuestos a corto, mediano y largo plazo.

Es importante mencionar que al momento de realizar esta evaluación no se aseguró un involucramiento constante por parte de los integrantes del consejo, lo cual se atribuye a que existe poca claridad en el papel que cada uno desempeña.

²¹ La situación legal reduce al CONAP y a AMSCLAE a instituciones que mantienen poderes semi-autónomos dentro del sector público como sucede con la SAT, IGSS y BANGUAT donde sus consejos o juntas directivas pierden su independencia jurisdiccional en cuanto a la toma de decisiones trascendentales en sus respectivos campos; delegando la función direccional de sus funcionarios a cuestiones fundamentalmente administrativas que las hace demasiado vulnerables a situaciones coyunturales de orden político, lo cual incide fuertemente en la eficiencia del logro de sus objetivos fundamentales para los cuales fueron creadas.

Se considera necesario definir la dirección y complementariedad de las capacidades institucionales para el desarrollo adecuado de la planificación, estrategias e implementación de las acciones de conservación, de manera que éstas contribuyan a la direccionalidad de CONAP en la reserva.

Así también se observó que en la RUMCLA existe otro Consejo instituido para AMSCLAE²², creada con el objetivo de regular las actividades del sector público y privado para la preservación del lago y sus alrededores, el cual se integra en gran medida por representantes de las mismas instituciones que forman el consejo de CONAP.

En ese sentido se considera que estos Consejos deberían unificarse y coordinarse para tomar decisiones en favor de la preservación del lago y la reserva como tal; evitando así la duplicidad de funciones que se presenta al existir dos espacios de coordinación.

Se hace necesario reflexionar además sobre los Consejos de Desarrollo, quienes tienen una participación importante en la ejecución del plan maestro por ser legalmente los responsables de priorizar y gestionar los recursos económicos para el desarrollo de programas en el departamento, coyuntura que puede aprovecharse para la correcta ejecución del plan, como una iniciativa importante de conservación. Al respecto es imperante optimizar la gestión que realiza la administración de la reserva ante los Consejos, con el fin de que puedan instituirse espacios para impulsar el Plan Maestro y gestionar los recursos económicos necesarios para la ejecución de las acciones prioritizadas que no puedan desarrollarse con recursos propios.

Otro aspecto importante para discutir son las organizaciones no gubernamentales, cooperativas y asociaciones locales, las cuales participan mayoritariamente en la ejecución de las actividades económico-productivas propuestas; un ejemplo es la Asociación Vivamos Mejor, que ha basado su agenda de trabajo en las acciones del plan realizándolas mayoritariamente con fondos de la cooperación externa. Sin embargo, se observó que la organización trabaja sin mayor supervisión y coordinación con las instituciones de Gobierno identificadas como fuentes de financiamiento y responsables de liderar los procesos.

²² Para mayor información sobre AMSCLAE, referirse al Anexo 2.

Es prioritario que CONAP como institución rectora, cuente con un plan de seguimiento que permita identificar a las instituciones ejecutoras y la forma en cómo éstas deben desarrollar las distintas actividades del plan; esto sin duda, puede ser una herramienta que clarifique hasta donde llegan las competencias de cada entidad.

El análisis efectuado a la población en general -incluye a los propietarios privados y empresarios- revela que ésta no participa directamente en los procesos de planificación; lo cual provoca el desconocimiento del Plan Maestro como un instrumento estratégico que ordena las acciones e inversiones para conservación de la RUMCLA.

Dentro de las discusiones se consideró que el Plan es una herramienta de gestión técnica utilizada mayoritariamente por las instituciones con injerencia en el área y es difícil trabajar en la socialización del mismo. No obstante, esto no ha sido del todo una limitante, debido a que a través de las iniciativas de concientización llevadas a cabo por las organizaciones locales de Gobierno y privadas, se ha informado sobre la importancia de participar en las acciones para conservación de los recursos naturales.

Para concluir el presente análisis situacional se estima que CONAP debe asumir el liderazgo que le otorga la ley para coordinar y supervisar la ejecución del Plan Maestro; y considerando que su capacidad instalada es insuficiente para realizar este rol - debido a que en la RUMCLA existen diversos actores con múltiples temas y acciones- es necesario que coordine y se apoye en las organizaciones y la población civil en general, para que el manejo de la reserva sea efectivo.

5.2 Análisis de la gerencia social de la reserva

Para tratar la gerencia social fue necesario realizar una evaluación sobre los aspectos relacionados a la administración y gestión de la reserva, aplicando la Metodología De Faria descrita anteriormente; de tal forma que, se consideraron dos ámbitos, cuatro variables y cinco subvariables ponderadas de (0 a 4) puntos cada una, como se observa enseguida:

5.2.1 Ámbito administrativo

Para éste se consideró necesario evaluar la administración de la reserva²³; pudiéndose observar la necesidad de implementar principios generales de gerencia que respondan al fortalecimiento de la Unidad Técnica para dirigir la reserva eficaz y eficientemente.

La variable de organización obtuvo una ponderación de 1.75 puntos, ubicándose en un nivel de calificación poco satisfactorio, debido a que las subvariables que la integran: a) información, b) organigrama, c) comunicación interna y d) regularización de actividades, no se ponderaron en un punteo mayor a 2 puntos.

Con relación a la subvariable de información, se determinó que existe un registro de información parcial y no se cuenta con insumos suficientes para dar el seguimiento correspondiente a los temas y gestiones administrativas, afectando la funcionalidad de la administración del área y la rendición de cuentas.

Asimismo, en la evaluación se constató que se cuenta con un organigrama que define los puestos y funciones de acuerdo con las actividades desarrolladas en el área; no obstante, se presenta la sobrecarga de responsabilidades, debido a la remoción constante de personal, lo cual provoca una asignación deficiente de funciones.

En cuanto a la comunicación interna para el manejo del área, se determinó que no existen mecanismos de comunicación totalmente coordinados entre la Dirección del Sistema y personal del área, lo cual ubica a esta variable con 2 puntos de ponderación.

Para la regularización de actividades, la cual se refiere a la existencia de procedimientos y normas que guían las labores de administración (compras, contrataciones de personal y servicios, circulación de documentos, etc.) se constató que el área necesita manuales de procedimientos administrativos, los cuales son instrumentos determinantes en la administración de la RUMCLA. Por lo que nivel de calificación, alcanzó apenas 1 punto.

En conclusión y de acuerdo con el método de evaluación aplicado para el ámbito administrativo, se establece que la administración de la RUMCLA presenta un valor

²³ Referirse al Cuadro No. 2 para ver la ponderación obtenida como resultado de la evaluación.

total de 44% de optimización, lo cual influye directamente en la baja ejecución del plan maestro.

5.2.2 Ámbito de Gestión

Para éste ámbito se analizaron tres variables: a) apoyo y participación comunitaria; b) apoyo intrainstitucional y c) apoyo interinstitucional; obteniendo una ponderación de 1.4 puntos que, en términos de eficiencia representa nuevamente un nivel poco satisfactorio en el manejo de la reserva.

La poca participación y el escaso conocimiento de la población en la planificación y las actividades para el manejo del área, fueron un factor clave en la baja calificación obtenida.

En la variable de apoyo intrainstitucional ponderada con 2 puntos se consideraron las subvariables: institución matriz (ente administrador de la reserva) y administración central de áreas protegidas (dirección del SIGAP) valoradas con 2 puntos cada una.

Para la institución matriz se dedujo que el apoyo del ente rector para ejecutar el plan maestro es escaso en diferentes iniciativas -como se observó en el análisis situacional- pese a que existen políticas y lineamientos establecidos para el manejo del área.

En el caso de la segunda subvariable: administración central de áreas protegidas, su calificación se derivó principalmente del apoyo recibido por parte de la dirección central de CONAP para gestionar los asuntos relacionados con la administración de la reserva los cuales son desarrollados mayormente por el personal del área. En tal sentido, se determinó que deben mejorarse los canales de coordinación y comunicación para que las gestiones administrativas y la toma de decisiones relacionadas al manejo de la RUMCLA se realicen en un marco de efectividad y equidad.

Finalmente, el valor de 2 puntos para la variable de apoyo interinstitucional se determinó tras observar que existe cierta descoordinación entre las instituciones identificadas para ejecutar el plan maestro y la administración del área; pues

ocasionalmente se presenta dificultad para acordar soluciones y respuestas conjuntas tendientes a resolver asuntos relacionados al manejo adecuado de la reserva²⁴.

Es importante mencionar que la administración del área debe velar porque la relación con las instituciones identificadas en el Plan Maestro se fortalezca operacionalmente, a manera que permita dar seguimiento en conjunto a la ejecución del Plan y se pueda medir de mejor manera el impacto generado en la población del área, como beneficiaria directa de las acciones.

Cuadro 2. RESULTADOS DE LA GERENCIA SOCIAL DE LA RUMCLA

Ámbito	Variable	Subvariable	Calificación (SV)	Calificación (V)	% del optimo
Administrativo	Organización	Archivos	2	1.75	44%
		Organigrama	2		
		Comunicación interna	2		
		Regularización de actividades	1		
Gestión	Apoyo y participación comunitaria		1	1.4	35%
	Apoyo intrainstitucional	Institución matriz Administración central de áreas protegidas	2		
			2		
Apoyo interinstitucional		2			

Fuente: Elaboración propia con información obtenida de entrevista.

Al análisis anterior vale la pena agregar un análisis sobre la situación financiera de CONAP, que de acuerdo con la Ley de Áreas Protegidas, integra su presupuesto por las asignaciones ordinarias y extraordinarias que se fijan en el Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado, los recursos generados de las disposiciones legales que, por su naturaleza le correspondan, y de la constitución de recursos privativos²⁵ por parte del Estado, lo cual representa una fuerte debilidad en cuanto a la asignación presupuestaria otorgada a dicha institución, pues ésta puede realizarse dependiendo del interés que se tenga sobre las iniciativas de conservación de los recursos naturales y de la coyuntura política que se manifieste en el Poder Ejecutivo.

²⁴ Observar el Cuadro No. 2 para analizar ponderaciones totales

²⁵ Fondos Propios (Privativos): Son los fondos públicos, que por disposición constitucional o de una ley específica, son propios de una institución del Gobierno o de las entidades descentralizadas y autónomas del Estado.

A continuación y con el objetivo de proporcionar un mayor detalle, se presenta la siguiente información:

3.2 Situación presupuestaria de la RUMCLA

En el análisis efectuado en esta investigación, se estimó que para el año 2012 el área debió tener un presupuesto aproximado de Q.27,000,000.00 para ejecutar las actividades planificadas en el Plan Operativo Anual, el cual considera también los aportes de las organizaciones gubernamentales. De ese monto, se consideró que para el año 2013, CONAP destinó alrededor de Q.1,300,000.00 equivalentes al 4.8% del presupuesto total estimado.

Las estimaciones realizadas en este aspecto, expresan que la inversión hecha en la reserva para el periodo estudiado (5 años) equivale a Q.1,612,814.30; correspondiente al 30% del presupuesto total destinado para la reserva (Q.1,300,000.00), ya que el 70% restante se utiliza para gastos de funcionamiento de la sede regional como se observa:

Cuadro 3. INVERSIÓN REAL EN LA RUMCLA 2007-2011
-Cantidades expresadas en millones de quetzales-

AÑOS	PRESUPUESTO RUMCLA	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	INVERSIÓN REAL EN LA RESERVA
2007	506,170.86	354,319.60	151,851.26
2008	1,020,000.00	714,000.00	306,000.00
2009	1,232,218.86	862,553.20	369,665.66
2010	1,232,218.86	862,553.20	369,665.66
2011	1,385,439.08	969,807.36	415,631.72
Total inversión			1,612,814.30

Fuente: Elaboración propia con estimaciones de asignación presupuestaria para la reserva.

En ese contexto, se determinó que la inversión real hecha por CONAP para la RUMCLA, equivale a 1.19% del presupuesto total estimado, y no al 4.8% como mencionó anteriormente. No obstante, existe la posibilidad de que el 98.8% restante del presupuesto, pueda ser cubierto por las ONG's e instituciones de Gobierno locales, de las cuales no se pudo determinar con exactitud la inversión hecha.

De lo anterior se sugiere que el presupuesto para la RUMCLA se realice de forma conjunta y participativa entre instituciones, de tal forma que CONAP tenga mayor conocimiento sobre la inversión realizada por institución para ejecutar el plan de acuerdo con sus capacidades y funciones. Este mecanismo permitiría unificar el presupuesto total y estimar con mayor certeza la brecha presupuestaria existente y gestionar los fondos necesarios ante las instancias de cooperación, incluyendo el apoyo de las organizaciones internacionales.

3.3 Discusión de resultados sobre la ejecución del Plan Maestro

En este apartado se presentan los resultados de avance sobre la ejecución del Plan Maestro 2007-201, obtenidos de la evaluación a 4 programas, 11 subprogramas, 24 estrategias y 44 actividades; en los que se observó que los programas de Desarrollo Económico y Conservación del Patrimonio Natural enfatizan el mayor número de subprogramas, estrategias y actividades, y los programas de Saneamiento y Educación Ambiental, incluyen menores intervenciones como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA DEL PLAN MAESTRO

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS		ESTRATEGIAS		ACTIVIDADES	
	No.	%	No.	%	No.	%
Desarrollo económico	3	27.3	11	45.8	16	34.1
Conservación del patrimonio natural	4	36.4	9	37.5	22	47.7
Saneamiento ambiental	2	18.2	2	8.3	3	6.8
Educación ambiental	2	18.2	2	8.3	5	11.4
TOTAL	11	100	24	100	44	100

Fuente: Elaboración propia Con base en información de fichas de campo.

3.3.1 Programa de Desarrollo Económico

El programa está integrado por los subprogramas: Agropecuario, Artesanías y Turismo²⁶, para los cuales durante su formulación se tuvo a bien identificar las actividades económicas prioritarias para la reserva ubicándolas en un marco de

²⁶ Para ver la información del Programa de Desarrollo Económico referirse al Anexo No. 2

producción incluyente, sostenible y coherente, que contribuyera a la sostenibilidad ambiental y social dentro de la reserva.

Para evaluar este ámbito se consideraron 3 subprogramas, 11 estrategias y 16 actividades, de las cuales se comprobó que 12 han sido ejecutadas y 4 no reportaron información, reflejando un 75% de avance como se aprecia en el siguiente cuadro:

Cuadro 5. PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO

SUBPROGRAMAS	Actividades Ejecutadas	Actividades Sin Ejecutar	Total Actividades	% Avance
Agropecuario	6	0	6	0.75
Artesanías	2	0	2	
Turismo	4	4	8	
Total de Actividades	12	4	16	

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

Como fuentes de financiamiento para el programa se identificó a: ANACAFÉ; SEGEPLAN; Guate Invierte; MAGA; INGUAT y las Municipalidades del área apoyadas en algunos casos por la cooperación internacional. Sin embargo, al momento de consultar la información disponible se determinó que quienes que han tenido mayor participación son: el proyecto Pro Sololá²⁷, Helvetas Guatemala (con el apoyo de la cooperación suiza) y el Ministerio de Economía -MINECO- por medio del Programa de Desarrollo Económico desde lo Rural -PDER-²⁸.

Es necesario hacer hincapié en un aspecto importante, y es que las organizaciones no gubernamentales y las asociaciones locales con el apoyo financiero de TNC, OXFAM International y otros cooperantes han ejecutado un alto porcentaje de las actividades contempladas en los subprogramas de Artesanías y Turismo donde se muestra un avance significativo. No obstante, al momento de consultar sobre la coordinación con CONAP para el desarrollo de la acciones, se expuso que éstas se ejecutan casi de forma individual tratando de apegarse a los lineamientos establecidos en el Plan

²⁷ PROSOL es una iniciativa multisectorial para el desarrollo local sustentable, ejecutado con el apoyo financiero de la cooperación canadiense.

²⁸ El Programa de Desarrollo Económico PDER, brinda apoyo para incrementar la capacidad productiva y competitiva en el área rural, principalmente a poblaciones indígenas por medio de un modelo de desarrollo económico de inversión integral en encadenamientos productivos y modelo de gestión territorial participativo.

Maestro; evidenciando con ello que los espacios de coordinación interinstitucional son reducidos para trabajar como una iniciativa conjunta.

En el subprograma Agropecuario el cual está enfocado hacia los productores de café y hortalizas, se estimó que durante el período en estudio se desarrollaron aproximadamente 128 capacitaciones técnicas, beneficiando alrededor de 3,656 personas, incluida la participación de las mujeres.

Dentro del mismo subprograma se consideró la construcción de un beneficio seco para el proceso de café pergamino²⁹, pudiendo observarse en SNIP que el mismo fue edificado con aportes monetarios de la comunidad y Gobierno. Sin embargo, al momento de evaluar esta acción no existía claridad sobre el funcionamiento del mismo.

En el tema de certificaciones para café sostenible en la Cuenca, tanto Rainforest Alliance como Helvetas y Mayacert proporcionaron asistencia técnica para mejorar la calidad del café a los productores locales permitiendo la extensión de certificaciones a socios del Comité Campesino del Altiplano, Asociación de Productores Ecológicos y de Servicios Ambientales/El Grano S.A en San Juan La Laguna, la Federación de Pueblos Mayas y Agroindustria del Tostado.

En el subprograma de Artesanías, enfocado a los artesanos del área, se consideró proveer capacitaciones, asistencia técnica y financiera para mejorar la producción artesanal; observándose al momento de evaluar este subprograma que PDER proporcionó dicha asistencia para incrementar la capacidad productiva y competitiva a la Asociación Integral de Mujeres Artesanas Chaquijya -AIMACH-; la Asociación de Artesanas de San Juan; la Asociación de Autoayuda Chinimayá y la Asociación Comunitaria Ixoq Ajkeem.

La Asociación Vivamos Mejor por su parte y con el apoyo del MINECO, desarrolló un Plan de Negocios para cinco organizaciones en el área y se realizó el Catálogo de Artesanías y Productos Ecológicos³⁰, con el objetivo promocionar los productos elaborados por las organizaciones comunitarias (IxoqAjkeem, Teixchel, IIK Luna, Copikaj y Corazón del Bosque).

²⁹ [http://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwervlet?snrpt\\$resumen&prm_ejercicio=2009&prm_proyecto=16851](http://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwervlet?snrpt$resumen&prm_ejercicio=2009&prm_proyecto=16851)

³⁰ http://www.vivaatitlan.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=193

En el subprograma de Turismo, último agregado del programa de Desarrollo Económico, donde se promovió la apertura de museos se manifestó por parte de Vivamos Mejor que se tienen avances en la instauración de los museos: T'zutujil de Santiago Atitlán, el cual es un proceso en investigación científica y realización del guion museológico; el Museo de Artesanías a cielo abierto en San Juan La Laguna, debido a que se está convencido del potencial de la cultura del municipio y en el tema del Museo de Café, no se ha tenido mayor avance, aunque los senderos y los tours temáticos aumentaron en el pueblo T'zutujil.

Respecto al mejoramiento de la infraestructura y el manejo de las playas, muelles miradores y rutas turísticas, se observó por medio del Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP- que la municipalidad de Santiago Atitlán trabajó en la construcción del parque-playa pública del Cantón Xechivoy, el Malecón Lacustre así como el Muelle Principal, y la municipalidad de Santa Cruz La Laguna dio mantenimiento al muelle Paxanax.

Dentro de las limitantes identificadas para la ejecución del programa en general se estableció la poca consecuencia y seguimiento por parte de CONAP; la destitución permanente de personal en las instituciones de Gobierno para el apoyo de las iniciativas; y el cambio de las autoridades locales, considerando que cada una tiene diferentes prioridades y planes de trabajo, lo cual conlleva muchas veces a la pérdida de continuidad en las iniciativas³¹.

3.3.2 Programa de Conservación del Patrimonio Natural

En la RUMCLA se desarrollan actividades como el turismo, la agricultura de subsistencia y la agricultura comercial, razón por la que en su Ley de Creación se plantean objetivos que promueven una producción sostenible

En ese sentido, el programa de Conservación del Patrimonio Natural se integró con los subprogramas: Control y Vigilancia; Unidades de conservación; Manejo de Recursos Naturales e Incidencia Ambiental, con el fin de controlar y mitigar los impactos en el área, derivados del desarrollo de las distintas actividades.

³¹ Para mayor información sobre la ejecución del programa referirse al Anexo No. 3

Para ejecutar las acciones propuestas en este ámbito se identificó como actores principales a CONAP y AMSCLAE, como entes rectores del tema de conservación en la RUMCLA, y se consideró la participación de las Municipalidades, INAB y el Servicio de Protección a la Naturaleza -SEPRONA-.

En el ejercicio de evaluación se consideraron 4 programas, 9 estrategias y 22 actividades de las cuales 13 reportaron avances y 9 no arrojaron información, ponderándose en un 59% de avance, como se observa a continuación:

Cuadro 6. PROGRAMA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL

SUBPROGRAMAS	Actividades Ejecutadas	Actividades Sin Ejecutar	Total Actividades	% Avance
Control y Vigilancia	9	2	11	0.59
Unidades de Conservación	2	2	4	
Manejo de Recursos Naturales	2	3	5	
Incidencia Ambiental	0	2	2	
Total de Actividades	13	9	22	

Fuente: Elaboración propia con información de observación de campo.

En la ejecución de las acciones del subprograma de Control y Vigilancia, se informó por parte de CONAP que se ha coordinado con el personal de las municipalidades, organizaciones locales, INAB y DIPRONA para realizar las actividades de vigilancia como patrullajes, decomisos y protección del Pinabete. Además, se indicó que los guardarecursos -incluido el personal de las municipalidades- son quienes de acuerdo con su capacidad y experiencia, realizan campañas de concientización sobre la importancia de conservar esta especie.

Asimismo, se han desarrollado iniciativas para la prevención de incendios en la reserva y se han trabajado campañas de concientización dirigidas a la población en general. Adicionalmente, se realizaron capacitaciones en Santa Lucía Utatlán, Nahualá y otros

municipios para la implementación de planes de manejo de fuego y construcción de brechas³².

Dentro del subprograma de Unidades de Conservación cuya estrategia es la promoción y fortalecimiento de parques regionales municipales, se obtuvo resultados específicamente para el año 2010, donde CONAP aprobó los Estudios Técnicos para la inscripción del parque Chuiraxamoló, en Santa Clara La Laguna; Cerro Papa'a, en San Marcos La Laguna y Cerro Panan, en San Juan La Laguna. También se informó que la Asociación Vivamos Mejor ha realizado el cabildeo con autoridades municipales para promover la importancia y beneficios que los parques pueden representar a la población.

En el subprograma de Manejo de Recursos Naturales que incluye la realización de estudios y monitoreo de extracción de flora y fauna, se informó que las universidades de San Carlos de Guatemala y del Valle, así como el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Agrícolas -IARNA- de la Universidad Rafael Landívar, han realizado investigaciones relacionadas con especies de flora, fauna y especies forestales no maderables, ya sea como parte de los ejercicios de tesis o como parte de las investigaciones que estos centros realizan en la reserva; sin embargo, no se tiene un registro exacto sobre las investigaciones.

Respecto a la concientización, diálogo y organización de los cazadores de la región, se comprobó que en el año 2009 se trabajó en la actualización del Calendario Cinegético³³, para lo cual se realizaron cuatro talleres regionales de consulta con la participación de la sociedad civil, usuarios, e Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales.

En el subprograma de Incidencia Ambiental no se reportaron avances, y relacionado con el tema de la normatividad para minimizar el impacto de la extracción de arena, únicamente se tiene conocimiento sobre las iniciativas de diálogos realizados con los areneros quienes realizan estas actividades, sin un resultado concreto.

³² Referirse al Anexo 4. Para observar información de avances.

³³ file:///C:/Users/Igramirez/Downloads/calendario%20(1).pdf

Con la información recabada de los cuatro subprogramas evaluados, se observó que las diferentes actividades se coordinaron de forma conjunta; y si bien es cierto que se tienen resultados importantes, éstos necesitan fortalecerse debido a que no puede atenderse totalmente las iniciativas correspondientes en el área por falta de recursos financieros.

Dentro de los obstáculos reportados para la ejecución de este programa se identificó la reducida cantidad de personal para realizar las actividades de control y supervisión en la reserva; la insuficiencia de insumos y ocasionalmente de combustible; y la falta de una frecuencia radial ya que a pesar de CONAP cuenta con equipo, éste no se utiliza; situación que complica la comunicación para cubrir las emergencias que pudieran suscitarse en la RUMCLA.

En cuanto a la prevención de incendios, se identificó que en el área existe el Centro de Operaciones de Emergencia por Incendios Forestales –COEIF- que ha sido integrado también por el Ministerio de Ambiente, CONRED y Ministerio de Gobernación; sin embargo, en los resultados obtenidos no se observó la participación activa de estas instituciones; siendo CONAP e INAB los que participan directamente en el combate físico de los incendios forestales.

3.3.3 Programa de Saneamiento Ambiental

En este programa se identificó como fuentes de financiamiento a AMSCLAE y se consideró el apoyo financiero de la cooperación internacional; no obstante en el mismo plan maestro se menciona que las Leyes de Creación para AMSCLAE y la RUMCLA, le otorgan un espacio importante a las Municipalidades del área. Además, en el Código Municipal se establece claramente la responsabilidad de las autoridades ediles de velar particularmente por el manejo de los desechos sólidos y aguas servidas³⁴.

El programa de Saneamiento Ambiental está integrado por 2 subprogramas; 2 estrategias y 3 actividades -como se observa en el Cuadro No. 7, donde se pudo constatar que las organizaciones no gubernamentales vuelven a tener una fuerte intervención.

³⁴ Decreto 12-2002 del Congreso de la República

Cuadro 7. PROGRAMA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

SUBPROGRAMAS	Actividades Ejecutadas	Actividades Sin Ejecutar	Total Actividades	% Avance
Residuos líquidos	2	0	2	1.00
Residuos sólidos	1	0	1	
Total de Actividades	3	0	3	

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

En la evaluación efectuada a este programa se observó que algunas municipalidades trabajan conjuntamente con la Mancomunidad Tzolojya, población en general y la Asociación Vivamos Mejor en actividades para el manejo de desechos sólidos sin mayor acompañamiento³⁵.

Para confirmar la aseveración anterior, se consultó con el personal de CONAP sobre el avance de este programa, y se indicó que el tema de saneamiento no es competencia de la Institución, razón por la que no existe mucho involucramiento. No obstante, en la entrevista realizada al personal de Vivamos Mejor se observó una situación diferente, debido a que se identificó acciones ejecutadas por esta organización, sin ser ellos los responsables directos.

Con el fin de obtener más información sobre el avance de este programa, se consultó la información publicada por AMSCLAE que indica la construcción una planta para tratamiento de aguas residuales en la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj.

Asimismo, Vivamos Mejor ha apoyado acciones relacionadas a la construcción de sistemas de colecta en los municipios de Santa Catarina Palopó -donde también se cuenta con una planta de tratamiento de residuos sólidos- Panajachel; San José Chajayá y Santiago Atitlán.

En los obstáculos identificados para ejecutar este programa se consideró la poca promoción de la normatividad ambiental y la limitación de los recursos económicos para que las Municipalidades puedan proveer los servicios para el manejo de desechos sólidos y líquidos, y la disposición de aguas servidas, con lo que se considera puede

³⁵ Anexo 5 para consultar información sobre el programa.

reducirse considerablemente los problemas de contaminación en el área y en la cuenca como tal.

3.3.4 Programa de Educación Ambiental

Para este programa se consideró todas aquellas actividades orientadas a la promoción de nuevas actitudes, la sensibilización y concientización de la importancia de los recursos naturales; de tal forma que las acciones se dirigieron a los grupos que interactúan directamente en la RUMCLA.

El programa de educación ambiental está constituido por los subprogramas de Educación Formal (dirigido a estudiantes) y Educación no Formal (orientado a la población en general), y se evaluaron 2 estrategias y 5 actividades, de las cuales se reportaron avances en 4 acciones y 1 no reporta resultados³⁶, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 8. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

SUBPROGRAMAS	Actividades Ejecutadas	Actividades Sin Ejecutar	Total Actividades	% Avance
Educación formal	3	0	3	0.75
Educación no formal	1	1	2	
Total de Actividades	4	1	5	

Fuente: Elaboración propia Con base en información de campo

Como fuentes de financiamiento para la ejecución del último programa evaluado se contempló a AMSCLAE y al MINEDUC; sin embargo, se pudo constatar que se realizó un trabajo en conjunto con la Asociación Amigos del Lago y el Ministerio de Ambiente para elaborar y actualizar la guía “Educando para Conservar”, que ha sido distribuida a los maestros y estudiantes del área; logrando un mayor grado de concientización.

Por su parte CONAP ha diseñado material educativo, el cual se reparte a la sede regional con el fin de entregarse en los centros educativos cuando así lo requieren, o se utiliza en las campañas de sensibilización con el apoyo de la población.

³⁶ En el Anexo 6 se muestran los avances del programa evaluado.

2.4 Ponderación total de la evaluación del Plan Maestro

Después de haber realizado el ejercicio de evaluación correspondiente al avance del Plan Maestro de la RUMCLA, puede decirse que éste ha sido ejecutado en un 59%.

Esta afirmación responde a que si bien es cierto que los programas evaluados reportan un 77% de avance, derivado de la participación activa de las organizaciones locales; la gerencia social equivale únicamente al 40% de efectividad, mostrando que el seguimiento y monitoreo de la ejecución del Plan Maestro no ha sido el más idóneo.

De lo anterior se infiere que CONAP debe ejercer su liderazgo y realizar evaluaciones periódicamente como se establece en la Ley de Creación de la RUMCLA, con el fin de priorizar y crear condiciones que faciliten el trabajo con los actores involucrados en ejecutar el Plan Maestro.

Es imperante que se tomen decisiones y se acuerden soluciones conjuntas entre CONAP y los ejecutores del plan para resolver situaciones relacionadas al manejo de la reserva y ejecución del Plan Maestro, lo cual contribuiría para el manejo efectivo de la RUMCLA.

Cuadro 9. PONDERACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE LA RUMCLA

ASPECTO EVALUADO	ÁMBITO/PROGRAMA	PONDERACIÓN INDIVIDUAL		TOTAL
GERENCIA SOCIAL	Administrativo	0.44	40%	59%
	Gestión	0.35		
PLAN MAESTRO	Desarrollo Económico	0.75	77%	
	Conservación del Patrimonio Cultural	0.59		
	Saneamiento Ambiental	1.00		
	Educación Ambiental	0.75		

Fuente: Elaboración propia con información de campo.

CONCLUSIONES

1. Aunque las organizaciones gubernamentales y privadas tendientes a participar en la solución de problemas relacionados con el manejo de la reserva, tienen claridad sobre la autoridad de CONAP y sus roles institucionales, la ejecución del Plan Maestro se realiza sin mayor acompañamiento y dependiendo de las iniciativas de cada institución.
2. Actualmente la ejecución del plan maestro no es monitoreada por CONAP, debido a que no se cuenta con la capacidad instalada suficiente para ejecutar actividades de seguimiento.
3. En los aspectos relacionados con la organización interna de la reserva, se determinó que existen inconvenientes ocasionados por la limitada disposición de información para la toma de decisiones, y la constante restricción de recursos humanos y económicos para responder a una eficiente administración de la RUMCLA; situación que se traduce en el incumplimiento de los objetivos planteados en el Plan Maestro por parte de la institución rectora.
4. Pese a que el plan maestro muestra un avance significativo en el desarrollo de sus programas, éste no ha sido ejecutado de forma adecuada. En ese contexto, se necesita fortalecer la coyuntura de la gerencia social a nivel interinstitucional e intrainstitucional, con el fin de evitar la ausencia o duplicidad de esfuerzos en la reserva.
5. La participación de algunas instituciones de Gobierno identificadas como actores claves en la ejecución del Plan ha sido nula, debido a que cuando se solicitó y buscó información sobre el trabajo realizado en el área, no contaban con un registro actualizado; por lo que tuvo que recurrirse a otras fuentes de información.
6. Un aspecto valioso y favorable para la ejecución del plan maestro, es el apoyo y participación de la población en actividades relacionadas a la conservación de la reserva; pese a que ésta no participa en la planificación y el manejo del área.

RECOMENDACIONES

1. se debe fortalecer las gestiones de la gerencia social con las instituciones locales que interactúan en la reserva, considerando que el Plan Maestro representa una coyuntura para la toma de decisiones relacionadas con el manejo la RUMCLA.
2. Con el propósito de afianzar e institucionalizar el Plan Maestro de la reserva, se recomienda el incentivar la participación de las instituciones identificadas como actores claves en su ejecución, de acuerdo a sus facultades, funciones y capacidad de respuesta.
3. Para evaluar el impacto del Plan Maestro en la reserva, se sugiere que CONAP incorpore en sus procesos de planificación herramientas de monitoreo y seguimiento, que permitan medir el avance de las acciones, la interacción de los actores locales y los aspectos que podrían mejorarse.
4. En cuanto a la organización interna de la reserva, se propone realizar un ejercicio de identificación de las necesidades actuales y futuras de funcionamiento, financiamiento y recursos humanos con el fin de administrar eficientemente la reserva.

BIBLIOGRAFÍA

1. Banco Interamericano de Desarrollo BID, (2010). **La gestión para resultados en el desarrollo**. Avances y desafíos en América Latina y el Caribe. Segunda Edición. 222 p.
2. Cifuentes A. Miguel et al (2000). **Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas**. Turrialba, CC.R.105p.
3. CONAP, (2012). **Procedimientos para la elaboración, revisión, aprobación, y monitoreo de Planes Operativos Anuales POA's de Áreas Protegidas del SIGAP**. Documento de Políticas y Normativos 1 (1-2012). Guatemala. 13 p.
4. CONAP, (2012). **Actualización de lineamientos para la elaboración de planes maestros de áreas protegidas del SIGAP**. Documento Técnico No. 103 (01-2012). Guatemala. 49 p.
5. CONAP, (2007). **Análisis de la Situación Financiera del SIGAP**. Guatemala. 50p.
6. CONAP, (2006). **Plan de desarrollo sostenible de la Reserva de Uso Múltiple La Cuenca del Lago de Atitlán y el departamento de Sololá 2006-2010**. Guatemala. 185 p.
7. Daily. G. C. (1997). **Nature's services. Societal dependence on natural ecosystems**. Island Press, Washington, DC 392 p.
8. Day J., Dudley N., Hockings M., Holmes G., Laffoley D., Stolton S. & S. Wells, 2012. **Directrices para la Aplicación de las Categorías de Gestión de Áreas Protegidas de la UICN en Áreas Marinas Protegidas**. Gland, Suiza: UICN. 36p.
9. Cruz B. Eliecer (2001). **Análisis de las metodologías de Evaluación de la Efectividad de Manejo (EEM) y Propuesta para la EEM del Parque Nacional Galápagos – Ecuador**. 124 p.
10. Helvetas Guatemala. **Aprendizajes sobre Encadenamientos Productivos: La experiencia del proyecto ACCIÓN**. Guatemala 51 p.
11. IDIES-URL, Sololá (202). **Estudio de potencial económico y propuesta de mercadeo territorial del Departamento de Sololá**. 82p.
12. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social -ILPES-CEPAL, (2007). **Evaluación de programas. Notas técnicas**. Santiago de Chile 37p.

- 13.ILPES-CEPAL, (2005). **Funciones básicas de la planificación económica y social**. Santiago de Chile.
- 14.ILPES-CEPAL, (2005). **Indicadores de desempeño en el sector público**. Santiago de Chile. 106p.
- 15.ILPES-CEPAL, (2003). **Planificación estratégica y gestión pública por objetivos**. Santiago de Chile.
- 16.Mesa Departamental de Competitividad de Sololá (2012). **Estudio Potencial Económico y Agenda de Competitividad del Departamento de Sololá**. Guatemala 52p.
- 17.MINFIN-DTP, (2013). **Guía del Módulo de Ejecución del PpR para Reprogramación de Subproductos**. Versión Preliminar.
- 18.MINFIN, (1992). **Aprendiendo aspectos básicos sobre el presupuesto**. 170p.
- 19.Ministerio del Ambiente, (2005). **Análisis de las necesidades de financiamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador**. Quito, Ecuador. 140 p.
- 20.Oficina de Evaluación del PNUD, (2009). **Manual de seguimiento y evaluación de resultados**. New York, USA.
- 21.Oficina de Desarrollo Humano del PNUD, (2006). **Áreas protegidas y desarrollo humano** ¿por qué proteger una iguana cuando hay niños desnutridos? Santo Domingo, República Dominicana. 158p.
- 22.SEGEPLAN-MINFIN, (2013). **Guía conceptual de planificación y presupuesto por resultados**. Para el Sector Público de Guatemala. Primera Edición.
- 23.SEGEPLAN, (2010). **Guía para el proceso de planificación 2011 y multianual**. Primera Edición.
- 24.SEGEPLAN, (2012). **Planificación institucional orientada a resultados de desarrollo**. Guía Operativa. Guatemala, CA.
- 25.The Nature Conservancy, TNC (2010). **El valor de los Bienes y servicios que provee el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas**. Guatemala. 45p.
- 26.TNC, (2002). **Planificación estratégica y financiera integrada para organizaciones no gubernamentales**. Arlington, Virginia, USA. 64p.

- 27.TNC, (2001). ***Funding protected áreas in the Widder Caribbean***. A Guide for Managers and Conservation Organizations. Virginia USA.
- 28.TNC, (2001). ***Autoevaluación institucional***. Una herramienta para el fortalecimiento de organizaciones sin fines de lucro. Arlington, Virginia USA.
- 29.TNC, (2001). ***Cuatro pilares de la estabilidad financiera***. Arlington, Virginia USA.
33p.
- 30.TNC, (2008). ***Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán (Guatemala–Centroamérica). Informe de Auditoría de Conservación***. Guatemala.
56p.

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de las Áreas del SIGAP

No.	CATEGORÍA	DEFINICIÓN
I	PARQUE NACIONAL, RESERVA BIOLÓGICA	Son áreas relativamente extensas, esencialmente intocadas por la intervención humana, que contienen ecosistemas, rasgos o especies de flora y fauna de valor científico y/o maravillas escénicas de interés nacional o internacional, en la cual los procesos biológicos y evolutivos han podido seguir su curso espontáneo con mínima interferencia. En estas áreas está prohibido cortar, extraer o destruir cualquier espécimen de flora silvestre y cazar, capturar o realizar cualquier actividad que lesione la vida o la integridad de la fauna silvestre, excepto por motivos técnicos de manejo que sean necesarios para asegurar su conservación. Es prohibida la explotación y exploración minera; además no se permitirán asentamientos humanos, excepto los necesarios para la investigación y administración del área.
II	BIOTOPO PROTEGIDO, MONUMENTO NATURAL, MONUMENTO CULTURAL, PARQUE HISTÓRICO	Estas áreas por lo general contienen uno o pocos rasgos naturales sobresalientes, vestigios arqueológicos, históricos u otros rasgos de importancia nacional e internacional y no contienen precisamente un ecosistema completo. La amplitud del área dependerá del tamaño de los rasgos naturales, ruinas o estructuras que se desea conservar y que se necesita para asegurar la protección y manejo adecuado de los valores naturales y/o culturales. Estas áreas tienen potencial para educación y turismo limitado; así como para la recreación limitada y rústica.
III	ÁREA DE USO MÚLTIPLE	Son áreas relativamente grandes, generalmente con una cubierta de bosque. Pueden contener zonas apropiadas para la producción sostenible de productos forestales, agua, forraje, flora y fauna silvestre, sin afectar negativamente y de forma permanente los diversos ecosistemas dentro del área. Estas áreas pueden haber sufrido alteración por la intervención del hombre, pero aún conservan una buena porción del paisaje natural. Están generalmente sometidas a un control, en función de las presiones que se ejerzan sobre ellas. Estas áreas contendrán terrenos públicos de preferencia, pero podrían contener terrenos de propiedad privada.
IV	ÁREA RECREATIVA NATURAL	En estas áreas es necesario adoptar medidas de protección para conservar los rasgos naturales. Generalmente poseen cualidades escénicas y cuentan con grandes atractivos para la recreación al aire libre, pudiendo ajustarse al uso intensivo. En la mayoría de los casos, estos lugares son poco vulnerables y fácilmente accesible por los medios de transporte público. La alteración del paisaje es permisible, buscando siempre conservar un paisaje lo más natural posible y tratando de minimizar el impacto en los recursos naturales.
V	RESERVA NATURAL PRIVADA	Son áreas de personas individuales o jurídicas particulares, que los propietarios destinen voluntariamente y durante el tiempo que estimen, a la conservación y protección de hábitats para flora y fauna. En ellas se garantiza la conservación, estabilidad o supervivencia de ciertas especies de plantas y animales, a través de la protección de hábitats críticos, poblaciones reproductivas y áreas de alimentación o reproducción. Estas reservas cuentan con el respaldo y reconocimiento pleno del Estado para la protección de la integridad del terreno y sus recursos.
VI	RESERVA DE BIOSFERA	Son áreas de importancia mundial en términos de sus recursos naturales y culturales. Son lo suficientemente extensas para constituir unidades de conservación eficaces que permitan la coexistencia armoniosa de diferentes modalidades de conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos, con énfasis en las actividades tradicionales y actividades humanas estables. Proveen oportunidades para la investigación ecológica, particularmente estudios básicos, ya sea en ambientes naturales o alterados.
VII	ZONAS DE VEDA	Son aquellos territorios destinados a la protección de los recursos naturales, por lo que en consecuencia no se podrán efectuar descombro para fines agropecuarios, ni explotaciones forestales, y debe favorecerse la restauración de sus bosques mediante la regeneración natural.

Fuente: CONAP, 2009

Anexo 2. Competencias institucionales para el manejo de la RUMCLA

INSTITUCIÓN	MANDATO LEGAL	FUNCIONES	GESTIÓN PARA EL MANEJO DE LA RESERVA
<p>Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP</p>	<p>En el Decreto (4-89) Artículo 59, se menciona la creación de CONAP como "el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por esta misma ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo". Así también se menciona que éste tendrá autonomía funcional y su presupuesto es íntegro por una asignación anual del Estado y las donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades internacionales.</p>	<p>(Artículo 62). Los fines principales del Consejo Nacional de Áreas Protegidas son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Promover y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala. b) Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP. c) Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala. d) Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores. e) Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica contenidos en los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala. f) Constituir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de cooperación interna y externa. 	<p>El CONAP organiza y dirige el SIGAP y tiene la autoridad para coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica. Asimismo, por mandato legal la Secretaría Ejecutiva de CONAP ejerce la administración de la RUMCLA y es responsable de darle seguimiento a las acciones propuestas en el plan maestro, para lo cual se instaló la Unidad Técnica del área.</p> <p>A la fecha de este estudio la coordinación con otras instituciones es insuficiente, debido a que no se cuenta con la capacidad instalada para el seguimiento de las actividades planificadas para la conservación de la reserva.</p> <p>Debe mejorarse el liderazgo por parte del Director de área, para dirigir y gestionar la implementación del plan maestro.</p> <p>En aspectos financieros se estima que el presupuesto asignado para el área no es el adecuado, pues aproximadamente el 70% se invierte en gastos de funcionamiento y el 30% restante se invierte en el área protegida.</p>

INSTITUCIÓN	MANDATO LEGAL	FUNCIONES	GESTIÓN PARA EL MANEJO DE LA RESERVA
<p>Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno AMSCLAE</p>	<p>Creada a través del Decreto 133-96, (Artículo 2). "Se crea la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno, la cual podrá denominarse AMSCLAE, con el fin específico de planificar, coordinar y ejecutar las medidas y acciones del sector público y privado que sean necesarias para conservar, preservar y resguardar el ecosistema del lago de Atitlán y sus áreas". En el Artículo 5, se establece que la misma queda "...facultada para planificar, coordinar y ejecutar en coordinación con las instituciones que corresponda, todos los trabajos que permitan conservar, preservar y resguardar los ecosistemas de la cuenca del Lago de Atitlán", de tal forma que se generen los mecanismos necesarios para lograr sus objetivos.</p> <p>En el Artículo 6, se establece que para el cumplimiento de sus fines y propósitos, AMSCLAE contará con una partida presupuestaria que le será asignada en el presupuesto general de ingresos y egresos de la Nación, donde se asignarán los recursos necesarios para su funcionamiento e inversión; y de la misma manera se le permite aceptar donaciones, gestionar y aceptar asistencia técnica y financiera nacional e internacional.</p>	<p>En el Artículo 4 se dicta que AMSCLAE actúa dependiendo directamente de la Vicepresidencia de la República, y que todas aquellas instituciones del sector público y privado que efectúen actividades, las cuales puedan afectar el ecosistema del Lago de Atitlán y su entorno están obligadas a acatar las resoluciones, ordenanzas, disposiciones sanitarias, que dicte la Autoridad. Esta disposición sujeta también a los propietarios de los inmuebles ubicados en las riberas del lago y en su cuenca a cualquier título que ocupen, con el fin de la mejor utilización de la tierra, la conservación de los recursos renovables y no renovables propios del lago y de las zonas de recarga de acuíferos y zonas boscosas.</p>	<p>AMSCLAE fue creada con el objetivo de dictar las normas y disposiciones sanitarias para la conservación de los recursos renovables y no renovables del lago y sus alrededores. Sin embargo, puede existir duplicidad de esfuerzos con CONAP, debido a que en sus atribuciones se establece que debe coordinar con las instituciones del área la puesta en marcha de las intervenciones necesarias para la conservación de la Cuenca del Lago. En las visitas de campo se pudo establecer que AMSCLAE tiene mayor participación en los programas de saneamiento y educación ambiental.</p>

INSTITUCIÓN	MANDATO LEGAL	FUNCIONES	GESTIÓN PARA EL MANEJO DE LA RESERVA
<p>Organizaciones no gubernamentales ONG's</p>	<p>Ley de Organizaciones Gubernamentales para el Desarrollo. Decreto 02-2003. Artículo 2 en donde indica que "son Organizaciones Gubernamentales u ONG's, las constituidas con intereses culturales, educativos, deportivos, con servicio social, de asistencia, beneficencia, promoción y desarrollo económico y social, sin fines de lucro". Estas tendrán patrimonio propio proveniente de recursos nacionales o internacionales, y personalidad jurídica propia, diferente a la de sus asociados, al momento de ser inscritas en el Registro Civil Municipal correspondiente. Su organización y funcionamiento se rige por sus estatutos, las disposiciones de la presente Ley, y demás disposiciones jurídicas de carácter ordinario.</p>	<p>Artículo 3. Las finalidades de la asociación deberán establecerse en su constitución como ONG, pero en ella deberán incluirse entre otras:</p> <p>a) Ser asociación sin fines de lucro y de beneficio social.</p> <p>b) Promover políticas de desarrollo de carácter social, económico, cultural y de ambiente.</p>	<p>En la reserva se observó que tanto las asociaciones, cooperativas locales como organizaciones no gubernamentales, se han concentrado más en ejecutar las actividades de carácter económico-productivo en apoyo a la población. Sin embargo, estas iniciativas se realizan de forma aislada y sin coordinación con las instituciones de Gobierno identificadas como responsables de apoyar las mismas. Al momento de evaluar los avances de los programas, se evidenció la participación activa de organizaciones no gubernamentales, y al mismo tiempo se determinó que éstas trabajan en su mayoría con fondos de la cooperación externa. Además, organizaciones como la Asociación Patronato Vivamos Mejor se ha apropiado del plan y lo ha incluido en su agenda. Algo importante de destacar es que al momento de la evaluación no se contaba con un plan general, en el cual CONAP identificara quienes idealmente deben manejar y desarrollar las distintas iniciativas, y donde se especifique hasta donde llegan las competencias de cada una.</p>

INSTITUCIÓN	MANDATO LEGAL	FUNCIONES	GESTIÓN PARA EL MANEJO DE LA RESERVA
<p>Población y actores individuales</p>			<p>En la evaluación sobre los avances de los programas del plan maestro, se observó que la población no participa activamente en los procesos de planificación del área. No obstante, a través de las iniciativas llevadas a cabo como las campañas de concientización y divulgación se ha informado a la población sobre la importancia de conservar los recursos naturales en la RUMCLA. La población no tiene mayor conocimiento del plan maestro, y es difícil trabajar en la socialización del mismo, debido a que este es documento bastante técnico.</p>

Anexo 3. Boleta de Evaluación

RESERVA DE USO MÚLTIPLE, CUENCA DEL LAGO DE ATITLÁN RUMCLA´

Hoja No. 1

El presente documento corresponde a la boleta para el trabajo de tesis Evaluación sobre la Ejecución del Plan Maestro de la RUMCLA, período 2007-2011, la cual contiene seis campos a evaluar, basados en la Metodología de Evaluación De Faria. Agradeceré su colaboración a fin marcar las opciones de respuesta, tomando en cuenta su experiencia y conocimientos sobre la reserva.

EVALUACIÓN DEL ÁMBITO ADMINISTRATIVO:

Contempla aspectos que permiten medir la capacidad de manejo institucional, independientemente de la categoría de manejo.

Organización

En esta variable se consideran aspectos esenciales para la administración de la reserva y se evalúa a través de las siguientes subvariables: archivos, organigrama, comunicación interna y regularización de actividades.

Archivos: Considera la existencia, ordenamiento, funcionalidad y disponibilidad de información financiera y administrativa. Se evalúa de acuerdo con los siguientes criterios y condiciones:

Criterios	Condiciones
Existen archivos, con información útil, y bastante funcional.	4
El sistema de archivos es sencillo pero no lo suficientemente completo como para proporcionar un buen soporte a la administración.	3
Los archivos contienen información parcial, con un mínimo orden que permita la funcionalidad mínima requerida.	2
Existen archivos, pero mal acondicionados, incompletos y/o sin orden.	1
No hay archivos de documentos.	0

Organigrama: A través del análisis de este instrumento se evalúa la estructura orgánica y funcional del área, a través de los siguientes criterios y condiciones:

Criterios	Condiciones
Existe un organigrama claro y definido que contempla todos los objetivos de manejo del AP, y muestra una adecuada autonomía de decisión interna y flujo de comunicación para los diversos niveles y puestos.	4
Existe un organigrama claro, que corresponde bien a las actividades programáticas del AP, con suficiente grado de autonomía y aceptable flujo de comunicación para los diversos niveles y puestos.	3
Existe un organigrama definido de acuerdo con las actividades desarrolladas en el AP, pero ocasionalmente ocurre sobrecarga de responsabilidades por la falta de claridad del instrumento. El flujo de comunicación es deficiente.	2
El organigrama demuestra fallas estructurales significativas En relación con los objetivos de área y es posible observar poco seguimiento práctico del mismo. El flujo de comunicación es casi inexistente.	1
No existe o es poco claro	0

Comunicación interna: se refiere a la manera de cómo se transmite la información y disposiciones respecto a la planificación y ejecución de actividades del área. Se evalúa con los siguientes criterios y condiciones:

Criterios	Condiciones
Existe un flujo de información adecuado entre dirección y funcionarios que se da a través de medios desarrollados o adoptados para el efecto, lo que permite la mayor participación de los funcionarios en la gestión.	4
La comunicación entre dirección y funcionarios del área ocurre satisfactoriamente, aunque no existan medios formalizados para este fin.	3
La comunicación entre dirección y funcionarios es improvisada en los encuentros rutinarios, pero todavía se puede observar cierta armonía entre esta estructura y las necesidades del área.	2
Baja comunicación entre dirección y algunos funcionarios del área, lo que se expresa en conflictos internos y bajo rendimiento de trabajo.	1
No existe contacto entre dirección y funcionarios, lo que impide el razonable desarrollo de las actividades planeadas o asignadas.	0

Regularización de actividades: Se refiere a la existencia de procedimientos y normas que guían las labores de administración (compras, contrataciones de personal y servicios, circulación de documentos, etc.) Se evalúa bajo los siguientes criterios y condiciones:

Criterios	Condiciones
Existe un sistema unificado, moderno y flexible de normalización de procedimientos, que permite a la administración una perfecta conducción y control de todas las labores desarrolladas en el área.	4
El sistema existente no presenta integración de todas las actividades, pero es satisfactorio en vista de la flexibilidad y control sobre las principales actividades administrativas.	3
Existe moderada normalización de actividades, habiendo necesidad de integrar y clarificar la estructura existente para un mejor control.	2
El área presenta normalización de pocas actividades y todavía no hay una estructura para que tales normas cumplan la función de control.	1
La administración está tratando de crear los sistemas de regularización de actividades.	0

EVALUACIÓN DEL ÁMBITO DE GESTIÓN

Hoja No. 2

Las variables a medir son: apoyo y participación comunitaria, apoyo intrainstitucional y apoyo interinstitucional.

Apoyo y participación comunitaria: Está definida por la existencia de una relación positiva entre la comunidad y su participación en temas relacionados a la conservación y planificación del área, en el entendido de que, ambos ganan con este tipo de relación. Se evalúa con base a los siguientes criterios y condiciones:

Criterios	Condiciones
En el área existen mecanismos formales de participación comunitaria (comités locales, asociaciones, etc.) y el apoyo de los vecinos hacia la reserva es incuestionable; hay un elevado aporte de beneficios directos hacia la comunidad	4
En el área no existen los mecanismos que garanticen la participación de la comunidad, pero ocurre participación informal de líderes comunitarios en la gestión, hay un mediano a alto aporte de beneficios hacia la comunidad.	3
En el área existe una cooperación medianamente cordial y de ayuda mutua entre la administración y la comunidad, pero ésta no participa en la planificación y manejo del área, aunque apoya su permanencia; el aporte de beneficios hacia la comunidad es mediano.	2
No hay cooperación entre la administración y comunidad, pero los vecinos reconocen parcialmente el valor intrínseco del área; los beneficios perceptibles hacia la comunidad son bajos.	1
No hay ninguna forma de cooperación, ni reconocimiento o apoyo comunitario hacia el área; los beneficios directos cuantificables o perceptibles hacia la comunidad son muy bajos o no existen.	0

Apoyo intrainstitucional: Se refiere al apoyo o facilitación que proviene del ente rector a cargo de las políticas y gestión del sistema de áreas protegidas. En esta variable se identifican dos subvariables: institución matriz y administración central del SIGAP.

Institución matriz: Se refiere a la calificación del ente jerárquicamente superior y se califica con los siguientes criterios y condiciones:

Criterios	Condiciones
Las políticas sobre la conservación de las APs están claramente definidas por la institución matriz y se traducen en un fuerte apoyo político a todo nivel	4
Las políticas sobre la conservación de las APs están definidas por la institución matriz, pero su interpretación es desviada hacia aspectos no tan relevantes para el manejo de las APs. El apoyo es medianamente sentido	3
Aunque existen lineamientos generales por la institución matriz sobre el accionar de las APs, el apoyo es esporádico y pobremente sentido.	2
Las políticas de la institución matriz sobre conservación de APs, aunque enmarcadas en un contexto general, no se manifiestan en apoyo concreto a las mismas.	1
El discurso de la institución matriz sobre las APs no es consecuente con las necesidades de las APs para su mantenimiento a largo plazo. El apoyo es nulo.	0

Administración central del sistema de áreas protegidas: Se califica a la división ejecutiva (dirección o división nacional, regional o provincial del sistema de APs) con base a los siguientes criterios y condiciones:

Criterios	Condiciones
La administración central del sistema aporta eficientemente con elementos técnicos, financieros, políticos, humanos a las APs; siendo estos aportes enmarcados en una óptica de sistema nacional "integrado".	4
La administración central del sistema aporta frecuentemente con elementos técnicos, financieros, políticos, humanos, a las APs; estos aportes no concuerdan con una óptica de un sistema nacional "integrado".	3
La administración central del sistema se concentra mayormente a diseñar políticas de conservación, a partir de las cuales logra concretar cierto apoyo a las APs; débil enfoque a un sistema nacional integrado.	2
La administración central del sistema no brinda apoyo claro a las APs, debiendo estas gestar sus propias políticas y apoyos, sin una visión de sistema integrado (regional o nacional).	1
La administración central del sistema no hace sentir su apoyo en las APs, ni hay un enfoque de manejo como un sistema integrado.	0

Apoyo interinstitucional: se refiere a las relaciones del área con otras instituciones u organizaciones gubernamentales, privadas o comunitarias, tendientes a solucionar problemas de manejo y participar en el desarrollo sustentable de la región. Se evalúa con base a los siguientes criterios:

	Coordinación	Intercambio	Proyectos/acciones
Existe claridad de la jurisdicción y roles institucionales para la administración de las APs. No existen conflictos (J4)	La coordinación de actividades entre instituciones para solucionar problemas comunes se ejecuta eficientemente. (C4)	Intercambio y aporte de información, experiencia y recursos para implementación de acciones es permanente. (I4)	Existen proyectos o propuestas conjuntas compatibles con los objetivos de creación del AP (A4).
Aunque existe claridad en la autoridad y roles institucionales, existen ciertos conflictos de intereses. (J3).	La coordinación de actividades para atender problemas comunes es buena pero existe cierta demora en la respuesta (C3).	El intercambio de información, experiencia y recursos se realiza dependiendo de las necesidades. Su periodicidad es variada (I3).	Los proyectos o propuestas tienen cierto grado de contradicción con los objetivos interinstitucionales (A3).
Las jurisdicciones son confusas y se superponen. Se generan conflictos graves que afectan el manejo del AP (J2)	La coordinación es deficiente. Los problemas tienden a agravarse por falta de atención conjunta (C2).	El intercambio de información, experiencia y recursos es casi inexistente. (I2)	Los proyectos/acciones son contradictorios y atentan contra la permanencia de las APs. (A2).

Anexo 4. Programa de Desarrollo Económico

PROGRAMA DE DESARROLLO ECONOMICO		ACTORES PRINCIPALES				AVANCES PERIODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Agropecuuario	Proveer asistencia técnica y financiera para el mejoramiento del manejo del cultivo de café (almácigos, fertilización, manejo integrado de plagas y enfermedades, manejo de tejidos, manejo y diversificación de la sombra).	Capacitar a los caficultores en técnicas de manejo sostenible en comunidades cafetaleras					X	PROSOL lleva impartidas 40 capacitaciones, con lo que se benefició a 1472 productores agrícolas (1,272 hombres y 200 mujeres).	No se pudo establecer el costo de las actividades debido a que esta información se maneja únicamente de forma interna
	Mejorar la calidad en el procesamiento de café (beneficiado ecológico, secado, almacenamiento y transporte), a través de la optimización de la infraestructura, capacitación y control de calidad, registro y trazabilidad	Construcción y equipamiento de un beneficio seco departamental para el procesamiento del café pergamino a café oro en San Lucas Tolimán						En el año 2005, se tenía contemplado construir dicho beneficio con Q. 1,500,000.00; sin embargo, por no cumplir con los requisitos establecidos, no se otorgó el proyecto. Posteriormente en el año 2009, se hizo de nuevo la propuesta, donde finalmente se otorgaron los fondos con un aporte de la comunidad por Q. 50,000.00 y el Gobierno Central aportó Q. 600,000.00.	Información consultada en el Sistema Nacional de Inversión Pública -SNIP-. Sin embargo, al momento de consultar en SEGEPLAN, se indicó que no se tiene claro si actualmente este beneficio está en funcionamiento, debido a que no se reportó la ejecución del proyecto en su momento.
	Aumentar el valor agregado del café a través de la certificación, la denominación de origen y la integración vertical-tostado, molido, empaque, mercadeo y distribución	Continuar con el proceso de Certificaciones para cafés sostenibles en la Cuenca de Atitlán						X	En 2011, Helvetas de Guatemala proporcionó asistencia técnica de producción a -CCDA-, con el fin de mejorar la calidad de café y fortalecer la marca "Café Justicia". De esta acción se obtuvo la recertificación del sello de "Comercio Justo".

PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO		ACTORES PRINCIPALES				AVANCES PERIODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTTUCIONES DE GOBIERNO	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Agropecuario	Aumentar el valor agregado del café a través de la certificación, la denominación de origen y la integración vertical-tostado, molido, empaque, mercadeo y distribución	Continuar con el proceso de Certificaciones para cafés sostenibles en la Cuenca de Atitlán						Rainforest Alliance, brindó el sello de aprobación "Rainforest Alliance Certified" a ASUVIM, con lo cual se estima que se benefició a más de 80 pequeños productores en la RUMCLA. En el año 2010, Mayacert otorgó certificaciones a la Asociación de Productores Ecológicos y de Servicios Ambientales/EI Grano S.A -APROESA- en San Juan La Laguna, a la Federación de Pueblos Mayas -FEDEPMA- y Agroindustria del Tostado.	Este sello se otorga como una garantía de que el café es cultivado en fincas donde los bosques, los ríos, los suelos y la vida silvestre son protegidos.
	Fortalecer la organización de pequeños y medianos productores, con el fin de mejorar la producción, el procesamiento y la comercialización	Organizar y legalizar a los grupos de productores de cultivos tradicionales e integrarlos a las organizaciones ya establecidas					X		La Asociación de Dirigentes Comunitarios -ASDIC- del municipio de San Antonio Palopó, organizó y legalizó a grupos de productores de cultivos tradicionales, ampliando la cobertura a 175 socios.
	Mejorar la comercialización de hortalizas, a través de la identificación de mercados potenciales y el mejoramiento de la calidad e inocuidad en el proceso de producción, procesamiento y comercialización (2 centros de acopio)	Capacitar a los productores de cultivos de hortalizas en técnicas de manejo agrícola sostenible					X	Se impartieron alrededor de 28 capacitaciones técnicas para la implementación de tecnología agrícola a productores de hortalizas de la Asociación Coordinación Regional de Cooperativas Integrales -CORCI- y la Cooperativa Agrícola Integral San Miguel Las Canoas.	Información consultada en informe del Programa de Desarrollo desde lo Rural, con una inversión aproximada de Q. 144,000.00
		Construcción de dos centros de acopio: El Tabión y Panimaxalan (San Andrés Semetabaj).		X			X	En 2008, se abrió el primer centro de acopio para albergar cosechas de arveja china en Vasconcelos, Sololá.	Según a información publicada por el Centro de Reportes Informativos para Guatemala - CERIGUA- esta iniciativa tuvo un costo aproximado de Q. 60,000.00 aportados por la Gremial de Productos no Tradicionales, MAGA y FONAPAZ

PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO		ACTORES PRINCIPALES				AVANCES PERIODO 2007-2011		
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	ACTORES PRINCIPALES				DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
			CONAP	AMSCLAE	INSTTUCIONES DE GOBIERNO	MUNICIPALIDADES		
	Proveer capacitación, asistencia técnica y financiera para el mejoramiento de la producción artesanal, enfocada en el aumento de la calidad, la diversificación, el rescate del conocimiento tradicional y el acceso a las fuentes sostenibles de materia prima	S/A			X	X	PDER proporcionó asistencia técnica y financiera para incrementar su capacidad productiva y competitiva a la Asociación Integral de Mujeres Artesanas Chaquijiva - AIMACH-; la Asociación de Artesanas de San Juan; la Asociación de Autoayuda Chirimayá y la Asociación Comunitaria Ixoq Ajkeem.	Se hicieron planes de fortalecimiento empresarial, con lo cual se estima que se realizó una inversión aproximada de Q. 419,000.00
Artesanías	Mejorar la comercialización de artesanías, a través de la denominación de origen, promoción, asistencia en los trámites y procedimientos de exportación y acceso directo a mercados	Promover el establecimiento de una gremial de artesanos a nivel del departamento de Sololá				X	Se está promoviendo el tema del establecimiento de gremiales en Sololá. Con el apoyo de la Asociación Vivamos Mejor y el Ministerio de Economía se desarrolló un plan de negocios para cinco organizaciones en el área y se realizó el Catálogo de Artesanías y Productos Ecológicos, el cual tiene como objetivo promocionar los productos elaborados por las organizaciones comunitarias (IxoqAjkeem, Teixchel, Iik Luna, Copikaj y Corazón del Bosque).	No pudo determinarse el monto invertido debido a que esta información se maneja únicamente de forma interna.

PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO		ACTORES PRINCIPALES				AVANCES PERIODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Turismo	Promover un turismo respetuoso de las culturas de la región, a través del establecimiento de museos, giras comunitarias y posadas familiares, desarrollado con la plena participación de las organizaciones locales y de acuerdo con sus propias condiciones.	<p>Diseño e implementación de cuatro museos temáticos comunitario - Museo de la Cultura Tzutujil en Santiago Atitlán, -Museo de Textiles y Tintes Naturales en San Juan la Laguna, -Museo de Biodiversidad en San Marcos la Laguna, - Museo del Café Atitlán en San Lucas Tolimán.</p> <p>Diseño e implementación de 10 giras de interacción cultural (cosmovisión maya, salud tradicional, agricultura orgánica, arte y pintura primitivista, textiles y tintes naturales, gastronomía típica, pesca, etc.</p>					X	<p>Se ha impulsado el tema de museos, obteniendo la siguiente información: el Museo Tzutujil de Santiago Atitlán, es un proceso en investigación y se tiene avances importantes en parte técnica de investigaciones científicas y guion museológico; en el municipio de San Juan La Laguna se ha desarrollado un museo de artesanías a cielo abierto, debido a que se está convencido del potencial de la cultura del municipio. Finalmente se determinó que en el tema del museo de café, no se ha tenido avances, aunque los senderos y los tours temáticos han aumentado en el pueblo Tzutujil.</p> <p>Viva Atitlán promueve el turismo comunitario realizando tours temáticos y naturales de café, gastronomía y pesca entre otros, con los cuales se da a conocer la cultura del departamento de Sololá.</p>	<p>La promoción de estos lugares la ha trabajado fuertemente la Asociación Vivamos Mejor, con lo cual se logró la conformación de Viva Atitlán</p>

PROGRAMA DE DESARROLLO ECONOMICO		ACTORES PRINCIPALES				AVANCES PERIODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES	
Turismo	Mejorar la oferta turística del sistema de PRM, a través de la organización, el desarrollo de infraestructura adecuada y la vinculación a circuitos integrados regionales.	Diseñar la oferta turística del Sistema de PRM, de acuerdo con su potencial				X	S/A	Esta actividad ha sido una de las más difíciles de desarrollar, debido a los cambios de autoridades municipales en el área, pues cada alcalde tiene proyectos y prioridades diferentes, por lo que no se ha tenido avances	
		Construir la infraestructura turística necesaria de acuerdo con su oferta.			X		Se ha tendido avances en el parque Chuiraxamoló, pues actualmente cuenta con infraestructura adecuada para recibir a los visitantes. Asimismo, en la reserva Corazón del Bosque se diseñaron senderos para realizar actividades de aviturismo, y en el cerro Iquitú se construyó infraestructura para que los turistas puedan apreciar bosque nuboso.		
		Capacitación del personal del sistema de parques regionales municipales.						S/A	Debido a la rotación de personal, no se ha tenido avance en esta actividad, pese a haberse diseñado un plan de capacitación para personal de parques
		Diseñar e implementar un plan de mercado del sistema de parques (producto, precio, plaza).						S/A	Sin avance, se creó la figura del Consejo Político de los Parques Regionales, en donde se intentó organizarse y funcionar como un sistema; sin embargo, los cambios de personal, la poca consecuencia y seguimiento por parte de CONAP, ha hecho que este tema realmente no se fortalezca.

PROGRAMA DE DESARROLLO ECONÓMICO		ACTORES PRINCIPALES				AVANCES PERIODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTTUCIONES DE GOBIERNO	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Turismo	Elaborar un plan de Desarrollo Turístico de la RUMCLA y Sololá, con el fin de proveer los lineamientos y ordenar las acciones que aseguran la sostenibilidad económica, ambiental y social de esta actividad	Elaborar el Plan de de Ordenamiento Urbano de Panajachel						S/A	Este tema no se ha trabajado, pese a los esfuerzos realizados por otras instituciones, quienes han realizado propuestas de planes de ordenamiento turístico.
	Mejorar la infraestructura y el manejo de las playas públicas, muelles, miradores y rutas turísticas, asignando claramente la responsabilidad	Construir y mejorar infraestructura de playas (muelles, accesos, servicios básicos, áreas de descanso, sombras).				X			por medio del SNIP se estableció que la municipalidad de Santiago Atitlán trabajó en la construcción del parque playa pública del Cantón Xechivoy, así como en el Malecón Lacustre y Muelle Principal. De la misma manera, la municipalidad de Santa Cruz La Laguna, ha dado mantenimiento al muelle Paxanax

Anexo 5. Programa de Conservación del Patrimonio Natural

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL		ACTORES PRINCIPALES					AVANCES PERÍODO 2007-2011		
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	ACADEMIA	MUNICIPALIDADES	ONGs	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Control y Vigilancia			X					De acuerdo con información del personal de CONAP, el plan de control y vigilancia fue diseñado; sin embargo, este no se adapta a las condiciones actuales de la reserva debido a que está desactualizado	El plan no se pudo observar, debido a que no se contaba con el documento. Se expuso además que técnicamente son los guardarecursos quienes identifican ilícitos y ponen las denuncias ante las autoridades.
	Fortalecer la implementación del plan de control y vigilancia de la RUMCLA; en coordinación con los administradores municipales, reservas naturales y otras unidades de manejo naturales y culturales	Operativización del plan en coordinación con administradores de recursos para realizar los patrullajes (mancomunidades, municipalidades, etc.)						En los lugares donde se han asignado guardarecursos de CONAP, se ha trabajado en actividades de control y vigilancia de la reserva con el apoyo del personal de las municipalidades y de INAB. Sin embargo, la reducida cantidad de personas para estas labores, dificulta tener el control total del área.	
	Operativización de la estrategia de protección del pinabete a través de patrullajes in situ y patrullajes ex situ, móviles fijos en áreas aledañas a los bosques de los Altos de San Miguel Tonicapán y rutas cercanas con Quiché		X		X		X	X	El CONAP por medio del Departamento de Manejo Forestal y la Dirección Regional de la RUMCLA, acompañados de DIPRONA y el apoyo de INAB, realizan patrullajes de forma anual específicamente en los meses de noviembre y diciembre en áreas y carreteras para controlar y confiscar los pinabetes extraídos de forma ilegal. Adicionalmente se realizan inspecciones a las plantaciones de esta especie para autorización y marchamado de árboles

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL		ACTORES PRINCIPALES					AVANCES PERÍODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	ACADEMIA	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Control y Vigilancia	Fortalecer la implementación del plan de control y vigilancia de la RUMCLA; en coordinación con los administradores municipales, reservas naturales y otras unidades de manejo naturales y culturales	Diseño y construcción de 6 torres de control y garitas Adquisición de equipo de radio comunicación							S/A	No se tiene registro de esta actividad y se desconoce si se han construido torres de control. Al momento de hacer este estudio, no se había adquirido una frecuencia radial, situación que complica la comunicación para atender emergencias dentro del área, pese a que CONAP ha adquirido radios de comunicación
	Fortalecer el desarrollo e implementación del Plan de Prevención Control y Manejo de Incendios Forestales de la RUMCLA, y Sololá en el marco de SIPEGIF y con la participación de las municipalidades y organizaciones de la sociedad civil.	Campaña de prevención de incendios forestales	X		X			X		El personal de la unidad técnica del área, que se ha trabajado en concientizar la población sobre la importancia de evitar la ocurrencia de incendios
		Quince cursos de capacitación a bomberos y brigadistas	X					X	CONAP ha realizado diez capacitaciones en la reserva Corazón del Bosque, y la Asociación Vivamos Mejor ha impartido adiestramientos a dos brigadas en Santa Lucía Utatlán y Nahuatá para la implementación de planes de manejo del fuego. Adicionalmente personal de la Asociación Vivamos Mejor, trabajó en el desarrollo de planes de manejo de fuego en los municipios de Santa Lucía Atitlán, Santiago Atitlán, y la reserva comunitaria Corazón del Bosque ha sido un campo escuela para el manejo del fuego con lo que se ha contribuido a la reducción de incendios forestales.	No fue posible determinar el monto de estas actividades, debido a que no se tiene un registro del costo de las mismas por parte de CONAP; y en el caso de la Asociación Vivamos Mejor, se argumentó que esta se maneja de forma interna.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL		ACTORES PRINCIPALES					AVANCES PERÍODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	ACADEMIA	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Unidades de conservación	Fortalecer y promover el establecimiento de parques regionales municipales y reservas intermunicipales y reservas naturales privadas, así como otras unidades de manejo (bosques comunales, corredores biológicos, sitios arqueológicos e históricos).	Elaboración de estudios técnicos para el establecimiento de cinco nuevos parques regionales	X					X	En el año 2010 se aprobaron tres estudios técnicos, con lo cual se inscribieron al SIGAP tres parques regionales municipales ubicados dentro de la RUMCLA, siendo estos: Chuiraxamoló, en Santa Clara La Laguna; Cerro Papa'a, en San Marcos La Laguna y Cerro Panan, en San Juan La Laguna.	Las actividades realizadas durante el periodo estudiado, han sido lideradas en buena parte por la Asociación Vivamos Mejor con el apoyo financiero de la organización internacional The Nature Conservancy -TNC-.
		Cabildeo, sensibilización y socialización de la importancia de crear parques municipales						X	La Asociación Vivamos Mejor ha realizado reuniones con autoridades municipales para concientizar y socializar la importancia de crear parques regionales y dar a conocer los beneficios socioeconómicos que estos pueden representar a la población local.	Al momento de consultar sobre el registro de actividades realizadas, al personal de Vivamos Mejor, se indicó que no se tiene un registro sobre estas reuniones.
		Elaboración de planes de manejo de cinco parques municipales (incluye declaratoria).								S/A
		Contratación de personal de ocho parques					X		S/A	Se sabe que las municipalidades de San Juan, San Marcos y Santa Clara La Laguna, que tienen a su cargo parques regionales municipales, han contratado un Director y alrededor de tres guardarecursos por área.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL		ACTORES PRINCIPALES						AVANCES PERÍODO 2007-2011		
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTTUCIONES DE GOBIERNO	ACADEMIA	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Manejo de recursos naturales	Desarrollar o fortalecer mecanismos locales o regionales de pago por producción de agua, a través de experiencias piloto	Identificar y caracterizar los posibles mecanismos de pago por producción de agua Diseñar y/o fortalecer al menos tres mecanismos de pago por producción de agua como experiencia piloto			X				S/A	
	Desarrollar estudios de uso potencial de especies forestales no maderables especialmente en los bosques latifoliados y mixtos	Elaborar un estudio que identifique las especies forestales no maderables susceptibles a uso y analizar su viabilidad económica, social y ecológica			X				S/A	
	Realizar caracterización y monitoreo de la extracción de fauna y flora maderable y no maderable y de las poblaciones de las especies extraídas, cinegéticas y amenazadas	Elaborar tres estudios de caracterización y monitoreo para tres especies prioritizadas				X		X	La Universidad de San Carlos de Guatemala, la Universidad del Valle de Guatemala, el Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Agrícolas de la Universidad Rafael Landívar, han realizado investigaciones relacionadas con especies de flora y fauna, así como de especies forestales no maderables, ya sea como parte de los ejercicios de tesis o como parte de las investigaciones que estos centros realizan en la reserva. Asimismo, se sabe que se han desarrollado estudios sobre la distribución y conservación del pavo de cacho (<i>Oreophasisderbianus</i>) e informes sobre biodiversidad en el país en los cuales se incluye la RUMCLA.	La unidad técnica no cuenta con un registro de las investigaciones realizadas y tampoco el costo de las mismas.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL		ACTORES PRINCIPALES					AVANCES PERÍODO 2007-2011			
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTTUCIONES DE GOBIERNO	ACADEMIA	MUNICIPALIDADES	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Manejo de recursos naturales	Promover la concientización, diálogo y organización de los cazadores de la región, con el fin de facilitar la regulación de la cacería	Diseñar e implementar una campaña de divulgación de las especies en peligro y calendario cinegético para la región (afiches, volantes, programas radiales, charlas, etc.)	X					X	En 2009 se trabajó en la actualización del calendario cinegético, y para este fin se realizaron cuatro talleres regionales de consulta con la participación de la sociedad civil, usuarios, e instituciones gubernamentales y no gubernamentales. Asimismo, el personal de CONAP ha trabajado campañas de divulgación y concientización dirigidas a la población, por medio del desarrollo de dos talleres anuales en distintos municipios del área.	Los talleres realizados tuvieron un costo aproximado de Q. 30,000 en total.
Incidencia Ambiental	Desarrollar, en conjunto con CONAP, AMSCLAE y MARN, la normatividad municipal necesaria para minimizar el impacto ambiental de la extracción de materia prima de construcción (erosión, contaminación, deterioro del paisaje, etc.).	Elaborar el reglamento municipal para la extracción de arena con la participación de los usuarios.						X	S/A	Para esta actividad se argumentó que se hizo un fuerte cabideo con los areneros del área, quienes se consideró realizan esta actividad de forma incontrolada. Sin embargo, no se tiene conocimiento de un resultado concreto.
	Incidir en las instituciones relevantes para que el mejoramiento de la infraestructura vial se realice minimizando su impacto ambiental.	Reuniones y talleres de coordinación		X					S/A	AMSCLAE está trabajando en la construcción de la Ruta del Paisaje Cultural, desde la Comisión de Turismo dentro del CODEDE del departamento de Sololá, con lo cual se pretende contribuir con la reducción de elementos que provoquen contaminación visual del paisaje, y disfrutar los diversos valores ecológicos, culturales, sociales y económicos de dicho lugar.

Anexo 6. Programa de Saneamiento Ambiental

PROGRAMA SANEAMIENTO AMBIENTAL		ACTORES PRINCIPALES					AÑOS 2007-2011	
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO MUNICIPALIDADES	ONGS Y ASOCIACIONES	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Residuos Líquidos	Promover la construcción de 8,000 sistemas individuales de disposición de excretas y aguas grises (letrinas y sumideros o fosas sépticas) y 20 plantas de tratamiento de aguas servidas agroindustriales.	Ampliación y mejoramiento de 3 plantas de tratamiento y construcción de 17 nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales (incluye redes de alcantarillado).	X		X	X	AMSCLAE realizó la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en la cabecera municipal de San Andrés Semetabaj, con el objetivo de tratar y depurar las aguas residuales que genera el municipio.	Esta obra tuvo un costo aproximado de Q. 1,800,000.00.
		Construcción de 11 plantas de tratamiento para beneficios cafetaleros				X	En 2009, la Federación de Pueblos Mayas -FEDEPMA-, puso a funcionar una planta de tratamiento de aguas mieles en el beneficio de café ubicado en la finca Tzantziapá, de San Pedro La Laguna.	Esta iniciativa tuvo un inversión de Q.60,000.00 aproximadamente.
Residuos Sólidos	Promover el desarrollo de 7 sistemas municipales e intermunicipales de colecta, clasificación y disposición de desechos sólidos	Diseñar e implementar 7 sistemas de colecta, clasificación y disposición (incluye área de separación de compostaje, reciclaje y disposición final) de desechos sólidos intermunicipales.			X	X	La Asociación Vivamos Mejor ha apoyado acciones respecto a los sistemas de colecta en los municipios de Santa Catarina Palopó, donde también se cuenta con una planta de tratamiento de residuos sólidos; Panajachel; San José Chajajá y en Santiago Atitlán	Se ha trabajado y coordinó con las Municipalidades y la Mancomunidad Manczolojya, para la construcción de un centro de acopio de desechos sólidos con depósito de reciclaje, relleno sanitario y manejo de gases en San José Chacayá

Anexo 7. Programa de Educación Ambiental

PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL		ACTORES PRINCIPALES				AÑOS 2007-2011		
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
<i>Educación formal</i>	Promover la educación ambiental y cultural en las comunidades de la RUMCLA, a partir de la formulación de un Plan Regional y tomando como base la Guía Ambiental Curricular elaborada por la Asociación Amigos del Lago, complementándola en la temática cultural.	<p>Actualizar e imprimir la guía de educación ambiental y cultural de la RUMCLA.</p> <p>Diseño y elaboración de Actividades de capacitación para uso de la guía.</p> <p>Diseño y elaboración de material y equipo didáctico que complementen la guía (baúles educativos).</p>			X	X	<p>A partir del año 2011 se ha actualizado la guía de educación ambiental "Educando para Conservar" conjuntamente con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ambiente, para repartirse en las escuelas, lo cual ha sido una verdadera ventaja para la implementación de proyectos de sensibilización y concientización</p> <p>la Asociación Amigos del Lago, reportó 483 capacitaciones impartidas a los directores de nivel primario, sobre el uso de la guía educativa y entregó 4,063 ejemplares para las escuelas capacitadas</p> <p>En las oficinas centrales de CONAP, se diseña material educativo el cual se distribuye a las sedes regionales para entregarse en las escuelas a las instituciones lo requieren, o cuando CONAP realiza campañas de sensibilización</p>	<p>Información consulta en Memoria de Labores de Asociación Amigos del Lago en Memoria de Labores 2012.</p>

PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL		ACTORES PRINCIPALES				AÑOS 2007-2011		
SUB PROGRAMA	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	CONAP	AMSCLAE	INSTITUCIONES DE GOBIERNO	ONGS	DESCRIPCIÓN DE AVANCE	OBSERVACIONES
Educación no formal	Fortalecer los procesos de desarrollo y conservación de la RUMCLA y el departamento de Sololá a través de la sensibilización y valoración del patrimonio natural y cultural	<p>Campañas masivas de información, divulgación y sensibilización dirigidas a la sociedad civil en diferentes temáticas.</p> <p>Sensibilización y formación de las corporaciones municipales y organizaciones gubernamentales y locales de base en la gestión ambiental y cultural.</p>	X	X		X	<p>Con el apoyo de los gobiernos locales, entidades gubernativas y privadas así como con el apoyo de las comunidades, se han realizado campañas masivas, con el fin de concientizar a la población sobre su responsabilidad con el medio ambiente.</p> <p>S/A</p>	<p>A la fecha del estudio no se tiene un registro de esta actividad, debido a que las Corporaciones Municipales apoyan el tema de sensibilización en el área.</p>