

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

Consejo Nacional de Áreas Protegidas

Política Nacional de Humedales de Guatemala



PRESENTACIÓN

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP- conociendo el valor ecológico, económico y social de los humedales, y consciente del estado de deterioro y degradación de los ecosistemas que los contienen, formula la presente Política Nacional de Humedales para Guatemala con un alto valor institucional y social, porque representa una acción concreta anhelada por todos los actores sociales involucrados en la gestión y manejo de humedales, para enfrentar con responsabilidad y conocimiento el reto que tenemos por delante.

En ella se expresa el esfuerzo conjunto, para lograr la conservación y el uso racional de los ecosistemas de humedales, considerando el bienestar de presentes y futuras generaciones.

La conservación y gestión del ambiente y en especial de los ecosistemas que contienen humedales, es una responsabilidad de todos que debemos compartir, y por lo tanto requiere de coordinación y cooperación entre todos los actores sociales involucrados. La Política Nacional de Humedales es resultado de un proceso participativo y consensuado que invita a pensar que la conservación y la sostenibilidad de los ecosistemas naturales son posibles en Guatemala.

Estamos conscientes que el desarrollo de herramientas institucionales es necesario para que, apoyados en ellas, se tomen decisiones acertadas y pasos en el camino correcto, hacia la conservación de nuestra propia existencia y la de nuestros hijos en este planeta.

Ana Luisa Noguera Morales
Secretaria Ejecutiva
Guatemala, septiembre de 2005

ÍNDICE

Introducción	04
I. Antecedentes	
1.1 La Convención sobre los Humedales.....	05
1.2 Marco Legal y Político.....	05
II. Información sobre humedales	
2.1 Definiciones.....	07
2.2 Características de la Situación Nacional.....	08
2.3 Beneficios derivados de los humedales.....	09
2.4 Riesgos y amenazas de los humedales.....	10
III. Política Nacional de Humedales	
3.1 Principios.....	12
3.2 Visión.....	12
3.3 Objetivo General.....	13
3.4 Objetivos Específicos.....	13
3.5 Políticas y líneas de acción.....	13
IV. Operacionalización	
4.1 Administrador de la Convención sobre los Humedales.....	19
4.2 El Comité Nacional de Humedales.....	19
4.3 Rol de los actores sociales.....	20
V. Bibliografía	22
VI. Anexos	
6.1 Anexo 1: Glosario.....	26
6.2 Anexo 2: Metodología de elaboración de la política.....	31
6.3 Anexo 3: Mapa del SIGAP con Sitios Ramsar.....	32
6.4 Anexo 4: Fichas informativas de Sitios Ramsar.....	33
6.5 Anexo 5: Principios del enfoque de ecosistemas.....	38
6.6 Anexo 6: Instituciones participantes en talleres de consulta.....	39

INTRODUCCIÓN

El Estado de Guatemala reconoce que la protección de los humedales es vital para el desarrollo del país, por lo cual ratificó su adhesión a la *“Convención sobre los Humedales”* el 26 de enero de 1988, a través del Decreto Legislativo Número 4-88 del Congreso de la República. Así mismo, también reconoce a los humedales como sistemas cuyas características están determinadas por la presencia de agua, ya sea dulce, salobre o salada; es decir, ríos, arroyos, manantiales, lagos, lagunas, pantanos, cuevas (sistemas hídricos subterráneos), sistemas costeros, arrecifes coralinos, estuarios y manglares; de acuerdo a la definición del Inventario Nacional de Humedales de Guatemala, publicado en el año 2001.

En Guatemala los humedales son fuente de abastecimiento de agua para consumo humano, agrícola, pecuario, energético, industrial y hábitat de la vida silvestre; asimismo por su alta productividad y biodiversidad contribuyen en forma significativa a la economía nacional, a través del desarrollo de actividades pesqueras, producción acuícola y aprovechamiento de los sitios como escenarios de recreación y turismo. Además, estos ecosistemas representan en algunas áreas la única vía de acceso, transporte y comunicación entre las comunidades aledañas y los mercados locales.

Sin embargo, gran parte de los beneficios que recibimos de los humedales no son valorados ni reconocidos, por lo que una serie de amenazas como el cambio de uso del suelo, la contaminación con desechos sólidos y líquidos, el uso no racional o malas prácticas, conducen a la disminución de biodiversidad y al continuo deterioro de los componentes biológicos, físicos y químicos de los humedales. Es por ello necesario desarrollar un instrumento de política pública que ayude a proteger, utilizar sosteniblemente y recuperar los humedales, incluyendo su biodiversidad, para beneficio de la población actual y futura.

Basado en la Resolución de la Convención de Ramsar 7.6, que contiene los lineamientos para la formulación de políticas de humedales, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Administrador de la Convención Ramsar a nivel nacional, ha formulado la presente política, que ofrece un marco integral y los lineamientos para propiciar un desarrollo social, económico y ecológico en el país, considerando la demanda de los habitantes por mejorar su calidad de vida.

El presente documento debe ser tomado como una orientación para la sociedad en general y los decisores del sector público y privado, con miras a conservar y utilizar racionalmente los humedales y cumplir con los compromisos adquiridos por el Estado en materia de protección ambiental y desarrollo humano.

Se busca que el gobierno central y local, el sector privado, la sociedad civil y la cooperación internacional desarrollen sus programas y actividades dentro de las líneas de acción propuestas aquí, para concretar y operativizar los objetivos de la presente política pública.

I. ANTECEDENTES

1.1 La Convención sobre los Humedales

La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental aprobado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní de Ramsar, situada en la costa meridional del Mar Caspio. Por tanto, si bien el nombre de la Convención suele escribirse "Convención sobre los Humedales", ha pasado a conocerse comúnmente como la "Convención de Ramsar". Ramsar es el primero de los modernos tratados intergubernamentales mundiales sobre conservación y uso racional de los recursos naturales.

El nombre oficial del tratado - Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas - expresa su énfasis inicial en la conservación y el uso racional de los humedales sobre todo para proporcionar hábitat para aves acuáticas. Sin embargo, con los años, la Convención ha ampliado su alcance a fin de abarcar todos los aspectos de la conservación y el uso racional de los humedales, reconociendo que los humedales son ecosistemas extremadamente importantes para la conservación de la diversidad biológica en general y el bienestar de las comunidades humanas. Por este motivo, el uso cada vez más difundido de la versión abreviada del título del tratado, "Convención sobre los Humedales", es enteramente apropiado.

Guatemala se adhirió al tratado el 26 de enero de 1988, a través del Decreto Legislativo número 4-88 del Congreso de la República, convirtiéndose en una ley de observancia nacional.

1.2 Marco Legal y Político

La Política Nacional de Humedales se ha formulado en cumplimiento al mandato legal y político vigente en el país, partiendo de la Constitución Política de la República, que declara en el artículo 64, que es de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación.

La ley de áreas protegidas, Decreto 4-89, establece en su capítulo II, artículo 5, que es objeto del Estado:

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- b) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- c) Defender y preservar el patrimonio nacional.
- d) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.

A su vez, se toma como fundamento el párrafo 1 del artículo 3 de la Convención, ratificada mediante la ley 4-88 del Congreso de la República, que estipula que los

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

países firmantes deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación y el uso racional de los humedales; y la Recomendación 4.10 y Resolución 5.6 de la Conferencia de las Partes, que contienen las directrices para la aplicación del concepto de uso racional y en particular insta a los países a elaborar y aplicar políticas nacionales de humedales como paso importante para lograr el uso racional.

II. INFORMACIÓN SOBRE LOS HUMEDALES

2.1 Definiciones:

Los humedales son zonas en las que el agua es el principal factor que controla el medio y la vida vegetal y animal relacionada con él. Se dan en los lugares donde la capa freática se halla en o cerca de la superficie de la tierra o donde la tierra está cubierta de agua poco profunda.

La Convención de Ramsar emplea un criterio amplio para determinar qué humedales quedan comprendidos en su alcance. El texto de la Convención (artículo 1.1), define los humedales como: "Extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros".

Además, la Convención (artículo 2.1), estipula que los humedales: "podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en marea baja, cuando se encuentren dentro del humedal".

Como resultado de estas disposiciones, el alcance de la Convención comprende una amplia variedad de tipos de hábitat, inclusive ríos y lagos, lagunas costeras, manglares, turberas y hasta arrecifes de coral. Por otra parte, existen humedales artificiales, como criaderos de peces y camarones, estanques piscícolas, tierras agrícolas irrigadas, salinas, embalses, campos de depuración de aguas cloacales y canales.

Para fines de la presente política, se entenderá por:

- **Humedales:** los sistemas bióticos cuyas características están determinadas por la presencia de agua, ya sea dulce, salobre o salada; es decir ríos, arroyos, manantiales, lagos, lagunas, pantanos, aguadas, cavernas con sistemas hídricos subterráneos, sistemas costeros, arrecifes coralinos, estuarios y manglares. Una de sus principales propiedades es la presencia de vegetación acuática hidrófila (emergente, sumergida o flotante) y suelos hídricos con drenaje pobre, generalmente saturados de agua y con poco o ningún contenido de oxígeno. Los humedales pueden cambiar en extensión de acuerdo a la temporalidad: época lluviosa y época seca.
- **Uso racional:** aprovechamiento de los componentes del humedal por los seres humanos de manera que se mantengan las propiedades naturales del ecosistema, beneficiando continuamente a las generaciones presentes para satisfacer sus necesidades, sin rebasar la capacidad de uso en beneficio de las generaciones futuras.

- **Propiedades naturales:** son los componentes físicos, químicos y biológicos de un humedal y las interacciones entre ellos. Comprende suelo, agua, plantas, animales, nutrientes; producción primaria, descomposición, transformación de compuestos, entre otros.

2.2 Características de la situación nacional:

Guatemala es un territorio privilegiado que cuenta con numerosos sistemas hidrológicos continentales y con dos vertientes oceánicas: (i) la vertiente del Pacífico y (ii) la vertiente del Atlántico. La vertiente del Pacífico comprende 17 cuencas hidrográficas que abarcan el 22% del país. La vertiente del Atlántico se subdivide en la vertiente del Golfo de México, con dos cuencas que cubren el 47% del país y la vertiente del Mar Caribe con 7 cuencas que cubren el 31% del territorio nacional. En sus 108,889 km², de los cuales 460 km² corresponden a cuerpos de agua, se encuentran de acuerdo al Inventario Nacional de Humedales¹ 252 sitios distribuidos en lagos, lagunas, lagunetas, pantanos, pozas, aguadas, ríos y zonas marino-costeras.

Dadas las características geomorfológicas de Guatemala, los humedales presentan diferente comportamiento en las distintas regiones del país. En el norte plano del Petén abundan los lagos, las lagunas y aguadas intermitentes, así como los ríos subterráneos. En el altiplano occidental, como los Cuchumatanes, existe presencia de pequeños cuerpos de agua de origen glaciárico. En la cadena volcánica de Sololá, Guatemala, Santa Rosa y Jutiapa; lagunas cratéricas. En las costas de Izabal, Retalhuleu, Santa Rosa o Escuintla; estuarios y manglares.

Considerando la importancia de estos cuerpos y sistemas de agua, combinados con la presencia de características culturales y diversas formas de vida, el Estado de Guatemala ratificó su adhesión a la Convención sobre los Humedales en el año de 1988, también conocida como Convención de Ramsar, por medio del Decreto Legislativo 4-88 del Congreso de la República, cuya finalidad se centra en la conservación y uso racional de los humedales con el fin de contribuir al desarrollo sostenible.

Sobre esta base de compromisos adquiridos en el orden internacional, Guatemala inició la designación de cuatro sitios extraordinarios a la Lista Ramsar, o Lista de Humedales de Importancia Internacional, siendo éstos:

- a) Parque Nacional Laguna del Tigre, Petén, 1990
- b) Área de Protección Especial Manchón Guamuchal, Retalhuleu-San Marcos, 1995
- c) Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, El Estor-Izabal, 1996
- d) Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique, Izabal, 2000

¹ El Inventario Nacional de los Humedales de Guatemala puede solicitarse al Departamento de Unidades de Conservación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP

Adicionalmente, el Estado, a través del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), pretende propiciar y fomentar la conservación, aplicación de buenas prácticas, el uso compatible del suelo en los humedales y áreas de las cuencas que lo componen, tomando en cuenta los efectos que toda actividad puede llegar a tener sobre la calidad y cantidad de agua, considerando los beneficios que de ellos se obtienen.

2.3 Beneficios derivados de los humedales:

Los humedales, por sus propiedades, generan una serie de funciones, bienes y servicios necesarios para la conservación de la vida humana y sus relaciones socio-económicas. Entre ellos cabe mencionar:

- a) agua para consumo humano
- b) irrigación de cultivos
- c) agua para producción pecuaria
- d) agua para uso energético
- e) agua para uso industrial
- f) carga y descarga de acuíferos
- g) paisaje y áreas para turismo y recreación
- h) hábitat para biodiversidad
- i) áreas de conectividad natural
- j) recursos pesqueros y producción acuícola
- k) medio de transporte
- l) valores culturales asociados
- m) retención de nutrientes
- n) producción de oxígeno
- o) control de inundaciones
- p) estabilización de microclimas
- q) protección contra tormentas
- r) estabilización de costas
- s) control de erosión

Pese a todos los beneficios que se reciben diariamente de los humedales, éstos se encuentran bajo presiones de uso muy alto que los lleva a situaciones de riesgo, las cuales deben ser atendidas por la sociedad en su conjunto para minimizar los efectos negativos que en la actualidad se están provocando y que podrían incrementarse en el futuro, por ejemplo el incremento a daños en la salud, falta de competitividad económica y problemas de gobernabilidad. Al decir, sociedad en su conjunto, se hace énfasis en la necesidad de resolver los problemas en el ámbito local, por los usuarios y los beneficiarios. El desarrollo de la sociedad guatemalteca como responsable de sus actos debe madurar hacia la corresponsabilidad social.

2.4 Riesgos y amenazas de los humedales de Guatemala:

Las presiones a las que están sujetas los humedales se originan, en la mayor parte de los casos, al uso no adecuado de los mismos y a factores de tipo estructural y coyuntural dentro de la sociedad guatemalteca, entre ellos se reconocen:

- a) cambio de uso del suelo en la ribera de un cuerpo de agua a un sistema productivo mal diseñado y administrado,
- b) uso de los recursos naturales derivados de los humedales hasta los límites de extinción local de los organismos o disminución de tallas,
- c) contaminación por descarga de desechos sólidos y líquidos de diversas fuentes,
- d) introducción, propagación y mal manejo de especies exóticas invasoras,
- e) conflictos en la tenencia y propiedad de la tierra que desencadenan usos indebidos del suelo y que afectan los diferentes tipos de humedales.
- f) conflictos sociales por acceso, uso y destino de los recursos asociados a humedales,
- g) debilidad en la organización social guatemalteca,
- h) bajos niveles de coordinación e integración sectorial en el Estado para resolver los problemas nacionales en torno a humedales,
- i) poco acceso y dispersión de la información existente,
- j) poco conocimiento sobre el valor de los humedales en cuanto a los bienes y servicios ambientales que proporcionan,
- k) avance de la frontera agrícola y ganadera dentro del SIGAP,
- l) uso inapropiado y alteración de los caudales de los cuerpos de agua,
- m) desarrollo urbano y turístico con impactos negativos,
- n) escasa aplicación de medidas preventivas al deterioro de los humedales,

Factores estructurales y coyunturales que repercuten en la conservación y uso racional de los humedales:

- a) baja aplicación de la legislación vigente,
- b) bajos niveles de seguridad social,
- c) bajo nivel educativo de la población,
- d) altos niveles de pobreza urbana y rural,
- e) alta tasa de fecundidad,

Bajo este conjunto de riesgos y amenazas, la política nacional de humedales debe funcionar estrechamente relacionada con la aplicación de otras políticas públicas de orden social, económico y ambiental que se enfoquen hacia la disminución de los problemas de manera integral, no quedando aislada e independiente.

Entre estas políticas cabe mencionarse:

- a) Política Nacional y Estrategias para el Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.
- b) Política Forestal

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

- c) Política para el Desarrollo de Recursos Hidrobiológicos
- d) Política Hídrica Gubernamental
- e) Política Nacional de Educación Ambiental
- f) Política Nacional para el Manejo de Desechos Sólidos
- g) Política Centroamericana para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales.
- h) Política de Desarrollo Social y Población. Esta incluye las políticas sectoriales de: salud, educación, empleo, migración y riesgo a desastres.

III. POLÍTICA NACIONAL DE HUMEDALES

3.1 Principios:

Sostenibilidad

El uso de los humedales de Guatemala, tanto para fines económicos, sociales o culturales, se fomentará de forma tal, que no se afecte irreversiblemente su calidad y rebase la capacidad de renovación de los mismos.

Conservación

El Estado de Guatemala garantizará la permanencia y viabilidad ecológica de espacios naturales de importancia para el mantenimiento de los procesos involucrados en la dinámica de vida de los humedales.

Precautoriedad

El deterioro de los humedales deberá prevenirse antes de que se produzca; o reducirse antes de que los efectos degraden el ecosistema de manera irreversible. Para ello, la falta de información científica no debe utilizarse como excusa para postergar las medidas a aplicar.

Equidad

El Estado de Guatemala garantizará el uso y acceso a los humedales del país, por igual para hombres y mujeres, sin distinción de grupo étnico, clase social, edad o religión.

Responsabilidad

Los habitantes de Guatemala asumirán las consecuencias del uso no racional de los humedales a los cuales tienen acceso, y deberán esforzarse por disminuir o eliminar los agentes del daño a través de la cooperación entre personas e instituciones, sin importar su función o rol dentro del Estado.

Valoración

El Estado de Guatemala reconoce la importancia de los ecosistemas que contienen humedales por su alto valor económico, ecológico, social y cultural.

3.2 Visión:

Los humedales de Guatemala, que incluye a ríos, arroyos, lagos, lagunas, aguadas, agua subterránea, esteros, manglares, playas y mares, son áreas que se conservan y utilizan para el beneficio permanente de la población presente y futura.

3.3 Objetivo General de Política:

Proteger, utilizar sosteniblemente y recuperar los humedales de Guatemala, incluyendo su biodiversidad, para beneficio de la población actual y futura; por medio de la participación y cooperación entre todos los habitantes y la inversión económica oportuna de las instituciones del Estado.

3.4 Objetivos Específicos:

- a. Promover la conservación, recuperación, mantenimiento y mejoramiento de los humedales en cuanto a la cantidad y calidad de bienes y servicios que prestan a la población.
- b. Promover un entorno social y económico favorable a la conservación y uso racional de los humedales.
- c. Fortalecer la capacidad institucional y la inversión nacional y local para el uso, valoración económica y conservación de los humedales.
- d. Impulsar el desarrollo de conocimiento, evaluación y monitoreo de los humedales.
- e. Apoyar la implementación de las resoluciones provenientes de la Convención de Ramsar y otras vinculadas al manejo racional de los humedales.

3.5 Políticas y líneas de acción:

Política 1: Las características y propiedades de los ecosistemas de los humedales se promueven y mantienen en forma saludable dentro del territorio nacional.

Acciones:

- 1.1 Impedir la introducción de especies exóticas invasoras de tipo acuático, que representen una amenaza potencial al ecosistema; y aplicar las medidas necesarias para el control o erradicación de las especies exóticas invasoras ya establecidas.
- 1.2 Prevenir la ocurrencia de incendios forestales; y aplicar las medidas necesarias para el control y mitigación de los incendios provocados o naturales que se produjeren.
- 1.3 Desarrollar y aplicar sistemas de tratamiento de aguas para los desechos provenientes de las zonas urbanas, industriales, agrícolas y pecuarias, previo a su desfogue en cuerpos de agua.
- 1.4 Fomentar el uso adecuado de agroquímicos y otras sustancias tóxicas empleadas en la agroindustria que sean filtradas a los mantos freáticos o llevadas a otros cuerpos de agua, en detrimento de la salud humana y de los ecosistemas.

- 1.5 Propiciar la deposición de desechos sólidos en áreas específicas, en las cuales se les de tratamiento adecuado; evitando el uso de los humedales como vertederos o medios de transporte de desechos sólidos.

Política 2: Los humedales y las especies asociadas a los mismos, que se encuentran en deterioro o que afectan la salud y seguridad ciudadana, se incorporan a procesos de evaluación y restauración ecológica para su recuperación.

Acciones:

- 2.1 Incentivar la recuperación natural o inducida por el hombre, de los ecosistemas acuáticos y sitios estratégicos de recarga hídrica, a nivel de las microcuencas y cuencas hidrográficas.
- 2.2 Incentivar programas de reproducción de especies de fauna y flora nativa o endémica asociada a cuerpos de agua, sea esta dulce, salobre o salada, con el fin de mantener o mejorar las poblaciones silvestres.
- 2.3 Aplicar prácticas de protección y control de riesgos en zonas de alta vulnerabilidad ambiental.
- 2.4 Fomentar la investigación aplicada en el tema de restauración de humedales.

Política 3: Los humedales con características biofísicas extraordinarias, generadores de bienes y servicios ambientales para el desarrollo económico del país o reconocidos internacionalmente como “Sitios Ramsar”, se protegen, conservan y manejan apropiadamente a nivel municipal, regional y nacional.

Acciones:

- 3.1 Fortalecer las medidas de protección, conservación y uso sostenible de recursos en humedales, estén éstos incluidos o no en las áreas protegidas legalmente establecidas en el país y sus corredores ecológicos.
- 3.2 Impulsar la protección de zonas de recarga hídrica a través de la declaratoria y el manejo eficiente de nuevas áreas protegidas y la formación de redes ecológicas en zonas urbanas.
- 3.3 Impulsar la creación, protección, conservación y manejo eficiente de reservas o parques municipales que sean críticos para la producción de agua de uso doméstico, agrícola e industrial.
- 3.4 Incrementar el número de áreas geográficas nacionales y/o multinacionales reconocidas por su importancia en biodiversidad y riqueza como “Sitios Ramsar”, dentro y fuera del SIGAP.
- 3.5 Promover programas y proyectos de cooperación conjunta para el manejo y administración de las áreas geográficas compartidas reconocidas por su generación de bienes y servicios, entre dos o más gobiernos vecinos.
- 3.6 Aplicar el enfoque de ecosistemas y los principios del manejo adaptativo de ecosistemas de importancia mundial en aquellos “Sitios Ramsar” dentro del territorio nacional.

Política 4: El desarrollo y aplicación tecnológica compatible con el uso racional y la recuperación de los humedales se fomenta a través de la inversión pública y privada.

Acciones:

- 4.1 Impulsar la generación de energía en el país a través de mecanismos sustitutivos del petróleo; evitando la contaminación de la atmósfera, del suelo y de fuentes de agua por derrames. Dichos mecanismos de energía renovable deberá contar con los mejores diseños de ingeniería para afectar mínimamente a los ecosistemas.
- 4.2 Promover el desarrollo de infraestructura, bienes y servicios turísticos de bajo impacto a los humedales. Adoptar medidas y prácticas de uso apropiadas para minimizar los impactos producidos por el desarrollo turístico ya existente.
- 4.3 Incentivar el cambio tecnológico por parte de la industria guatemalteca para adoptar prácticas compatibles con el ambiente en los procesos de sustracción de materia prima, producción y comercialización de cualquier producto; especialmente aquellos extraídos de los humedales.
- 4.4 Mejorar y democratizar los sistemas de captación, tratamiento, distribución y conducción de agua, tanto para uso urbano como agrícola e industrial, de modo que se optimice el recurso disponible.
- 4.5 Facilitar mecanismos de internalización de costos para aumentar la inversión en la restauración de cuerpos de agua afectados por el desarrollo de procesos urbanos, industriales y agropecuarios desordenados.
- 4.6 Promover el cambio de prácticas de pesca y extracción no sostenible de productos acuáticos por prácticas sustentables.

Política 5: El desarrollo urbano y rural promueve la disminución de impactos negativos a los humedales y fomenta la creación de empleo para la población local, disminuyendo las presiones sobre estos ecosistemas.

Acciones:

- 5.1 Gestionar y supervisar que los proyectos urbanísticos y de comunicaciones se planifiquen y desarrollen bajo estándares de calidad ambiental, de manera que no disminuyan la capacidad de los humedales de brindar bienes y servicios a la población; sancionando a aquellos que incumplan con las disposiciones legales vigentes.
- 5.2 Fomentar el desarrollo de empresas de servicios que generen puestos de trabajo y disminuyan así la presión sobre el uso directo de los recursos naturales, particularmente aquellos vinculados a humedales.
- 5.3 Garantizar a la población la seguridad alimentaria proveniente de los humedales, a través de reproducción *in situ* y *ex situ* de especies animales y vegetales acuáticas, mejoramiento de las técnicas productivas y ampliación de las opciones de bienes disponibles.

5.4 Fomentar el uso apropiado del agua como elemento vital para la salud humana, velando por su calidad y disponibilidad.

Política 6: Las capacidades institucionales, de recurso humano y financieras necesarias para la protección y uso racional de los humedales, se fortalecen, fomentan y propician entre los diferentes sectores de la sociedad.

Acciones:

- 6.1 Fortalecer las capacidades municipales para la planificación, prestación de servicios y toma de decisiones sobre la explotación de los recursos naturales de su jurisdicción.
- 6.2 Impulsar los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para ejecutar la desconcentración y descentralización de los órganos del Estado, en particular para la administración del agua.
- 6.3 Fortalecer las asignaciones presupuestarias de las instituciones de gobierno cuyo mandato legal está relacionado con la conservación del patrimonio natural de Guatemala. Estas incluyen al CONAP, INAB, MARN.
- 6.4 Diseñar y ejecutar incentivos para aquellas reservas naturales privadas debidamente registradas en el SIGAP, que sean reconocidas por su contribución a la protección de humedales de importancia local y nacional.
- 6.5 Desarrollar mecanismos nuevos e innovadores para recaudar recursos financieros desconcentrados que sean invertidos en la protección y recuperación de los humedales del país.
- 6.6 Promover la formación de recurso humano especializado para atender las demandas del desarrollo local desde el punto de vista sostenible, con perspectiva global y una clara conciencia de la importancia de los humedales. Esta formación estará fundamentada en un diagnóstico de necesidades para la construcción de capacidades.
- 6.7 Facilitar y propiciar el intercambio de experiencias con otros países en el tema de administración de los humedales, con énfasis en el recurso hídrico.
- 6.8 Conocer, valorar y poner en práctica los conocimientos sobre humedales en los que prevalezca la conservación y uso racional de los recursos, provenientes de las diversas culturas que cohabitan en el país.
- 6.9 Fortalecer e impulsar los mecanismos de divulgación de la importancia de los humedales y promoción del uso y conservación sostenible de los mismos entre la población guatemalteca. Estos mecanismos deben incluir la conmemoración del Día Internacional de los Humedales, cada 2 de febrero.

Política 7: El gobierno, las municipalidades y los ciudadanos en la tarea de proteger y usar sosteniblemente los humedales, mantienen una relación que crea y fortalece los espacios de participación social para la consolidación de los procesos democráticos nacionales.

Acciones:

- 7.1 Velar por la aplicación de los principios constitucionales y las leyes ambientales vigentes, que garanticen el respeto a la propiedad pública y privada, el acceso equitativo a los bienes y servicios que suministran los humedales y el uso sostenible de los mismos.
- 7.2 Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana donde se requiera tomar decisiones para el acceso y uso sostenible de los humedales, particularmente involucrando a las comunidades locales y pueblos indígenas.
- 7.3 Fortalecer al “Comité Nacional de Humedales” y al foro nacional de humedales para lograr la integración sectorial y la aplicación de la presente política, a través de planes y programas institucionales.
- 7.4 Facilitar el acceso de información científica y administrativa a la ciudadanía con relación a las inversiones en gestión sostenible de humedales, como una contribución a transparentar los mecanismos de auditoría social y política.

Política 8: La Autoridad Administrativa de la “Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional Ramsar”, fortalece su capacidad de gestión y toma de decisiones con relación a la aplicación del Convenio, Decisiones y Recomendaciones de la Conferencia de las Partes, en el ámbito nacional.

Acciones:

- 8.1 Programar y desembolsar por parte del Ministerio de Finanzas Públicas, una asignación presupuestaria adecuada a la Autoridad Administrativa de la Convención de Ramsar, El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, que permita operativizar las actividades que son de su competencia en materia de humedales.
- 8.2 Propiciar el desarrollo de la planificación estratégica y operativa en el tema de humedales, incorporando las acciones del Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT), el Grupo de Comunicación, Educación y Concientización al Público (GCECoP) tanto a nivel gubernamental como no gubernamental y el Comité Nacional de Humedales.
- 8.3 Fortalecer la integración y ejecución del Comité Regional de Humedales que permita asumir posturas regionales a través de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) ante las diferentes Conferencias de las Partes.
- 8.4 Fortalecer los mecanismos de generación, sistematización e intercambio de información relacionada a los humedales de importancia nacional e internacional.

8.5 Desarrollar programas y proyectos estratégicos con la Cooperación Internacional, enfocados a la aplicación nacional de las decisiones de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre los Humedales, la Política Regional y la Política Nacional.

Política 9: Los centros académicos, organizaciones no gubernamentales e instituciones dedicadas a la investigación, conocimiento y desarrollo tecnológico en las diferentes áreas de la ciencia incluyen dentro de las líneas prioritarias de inversión en esta materia, la solución de los problemas nacionales que afrontan los humedales.

Acciones:

- 9.1 Fortalecer la asignación presupuestaria para los Fondos Nacionales destinados a la investigación y el desarrollo tecnológico que propicien mejoras al conocimiento y el manejo de los recursos naturales renovables y no renovables dentro de los humedales.
- 9.2 Fortalecer la agenda nacional de investigación para que se consideren en forma integral los temas vinculados al uso y conservación de humedales.
- 9.3 Fomentar el reconocimiento de los derechos de propiedad intelectual originados por la investigación y el desarrollo tecnológico de los recursos provenientes de humedales.
- 9.4 Fomentar el desarrollo de redes de intercambio de información científica entre especialistas y tomadores de decisiones que estén relacionados con los humedales.
- 9.5 Actualizar, revisar y divulgar el Inventario Nacional de Humedales como una herramienta en la concienciación y toma de decisiones sobre el uso racional de estos ecosistemas.
- 9.6 Impulsar el desarrollo de investigaciones multidisciplinarias con enfoque sistémico para la solución de los problemas vinculados al uso y acceso de los recursos en los humedales del país.
- 9.7 Impulsar el desarrollo de convenios binacionales o multilaterales para la investigación de humedales en cuencas compartidas.

Política 10: Los humedales son objeto de procesos sistemáticos de evaluación y monitoreo de la calidad y cantidad de los elementos y relaciones que los componen.

Acciones:

- 10.1 Posicionar a los humedales como ecosistemas prioritarios para el desarrollo de programas de monitoreo de la salud ambiental del país.
- 10.2 Fortalecer a las instituciones responsables del seguimiento de variables ecológicas, económicas y sociales para la determinación de cambios en los humedales del país y tomar las medidas correctivas necesarias eficientemente.
- 10.3 Fomentar la divulgación y el uso de los resultados del monitoreo ambiental en los planes y programas de desarrollo local, regional y nacional.

- 10.4 Coordinar y cooperar con los países vecinos en el monitoreo de la salud de cuencas y recursos acuáticos compartidos.

Política 11: La valoración económica, ecológica y social de los humedales se incorpora a las prácticas sociales y desarrollo económico del país.

Acciones:

- 11.1 Fomentar los programas de valoración económica de bienes y servicios ambientales provenientes de los ecosistemas que contienen humedales.
- 11.2 Integrar los costos ambientales a las cuentas nacionales.
- 11.3 Propiciar el desarrollo de mecanismos efectivos y sustentables de pago por servicios ambientales relacionados con el recurso hídrico.

IV. Operacionalización

4.1 Administrador de la Convención sobre los Humedales

El organismo estatal asignado dentro del Ejecutivo para la administración de la Convención sobre los Humedales es el “Consejo Nacional de Áreas Protegidas” -CONAP-. Este fue creado mediante el decreto número 4-89, teniendo como fines:

- a) Propiciar 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.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas está integrado por representantes de las siguientes entidades:

- a) Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN, quien lo preside.
- b) Centro de Estudios Conservacionistas, CECON/USAC.
- c) Instituto Nacional de Antropología, IDAHE.
- d) Un delegado de las organizaciones no gubernamentales relacionadas con los recursos naturales y el medio ambiente, registradas en CONAP.
- e) La Asociación Nacional de Municipalidades, ANAM.
- f) Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT.
- g) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA.
- h) Secretaría Ejecutiva de CONAP.

4.2 El Comité Nacional de Humedales

Con el fin de cumplir con lo estipulado en el Decreto Legislativo 4-88 y 4-89 en relación a los humedales, el CONAP, a través de su Secretaría Ejecutiva, por medio de las Resoluciones ALC/045-99, ALC/19-2001 y ALC/168-2003 resolvió constituir el COMITÉ NACIONAL DE HUMEDALES conformado por:

- a) Secretaría Ejecutiva del CONAP;
- b) Centro de Estudios Conservacionistas, CECON;
- c) Fundación Defensores de la Naturaleza, FDN;

- d) Escuela de Biología de la Universidad de San Carlos, USAC;
- e) Departamento de Biología de la Universidad del Valle de Guatemala, UVG;
- f) Instituto Nacional de Bosques, INAB;
- g) Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN;
- h) Unidad Especial de Pesca y Acuicultura, UNIPESCA;
- i) Centro de Estudios del Mar y Acuicultura, CEMA;
- j) Centro de Estudios Ambientales de la Universidad del Valle de Guatemala;
- k) Asociación de Organizaciones No Gubernamentales de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente, ASOREMA.

Este comité técnico asesor en la materia, tiene como objetivos:

- a) Formular las políticas y estrategias de conservación, manejo, protección, uso sostenible y restauración de los humedales.
- b) Emitir observaciones sobre proyectos, convenios y contratos relacionados con el uso, transformación o manejo de humedales.
- c) Desarrollar el plan de trabajo anual interinstitucional para la ejecución de los compromisos derivados del Convenio de los Humedales y de las decisiones dimanantes de la Conferencia de las Partes de dicha convención.
- d) Asegurar la fluidez de recursos financieros destinados a ejecutar las acciones descritas en el plan de trabajo anual.
- e) Facilitar la elaboración del informe anual de trabajo y la memoria anual de actividades, realizada por la Autoridad Nacional Ramsar.
- f) Evaluar y actualizar las fichas de los Sitios Ramsar reconocidos para Guatemala.
- g) Proponer la inscripción de nuevos Sitios Ramsar a nivel nacional.
- h) Emitir dictamen de opinión sobre la suscripción de concesiones de aprovechamiento y uso de recursos naturales dentro de los humedales y velar porque se cumplan la normas contenidas en los reglamentos establecidos para tal efecto.
- i) Mantener estrecha comunicación entre las entidades relacionadas, facilitando el flujo de información.
- j) Servir de órgano asesor de las Autoridades Administrativas, Científicas y Divulgativas de la Convención en Guatemala y de todas las entidades relacionadas con la conservación, protección y uso de los humedales del país.

4.3 Rol de los actores sociales

La aplicación de la Política Nacional de Humedales requiere de la integración y coordinación de todos los actores sociales. Entre los principales aportes que se requieren se puede mencionar:

Instituciones del gobierno central: integrar los lineamientos de esta política a las agendas sectoriales e institucionales, considerando que la responsabilidad de la conservación y uso de los bienes y servicios de los humedales de Guatemala son una tarea transversal y propia de todos. A la vez, diseñar los programas y

proyectos de programación financiera para hacer viables las acciones identificadas.

Gobiernos locales: buscar el desarrollo del municipio con obras y proyectos de beneficio económico y social, incorporando las variables necesarias para garantizar la conservación y restauración de los recursos naturales. Priorizar aquellos proyectos en las agendas gubernamentales que garanticen la conservación de aquellos sitios productores de agua y propicien aquellas acciones que garanticen el buen manejo del agua.

Organizaciones No Gubernamentales: aplicar y desarrollar programas integrales de tipo social, económico y ambiental para la administración adecuada de los recursos naturales y el agua, dentro de la jurisdicción y competencia de sus acciones. Ser facilitadores del acceso al conocimiento y de la participación de la sociedad civil.

Sector empresarial: invertir en proyectos amigables con la protección y manejo de los humedales, innovando la tecnología usada y capacitando al personal involucrado. Invertir en la prevención y el buen uso de los humedales durante los procesos productivos y de desarrollo económico.

Sector académico y docente: investigar, desarrollar e innovar en el tema de manejo, conservación y uso de los humedales. Facilitar el intercambio de información científica para la toma de decisiones. Propiciar una actitud propositiva hacia el tema de humedales en la población estudiantil guatemalteca y trabajar por incluir los temas relacionados a esta política en la currícula formal a diferentes niveles.

Medios de Comunicación: facilitar y propiciar la divulgación de los temas ambientales; difundir información entre la sociedad que permita la evaluación de la acción gubernamental y privada.

Organizaciones de la Sociedad civil: tomar conciencia de la importancia de los humedales para propiciar la aplicación de mejores prácticas de uso cotidiano del agua, los lagos, los ríos y las áreas naturales. Fungir como movilizadores sociales para agendar estos temas en los programas de gobierno.

V. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA DURANTE EL PROCESO

Cabezas, R. J. 2000. **Análisis del Marco de Políticas en el Área de Recursos Naturales Renovables**. Gobierno de la República de Guatemala-Banco Mundial. Guatemala. 48 p.

Castañeda, L. 2002. **Situación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables**. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Guatemala. 70 p.

Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. 2002. **Política Centroamericana para la Conservación y Uso Racional de los Humedales**. CCAD. Costa Rica. 45 p.

Congreso de la República de Guatemala. 2002. **Código Municipal**, Decreto 12-2002. Imprenta Don Carlos. Guatemala. 37 p.

_____. 2002a. **Ley de Pesca y Acuicultura**, Decreto 80-2002. Diario de Centroamérica, 24 de diciembre de 2002. Número 71. Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala. 1986. **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente**, Decreto 69-86. Imprenta Don Carlos. Guatemala. 12 p.

_____. 1995. **Constitución Política de la República de Guatemala Reformada** por Acuerdo Legislativo No. 18-93. Corte de Constitucionalidad. Guatemala. 118 p.

_____. 1996. **Ley Forestal**, Decreto 101-96. Imprenta Don Carlos. Guatemala. 34 p.

_____. 2000. **Ley de Áreas Protegidas**, Decreto 4-89. Imprenta Don Carlos. Guatemala 23 p.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-. 1999. **Plan Maestro 1999-2003 Parque Nacional Laguna del Tigre**. CONAP. Guatemala. 69 p.

_____. 1999a. **Política Nacional y Estrategias para el Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas**. CONAP. Guatemala. 54 p.

_____. 2004. **Folleto sobre la Diversidad Biológica del País y la amenaza de las Especies Exóticas**. Folleto técnico No. (01-2004). Guatemala. 10 p.

_____. 2005. **Guía para establecer una reserva Natural Privada**. Reglamento, normativo y procedimiento 13 (01-2005). Guatemala. 34 p.

_____. 2005a. **Caracterización del Monitoreo de la Biodiversidad en Guatemala**. Documento para discusión. Documento Técnico No. 25 (05-2005). Guatemala. 40 p.

Coordinadora Nacional de Diversidad Biológica. 1999. **Estrategia Nacional para la Conservación y el uso sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción**. Editorial Serviprensa. Guatemala. 129 p.

Department of Natural Resources Environmental Protection Division. 2004. **Muestreo Visual de Arroyos**. Georgia adopt-Un-Arroyo. Documento PDF. En <http://www.riversalive.org>

Diario la Hora. 2002. **Artículo la Marea Alta**. Ciencia y Tecnología. Quito. Ecuador. En: <http://www.dlh.lahora.com.ec/paginas/ciencia/marea.htm>

Dixon, J.A. et al. 1994. **Análisis Económico de Impactos Ambientales**. Segunda Edición. Earthscans Publicatios Ltd. Costa Rica. 249 p.

FAO. 1999. **La Caja de herramientas sobre Ganadería y Medio Ambiente**. Livestock, Environment and Development Initiative (LEAD). En : <http://www.virtualcentre.org/es/dec/toolbox/Grazing/IndSyst.htm>

Instituto Nacional de Ecología (INE). 2002. **Glosario**. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Actualizada el marzo del 2005. En: <http://www.ine.gob.mx/ueajei/publicaciones/libros/109/glosario.html>

Jiménez, F. 2002. **Enfoques y estrategias modernas en manejo de cuencas hidrográficas**. Curso de maestría. CATIE. Turrialba, Costa Rica. s/p

Martínez. D. 2004. **Borrador Política Nacional de Humedales de Guatemala**. Consejo Nacional de Áreas Protegidas-CONAP-. Guatemala. 47 p.

Microsoft Corporation. 2004. **En carta 2004**. Documento en PDF. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. 2000. **Política Agropecuaria 2000-2004**. MAGA. Guatemala. 21 p.

_____. 2000a. **Política Forestal de Guatemala**. Instituto Nacional de Bosques. Guatemala. 35 p.

_____. 2002. **Política para el Desarrollo de Recursos Hidrobiológicos**. UPIE. 10 p.

_____. 2004. **Plan de Acción para la Modernización y Fomento de la Agricultura Bajo Riego**. www.maga.gob.gt

_____. 2004a. **Borrador Plan de Acción Hídrico- MAGA** . Programa de apoyo a la Reconversión Productiva Agroalimentaria –PARPA-. Guatemala. 18 p.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 2003. **Política Marco de Gestión Ambiental**, Decreto Gubernativo No. 791-2003. Guatemala. 45 p.

_____. 2003a. **Propuesta de Política de Servicios Ambientales con énfasis en Recursos Hídricos**. Borrador de consulta. Guatemala. 17 p.

_____. 2004. **Política Hídrica Gubernamental**. Borrador. Guatemala. 7 p.

Ministerio de Desarrollo Social Sostenible Y Planificación. 2001. **Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad**. La Paz. Bolivia. 193 p.

Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 2004. **Política Nacional de Educación Ambiental**. MARN/MINEDUC. Guatemala. 18 p.

Nasi, R. et al. 2002. **Servicios de los ecosistemas forestales ¿Podrían ellos pagar para detener la deforestación?** Colección Manejo Diversificado de Bosques Naturales No. 28. GEF, CIFOR, CATIE. Costa Rica. 37 p.

Oficina de la Convención de Ramsar. 2000. **Manuales Ramsar para el uso racional los humedales**. Oficina de la Convención de Ramsar. Suiza. 64 p.

Ortiz, A. 2000. **Manual para la Metodología de Valoración Económica de Bienes y Servicios Ambientales**. Consejo Nacional de Áreas Protegidas-CONAP-. Guatemala. 48 p.

Pontes Miguel. 2004. **Las Mareas, Seis preguntas con respuesta**. Actualizada en enero del 2005. en: <http://marenostrum.org/curiosidades/mareas/>

Proyecto RECOSMO. 2002. **Región RECOSMO una Alternativa para la Conservación y el Desarrollo Sostenible con Visión Regional**. FMAM/GEF, CONAP, PNUD. Guatemala. 31 p.

Ramakrishna, B. 1997. **Estrategia de Extensión para el Manejo Integrado de Cuencas Hidrográfica: Conceptos y Experiencias. Serie Investigación y Edición en Desarrollo Sostenible**. IICA, BMZ/GTZ. Costa Rica. 319 p.

Sandoval, K. y Freire, V. 2003. **Análisis de la gestión de los humedales de Guatemala**. Consejo Nacional de Áreas Protegidas-CONAP-. Guatemala 108 p.

Secretaría de la Coordinación Ejecutiva de la Presidencia. 2005. **Política Nacional de Descentralización**. SCEP; Guatemala. 21 p.

Sutton. D.B. y Harmon. N.P. 1995. **Fundamentos de Ecología**. Editorial Limusa, S.A. México. D.F. 293 p.

UICN/ORMA, Gobierno de Noruega. 2002. **Seguimiento de las Directrices de la Convención Ramsar en la Planificación de los Humedales de Importancia Internacional en Centroamérica**. Costa Rica. 72 p.

UICN-ORMA, CONAP, Escuela de Biología USAC, Gobierno de Noruega, CBM. 2001. **Inventario Nacional de los Humedales de Guatemala**. Costa Rica. 154 p.

Universidad Rafael Landívar et al. 2004. **Perfil Ambiental de Guatemala, Informe sobre el estado del ambiente y bases para su evaluación sistemática**. Guatemala. 461 p.

Viñals, M.J. 2002. **El Patrimonio Cultural de los Humedales**. Ministerio de Medio Ambiente. Guatemala. 272 p.

Wikipedia. **La Enciclopedia Libre**. Actualización agosto del 2005. En: http://www.es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_renovable

VI. ANEXOS

Anexo 1 GLOSARIO

Acuífero	En hidrología, capa permeable de roca capaz de almacenar, filtrar y liberar agua. La capa de roca (o estrato) contiene muchos poros que, cuando se conectan, forman una red que permite el movimiento del agua a través de la roca. Si el acuífero se dispone sobre un nivel de roca impermeable, el agua no pasará a niveles inferiores desplazándose lateralmente.
Aguadas	Sitio en el que se encuentra un depósito de agua, generalmente en las planicies bajas kársticas de Petén. Las poblaciones humanas y silvestres las utilizan para fines de subsistencia.
Área Protegida	Es una superficie de la tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y al mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, que es manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces.
Categorías de manejo	Clasificación de las formas en que se administran las áreas protegidas según sus objetivos de manejo. Se pueden clasificar en: Parque Nacional, Biotopo Protegido, Reserva de la Biosfera, Reserva de Uso Múltiple, Reserva Forestal, Reserva Biológica, Manantial protegido, Reserva de Recurso, Monumento Natural, Monumento Cultural, Ruta o vía escénica, Parque Marino, Parque Regional, Parque Histórico, Refugio de Vida Silvestre, Área Natural Recreativa, Reserva Natural Privada y otras que se establezcan en el futuro con fines similares, las cuales integran el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.
Conservación	Es el manejo de comunidades vegetales y animales u organismos de un ecosistema, llevado a cabo por el hombre, con el objeto de lograr la productividad y desarrollo de los mismos e incluso aumentarla hasta niveles óptimos permisibles según su capacidad y la tecnología del momento, con una duración indefinida en el tiempo.
Corredor ecológico	Extensas superficies de terrenos heterogéneos, compuestos por varios tipos de ecosistemas y comunidades naturales en diversos grados de intervención humana, desde prístinos hasta espacios “urbanos”.
Cuenca Hidrográfica	Unidad natural definida por la existencia de la divisoria de las aguas en un territorio dado. Las cuencas hidrográficas son unidades morfológicas superficiales. Sus límites quedan establecidos por la divisoria geográfica principal de las precipitaciones, también conocido como parte aguas. Al interior de las cuencas se pueden delimitar subcuencas o cuencas de orden inferior. Las divisorias que limitan las subcuencas se conocen como parteaguas secundarios.
Cuenca Hidrológica	Unidades morfológicas integrales que, además de incluir todo el concepto de cuenca hidrográfica, abarcan la estructura hidrogeológica subterránea del acuífero como un todo.

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

Desarrollo Sostenible	Es un proceso de cambio en la vida del ser humano, por medio del crecimiento económico con equidad social y métodos de producción y patrones de consumo que sustenten el equilibrio ecológico. Este proceso implica respeto a la diversidad étnica y cultural y garantía a la calidad de vida de las generaciones futuras.
Descentralización del Estado	Es el Proceso mediante el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las municipalidades y demás instituciones del Estado y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión, la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales, a través de la implementación de políticas municipales y locales en el marco de la más amplia partición de los ciudadanos y ciudadanas.
Desconcentración del Estado.	Para propósitos de la Política Nacional de descentralización del Organismo Ejecutivo, se entiende por desconcentración al traslado de funciones desde un nivel superior a otro inferior de la misma organización. Es un mecanismo para acercar la prestación de los servicios a más ciudadanos y ciudadanas o en más territorios distintos de la sede territorial de la administración central.
Deterioro del Recurso	Utilización de un recurso que disminuye la dotación total actual potencial del recurso, en el presente o en el futuro.
Diversidad biológica o biodiversidad	Termino general para designar la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres y marítimos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos, de los que forma parte. La Biodiversidad es función del tiempo y el espacio. Mundialmente se reconocen tres niveles de diversidad: de ecosistemas, de especies y de genes.
Ecosistema	Es un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y microorganismos que interactúan entre sí y con los componentes no vivos de su ambiente como una unidad funcional en un área determinada.
Eficiencia	Utilizar en la mejor forma posible el paquete completo de potencialidades o dotaciones de recursos.
Energía renovable	Es la obtenida de fuentes naturales capaces de regenerarse, y por tanto virtualmente inagotables. Las energías renovables pueden a su vez, dividirse en dos categorías: no contaminantes o limpias y contaminantes.
Enfoque de ecosistemas	Conceptualización metodológica del Convenio sobre Diversidad Biológica para incorporar el uso y conservación de los ecosistemas en los proyectos y programas de desarrollo humano.
Equidad	Forma de distribuir los recursos de modo que un usuario no perjudique a los otros, ni en el presente ni en el futuro.
Erosión	Conjunto de fenómenos de desgaste de la corteza, terrestre, constituidos por la degradación del relieve y el transporte y acumulación de los materiales arrancados, producidos por agentes geológicos y por los seres vivos.

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

Especie endémica	Especie que existe únicamente en una determinada región (endémica regional) o país (endémica nacional).
Especies exóticas	Son especies introducidas deliberadamente o por error, en regiones fuera de su hábitat natural de distribución. Tienen la habilidad de establecerse, invadir y desplazar a especies nativas fuera de su ecosistema.
Especies nativas	Son especies silvestres que habitan únicamente en una localidad específica.
Estuario	Desembocadura de un río de gran anchura y caudal por donde el agua del mar penetra al subir la marea.
Humedales	De acuerdo a la Convención Ramsar, los humedales son “zonas de marismas, pantanos, turberas u otras superficies cubiertas de agua, naturales o artificiales, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad con marea baja no exceda de seis metros”. En general, los humedales muestran una gran diversidad en función de su origen, localización geográfica, régimen acuático y químico, vegetación dominante y características del suelo o sedimentos.
Manejo Integrado de Cuencas	Planificación y manejo coordinados de los recursos hídricos de una cuenca, considerando su interacción con la tierra, el agua y otros recursos ambientales para usarlos de manera equitativa, eficiente y sostenible en toda una gama de escala, desde el nivel local al de la vertiente.
Manglar	Formación vegetal en la que predomina el mangle, característico de las regiones litorales de la región tropical.
Mangle	Árbol con ramas descendentes que llegan al suelo y se arraigan en él, cuyas hojas y frutos se utilizan en tenería. (Familia rizoforáceas).
Marea alta	<p>La marea alta se repite cada 12 horas y 25 minutos, en cualquier punto del planeta. Ese tiempo es la mitad del que emplea la Luna para regresar aproximadamente a la misma posición (en dar una vuelta a la Tierra).</p> <p>Esto se debe a que la Luna ejerce una fuerza de atracción sobre el agua de los océanos que están en el lado que está la Luna, alejando este agua de la Tierra, pero también ejerce una fuerza sobre la Tierra alejándola del agua del lado opuesto. Así pues, las dos mareas se producen en los lados diametralmente opuestos y en línea con la posición de la Luna.</p>
Marea baja	Cuando la Luna está en el otro lado de la Tierra, tenemos marea baja o bajamar. Muchas playas quedan al descubierto y muchos barcos varados en ellas. La marea saliente se llama "reflujo".
Marisma	Terreno pantanoso de aguas salobres en las proximidades de la costa, generalmente junto a la desembocadura de un río.
Monitoreo Ambiental	Es la evaluación periódica de los componentes bióticos de un sistema, para conocer su estado y tendencias.

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

Nutriente	Una sustancia necesaria por el crecimiento y el desarrollo normal de un organismo.
Pantano	Región cubierta por aguas poco profundas e invadidas en parte por vegetación.
Producción	En Economía, creación y procesamiento de bienes y mercancías, incluyéndose su concepción, procesamiento en las diversas etapas y financiación ofrecida por los bancos. Se considera uno de los principales procesos económicos, medio por el cual el trabajo humano crea riqueza. Respecto a los problemas que entraña la producción, tanto los productores privados como el sector público deben tener en cuenta diversas leyes económicas, datos sobre los precios y recursos disponibles. Los materiales o recursos utilizados en el proceso de producción se denominan factores de producción.
Producción pecuaria	Están asociados con la concentración de animales en grandes unidades, generalmente se concentran en una sola especie, producen grandes volúmenes de materiales de desecho, altos riesgos para la salud animal y menos atención al bienestar de los animales. Un tipo de producción industrial también ocurre en pequeñas unidades manejadas por pequeños productores especializados que hacen parte del sistema agropecuario mixto.
Producción Primaria	Cantidad de materia sintetizada por el metabolismo autótrofo. La mayoría de los organismos autótrofos son plantas, que responden, mediante la fotosíntesis, de la práctica totalidad de la producción primaria en los ecosistemas, aunque también los organismos autótrofos quimiosintéticos contribuyen a esta producción. Debido a esta asociación entre producción primaria y fotosíntesis, se define la producción primaria bruta como la energía fijada en la fotosíntesis, mientras que la producción primaria neta es la diferencia entre dicha energía fijada y la pérdida en la respiración.
Reproducción ex situ	Es la reproducción para el mantenimiento de componentes de la biodiversidad fuera de su hábitat o entorno natural. Son alternativas de la conservación ex situ: jardines botánicos, bancos de germoplasma y colecciones científicas de flora y fauna (museos y herbarios).
Reproducción in situ	Es la reproducción para el mantenimiento y con conservación de los ecosistemas y los hábitat naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticas y cultivada, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.
Reserva Natural Privada	Son áreas que pertenecen a personas individuales o jurídicas, que los dueños destinan voluntariamente y durante el tiempo que estimen conveniente, a la conservación y protección del hábitat de flora y fauna así como comunidades bióticas o rasgos del ambiente.
Restauración	Acción o acciones cuyo objetivo es la rehabilitación de las condiciones naturales de un lugar que ha sido degradado ambientalmente.
Salobre	Son aguas que tienen cierta salinidad, generalmente menor que la del mar.

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas	Conjunto de Áreas Protegidas y entidades que las administran a fin de lograr la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país y la diversidad biológica.
Sitios Ramsar	Es un espacio que se incluye dentro del Convención de Ramsar, que un acuerdo internacional sobre humedales, encaminado a garantizar la conservación y el uso racional de estos ecosistemas. Este tratado fue aprobado el 2 de febrero de 1971 en la ciudad iraní de Ramsar y entró en vigor cuatro años después.
Sociedad Civil	Esfera de instituciones autónomas, a las que protege la ley, en las que hombres y mujeres pueden llevar a cabo su labor con libertad e independencia del estado.
Subsistencia	Capacidades, bienes (incluyendo recursos materiales y sociales) y actividades que se requieren como medio de vida.
Turberas	Lugar donde se deposita la turba (vegetación que crece en lugares encharcados) extraída de los pantanos.
Valoración Ambiental	Estimación de la magnitud o calidad del medio ambiente natural (aire, agua, suelos).
Vegetación hidrófila	Comunidades vegetales que viven arraigadas en lugares pantanosos con aguas dulces o salobres y poco profundas (manglar, popal, tular y carrizal).
Vegetación riparia	Vegetación típica de las riberas de ríos y arroyos. Jalonando los cursos de agua, esta vegetación da lugar a formaciones lineales de interés paisajístico y climático. Transversalmente se distinguen zonas de vegetación que van desde las plantas parcialmente sumergidas, hasta las formaciones arbóreas y arbustivas del bosque en galería.
Vertiente	Unidad de tierra de la que fluye agua corriente abajo hasta un punto específico en un curso de agua determinada por características topográficas y limitada por una divisoria.
Vulnerabilidad	Estado en el cual la subsistencia corre peligro debido a factores, tendencias y sacudidas fuera de su control.
Zona de Recarga Hídrica	Son áreas superficiales, asociadas a una cuenca determinada, que colectan y permiten la infiltración del agua hacia niveles freáticos y/o acuíferos. El valor estratégico de éstas se identifica por el agua de saturación que es extraída eventualmente por el hombre para sus diferentes actividades productivas.
Zona ribereña	Franjas angostas de vegetación exuberante adyacentes a corrientes fluviales y manantiales, en donde especies obtienen agua.

Anexo 2

Metodología para la elaboración de la Política Nacional de Humedales

A finales del año 2003, el CONAP inició un proceso de compilación de información relacionada con el tema de humedales que facilitara el diseño de una propuesta de Política, por lo que el Estado de Guatemala realizó las gestiones necesarias ante fondos nacionales e internacionales para desarrollar un adecuado proceso de consulta.

En el año 2004 se inició dicho proceso, consultando a los sectores: público, privado, no gubernamental, académico y sociedad civil. El objetivo fue llegar a un consenso sobre la problemática a tratar y las principales formas de solución. Para ello, la metodología contempló tres fases.

Durante **la primera fase** se consultó a las instancias presentes en las cuatro áreas declaradas como **Sitios Ramsar**: Parque Nacional Laguna del Tigre, Petén; Bocas del Polochic, Izabal; Punta de Manabique, Izabal; Manchón Guamuchal, San Marcos/Retalhuleu y áreas de importancia para la conservación como: Parque Nacional Laguna Lachuhá en Alta Verapaz; Biotopo Protegido Chocón Machacas en Izabal; Reserva Natural de Usos Múltiples Monterrico en Santa Rosa y Parque Nacional Sipacate – Naranja en Escuintla.

En esta primera fase participaron 81 instituciones pertenecientes a los diferentes sectores y 17 comunidades locales, quienes fueron discutiendo y aportando a la propuesta de Política. Paralelo a las visitas departamentales, se realizaron consultas con el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), instituciones relacionadas al sector ambiental.

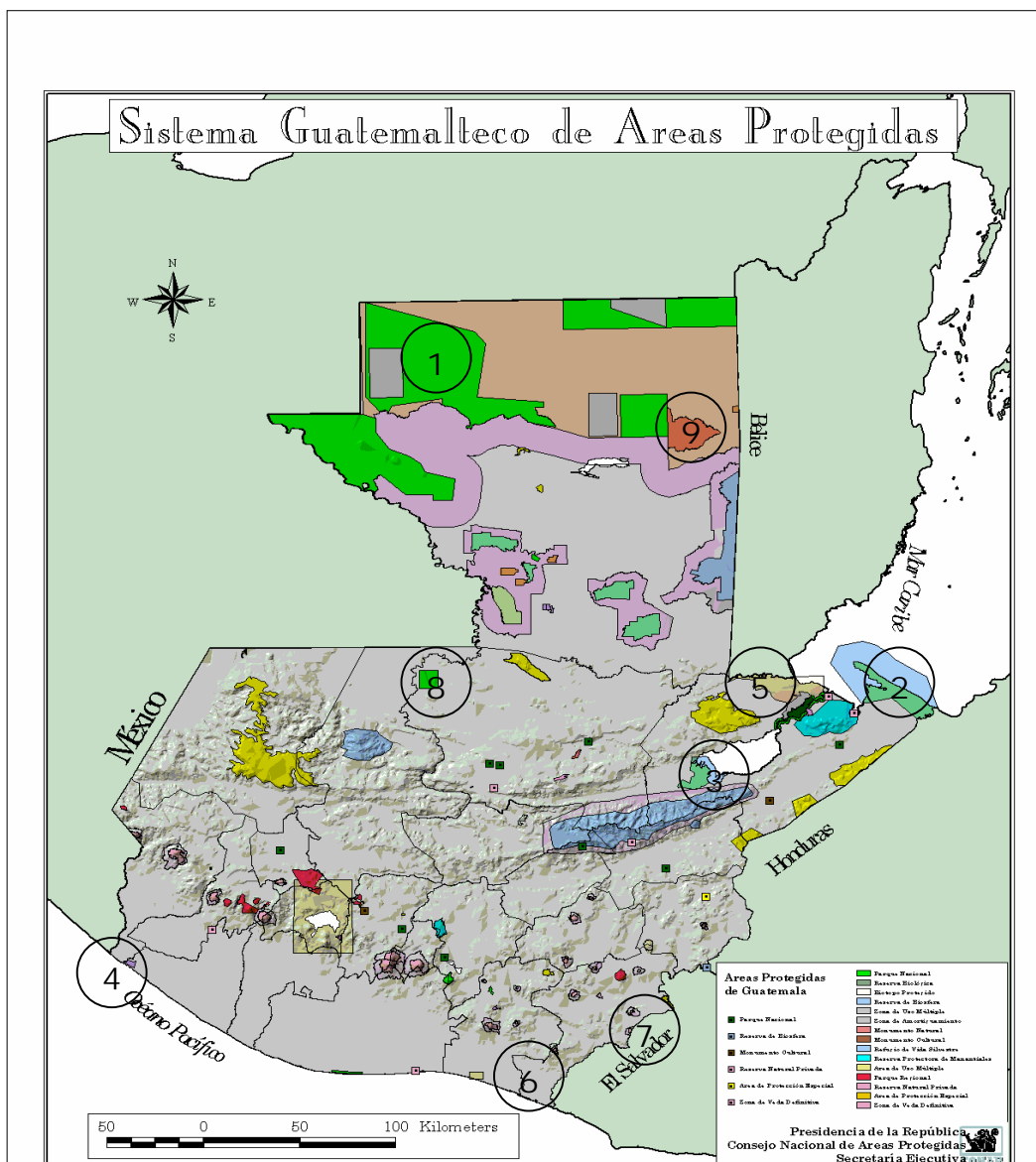
Al final de esta fase se obtuvieron tres documentos con la visión de los tres grandes sectores consultados: público, no gubernamental y comunidades. Estos documentos constituyen la base para el planteamiento de las líneas de acción y permitirán en el futuro establecer los planes específicos de operación.

En la **segunda fase** se realizaron consultas de validación con grupos de expertos y profesionales de distintas disciplinas. Entre las instituciones participantes figuran: la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-; el Centro de Estudios Conservacionistas - CECON-; el Comité Nacional de Humedales -CNH-; Universidad Rafael Landívar -URL-, Universidad del Valle –UVG y profesionales independientes.

La tercer fase consistió en la integración de aportes y redefinición de una política integral marco para el desarrollo del país considerando la conservación y uso racional de los humedales. El documento de publicación ha sido elaborado para un fácil análisis, lectura e integración a varios sectores y agendas de todos los involucrados.

Anexo 3

Mapa del SIGAP con Sitios Ramsar



Sitios Ramsar Declarados

1. Parque Nacional Laguna del Tigre
2. Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique
3. Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic
4. Área de Protección Especial Manchón Guamuchal

Sitios Ramsar por Declarar

5. Área de Usos Múltiples Río Sarstún
6. Manglares de Paraíso-La Barrona
7. Lago de Guija
8. Parque Nacional Laguna Lachuhá
9. Parque Nacional Laguna Yaxhá-Nakun-Naranjo

Anexo 4
Fichas Informativas de Sitios Ramsar de Guatemala
y nuevas áreas propuestas

Sitios declarados Ramsar

1. Laguna del Tigre

Fecha de declaratoria: 26 de junio de 1990.

Área: 335,080 ha.

Categoría de Manejo: Parque Nacional, Reserva de Biosfera Maya.

Entidad Responsable: Centro de Estudios Conservacionistas -USAC-.

Características: Humedal de interior; predominan los humedales boscosos de agua dulce, incluyendo bosque pantanoso de agua dulce, bosque de inundación estacional y pantanos leñosos en suelos inorgánicos.

Uso actual: Agricultura, ganadería intensiva, extracción de hidrocarburos, cacería y pesca de subsistencia, asentamientos humanos no urbanizados e investigación.

Amenazas: Contaminación por hidrocarburos, impactos por excavaciones, pérdida de especies de flora y fauna protegidas por la actividad de extracción.

Manejo: Protección de ecosistemas y recreación. Existe más de un esfuerzo en términos de manejo y gestión para la conservación de este humedal. En 1998 se constituyó la Asociación Guatemalteca para la Conservación Natural Canan Kaax. En 1999-2003 se elabora el plan maestro quinquenal para el manejo del Parque Nacional. Y más recientemente se implementó el proyecto "Support for the Management and Protection of Laguna del Tigre National Park and Biotope".

2. Punta de Manabique

Fecha de declaratoria: 28 de enero del 2000

Área: 132,900 ha.

Categoría de Manejo: Área de Protección Especial.

Entidad responsable: Coadministrado por CONAP y Fundación Mario Dary.

Características: Humedal marino-costero, predominancia de humedales boscosas intermareales, playas de arena o guijarros y aguas marinas someras permanentes.

Uso actual: Ganadería, agricultura, turismo y cacería de subsistencia.

Amenazas: Avance frontera agrícola y ganadera, proyectos turísticos, sobreexplotación de recursos pesqueros y contaminación por agroquímicos.

Manejo: Actualmente se encuentra en ejecución el Plan Maestro 2002-2006. en la cual pueden resaltarse actividades tales como: educación ambiental, inventario de recursos, estudios de tenencia de la tierra, planes de desarrollo de turismo de bajo impacto y proyectos de uso sostenible de los recursos asociados al humedal.

3. Bocas del Polochic

Fecha de declaratoria: 20 de marzo de 1996

Área: 21,227 ha

Categoría de Manejo: Refugio de Vida Silvestre

Entidad Responsable: Fundación Defensores de la Naturaleza

Características: Humedal interno; con predominancia de humedales boscosos de agua dulce, lagunas permanentes de agua dulce, ríos y arroyos permanentes.

Uso actual: Cacería, pesca comercial y de subsistencia, extracción de leña, agricultura y ganadería.

Amenazas: sobreexplotación de recursos tales como: pesca, cacería, deforestación, especies invasoras exóticas (*Hydrilla verticillata*).

Manejo: Cuenta con un plan Maestro 2003-2007; donde resalta vital importancia a desarrollar las potencialidades del área en temas de: servicios ambientales, turismo y recreación y aprovechamiento de recursos hidrobiológicos.

4. Manchón Guamuchal

Fecha de declaratoria: 25 abril de 1995

Área: 13,500 ha

Categoría de Manejo: Área de Protección Especial

Entidad Responsable: Coadministrado por CONAP y Propietarios privados.

Características: Humedal Marino-costero, con predominancia de aguas estuarinas permanentes y sistemas de deltas estuarinos.

Uso actual: Agricultura, ganadería, extracción de madera proveniente de los manglares, hojas de palma, pesca artesanal, extracción de: iguanas, cocodrilos, caimanes, tortugas etc.

Amenazas: Desvío de cauces de ríos, avance de la frontera agrícola, contaminación por agroquímicos, sobreexplotación de los recursos silvestres y manglares.

Manejo: existen esfuerzos por propietarios, en cuanto a declaración de áreas protegidas privadas realizadas ante CONAP en 1998 (Finca Tamaxán). Igualmente se han desarrollado y/o incrementado áreas de forestación a través del Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- del Instituto Nacional de Bosques -INAB. El Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-, conjuntamente con INAB-UICN-UE, reactivaron el tortugario en el área de El Chico. ONG's como Amigos del Bosque trabajan en el área en temas como educación ambiental, básicamente a través de reforestaciones de mangle y manejo de tortugarios en Ocos y Tilapa.

Sitios propuestos para ser declarados Ramsar

5. Sarstún

Área: 9,600 ha.

Categoría de Manejo: Área de Protección especial Río Sarstún

Entidad Responsable: Fundación para el Desarrollo Ecosostenible -FUNDAECO-

Características: Manglares, bosque inundado.

Uso actual: 37 comunidades asentadas en la zona, dedicándose a actividades agropecuarias y de pesca.

Amenazas: Avance de frontera agrícola, exploración y extracción petrolera, colonizaciones de forma desordenada.

Manejo: Incluye desde el ordenamiento del área, programas de educación ambiental incluyendo la participación social activa con enfoque de género.

6. Monterrico-Hawaii-Paraiso La Barrona

Área: sin determinar

Categoría de Manejo:

Entidad Responsable: CONAP, ARCAS, CECON, INAB

Características: Humedal marino-costero con presencia de aguas marinas someras, playas de arena o de guijarros, pantanos y esteros intermareales y humedales intermareales arbolados.

Uso actual: Agricultura, ganadería, pesca, extracción de mangle, cacería, extracción de vida silvestre.

Amenazas: Deforestación, sobreexplotación de vida silvestre, sobrepesca.

Manejo: Se está realizando un diagnóstico con el fin de evaluar el potencial del área para ser declarada sitio Ramsar, desde Monterrico hasta la frontera con El Salvador. Iniciativa en la que convergen varias instituciones como el Corredor Biológico Mesoamericano, la Unión Mundial para la Naturaleza, el Proyecto de Manejo Costero en América Central (Proarca/Costas) el CONAP, CECON y el Proyecto Manglares.

7. Lago de Guija

Área: Pendiente de determinar.

Categoría de Manejo: Área de Protección Especial

Entidad Responsable: En Guatemala: CONAP y del lado de El Salvador: Ministerio de Recursos Naturales

Características: Lago transfronterizo entre Guatemala y El Salvador, que pertenece al sistema de tierras bajas del Pacífico. Vegetación dominada por árboles adaptados a las condiciones secas de la zona.

Uso actual: Agricultura intensiva e extensiva, ganadería y pesca de subsistencia.

Amenazas: Presión por el inadecuado manejo del suelo, depredación de vida silvestre, tala inmoderada, incendios y alta fragmentación.

8. Laguna de Lachuá

Área: 14,900 ha.

Categoría de Manejo: Parque Nacional

Entidad Responsable: Instituto Nacional de Bosques -INAB-; Escuela de Biología -USAC-.

Características: Originada en el cretácico por disolución de material kárstico. Alcanzando en algunos puntos más de 200 mts. De profundidad. El agua contiene gran cantidad de sales minerales, aún así es muy transparente.

Uso actual: 38 comunidades asentadas en el área de influencia dedicadas a la agricultura de subsistencia y ganadería extensiva, además de realizar sobreexplotación de algunas especies forestales maderables.

Manejo: Actualmente la laguna Lachuá cuenta con un Plan Maestro (2003), elaborado con el apoyo UICN-INAB y la Embajada Real de los Países Bajos. El Plan se constituye en un instrumento técnico orientador del uso, manejo y administración del Parque Nacional Laguna Lachuá.

9. Yaxha- Nakúm-Naranja

Área: 37,160 ha.

Categoría de Manejo: Monumento Natural

Entidad Responsable: CONAP, IDAHE.

Características: La laguna de Yaxhá es el espejo de agua más importante dentro del área, además existen diferentes tipos de humedales internos como lagunetas, ríos, arroyos, pantanos, planicies de inundación fluvial y praderas de inundación estacional, bosques inundados y aguadas. Estos ecosistemas de humedales proporcionan hábitat para especies endémicas y en peligro de extinción.

Uso actual: El área está rodeada por 12 comunidades las cuales realizan diversas actividades productivas como agricultura, ganadería, extracción de productos del bosque, cacería y pesca. Por los recursos culturales posee potencial turístico.

Amenazas: Avance de la frontera agrícola, amenaza de invasiones y asentamientos humanos, saqueo de sitios arqueológicos y sobreexplotación de recursos.

Manejo: Plan Maestro 1999-2003. Actualización del Plan Maestro.

Anexo 5

Principios del Enfoque por Ecosistemas

La elaboración de la Política Nacional de Humedales se fundamenta en la aplicación de los principios del enfoque por ecosistema, los cuales se enlistan a continuación:

- La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad.
- La gestión debe estar descentralizada al nivel mas bajo apropiado.
- Los administradores de los ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades sobre los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.
- Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico.
- La conservación de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas debe ser un objetivo prioritario.
- Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.
- En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.
- Se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica y su integración.
- Deben tenerse en cuenta todas las formas de información pertinentes, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las practicas de las comunidades indígenas, científicas y locales.
- Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas pertinentes.

Anexo 6

Instituciones participantes en los talleres de consulta

- Alcaldía Almendrales
- Amigos del Bosque Filial Coatepeque
- Asociación Amigos del Lago de Izabal
- Asociación Amigos del Lago Peten Itzá
- Asociación de Rescate y Conservación de Vida Silvestre
- Asociación de pescadores ecológicos del Lago Peten Itzá
- Asociación Forestal Ecológica de Desarrollo Sostenible
- Asociación para el Manejo General de Ecosistemas y Ambiente
- Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Izabal y Río Dulce
- Autoridad para el Manejo y Desarrollo Sostenible de la Cuenca de Lago Peten Itzá
- Brigada de Paracaidistas "General Felipe Cruz"
- CARE Guatemala
- Catastro Nacional/unidad técnico jurídico
- Centro de Acción Legal Ambiental y Social de Guatemala
- Centro de Estudios Conservacionistas
- Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
- Consejo Departamental de Desarrollo Peten
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas Región Izabal
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas Región Las Verapaces
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas Región Petén
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas Región Costa Sur
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas Sede Central
- Corredor Biológico del Bosque Nuboso
- Dependencia Presidencial de Asistencia Legal y Resolución de Conflictos
- Empresa Portuaria Quetzal
- Escuela de Biología USAC
- Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria y Recursos Hidráulicos
- Facultad de Agronomía USAC
- Federación de Cooperativas de las Verapaces
- Propietario de Finca Tamashan
- Fondo Nacional para la Paz
- Fundación Defensores de la Naturaleza
- Fundación Mario Dary Rivera
- Fundación para el ecodesarrollo y la consevación
- Fundación Propeten
- Gobernación Departamental, Petén
- Gobernación Departamental, Baja Verapaz
- Grupo de Apoyo a la Naturaleza
- Instituto de Fomento Municipal
- Instituto Nacional de Bosques
- Instituto Nacional de Bosques
- Instituto Técnico Experimental en Rcuros Naturales
- Intituto Nacional de Bosques
- Inversiones de Desarrollo S.A.

-Consejo Nacional de Áreas Protegidas-

- Inversiones y Exportaciones AHALCANA. S.A.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social
- Municipalidad de Flores
- Municipalidad de la Gomera
- Municipalidad de San Benito
- Municipalidad de San Cristobal, A.V.
- Municipalidad de San Jerónimo B.V.
- Municipalidad de Taxisco
- Parque Nacional Tikal
- Policía Nacional Civil
- Programa Ambiental Regional para Centro América
- Programa de Capacitación Integral para el Desarrollo Comunitario
- Programa de Desarrollo Rural de las Verapaces
- Proyecto Arqueológico El Perú
- Proyecto Región y Conservación Sostenible Sastun Motagua
- Trópico Verde
- Universidad del Valle de Guatemala
- Comunidad Santa Cruz Nacimiento, Las Verapaces
- Comunidad Zapata II, Las Verapaces
- Cominidad Selva del Norte, Las Verapaces
- Comunidad Faisán I, Las Verapaces
- Comunidad Papate, Las Verapaces
- Comunidad El Quetzalito, Izabal
- Comunidad Estero Lagarto, Izabal
- Comunidad La Graciosa, Izabal
- Aldea Machacas del mar, Izabal
- Comunidad de pesqueros Bocas del Polochic, Izabal
- Comunidad Chichipate, Izabal
- Comunidad Pataxte, Izabal
- Comunidad Nueva Esperanza Polochic, Izabal
- Comunidad Chinebal, Izabal

Gracias a todos los participantes por su colaboración en el proceso de validación y socialización de la propuesta de política durante su fase de formulación.