

**Serie Técnica.
Informe Técnico No. 187**

MAR 1991

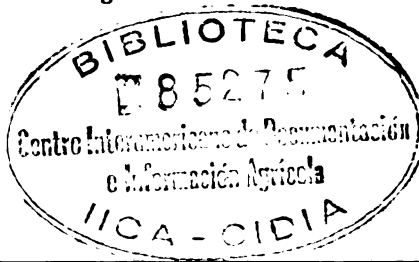
**// PLAN DEL SISTEMA DE
AREAS PROTEGIDAS DE
EL PETEN, GUATEMALA, SIAP.**

Juan Carlos Godoy H.
Fernando Castro

**CENTRO AGRONOMOICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA
Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central
(OLAFO) CATIE/UICN
Turrialba, Costa Rica, 1991**

El CATIE es una asociación civil sin fines de lucro, autónoma, de carácter científico y educacional, que realiza, promueve y estimula la investigación, la capacitación y la cooperación técnica en la producción agrícola, pecuaria y forestal, con el propósito de brindar alternativas a las necesidades del trópico americano, particularmente a los países del Istmo Centroamericano y de las Antillas. Fue creado en 1973 por el Gobierno de Costa Rica y el IICA. Acompañando a Costa Rica como socios fundadores, han ingresado Panamá en 1975, Nicaragua en 1978, Honduras y Guatemala en 1979, República Dominicana en 1983 y El Salvador en 1987.

La UICN es una organización internacional que reúne cerca de 700 miembros, incluyendo Estados, ministerios, instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales de más de 120 países. Su objetivo es establecer una relación tangible entre el desarrollo y el medio ambiente. Sus actividades van desde la formulación de políticas y el análisis de legislaciones ambientales hasta los programas mundiales para el cuidado de especies y ecosistemas. Además, pone en marcha proyectos de campo que demuestren la posibilidad de lograr un desarrollo justo y equitativo para el ser humano, sin necesidad de destruir la base de recursos naturales que permitirá la sobrevivencia de las generaciones futuras.



333.95097281

G589

Godoy H. , Juan Carlos

Plan del sistema de áreas protegidas de El Petén, Guatemala, SIAP / Juan Carlos Godoy, Fernando Castro. -- Turrialba, C.R. : CATIE : UICN, 1991.

156 p. ; 27 cm. -- (Serie Técnica. Informe técnico / CATIE ; no. 187)

ISBN 9977-57-118-X

1. Areas silvestres protegidas - Guatemala
I. Castro, Fernando II. CATIE III. UICN
IV. Título V. Serie

INDICE

Agradecimientos	iv
Personas e instituciones participantes	v
Siglas utilizadas	vi
PRESENTACION	vii
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	3
Biodiversidad	3
Actividades en áreas naturales	5
Datos socioeconómicos	6
Áreas protegidas	7
Diagnóstico regional y posibilidades de desarrollo	9
SIAP	11
Estrategias de desarrollo para El Petén	11
Objetivos del SIAP	12
METODOLOGIA	13
Descripción de actividades	13
Criterios de selección	14
Factores positivos	31
Limitaciones	35
Recomendaciones	35
RESULTADOS	36
Categorías de manejo propuestas, áreas y prioridad tentativa	36
Priorización de las unidades propuestas	43
Elementos de estrategia para la puesta en ejecución del SIAP	44
ANEXOS	47
Áreas protegidas de El Petén	49
Resumen y Extensión de Áreas Protegidas	51
Caracterización de Áreas Protegidas Petén SIAP	53
DEFINICION DE CATEGORIAS DE MANEJO	137
REFERENCIAS CONSULTADAS	143

AGRADECIMIENTOS

Las personas que trabajamos en el Plan del Sistema de Areas Protegidas de El Petén, queremos dejar muestra de nuestro más profundo agradecimiento, por su interés constante y apoyo profesional en la elaboración del SIAP, a:

Craig MacFarland, Consultor
Miguel Cifuentes, WWF
Tomas Schlichter, CATIE
Andreas Lehnhoff, CONAP

También queremos dejar patentizado nuestro reconocimiento a la Unión Mundial para la Naturaleza, UICN, y a la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional, ASDI, por el apoyo técnico y financiero brindado a lo largo del proyecto.

PERSONAS E INSTITUCIONES PARTICIPANTES

TRABAJO DE CAMPO

Fernando Castro, CATIE
Juan Carlos Godoy, CATIE-UICN
José María Aguilar, CECON
Hilda Rivera, CONAP

EQUIPO DE CONSULTA

Oscar Murga, CONAP
Estela Pinto, IDAEH
Mario Cifuentes, CECON
Nehemías Rivera, INTA
Sergio Cheme, DIGEBOS
Horacio Valle, UNEPET

ASISTENCIA TECNICA Y EDICION

Yanina Rovinski
Juan Carlos Godoy
Tomás Schlichter
Xinia Robles

CONSULTOR

Craig MacFarland

COLABORADORES ESPECIALES

AREAS PROTEGIDAS, CONAP
COLONIZACION, FYDEP
MONUMENTOS PREHISPANICOS, IDAEH
UNIDAD DE BIOTOPOS, CECON
UNIDAD DE PLANIFICACION, UNEPET

COOPERACION INSTITUCIONAL

BANDESA
CATIE, PETEN
CECON Y CUDEP, USAC
CONAMA
CONAP
DIGEBOS, Región VIII
GOBERNACION DEPARTAMENTAL, PETEN
INACOOOP
INSIVUMEH
MINISTERIO DE SALUD
MINISTERIO DE EDUCACION
MOSCAMED
MUNICIPALIDAD DE FLORES
PAFT-GUATEMALA
TNC-US
UICN, PETEN

DIBUJANTE

Gustavo Valenzuela

APOYO SECRETARIAL

Rosa I. Contreras Z.
Maritza Martínez C.

SIGLAS UTILIZADAS

USAID	Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos
ASDI	Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional
ANAM	Asociación Nacional de Municipalidades
BANDESA	Banco Nacional de Desarrollo Agrícola
CACIF	Comité de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas
CI	Conservation International
CONAMA	Comisión Nacional de Medio Ambiente
CONAP	Consejo Nacional de Areas Protegidas
CUDEP	Centro Universitario de El Petén
CRDUR	Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural
DIGEBOS	Dirección General de Bosques
DIGESA	Dirección General de Servicios Agrícolas
DIGESEPE	Dirección General de Servicios Pecuarios
ENCA	Escuela Nacional Central de Agricultura
FYDEP	Instituto de Fomento y Desarrollo Económico de El Petén
IDAEH	Instituto de Antropología, Etnografía e Historia
INDE	Instituto Nacional de Electrificación
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INTA	Instituto Nacional de Transformación Agraria
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
OCREN	Oficina de Control de Areas de Reserva de la Nación
PANAT	Parque Nacional Tikal
PRONAT	Proyecto Arqueológico de Tikal
SEGEPLAN	Secretaría General de Planificación Económica
SUCHILMA	Sindicato de Chicleros, Xateros y Madereros
TNC	The Nature Conservancy
UICN	Unión Mundial para la Naturaleza
UNEPET	Unidad Ejecutora del Plan de Desarrollo Integrado de El Petén
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
WWF	World Wide Fund for Nature

PRESENTACION

El presente documento, producto de quince meses de intenso trabajo, trata sobre el Plan del Sistema de Áreas Protegidas de El Petén, SIAP.

Durante los quince meses que duró este trabajo, se hizo una revisión metodológica del proceso de planificación, se recopiló información biofísica y socioeconómica básica sobre la región, se desarrollaron relaciones de cooperación con numerosas instituciones, se conformó un equipo de planificación con representantes de las instituciones nacionales relacionadas con la planificación y manejo de áreas protegidas, se proporcionó a sus funcionarios capacitación sobre éstos temas y se obtuvieron los resultados que se presentan en este documento.

Para este proceso de planificación, se efectuaron visitas por tierra y por lancha a muchos sitios de interés, se realizaron sobrevuelos de reconocimiento, y se analizó información de imágenes de satélite, para obtener información de primera mano, y comprobar o corregir la información disponible. Durante las visitas, se aprovechó además para entrevistar autoridades y funcionarios gubernamentales, hablar con campesinos, y tomar fotografías de archivo.

Este trabajo se desarrolló fundamentalmente en el sur de El Petén, dado que otras instituciones se han encargado de estudiar la parte norte. Nuestra responsabilidad se limita a la información referente a las áreas bajo el paralelo 17° 10'. Presentamos también información sobre las unidades de la Reserva de la Biósfera Maya, con el fin de brindar un panorama regional completo. Sin embargo, aunque en muchos casos coincidimos con el análisis de las otras instituciones sobre la importancia de las áreas núcleo, no siempre estamos de acuerdo con los límites y tamaño que éstas proponen.

El resultado más importante de nuestro trabajo es la propuesta de creación o de manejo continuado de 32 unidades de conservación, incluyendo las áreas núcleo de la recién declarada Reserva de la Biósfera Maya, RBM. Estas unidades de conservación representan muestras de los ecosistemas presentes en la región, protegidos en una variedad de categorías de manejo que, en su conjunto, contribuirán al desarrollo sostenible de El Petén, al garantizar posibilidades múltiples de aprovechamiento de los recursos naturales.

El primer borrador de este documento fue presentado a la consideración de personalidades del mundo de la conservación en Guatemala, en el Segundo Taller Centroamericano de Conservación y Desarrollo Sostenible que se realizó en Ciudad Flores, capital de El Petén, en junio de 1990.

Este documento debe considerarse simplemente como la primera fase de un gran esfuerzo. Con el tiempo, el trabajo deberá ser complementado y quizá rectificado, al ir recopilando información nueva o presentarse cambios en la situación actual. Es posible que, a la luz de la experiencia de manejo de las unidades de conservación recientemente iniciada en el país, se puedan detallar más algunos elementos.

La segunda fase de este esfuerzo consistirá en escribir la Estrategia para la Ejecución del Plan, trabajo que esperamos que se desarrolle en un futuro muy cercano y que será sin lugar a dudas más impactante. El Plan presenta una caracterización de la región y propone un conjunto de áreas para buscar la conservación y el tan añorado sueño del desarrollo sostenible de El Petén. La segunda fase deberá definir responsabilidades institucionales, determinar las necesidades financieras, legales y administrativas, diseñar una estrategia de fi-

nanciamiento y proponer un conjunto de perfiles de proyectos concretos que permitan empezar a desarrollar el Plan.

El **CATIE** ha desarrollado este proceso de planificación dentro del marco del Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas (SIGAP), con la asesoría de los funcionarios del Consejo

Nacional de Areas Protegidas (CONAP). El **CATIE**, como parte de las acciones del Proyecto de Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central (OLAFO), que desarrolla en conjunto con la Unión Mundial para la Naturaleza, UICN, se complace en hacer este aporte concreto, con el propósito de contribuir al desarrollo de El Petén.

1. INTRODUCCION

El proceso de elaboración del Plan para el Sistema de Áreas Protegidas de El Petén (SIAP), que se preparó dentro del marco del Proyecto de Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central (Proyecto OLAFO), se inició hace casi dos años. Como parte de este proceso, se discutió la metodología que aquí se presenta durante una reunión realizada en Puralha en 1989. Más recientemente, se expusieron los resultados preliminares durante otra reunión en Santa Elena. Estos resultados preliminares, así como la primera propuesta para el SIAP, se resumen en el presente documento.

Durante los quince meses que duró el proceso, logramos un conocimiento básico de la realidad de este Departamento. El Petén es un territorio rico en recursos naturales, poco conocido, y muy amenazado por las corrientes de desarrollo predominantes.

La propuesta integrada de áreas protegidas para El Petén que aquí se presenta intenta servir de guía para la toma de decisiones, no solamente para las instituciones que conforman el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), las ONGs conservacionistas nacionales y las agencias internacionales relacionadas con la conservación de la naturaleza, sino también para aquellas instituciones nacionales o internacionales relacionadas con la promoción del desarrollo social y económico. Pretende así servir de instrumento para guiar, tanto a la Dirección General de Bosques como al Instituto Nacional de Transformación Agraria; tanto a la Secretaría Ejecutiva de la CONAP como a la Secretaría de Planificación Económica; tanto a las agencias internacionales de desarrollo como a las fundaciones o instituciones conservacionistas internacionales.

El presente trabajo está enmarcado dentro de los esfuerzos nacionales por desarrollar un Sistema Guatemalteco de Áreas de Conservación, SIGAP. El CONAP es el encargado del diseño y ejecución de dicho proyecto. Las instituciones nacionales desean desarrollar este sistema en el menor plazo posible, pero nuestro deseo es recomendarles proceder con cautela, para evitar descuidos y errores de apresuramiento.

La propuesta también busca dar una idea de la magnitud del trabajo que se debe realizar en esta región del país. Deseamos hacer patente que el esfuerzo de crear la Reserva de la Biosfera Maya (RBM) es loable e importante, pero que el proceso no debe quedar ahí. Existen, en el sur del Departamento, otras áreas que es necesario proteger para conservar ecosistemas que no están representados en la RBM.

Este conjunto de unidades de conservación brindará además al desarrollo una serie de bienes y servicios, como la protección de fuentes de agua críticas para la región, de un potencial forestal importante, y de recursos turísticos con una belleza escénica única, como lo son algunas de sus formaciones calizas. También permitirá mantener algunos de los procesos ecológicos que permiten el desarrollo agrícola y el desarrollo del patrimonio natural y cultural.

Recientemente, se han realizado acciones muy positivas en el país en lo referente a la protección del ambiente, como la creación de la Ley de Áreas Protegidas, la declaración de la Reserva de la Biosfera Maya y la formación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), por nombrar sólo algunas.

Por otro lado, se ha despertado, entre las instituciones de asistencia internacional y las organizaciones internacionales de investigación y de conservación, un fuerte interés por hacer estudios y ayudar a mejorar el manejo de las áreas protegidas de Guatemala. Estos pasos brindan un nuevo aliento para el traba-

jo de manejo y administración de las áreas protegidas y nos hacen pensar que se está haciendo algo para salvaguardar los elementos naturales y los procesos ecológicos que permitirán el desarrollo y la sobrevivencia de las futuras generaciones.

2. ANTECEDENTES

2.1 Biodiversidad

Guatemala es un territorio donde convergen especies de origen neotropical y neártico. Su pasado geológico, su conformación geomorfológica, y sus características climáticas, han permitido el desarrollo de una gran diversidad de ecosistemas. Todo esto hace de Guatemala uno de los países con mayor diversidad de especies por unidad de superficie en el continente.

Toda esta diversidad biológica se encuentra amenazada por diversos factores, en particular, la desaparición de habitats y el manejo inadecuado de la tierra y de los recursos naturales. Es por lo tanto necesario proteger la riqueza biológica del país.

Pero en Guatemala no es suficiente proteger las especies silvestres. Muchas veces olvidamos que el ser humano ha tenido participación en el desarrollo de la biodiversidad, como lo muestra la gran variedad de plantas domesticadas. Esta riqueza genética, de la mano de las culturas ancestrales que permitieron su desarrollo, también se debe proteger.

Como el resto del país, El Petén posee una gran diversidad de ecosistemas y de especies. Las áreas protegidas brindarán una gran contribución a la protección de la biodiversidad en el departamento. Su aporte tendrá aún más valor que el de los jardines botánicos o los laboratorios de tejidos, pues éstos nunca tendrán la capacidad para mantener tal cantidad de especies. Tampoco permiten el mantenimiento de los procesos evolutivos que generan la especiación ni aportan a la integridad de los ecosistemas.

El Perfil Ambiental del país de 1984, la última evaluación sobre la biodiversidad en Guatemala, y el informe del World Resources Institute de 1989, sostienen que existen en Guatemala 17 especies de coníferas nativas, más de 450 especies de árboles y cerca de 8,000 especies de plantas, de las cuales casi 300 se consideran especies raras o amenaza-

das. Hace falta aún realizar investigaciones para actualizar esta información, pues todo parece indicar que la riqueza biológica del país es aún mayor.

Entre las plantas, existen grupos particularmente numerosos, como el de las Orquídeas, que cuenta con 527 especies, de las cuales 57 son endémicas; o el de los musgos, que posee 519 especies, de las cuales 55 son endémicas.

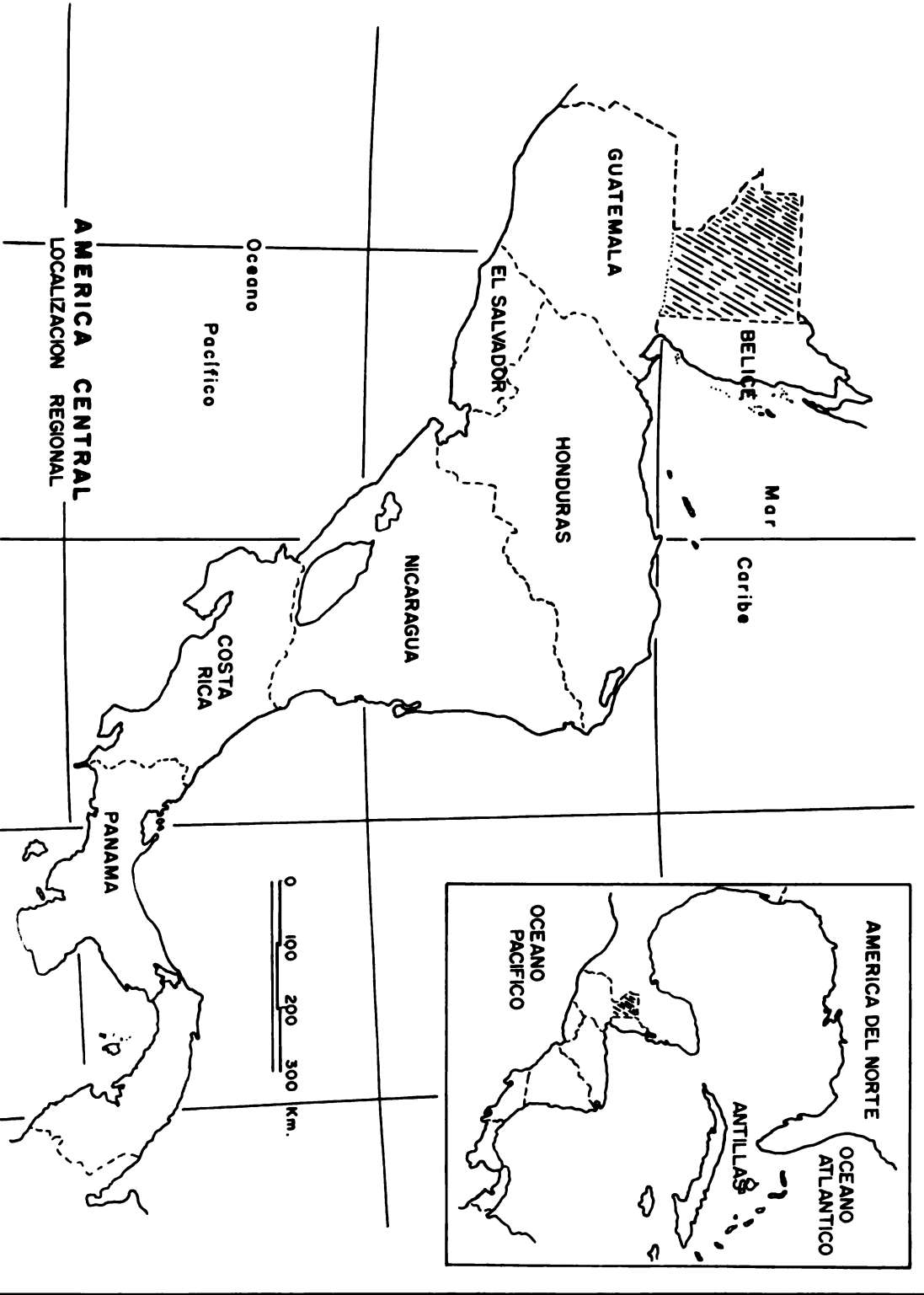
Los últimos informes indican que la zona de El Petén, con alrededor de 35,854 km², lo que equivale a la tercera parte del país. Cuenta con el 45% de los bosques del país.

Los bosques de El Petén, formados por selvas siempreverdes y semicaducifolias, muy heterogéneas, contienen diversas asociaciones, que van desde el bosque alto hasta la vegetación achaparrada y de pantano, pasando por los bosques de pino y las asociaciones de palmas.

En general, se estima que la tasa de deforestación durante la década de los 80' en Guatemala estuvo entre las 16 y las 90 mil hectáreas por año, lo que representa de un 1.5% a un 2% anual, como dato conservador (los datos para El Petén indican una tasa de deforestación de un 0.8% anual).

El último Plan Integrado de Desarrollo de El Petén, que evalúa el uso del suelo, indica que el 25% de la superficie del departamento no tiene bosques y que el restante 75%, está compuesto de bosque denso, bosque abierto, guamiles maduros y cuerpos de agua.

En general, es al sur y al este del departamento donde se concentra la mayor densidad de población y donde existen más tierras deforestadas o convertidas a otros usos, como agricultura y ganadería. El norte y el oeste están menos habitados y conservan una mayor superficie cubierta por bosques o humedales.



Las mismas fuentes citan cifras para la fauna que, a pesar de no ser espectaculares, no dejan de ser importantes. En lo referente a grupos de vertebrados, se afirma que Guatemala tiene más de 250 especies de mamíferos, 666 de aves, 214 de reptiles y 112 de anfibios.

↑ En lo referente a los peces, se citan 220 especies de agua dulce en Guatemala. Es por ejemplo notable que la cuenca del Río Usumacinta posee el 53% de los cíclidos y el 60% del género *Ciclasoma* de toda Centroamérica. De los *Ciclasoma* (género al que pertenecen las especies de mayor consumo humano, como la mojarra), el 79% sólo se encuentra en la cuenca de dicho río.

Las cifras relacionadas con la fauna son tan importantes como las que indican que Guatemala cuenta con 8,000 especies de plantas superiores. A la vez que cuenta con esta gran diversidad de fauna, el número de especies amenazadas o especies endémicas es uno de las más altos de la región.

De esta notable biodiversidad, un buen porcentaje está representado en El Petén. La última lista de aves de la zona de Tikal-San Miguel, de aproximadamente 100,000 hectáreas, señala que en esta región se encuentran 333 especies, es decir, el 50% de las aves existentes en el país.

Por otro lado, de las 326 especies de reptiles y anfibios que existen en el país, 155 están representadas en El Petén, es decir, el 48.6% de la herpetofauna nacional. Entre éstas podemos señalar la presencia de 28 anuros, 43 especies de lagartijas y 67 de serpientes, además de 7 especies de tortugas de agua dulce, muchas de ellas aisladas en las tierras bajas interiores de El Petén o en áreas por debajo de los 800 m.s.n.m.

Esta riqueza de especies también se traduce en una gran riqueza de material genético. Muchas especies de esta región han sido y siguen siendo utilizadas para mejorar factores especiales de plantas alimenticias emparentadas. Así por ejemplo, se las emplea para mejorar su resistencia a enfermedades, aumentar el contenido de proteínas o cambiar el sabor u otras propiedades de la planta. Po-

dríamos citar las contribuciones del maíz, el aguacate, el amaranto, las Cucurbitáceas (calabazas), los chiles, y algunas Solanáceas (tubérculos).

También se han hecho contribuciones valiosas al mejoramiento genético de especies de importancia en el sector forestal y agroforestal, como en los casos de la *Leucaena*, el Pino caribeo y el *Abies* de Guatemala.

Guatemala también cuenta con germoplasma silvestre que podría ser muy útil en el futuro cercano para la producción de nuevos aceites, fibras, especias, tintes e insecticidas naturales. Algunas plantas prometedoras pertenecen a géneros como *Virola*, *Sapindus*, *Belotia*, *Litsea*, *Paullinea*, *Dioscorea* y otros.

Toda la biodiversidad aquí señalada, tanto de flora como de fauna, está seriamente amenazada. Junto con ella, se están perdiendo irremediamente todos los bienes y servicios que producen las áreas naturales, con las consecuencias que esto puede representar para las posibilidades de desarrollo del país.

2.2 Actividades en áreas naturales

En El Petén, actividades como la siembra de granos básicos que realizan los pequeños propietarios o los desplazados, la transformación de bosque a pasto que efectúan los medianos y grandes propietarios, y la extracción selectiva de madera de las grandes firmas con licencias o concesiones, están amenazando las posibilidades de desarrollo futuro.

Hay que señalar que muchas de las especies provenientes de áreas naturales tienen un gran potencial económico. Tal es el caso de las plantas medicinales; los mimbres para artesanías; el xate y el pony como ornamentales; el chicle o la pimienta gorda para la exportación; o las múltiples partes de las palmas, que han llenado las necesidades de techo y alimentación de cientos de miles de campesinos durante siglos.

También se utiliza la fauna de la región, que es fuente de proteína animal y de pieles para cinchos y zapatos para muchos pobladores de las comunidades rurales.

Además de esto, se ha ido desarrollando un mercado para las mascotas, que amenaza diariamente algunas poblaciones. No se tienen datos muy confiables sobre la incidencia de este mercado en la economía nacional o local, pero estimaciones obtenidas entre 1981 y 1985 demuestran que, durante esos años, se exportaron animales vivos y pieles por un monto cercano a los 63 millones de quetzales.

Se estima que, en 1988, la producción de chicle en El Petén brindaba trabajo a más de 500 familias. El xate ocupa en este momento a más de 4,000 familias, y su exportación genera más de 4 millones de dólares anuales.

Por otras actividades que se basan en las áreas naturales y el patrimonio cultural asociado, particularmente el turismo, en 1989 se generaron más de 20 millones de dólares y se brindó empleo directo e indirecto a más de 5,000 personas en la región.

Pero toda esta riqueza se está perdiendo. Las selvas de El Petén están siendo transformadas para actividades agropecuarias tradicionales. El crecimiento de los polos semiurbanos sin servicios está produciendo un aumento general del deterioro ambiental. La pérdida de la cobertura vegetal induce una disminución en la capacidad de los suelos para retener el agua. Esto genera fenómenos alternos de inundaciones y sequías. También aumentan los procesos de erosión, con lo que se pierden suelos con capacidad productiva.

El deterioro ambiental, además de todo esto, está afectando la calidad del agua para consumo humano, las posibilidades de un control natural de plagas y el gran potencial de la región para actividades turísticas. En resumen, el deterioro ambiental está comprometiéndolo las opciones de desarrollo futuro de El Petén.

2.3 Datos socioeconómicos

Algunos datos socioeconómicos pueden darnos una idea de la situación general de El Petén. La población del departamento en 1990 se calculaba en 247,000 (Plan de Desarrollo Integrado de El Petén), distribuidos en un

52% de hombres y 48% de mujeres. Un proceso de colonización no planificada, que se inició hace unos 15 años y que aún continúa, ha triplicado ya la población del departamento. El 85% de esta población migrante está compuesta por jóvenes entre los 10 y los 30 años de edad. Dado que los niños ingresan a la actividad productiva desde los 10 años, se estima que en el departamento hay 65,000 personas económicamente activas.

La estructura agraria es injusta. La tenencia de la tierra es precaria y la colonización es desordenada, respondiendo a las presiones y necesidades del momento. Como consecuencia de esta situación y de la falta de planificación, los problemas económicos se agudizan en las comunidades más pobres, generando respuestas violentas, que son incluso el origen de algunas acciones guerrilleras.

Las mejores tierras se utilizan para la ganadería extensiva y la agricultura intensiva se concentra en tierras poco productivas.

Se estima que hay en la zona 180,000 cabezas de ganado y 60,000 colmenas para producción de miel.

Mientras tanto, se estima que en 1989 las plantaciones de maíz ocupaban 62,000 ha.; había 10,000 ha. de frijol; 3,000 ha. de arroz; 700 ha. de achote; 400 ha. de banano; 500 ha. de café, 200 ha. de ajonjolí y 100 ha. de cítricos. Los rendimientos agrícolas son bajos, muchas veces inferiores al promedio nacional.

La organización social es débil; existen apenas 38 cooperativas en el departamento, que en general están mal administradas y morosas en cuanto a sus créditos.

Casi es inexistente la industria manufacturera. En la zona hay apenas unos 20 establecimientos, que ocupan entre 5 y 15 personas cada uno. La principal actividad en este campo la generan los siete aserraderos grandes, que ocupan 735 personas.

Resulta interesante también notar la precaria situación de los servicios públicos, como educación, salud y vivienda. En la región hay únicamente dos hospitales, dos ambulan-

cias y unos escasos puestos de salud. En promedio hay apenas un médico por cada 6,000 habitantes y 1.3 camas por cada 1,000. Aunque hay aulas escolares en muchas partes, la región apenas cuenta con 4.3 maestros por cada 1,000 habitantes.

El sistema vial es inadecuado e insuficiente. En un territorio de 35,000 km² apenas existen 62 km de carreteras de primer orden, 307 km de segundo orden y 502 km de tercer orden.

La presencia institucional en general es muy reciente como para ser evaluada. Sin embargo, el total de personas ocupadas por juzgados, alcaldías, correos, policía y representaciones gubernamentales no sobrepasa las 500 personas, lo que corresponde a 2.1 funcionarios por cada 1.000 habitantes. El sector agropecuario, que es el más grande, solamente ocupa a 116 personas, de las cuales 71 se encuentran en los centros urbanos. No se ha evaluado el potencial pesquero de los cuerpos de agua del departamento.

En cuanto a su riqueza arqueológica, la región sigue siendo objeto de depredación. Se encuentran vestigios arqueológicos en todo el territorio, y muchos son considerados monumentos de primera magnitud. Se han registrado más de 150 sitios en El Petén y muchos de ellos han sido declarados sitios históricos de interés para la nación. Entre ellos podemos mencionar Ixcún, Ucanal, Ceibal, Dos Pilas, Aguateca, Yaxhá, Nakum, Naranjo, Tikal, Uaxactún, Río Azul, Kinal, Mactún, Polol, Topoxté, Mirador, Zacatal, La Muralla, Altar de Sacrificios, etc.

El turismo que genera este enorme patrimonio natural y cultural puede representar una fuente de ingresos importante para el departamento. Sin embargo, hasta el momento, a pesar de que cinco aereolíneas vuelan diariamente entre Ciudad Guatemala y Ciudad Flores, llevando más de 50,000 turistas al año a la región, la mayor parte de los ingresos provenientes de esta actividad no se quedan en el departamento. La infraestructura turística de El Petén es escasa (hay apenas 1,300 camas en todo el departamento) y más del 90% del turismo lo conforman visitas de un día, que

regresan a la ciudad. El departamento tiene un gran potencial para expansión de la actividad turística.

No se va a repetir aquí la información sobre las características de El Petén que ya ha sido publicada en otras fuentes, como los documentos que citamos al final. Lo importante para nosotros es señalar en este documento cuales son las estrategias de desarrollo que se están planteando para el departamento.

Estas estrategias destacan: asegurar la producción agrícola y su comercialización, reparar y mantener la red vial del departamento, detener la explotación forestal arriba del paralelo 17°10' y establecer un nuevo marco institucional y legal para la integración de El Petén al desarrollo nacional.

2.4 Áreas Protegidas

La identificación, planificación y desarrollo de áreas naturales como unidades de conservación se plantea como una estrategia para no perder la biodiversidad, mantener los procesos ecológicos esenciales, mantener opciones abiertas para el futuro, y contribuir a la restauración de tierras degradadas y al desarrollo inmediato y de largo plazo de las comunidades rurales más aisladas.

En el pasado, se consideraba el concepto de áreas protegidas como una idea romántica que, en vez de contribuir al desarrollo, lo limitaba. Aunque muchos aún piensan así, esa visión de la conservación es obsoleta. Las áreas protegidas se deben entender como instrumentos de desarrollo, que no sólo lo permiten, sino que lo estimulan y le sirven de base.

En lo que se refiere a esta visión moderna de la conservación como instrumento para el desarrollo, probablemente Guatemala ha avanzado más en los últimos cinco años que en los cincuenta precedentes. Al hacerse más evidente la crisis ambiental y económica, y la relación entre éstas, muchos grupos con influencia política y social han tomado conciencia de la importancia y la necesidad del estudio y la conservación del medio ambiente. Ejemplo de esto es la creación e influencia de la Comisión Nacional del Medio Ambiente

(CONAMA) y las numerosas denuncias de grupos de trabajadores agrícolas sobre fumigaciones desmedidas y envenenamientos.

Otra muestra de este cambio, quizá una de las primeras y más importantes, se refleja en la Constitución Nacional en vigencia (1985), que declara, en sus artículos 61, 64, y 97 entre otros, el interés nacional y la obligación del Estado de mantener el equilibrio ecológico, asegurar la conservación del patrimonio natural y cultural, y crear áreas silvestres protegidas.

Esta nueva corriente se ha reflejado desde 1986 en la promulgación de la Ley de Protección del Medio Ambiente y la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA (ley 68-86); la promulgación de la Ley de Areas Protegidas y la creación del Consejo Nacional de Areas Protegidas, CONAP (ley 4-89). También se siente su influencia en la promulgación de la nueva Ley Forestal y la creación de la Dirección General de Bosques, DIGEBOS (ley 70-89); y recientemente, en la promulgación de las leyes de creación de las áreas protegidas más grandes del país, la Reserva de la Biosfera Maya en El Petén (ley 5-90), y la Reserva de la Biosfera de Sierra de las Minas (ley 49-90).

Guatemala tiene hoy más de un 15% de su territorio protegido por ley. En el pasado, la cifra no superaba el 2%. Este hecho refleja una duplicación de los presupuestos, del trabajo real, y del número de personas que trabajan para la conservación de ecosistemas desde los años 70' hasta 1990.

Con todo esto, se han creado los mecanismos de coordinación entre las instancias del gobierno y las organizaciones no gubernamentales, para que puedan trabajar unidos en la conservación de los ecosistemas más frágiles del país.

Por otra parte, se han abierto los espacios para debatir a nivel nacional las implicaciones del uso, adecuado o no, de los recursos naturales. Muestra de esto es el inicio de los Congresos Forestales, el desarrollo del Plan de Acción Forestal para Guatemala, la creación de la CONAP, unas seis organizaciones

gubernamentales y otro tanto de no gubernamentales que se ocupan del tema, y la participación en estos debates nacionales de las cámaras de industria y comercio.

En El Petén, sin embargo, las áreas protegidas que existen en la actualidad no son representativas de los principales ecosistemas. La RBM concentra las áreas protegidas en un solo sector. Además, éstas son muy pequeñas, no representan todos los ecosistemas importantes del departamento y, por estas mismas razones, no permiten garantizar la existencia y renovación de todos los procesos ecológicos importantes para El Petén.

Muchas áreas fueron creadas hace algunos años, con criterios muy limitados y sin definir las regulaciones técnicas necesarias. Ejemplo de esto son numerosos sitios arqueológicos, en los que se pensó en asegurar la vigilancia del centro ceremonial pero se descuidaron amplias superficies, que habrían permitido proteger tanto los recursos naturales como los recursos culturales dispersos.

Por otro lado, nunca se pensó en proteger un área para conservar procesos ecológicos, para mantener la producción de agua, garantizar fuente de semillas, mantener el equilibrio ecológico o disminuir las posibilidades de plagas.

Desde 1986 se viene trabajando en la identificación de las áreas que deben ser protegidas en diferentes categorías de manejo, lo que ha permitido una visión más clara de la magnitud del propuesto Sistema Nacional de Areas Protegidas.

El Sistema Integrado de Areas Protegidas de El Petén (SIAP) se señaló como prioridad desde 1987. Durante la Segunda Reunión Centroamericana de Patrimonio Natural y Cultural, se avaló su prioridad dentro del Sistema de Areas Protegidas de Centroamérica. El proceso de planificación que ya se ha iniciado para El Petén brinda de esta forma una contribución importante a las actividades de planificación para la conservación que se realizan en el resto de la región.

2.5 Diagnóstico regional y posibilidades de desarrollo

Hasta el inicio de los 50', el departamento de El Petén estuvo totalmente abandonado. En ese período, se creó el Instituto de Fomento y Desarrollo Económico de El Petén (FEYDEP), institución que tenía total autonomía para las decisiones sobre el departamento. Ni las leyes ni las instituciones del Estado tenían ingerencia alguna en este proceso. Durante todo ese tiempo, se manejó El Petén como una gran finca, a la que se le extraía petróleo, madera y plantas, pero no se buscaba su desarrollo.

No fue sino hasta en 1986 que empezaron a entrar al departamento las instituciones del Estado, y para 1988 se comienzan a preparar planes de desarrollo para El Petén. En esa misma época se inicia el proceso para desmantelar el FEYDEP y se empiezan a crear los mecanismos que buscan incorporar a El Petén al sistema institucional y socioeconómico del resto del país.

Desde entonces, se incorpora el departamento a las políticas de descentralización y regionalización administrativa, se crea el Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural (región VIII), y se promueve la elaboración de un Plan Integral de Desarrollo (SEGEPLAN-PNUD), con algunos proyectos concretos como el de la pavimentación de la carretera principal entre la ciudad de Guatemala y el centro del departamento. Este proyecto fracasó debido a la presión que hicieron algunos grupos ecologistas ante el Gobierno de Alemania. Sin embargo, así se generó el interés de aquel gobierno de iniciar un proyecto de ordenamiento territorial y conservación del patrimonio natural y cultural, para sólo entonces iniciar el proyecto de pavimentación.

En esa misma época, la UICN elaboró una versión preliminar de la Estrategia Regional para el Desarrollo Sostenible de El Petén y el CATIE inició su trabajo para la planificación de las unidades de conservación.

Poco después, la AID de los Estados Unidos ofreció financiar, a través de las ONG's norteamericanas The Nature Conservancy y Conservation International, estudios básicos

sobre el departamento, y a la vez, financiar un proyecto de fortalecimiento de la Reserva de la Biosfera Maya. Por otro lado, el KFW (Banco de Reconstrucción) de Alemania ofreció financiamiento para desarrollar el Plan de Ordenación Territorial del Departamento, contrató a la firma Agrar und Hydrotechnik GMBH para preparar un Plan de Desarrollo Integrado y decidió invertir en el rescate arqueológico y la protección del bosque tropical en El Petén.

Los estudios básicos (tanto del Gobierno de Guatemala como de algunas organizaciones internacionales), muestran que el departamento de El Petén cuenta apenas con un 15% de suelos aptos para la agricultura (suelos clases I-III, generalmente ligados a los valles de inundación de los grandes ríos), que la productividad de los suelos utilizados para la producción de granos básicos (en su mayoría tierras de clase V o VI) ha bajado en forma significativa, y que las áreas en proceso de desmonte son tremendamente frágiles, por sus condiciones propias de precipitación, temperatura, pendiente, y material de base.

La mayoría de las tierras están formadas por colinas con fuertes pendientes, separadas por pequeñas llanuras mal drenadas. Un microrelieve típicamente kárstico, aparece plano desde las alturas y sin embargo está formado por colinas quebradas.

El clima es variado. La precipitación es mucho más alta en el sur (2500-3500 mm.) que en el norte del departamento (800-1200 mm.). Hay regiones que gozan de seis meses secos mientras que otras apenas alcanzan a tener un mes sin lluvias.

En el departamento hay problemas críticos de abastecimiento de agua. Algunas comunidades no tienen acceso alguno al agua potable y deben traerla en camiones. Aunque hay muchos cuerpos de agua, hay pocos ríos. Hay drenajes subterráneos pero es muy difícil hacer pozos porque, debido al material que forma los suelos, el agua disuelve los pozos. Además de todo esto, se sabe muy poco del potencial existente en aguas subterráneas.

La vegetación es variada. Recorre toda la gama, desde pastos naturales y vegetación

acuática hasta arbustos y la predominante selva densa alta siempreverde. Algunas asociaciones son muy extensas, como los ramonales, caobales, sabales, tintaes y zapotales.

Tradicionalmente, los bosques y sus asociaciones se han explotado sin ninguna regulación que garantice su uso sostenible. Existen registros de 1907 que muestran que en aquel entonces una compañía sacó, en 23 años, 16 millones de pies doyle de caoba. El saqueo de caoba y de cedro continúan aún. Gran parte de este recurso es aserrado en los 11 aserraderos de la región, haciendo de la extracción forestal una de las actividades económicas más fuertes del departamento.

Además de lo que se pierde por la explotación forestal, cada año se queman hasta 30,000 hectáreas de bosque primario o secundario para dar lugar a actividades de agricultura migratoria o permanente.

Del bosque se extrae el chicle natural. En los últimos años se ha exportado al Japón, su principal comprador, entre 300 y 500 toneladas por año.

El xate es otra planta que ocupa mucha mano de obra y de la que se exportan más de 1,000 toneladas métricas anuales, lo que genera varios millones de dólares para la economía de El Petén.

3. SIAP

Para que el departamento de El Petén pueda seguir siendo habitable, que se logre su desarrollo sostenible y a la vez se puedan mantener los procesos biológicos, físicos y climáticos esenciales para la sobrevivencia, es indispensable planificar el uso de los recursos naturales de la región.

Por eso, es necesario que los responsables de determinar y poner en práctica las políticas de uso de los recursos naturales comprendan bien el concepto moderno de "conservación de la naturaleza" y tengan claros los elementos básicos de este concepto que guían la generación de políticas, dirigen los procesos de toma de decisión y determinan el tipo de acción necesaria.

En este trabajo, entendamos por conservación de la naturaleza la utilización racional (continua y renovable) de los recursos naturales tales como el agua, el suelo, la flora y la fauna. Para lograr esto, se proponen para el SIAP tanto acciones de preservación como de utilización racional y sostenible de los ecosistemas y los recursos naturales. De esta forma, se busca no sólo contribuir a la conservación de la naturaleza sino generar bienes y servicios valiosos, tanto para las comunidades locales como para el resto del país.

Para ello, la presente propuesta del SIAP propone establecer un conjunto de unidades de conservación con diferentes categorías de manejo, que permitan responder a las necesidades y características de este concepto estratégico. Como complemento de este Plan, será necesario diseñar una Estrategia de Desarrollo, donde además de la lista y descripción de las áreas que se debe declarar como unidades de conservación, se presenten las acciones que deberán realizarse para crear, desarrollar y mantener el Sistema de Áreas Protegidas.

Por lo tanto, junto con el Plan deberá presentarse una estrategia para su ejecución. Dicha estrategia deberá contemplar la necesidad de que las comunidades locales participen en el desarrollo de las acciones de conservación prioritarias. También deberá considerar las necesidades de infraestructura y de perso-

nal, las investigaciones científicas prioritarias para consolidar el sistema de manejo y las actividades que se deben realizar para generar fondos permanentes que aseguren el desarrollo eficiente de la administración. Entre las consideraciones financieras, deberá también incluirse las necesidades para diseñar y demarcar los límites, para emprender actividades de capacitación, para estimular las actividades de extensión en las zonas de amortiguamiento, y otras tantas acciones necesarias para poner en práctica y fortalecer el SIAP.

3.1 Estrategias de Desarrollo para El Petén

Existen ya en Guatemala varias iniciativas y estrategias para promover el desarrollo de El Petén. Algunas de ellas proponen objetivos y actividades compatibles y complementarios al SIAP. Otras proponen más bien acciones que se contraponen a nuestros objetivos. A continuación se muestran ejemplos de ambos tipos de estrategias y proyectos.

Como grandes componentes de la Estrategia de Desarrollo para El Petén elaborada por el Gobierno de Guatemala en 1987, se plantean:

- La conservación y uso racional de los recursos naturales
- La modificación del modelo de desarrollo agrario
- La adecuación del uso de la tierra a su capacidad
- El crecimiento planificado de la producción agropecuaria
- El mantenimiento y ampliación de la infraestructura vial
- El establecimiento de servicios públicos de acuerdo con las necesidades de la población
- El aprovechamiento del patrimonio natural y cultural con fines turísticos
- La utilización del potencial de producción de hidrocarburos en función del interés nacional
- La consolidación de fronteras y la paz social.

Por otro lado, en 1990, el Centro de Estudios Rurales y Urbanos (CERUR) de la Universidad de Tel Aviv en Israel, en un diagnóstico de desarrollo rural integrado para la región, plantea la necesidad de reducir el subempleo, aumentar la productividad del sector primario de la producción, aumentar los servicios básicos, desarrollar más el turismo, diversificar la explotación forestal y reorganizar la tenencia de la tierra.

Muchos programas y perfiles de proyectos se han desarrollado en los últimos años para el Petén. Sin embargo, pocos de esos se están ejecutando.

Uno de los proyectos más grandes, el Plan de Desarrollo Integrado de Petén y su correspondiente Estudio de Ordenación Territorial (Usos del suelo e inventario de aptitudes intrínsecas del Petén, y el Ordenamiento Catastral), se realizó durante el último año, financiado por el Gobierno Alemán.

Otros proyectos en proceso son los de apoyo a la Reserva de la Biosfera Maya, financiado por el Gobierno Norteamericano (MAYAREMA-AID) y la Mac Arthur Foundation, y el del Centro Maya, con fondos del Gobierno de Guatemala y USAID.

Paralelamente, se tiene información de que la pavimentación de la carretera Modesto Méndez-Flores, está en proceso, y que la formulación de las políticas turísticas para el Departamento se están desarrollando a través del proyecto llamado "Mundo Maya".

Finalmente, en el departamento se estará construyendo próximamente un oleoducto y una minirefinería en la zona de Santa Elena, para utilizar los hidrocarburos de la región y generar algunos productos utilizables en ella misma.

3.2 Objetivos del SIAP

Es en el contexto de todas estas actividades y proyectos de desarrollo que se genera el presente Plan, como una iniciativa integrada de conservación para promover el desarrollo

sostenible del departamento, con los siguientes objetivos:

- a. Lograr que las instituciones responsables del manejo de las áreas protegidas estudien la problemática relacionada con éstas. Se busca a la vez realizar un proceso de capacitación entre los funcionarios de dichas instituciones, permitiéndoles trabajar con los autores del Plan para aprender las metodologías de planificación empleadas.
- b. Promover la idea de que las áreas protegidas son instrumentos para el desarrollo.
- c. Utilizar una metodología adaptada a la región para desarrollar el SIAP, asegurándose que presente los criterios técnico-científicos más significativos para la selección de las unidades de conservación.
- d. Escoger e inventariar las áreas naturales de bajo potencial agrícola y de gran potencial como unidades de conservación para la región.
- e. Identificar los ecosistemas que no están representados en las áreas identificadas, para estudiar la posibilidad de crear otras áreas en sitios prioritarios.
- f. Determinar y definir las categorías de manejo necesarias para desarrollar el SIAP, en función de la realidad de El Petén.
- g. Proponer un conjunto de áreas para proteger, identificando las acciones prioritarias para poner en práctica la propuesta y manejar dichas áreas.
- h. Preparar un banco de información básica sobre cada una de las unidades de conservación identificadas.
- i. Preparar proyectos para conseguir apoyo técnico y financiero para llevar adelante el plan de ejecución.

4. METODOLOGIA

Para la preparación de la propuesta de Sistema de Áreas Protegidas para El Petén, SIAP, se utilizó la metodología propuesta por Juan Carlos Godoy y Miguel Cifuentes (publicada como Informe Técnico separado), basada en la experiencia de los autores en Centroamérica y específicamente en El Petén.

Se contó además con la valiosa contribución de un grupo de participantes al Taller de Purulha y Flores, para adaptar la metodología y los resultados preliminares a la información disponible y el grado de desarrollo existente en El Petén.

La metodología consiste fundamentalmente en varios pasos lógicos, que van desde la decisión de iniciar el proceso, la conformación de un equipo planificador y la preparación de un sitio de trabajo, hasta la presentación del Plan del Sistema.

El proceso incluye la identificación del contexto legal y de las políticas sectoriales en el campo del manejo de recursos naturales; la identificación de objetivos nacionales de conservación; y la identificación de las instituciones que administran las diferentes áreas protegidas.

Otra etapa del proceso involucra el análisis de la información biogeográfica y la infraestructura existentes, así como el de la información disponible sobre las unidades de conservación presentes en la zona, para identificar áreas naturales con valor potencial para la protección y para estimular el desarrollo.

Durante las etapas siguientes se recopila información específica sobre las áreas potenciales y se efectúa una evaluación de las mismas, de acuerdo con un conjunto de matrices diseñadas para este análisis (Ver Criterios de Selección). Entre otras cosas, se analizan las categorías de manejo y los vacíos y superposiciones entre las áreas existentes o propuestas.

Siguiendo este proceso, se propone el conjunto de unidades de conservación que deberán conformar el SIAP.

Además de esto, se plantea la necesidad de producir una estrategia para la ejecución y diseñar los mecanismos de evaluación necesarios.

4.1 Descripción de actividades

- a. Durante el período inicial de trabajo, se identificaron las áreas protegidas existentes, que en muchos casos se mantienen dentro del sistema aunque con modificaciones en sus límites o en la categoría de manejo propuesta.

Aunque en este documento no se analizan las tierras comprendidas dentro de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM), en el documento de base se incluyó información sobre las áreas núcleo de la RBM, basada en estudios desarrollados para la creación de ésta y con poca comprobación de campo de la información.

- b. En esa etapa, se identificaron también las agencias u organizaciones que administran las áreas protegidas. En las unidades propuestas en este documento se hace una sugerencia preliminar de cuáles organizaciones o instituciones serían más indicadas para administrarlas.
- c. Se recopiló información biofísica básica existente, tal como tipos de vegetación, geología, suelos y cuencas hidrográficas. Además de esto, se recopiló información de primera mano a través de 12 visitas de campo a sitios previamente seleccionados. Para ello, se recorrieron más de 2000 kilómetros terrestres y acuáticos, comprobando tipos de vegetación, utilización de los recursos naturales, caminos de penetración que no aparecen en la cartografía, asentamientos humanos nuevos, y otros.

Para la comprobación de campo de algunos sitios inaccesibles, se utiliza-

ron fotografías aéreas de 1987, mosaicos de imágenes de satélite de 1988 y sobrevuelos en avioneta (aproximadamente diez horas útiles), con planes de vuelo previamente definidos.

- d. Se analizó información de uso actual de la tierra, tenencia, concesiones madereras, contratos petroleros, y ecosistemas principales entre otras cosas.

Durante las visitas de campo, se entrevistaron pobladores, guardas e inspectores del IDAEH, transportistas, comerciantes, madereros, xateros, y pescadores, todos ellos grandes conocedores y buenos informantes sobre la realidad de la región.

- e. Todo esto sirvió para recopilar información sobre las áreas potenciales, hacer una preselección de las unidades y, con las visitas a las áreas, identificar las unidades potenciales que se presentan en la propuesta.

Un resumen de las 26 áreas (además de las áreas de la RBM) se presentan en el anexo de este documento. Algunas de las áreas preseleccionadas fueron desechadas básicamente por tener una tenencia de la tierra muy compleja o estar ya completamente habitadas y cultivadas.

- f. Posteriormente, se hizo un análisis más detallado para determinar la importancia de cada una de las áreas propuestas. Dicho análisis se presenta más adelante en este documento.
- g. Durante el proceso de identificación y análisis de las diferentes áreas (existentes o potenciales), se fueron identificando lagunas para complementar el sistema.
- h. La versión preliminar de las áreas propuestas se trabajó con los mapas de catastro más recientes, para identificar zonas con parcelamientos o

grandes fincas dentro de los límites que pudieran causar conflictos mayores de tenencia.

4.2 Criterios de Selección

Todas las áreas delimitadas se proponen según lo establece la ley apéndice de áreas protegidas de Guatemala (Ver Apéndice). Las categorías utilizadas en este trabajo, sin embargo, se restringen a las reconocidas internacionalmente.

Tanto las unidades del SIAP como sus correspondientes categorías de manejo fueron identificadas y seleccionadas valorándolas de acuerdo con los siguientes criterios:

- Representación de ecosistemas
- Capacidad de uso potencial del suelo
- Estado de la cobertura vegetal
- Información de catastro (tenencia de la tierra)
- Área disponible y forma de la unidad.
- Presencia de sitios arqueológicos
- Posibilidades de administración

4.2.1 Criterios para evaluar si los ecosistemas y los recursos culturales y arqueológicos son representativos

Se evaluó la representatividad territorial de las tres regiones fisiográficas, las dos zonas de vida, los seis ecosistemas terrestres y acuáticos más importantes, tres tipos de suelos según su profundidad y capacidad de drenaje, la presencia de las siete subcuencas hidrográficas más importantes, la presencia de especies de fauna y flora de interés y la importancia o utilidad de los recursos arqueológicos.

Además, se agregó información sobre forma, tamaño y aislamiento del área en función de su relación con la sostenibilidad biogeográfica.

La información de estas variables se cuantificó y se introdujo en una matriz, siguiendo la metodología seleccionada.

Para calificar cada uno de los rasgos se usó la siguiente escala:

- 0 = inexistente
- 1 = insignificante
- 2 = regular
- 3 = bueno
- 4 = muy bueno
- 5 = excelente

Se trató de consignar la presencia o ausencia de los rasgos analizados y determinar su estado con base en la calidad y cantidad de la muestra, hasta donde fue posible.

El puntaje más alto indica que hay mayor amplitud de territorio que presenta ese rasgo.

Se desarrollaron los siguientes parámetros:

a. Criterios para evaluar la representatividad de las regiones fisiográficas y de las zonas de vida (Holdridge, 1964).

Se comparó la extensión del rasgo biofísico dentro de la unidad potencial de conservación en relación con la extensión del rasgo a nivel regional.

Para calcular la extensión, se superpusieron mapas cartográficos a escala 1:500,000 de las regiones fisiográficas y mapas temáticos de El Petén, con el mapa de las áreas protegidas propuestas, midiendo la presencia del rasgo en las áreas propuestas.

Para El Petén, se utilizaron como regiones fisiográficas las regiones llamadas Plataforma de Yucatán, El Cinturón Plegado del Lacandón, y la Planicie Baja Interior.

En cuanto a las Zonas de Vida, la información existente indica que, de acuerdo con la clasificación de Holdridge, en esta vasta región solamente existen dos zonas de vida: Bosque Húmedo y Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido. Sin embargo, la información meteorológica actual y un análisis más detallado de la vegetación, nos permiten afirmar que esta clasificación no brinda el grado de detalle que la región necesita.

La escala utilizada fue:

	% Área representada	Calificación
	0	0
1	5	1
6	15	2
16	30	3
31	50	4
50 o mayor		5

b. Para evaluar la representación de ecosistemas, se consideraron seis rasgos principales, utilizando la escala anterior, produciendo el mapa original adjunto.

Se procedió de la misma manera para cuantificar el rasgo, es decir, se midió el área del rasgo en todo El Petén, y luego se midió el área que tiene el rasgo dentro de la unidad de conservación existente o propuesta.

Los ecosistemas se clasificaron de la siguiente manera:

- 1 = Lagos y Lagunas
- 2 = Humedales
- 3 = Selva alta
- 4 = Selva baja
- 5 = Bosque de montaña
- 6 = Sabanas

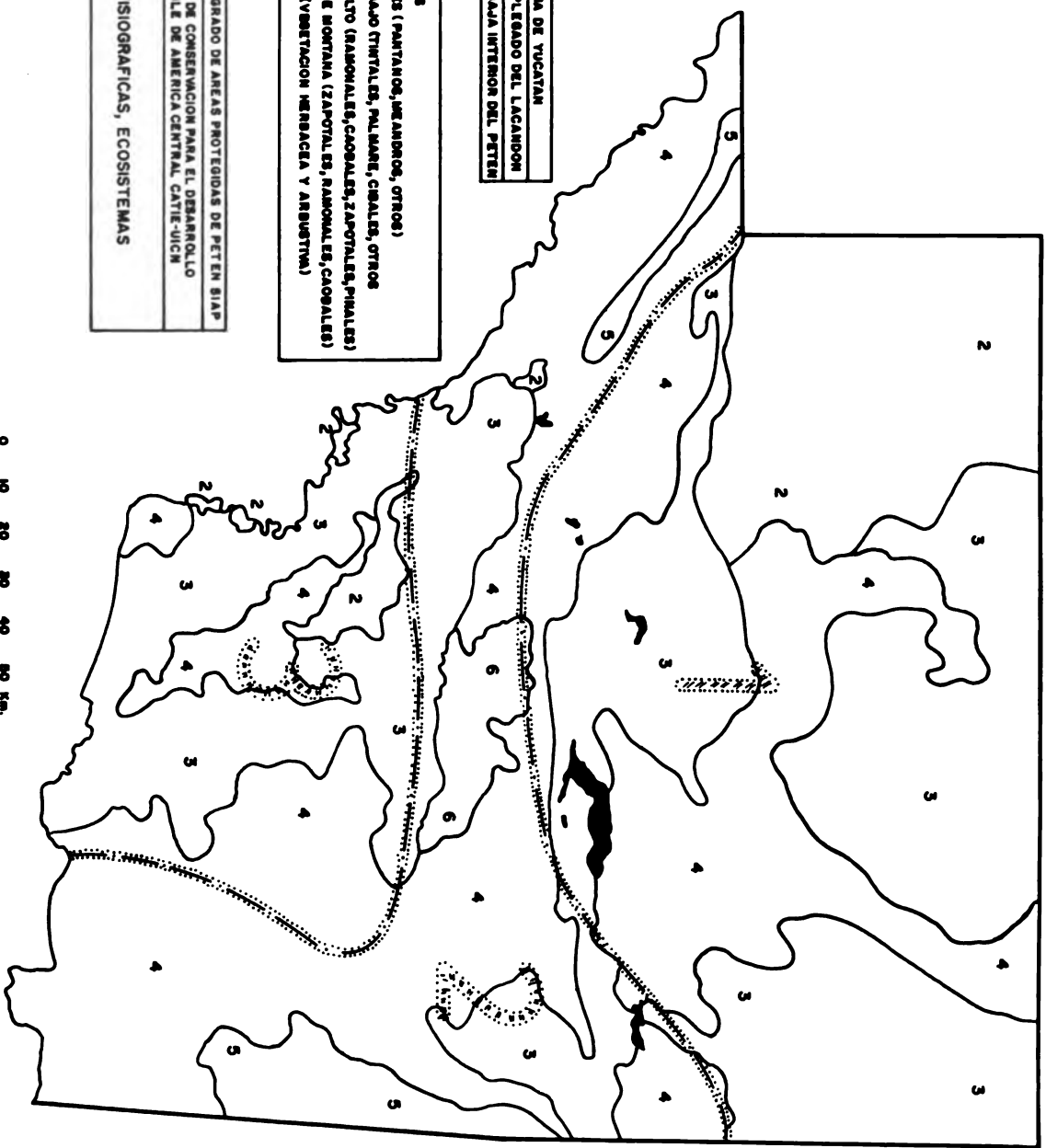
Los lagos y lagunas son cuerpos de agua bien definidos, permanentes, sin mucha variación durante el año. Ejemplos de esto son los lagos Petén-Itzá, Yaxhá, y las Lagunas Perdida, Sacpuy, La Gloria, Lacandón, etc.

Los humedales se caracterizan por la presencia de agua por más de un mes al año, aunque su cuerpo sea muy pequeño en la época más seca del año. Pueden tener vegetación de varios tipos, pero predominan los pantanos herbáceos y la vegetación achaparrada, vegetación morfológicamente adaptada a situaciones anaeróbicas. Contienen meandros, valles de inundación y pequeños cuerpos de agua.

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | PLATAFORMA DE YUCATAN |
| 2 | CANTON PLERADO DEL LAGONDON |
| 3 | PLANCIA BAJA INTERIOR DEL PETEN |

- | | |
|---|---|
| 1 | LAGO, RIOS |
| 2 | HOVEDALES (PANTANOS, MEANDROS, OTROS) |
| 3 | BOQUE BAJO (TINTALES, PALMARE, CIBALES, OTROS) |
| 4 | BOQUE ALTO (RAMONALES, CASALES, ZAPOTALES, PIRALES) |
| 5 | BOQUE DE MORTANA (ZAPOTALES, RAMONALES, CASALES) |
| 6 | SABANAS (VEGETACION HERBACEA Y ARBUSTIVA) |

SISTEMA INTEGRADO DE AREAS PROTEGIDAS DE PETEN SIAP
PROYECTO DE CONSERVACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE AMERICA CENTRAL, CATIE-UIICM
MAPA: REGIONES FISIOGRAFICAS, ECOSISTEMAS



0 10 20 30 40 50 60 70 80 km.

Las selvas bajas incluyen aquellas formaciones vegetales en tierras entre los 100 y los 500 msnm. Por lo general están mal drenadas, que desarrollan formaciones vegetales como los tintales y palmares.

La selva alta está caracterizada por formaciones de latifoliadas en áreas bien drenadas, en tierras entre los 100 y los 500 msnm. También tiene formaciones especiales como pinares y robledales. En algunas zonas abundan la caoba, el cedro, y otras maderas consideradas duras o preciosas.

El bosque de montaña comprende aquellas formaciones vegetales por arriba de los 500 msnm, que se encuentran en las estribaciones de la Sierra de los Lacandones y en la parte media de las Montañas Mayas. Tienen una composición florística diferente a las selvas altas, dado que se parecen a los bosques de niebla o nubosos.

La sabana, al centro del Petén, es una formación única en el departamento, con áreas abiertas de pastos "naturales" y pequeños relictos de vegetación que casi nunca llega a ser selva alta, sino más bien vegetación baja.

c. El factor de suelos fue tratado por separado, haciendo un análisis por tipo de suelo representado en las unidades propuestas. Sin embargo, a la matriz de representatividad ecosistemática solamente se trasladó la representatividad espacial de los suelos profundos o poco profundos, bien o mal drenados. La evaluación fue similar a las de los parámetros anteriores.

Hay que recalcar que los suelos predominantes son de clase IV, VI, VII y VIII, es decir que son poco fértiles de naturaleza o tienen limitaciones para producción agropecuaria debido a pedregosidad o mal drenaje.

d. Las cuencas fueron estudiadas con base en las subcuencas de la región, siguiendo la escala de representatividad espacial (por superficie) entre el área presente en la región y lo que está dentro de cada unidad propuesta.

Las subcuencas se dividieron en siete: San Pedro, Pasión, Salinas y Usumacinta que drenan hacia el Golfo de México; Hondo, Mopán y Moho que drenan hacia el mar Caribe.

e. Para la fauna y flora, se efectuó una evaluación subjetiva basada en lo que dice la literatura disponible sobre la presencia y distribución de fauna silvestre, y en lo observado durante las visitas de campo, ya sea a través de huellas, cantos, heces, o basándose en las entrevistas realizadas con campesinos informantes de la zona. Estos últimos relatan anécdotas que dan indicaciones sobre la flora de potencial económico o de interés especial.

De nuevo aparecen con cinco puntos las áreas que se piensa que tienen más flora y fauna o potencial para protegerla.

f. Recursos arqueológicos: en este caso, cinco significa un rasgo muy grande o importante, y el valor va disminuyendo en función de la disminución del tamaño del rasgo.

Aquí se incluyen centros ceremoniales monumentales, campos elevados, zonas de habitación, etc.

Mucha de la información proviene del mapa sobre regionalización cultural de Petén, de informes de registro, de publicaciones especializadas, y de entrevistas con los guardas del IDAEH.

g. Los factores de tamaño, forma y aislamiento fueron medidos en función de la teoría de biogeografía de islas aplicada a las áreas protegidas. Para la matriz se utilizaron las siguientes escalas:

Forma	Calificación
Lineal	1
Rectangular	2
Crenada o cuadrada	3
Ovoide	4
Circular	5

Tamaño en ha.	Calificación
Menor - 200	1
201 - 2,000	2
2,001 - 20,000	3
20,001 - 50,000	4
50,001 o mayor	5

Insularidad en distancia en Kms. entre áreas cercanas	Calificación
entre 25 kms o más	1
entre 10 y 25 kms	2
entre 5 y 10 kms	3
entre 2 y 5 kms	4
contiguas	5

Los resultados se resumen en el cuadro 1.

Preliminarmente, podría decirse que las zonas de Mirador-Río Azul, Laguna del Tigre, Tikal, Sierra de los Lacandones, Aguateca-Dos Pilas, y Laguna de Petexbatun tienen el mayor potencial para la protección de ecosistemas.

Posteriormente, se evaluaron también algunas características únicas de ciertas áreas, para determinar la importancia de un rasgo en función de su "unicidad".

4.2.2 Criterios para evaluar la capacidad de cumplir con los objetivos nacionales de conservación

Para evaluar el potencial de cumplir con los objetivos nacionales de conservación, se adoptó una escala de calificación de 0 a 3.

El puntaje se obtuvo considerando la capacidad de cada área para cumplir con cada objetivo o parte de los mismos, basándose en la existencia de los recursos naturales y culturales, y en la calidad y cantidad de los mismos.

Naturalmente, los parámetros utilizados aquí para decidir cual es el puntaje, no

están definidos en forma tan objetiva como en la matriz de representatividad ecosistemática.

En este caso, los números de la matriz se obtuvieron por el tamaño del área, por la cantidad de los ecosistemas diferentes que posee cada unidad, por el número de ríos y su extensión lineal, por las bellezas escénicas que el grupo planificador pudo identificar, por las formaciones geológicas interesantes, y por la cantidad de campamentos y personas dedicadas a la extracción de xate, pimienta, y chicle.

La clave diseñada para calificar estos parámetros fue:

Puntaje	Clave/Descripción
0	No se aplica
1	Incluido donde los recursos y los objetivos lo permiten
2	No necesariamente primario pero siempre incluido como objetivo importante
3	Objetivo primario

Sumando horizontalmente los puntos asignados para cada objetivo, se obtiene un puntaje total, cuyos valores más altos indicarán objetivos que están siendo o pueden ser atendidos, y que el área puede cubrir para satisfacer las necesidades o prioridades nacionales o regionales.

Con los resultados obtenidos se puede saber si el sistema de áreas protegidas existente o propuesto está más orientado hacia la protección y conservación o hacia la explotación y aprovechamiento de recursos o bienes y servicios, o si guarda el equilibrio ecológico y la biodiversidad integralmente para promover el desarrollo.

Además, esta matriz nos permite determinar las áreas que tienen mayor o menor potencial para brindar bienes y servicios.

Para ver los resultados de esta evaluación, consultar el cuadro 2.

CLAVE: 0 = INEXISTENTE 1 = SIGNIFICATIVO 2 = REGULAR 3 = BUENO 4 = MUY BUENO 5 = EXCELENTE	REGIONES FISIGRAFICAS			SUBCUENCAS HIDROGRAFICAS							ZONAS DE VIDA	
	PLATA FORMA DE YUCATAN	CENTURON PLEGADO DEL LACANDON	PLANCIE BAJA INTERIOR	SAN PEDRO	USUMA- CINTA	PASION	SALINAS	HONDO	MOPAN	MOHO	BOSQUE MUY HUMEDO SUB- TROPICAL	BOSQUE HUMEDO SUB- TROPICAL
1	0	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	
2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	
4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
5	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
6	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
7	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	
8	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
9	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	
10	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	
11	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
12	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
13	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	
14	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
15	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
16	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
17	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
18	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
19	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
20	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	
21	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	
22	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
23	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
24	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
25	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
26	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	
27	0	3	0	0	5	0	0	0	0	0	2	
28	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	
29	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	
30	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	
31	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
32	4	0	0	5	0	0	0	3	0	0	4	

CUADRO 1. CONTINUACION

ECOSISTEMAS						SUELOS			FLORA Y FAUNA		
LAGOS Y RIOS (1)	HUMEDALES pantanos, Meandros otros (2)	BOSQUE BAJO (hinkales, palmas, cibel etc. (3))	BOSQUE ALTO rramonales caobales, zapal. (4)	BOSQUE DE MONTAÑA caobales LAURACEAS. (5)	SABANA Vegetación Herbacea	PROFUNDOS BIEN DRENADOS (A)	PROFUNDOS MAL DRENADOS (B)	POCO PROFUNDOS MAL DRENADOS (C)	SPP AMENAZADAS	SPP CINEGETICAS	SPP. DE INTERES ESPECIAL
1	0	0	0	2	0	0	1	0	2	1	4
2	0	0	0	0	0	1	0	0	3	2	2
3	1	0	0	0	0	0	1	1	3	1	2
4	0	0	0	1	0	0	2	0	3	2	2
5	0	0	0	0	0	0	1	3	3	2	2
6	0	0	0	1	0	0	1	0	2	2	1
7	0	0	0	1	0	1	1	0	1	3	1
8	0	1	0	0	0	1	0	2	3	3	1
9	1	1	1	0	0	1	1	2	2	3	1
10	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	3
11	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1
12	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0
13	1	1	0	0	0	1	1	0	3	2	1
14	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	2
15	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
16	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
17	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1
18	0	0	0	1	0	0	0	3	3	0	3
19	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
21	0	0	1	0	0	1	1	0	3	1	3
22	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1
23	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
24	0	0	1	0	0	2	1	1	3	2	2
25	0	1	1	1	0	0	0	2	3	0	3
26	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3
27	1	0	1	2	1	3	2	0	4	3	4
28	0	0	2	1	0	0	2	4	5	4	4
29	0	0	1	1	0	0	2	1	5	4	4
30	1	5	2	0	0	1	1	2	5	4	4
31	0	0	1	1	0	0	2	1	3	2	3
32	1	1	2	2	0	3	4	2	5	5	5

CUADRO 1. CONTINUACION

		RECURSOS ARQUEOLOGICOS:						FORMA	TAMAÑO	INSULARIDAD	PUNTAJE FINAL
SITIOS MONUMENTALES	SITIOS INTERMEDIOS	SITIOS MENORES	CAVERNAS PREHISTORICAS	CAMPOS ELEVADOS							
1	0	0	0	0	5	0	2	3	1	27	
2	0	3	0	0	4	0	3	2	5	29	
3	5	3	0	0	0	0	4	3	5	32	
4	0	0	1	0	0	0	2	3	1	20	
5	0	0	1	0	0	0	3	4	5	29	
6	0	0	1	0	0	0	3	3	2	21	
7	0	0	0	0	0	0	2	2	2	16	
8	0	0	0	0	0	0	3	3	5	26	
9	0	0	1	0	0	0	3	3	2	22	
10	0	1	2	0	0	0	3	2	5	31	
11	0	0	0	0	0	0	4	2	2	20	
12	0	0	0	0	0	0	3	1	2	13	
13	0	0	0	0	0	0	4	2	2	16	
14	0	0	1	0	0	0	2	2	5	26	
15	4	0	0	0	0	0	3	2	1	19	
16	0	0	2	0	0	0	2	3	3	18	
17	0	0	1	0	0	0	2	2	1	13	
18	0	0	1	1	0	0	2	1	1	11	
19	0	0	0	0	0	0	2	2	2	19	
20	0	0	1	0	0	0	3	1	2	15	
21	0	0	0	0	0	0	3	1	1	12	
22	0	0	1	0	0	0	4	1	2	21	
23	0	0	0	0	0	0	2	1	3	13	
24	0	0	2	0	0	0	2	1	1	11	
25	0	0	0	0	0	0	4	3	5	28	
26	0	0	0	0	0	0	2	2	2	14	
27	0	2	2	0	0	0	2	5	2	45	
28	5	5	4	0	0	2	2	5	1	52	
29	5	5	4	0	0	0	3	5	5	48	
30	0	3	2	0	0	1	3	5	1	48	
31	3	1	1	0	0	0	3	5	5	34	
32	4	3	3	0	0	1	3	5	5	70	

CLAVE	MANTENER MUESTRAS DE ECOSISTEMAS NATURALES	MANTENER DIVERSIDAD BIOLÓGICA	CONSERVAR PRODUCCION HIDRICA	PROVEER EDUCACION INVESTIGACION Y MONITOREO	CONSERVAR RECURSOS GENETICOS	CONTROLAR EROSION Y PROTEGER INVERSIONES	PRODUCIR OPORTUNIDAD PARA CAZA, PESCA	PROVEER RECREACION Y TURISMO
3 = PRINCIPAL								
2 = IMPORTANTE								
1 = MINIMA								
0 = NO APLICA								
1 MONTAÑAS MAYAS	3	2	1	3	2	1	0	2
2 MACHAQUILA	3	2	1	3	2	2	0	2
3 AGUATECADOS PILAS	2	2	2	3	2	1	0	3
4 CHQUIBIL	2	2	3	2	2	2	1	1
5 EL CARIBE	1	2	2	1	2	2	1	0
6 SAN LUIS XUTILHA	1	1	1	1	1	1	2	0
7 LA LIBERTAD	1	1	0	1	1	0	1	0
8 SANTA AMELIA	2	2	2	2	2	1	1	0
9 EL PUENTE	2	2	2	2	2	3	2	1
10 LLAGUNA PETEXBATUN	2	2	3	2	2	3	2	2
11 LAGUNA DE IXOOCHE	2	2	2	1	2	2	1	1
12 RIOS SALINAS	2	2	1	1	1	2	1	0
13 PEJE LAGARTO	1	1	2	1	2	1	1	0
14 TUSPAN-AGUA DULCE	2	2	2	1	1	2	1	3
15 EL CEABAL	2	1	1	3	1	1	0	3
16 IXC'UN	0	0	1	2	1	1	0	2
17 UCANAL	1	1	2	1	0	1	0	2
18 ALTAR DE SACRIFICIOS	0	0	1	1	0	1	0	2
19 PINOS DE POPTUN	3	3	0	3	3	0	0	1
20 CERRO CAHUI	1	1	1	2	1	2	0	3
21 SAN FRANCISCO	2	2	0	2	2	0	0	1
22 EL CHORRO	3	3	3	2	3	2	0	1
23 RIO MOPAN	2	1	3	1	1	3	0	1
24 YAL TUTU	1	1	0	1	1	1	0	1
25 RIO SAN ROMAN	3	3	2	3	3	2	0	1
26 EL ROSARIO	1	1	0	3	1	0	0	2
27 SIERRA DE LACANDON	3	3	3	3	3	3	0	1
28 MIRADOR RIO AZUL	3	3	3	3	3	2	0	3
29 TKAL	3	3	1	3	3	0	0	3
30 LAGUNA DEL TIGRE	3	3	3	3	3	2	0	2
31 EL ZOTZ	3	2	1	3	2	0	0	2
32 AREA USOS MULTIPLES	2	2	2	3	2	2	3	2

CUARO 2. CONTINUACION

9	10	11	12	13	14	15	16
PRODUCCION SOSTENIBLE DE MADERA Y FORRAJE	PROTEGER RECURSOS CULTURALES Y FFICOS	PROTEGER AREAS VERDES Y PAISAJES	OPCIONES ABIERTAS USO MULTIPLE	MANTENER TIERRAS MARGINALES SEGUN CAPACIDAD	USAR PROTEGER FORMACIONES GEOLOGICAS	PROVEER SUBPRODUCTOS DEL BOSQUE	PUNTAJE TOTAL
0	3	1	0	0	1	0	19
0	3	1	0	0	1	0	20
0	3	1	0	0	0	0	19
3	0	1	2	2	1	3	27
3	0	1	2	2	1	3	23
3	3	1	2	2	1	3	23
3	0	1	1	1	1	3	23
2	0	1	1	1	2	2	21
1	0	1	2	1	0	1	22
1	2	1	2	2	0	1	27
1	0	1	1	1	1	1	19
0	0	0	1	1	0	0	11
0	0	0	1	1	0	0	10
2	0	1	1	1	0	2	19
0	3	2	0	0	1	0	18
0	3	1	0	0	0	0	12
0	3	1	0	0	0	0	12
0	3	1	0	0	0	0	9
1	0	1	0	0	1	2	18
0	1	2	0	0	1	0	15
1	0	1	0	0	1	1	13
1	0	2	0	0	3	1	23
0	0	1	0	0	1	0	14
0	0	1	0	0	2	0	9
0	0	2	0	0	1	0	20
2	0	1	2	2	0	2	17
0	2	2	0	0	3	0	26
0	3	2	0	0	3	0	28
0	3	2	0	0	1	0	22
0	2	3	0	0	2	0	26
0	3	2	0	0	1	0	18
3	2	1	3	3	2	3	35

El puntaje en la matriz indica que el Área de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya, junto con Sierra de los Lacandones, Chiquibul, Laguna del Tigre y Mirador-Río Azul son las que tienen mayor potencial para cumplir con todos los objetivos de conservación y desarrollo. Estas áreas son tan amplias que en ellas es posible cumplir con toda una serie de objetivos, como conservación, producción agrícola, protección, manejo y producción forestal, etc. Otras áreas únicamente pueden cumplir con objetivos de conservación más específicos.

4.2.3 Análisis del uso potencial de las áreas silvestres existentes y propuestas

En las matrices se clasificaron todos los usos potenciales y los bienes y servicios de las diferentes áreas protegidas, independientemente de la categoría de manejo que se propone. En el caso de las áreas de manejo que ya están legalmente establecidas, se calificaron únicamente los usos potenciales permitidos dentro de esas categorías.

Entre los parámetros evaluados están la protección de ecosistemas, la protección de patrimonio cultural, la producción de madera, la producción o colecta de productos no maderables del bosque, la caza, el turismo, la educación y la investigación.

Cada rasgo recibió una calificación basada en sus características particulares y las limitaciones naturales, los valores biofísicos y las potencialidades que determinan los usos que son o no son adecuados.

Cada rasgo se calificó de 0 a 5, de acuerdo con la clave siguiente:

- 0 = no se aplica
- 1 = insignificante
- 2 = regular
- 3 = bueno
- 4 = muy bueno
- 5 = excelente

Los resultados finales más altos indican

áreas con mayor potencial para brindar ciertos bienes y servicios y áreas que presenten mayor cantidad de recursos. Con base en esta calificación se puede tratar de definir la categoría de manejo más adecuada.

Para ver los resultados de esta evaluación, consultar el cuadro 3.

Se puede decir desde ya que unidades como Laguna del Tigre, Mirador, Tikal, y las Áreas de Uso Múltiple de la RBM, son las que tienen mayor potencial dentro de las unidades de mayor extensión. Otras áreas como Machaquila, Chiquibul, Santa Amelia, El Pucte, y el Chorro son unidades muy buenas para contribuir al desarrollo de la región.

4.1.4 Análisis del uso actual y su relación con el uso potencial.

En esta matriz, se evalúan las aptitudes y el uso actual de las áreas para actividades forestales, ganaderas o agrícolas, y si se desarrollan actividades de tipo turístico, de exploración petrolera, de explotación forestal o prácticas ilegales de extracción de fauna.

Se busca así determinar el impacto que tienen sobre los recursos naturales las actividades diarias de las personas asentadas dentro de las unidades propuestas, o en su área inmediata de influencia (zona de amortiguamiento).

Como ejemplo mencionaremos los desmontes desarrollados para la siembra de milpa, las extracciones de caoba que realizan las compañías madereras, la exploración petrolera que conducen compañías concesionarias, la realización de actividades turísticas intensivas, la extracción de animales silvestres, o la cacería deportiva.

Los criterios de calificación se basaron en la escala siguiente:

- 5 = Adecuado (baja intensidad de uso)
- 0 = Inexistente
- 5 = Inadecuado (alta intensidad de uso)

CUADRO 3 CAPACIDAD DE PROVEER BIENES Y SERVICIOS DE LAS AREAS PROTEGIDAS EXISTENTES Y PROPUESTAS DE EL PETEN

	USOS, BIENES Y SERVICIOS						
	PROTECCION DE ECOSISTEMAS	INVESTIGACION Y MONITOREO	EDUCACION CULTURAL	PROTECCION DEL PATRIMONIO	PROTECCION DE AGUA	PRODUCCION DE MADERA	RECREACION Y TURISMO
CLAVE:							
0 = INEXISTENTE							
1 = INSIGNIFICANTE							
2 = REGULAR							
3 = BUENO							
4 = MUY BUENO							
5 = EXCELENTE							
1 MONTAÑAS MAYAS	3	4	3	4	2	0	2
2 MACHAQUILA	4	3	3	4	3	3	2
3 AGUATRECA-DOS PILAS	3	4	4	5	2	0	3
4 CHOUBUAL	4	2	2	0	4	4	2
5 EL CARIBE	2	2	1	0	2	3	1
6 SAN LUIS-XATILHA	2	2	2	3	1	2	1
7 LA LIBERTAD	1	1	1	0	1	2	1
8 SANTA AMELIA	3	3	2	0	3	4	1
9 EL PLUCTE	3	3	2	1	3	1	2
10 LAGUNA PETENBATUN	3	3	2	2	3	0	2
11 LAGUNAS IXCOCHE	2	2	2	1	3	0	1
12 RIO SALINAS	1	1	1	0	3	1	0
13 PEJE LAGARTO	2	2	1	0	2	0	0
14 TUSPAN-AGUA DULCE	4	3	2	0	3	2	1
15 EL CEBAL	3	3	3	5	1	2	4
16 IXCLIN	1	2	2	4	0	1	2
17 UCANAL	1	2	2	3	0	0	1
18 ALTAR DE SACRIFICIOS	1	0	2	3	0	0	2
19 PINOS DE POPTUN	4	4	3	0	0	3	1
20 CERRO CAHUI	1	3	3	1	1	2	4
21 SAN FRANCISCO	3	3	3	0	0	3	1
22 EL CHORRO	5	3	3	1	3	2	1
23 RIO MOPAN	2	1	1	0	4	1	1
24 YALTUTU	2	1	1	0	0	0	1
25 RIO SAN ROMAN	4	4	3	0	3	2	1
26 EL ROSARIO	1	4	4	0	1	3	2
27 SIERRA DE LACANDON	5	5	4	3	3	3	2
28 MIRADOR RIO AZUL	5	5	5	5	2	4	3
29 TIKAL	5	5	5	5	1	3	5
30 LAGUNA DEL TIGRE	5	5	4	3	4	3	2
31 EL ZOTZ	3	4	3	4	2	2	3
32 AREA USOS MULTIPLES	5	5	5	5	2	5	5

CUADRO 3. CONTINUACION

RECOLECCION DE PRODUCTOS SILVESTRES	PESCA ARTESANAL	USOS, BIENES Y SERVICIOS				PUNTAJE FINAL
		CAZA Y RECOLECC. DE FAUNA	AGRICULTURA Y AGRO-FORISTERIA	GANADERIA		
1	0	0	0	0	19	
2	0	1	1	0	26	
1	0	1	0	0	23	
3	1	2	2	0	26	
3	1	3	3	1	22	
2	0	2	2	0	19	
3	0	2	2	0	15	
3	1	3	2	2	27	
3	3	1	3	1	26	
1	3	1	2	1	23	
2	3	2	3	1	22	
2	2	2	3	1	17	
1	0	2	2	1	13	
2	2	1	3	1	26	
1	0	1	0	0	24	
1	0	0	0	0	12	
0	0	0	2	0	10	
0	0	0	0	0	7	
4	0	0	2	0	21	
1	0	1	1	0	18	
2	0	1	3	2	21	
2	1	2	2	0	25	
1	0	1	2	0	14	
0	0	1	2	0	5	
3	2	3	0	2	30	
2	1	1	4	0	22	
3	1	3	1	0	32	
3	1	3	3	0	40	
4	1	3	1	0	37	
4	0	4	3	1	40	
3	4	3	2	0	28	
2	0	4	2	2	28	
5	4	4	4	2	51	

Para asignar el valor que corresponde a cada uso, se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- a. Si el uso actual está de acuerdo con el uso potencial, de acuerdo con los objetivos de la categoría asignada, o no se observa impacto significativo sobre el ambiente de la actividad evaluada, el valor asignado será 5, lo que indica que es un uso adecuado.
- b. Si el uso calificado está de acuerdo con el potencial del área pero en contra de los objetivos de su categoría de manejo, o se observan leves impactos sobre el ambiente, el valor asignado será 0, pues se trata de un uso adecuado pero conflictivo que puede ser resuelto con manejo.
- c. Si el uso actual está en contra del uso potencial del área, no está de acuerdo con los objetivos de su categoría de manejo, o consiste en actividades que producen gran impacto sobre el medio, se le da un valor de -5, que corresponde a un uso inadecuado.
- d. El símbolo (-) significa que no se utiliza el área para esa actividad.

Los resultados de este análisis se encuentran en el cuadro 4.

Como se puede observar, la región de Pinos de Poptún, el Río San Román, la Laguna del Tigre y Sierra de los Lacandones son las unidades, existentes o propuestas, más amenazadas.

4.2.5 Viabilidad de gestión.

Aquí se identifican, los factores ecológicos, agrícolas, institucionales, legales; y administrativos, que tienen mayor posibilidad de influir sobre las posibilidades de éxito de la creación y manejo de las unidades de conservación.

En esta sección se analizan las facilidades existentes en materia de construcciones,

acceso, personal capacitado, presupuestos existentes, respaldo político, tenencia de la tierra, etc., para dar una idea de las necesidades futuras de cada unidad y del Sistema en su conjunto. Esto servirá de base para desarrollar la Estrategia de Ejecución del SIAP.

En este análisis se utilizaron tres alternativas de calificación :

- +5 = Para los factores que inciden positivamente en la administración del área.
- 5 = Para los factores que inciden negativamente
- 0 = Para los factores que permiten una actividad normal o que no significan progreso o retroceso en la administración de la unidad de conservación.

Un ejemplo de como se subdivide cada componente es:

-Integridad ecológica

a. Grado de intervención o conservación

- 5 = Si el grado de intervención por actividades humanas es mínimo en la zona de influencia o inexistente en el área propuesta.
- 0 = Si el área de influencia está intervenida para extracción de productos no maderables, pero no tiene asentamientos humanos en su interior.
- 5 = Si la unidad de conservación propuesta tiene en su interior asentamientos humanos o acciones de explotación de recursos o agricultura migratoria o permanente.

- Factores Administrativos

a. Acceso:

- 5 = Si el área tiene vías de acceso, o si dentro del área existen facilidades para mantenerla patrullada, o posibilidades de movilización acuática
- 0 = Si el área presenta dificultades para llegar utilizando un carretera lastreada o de tierra, transitable sólo en época seca, o si el acceso al área es difícil.
- 5 = Si no existe acceso adecuado desde el sitio poblado cercano, por lo que el acceso al área es muy difícil

CUADRO 4. USO ACTUAL EN LAS AREAS PROTEGIDAS EXISTENTES Y PROPUUESTAS EN EL PETEN

CLAVE	1 BOSQUES EN TIERRAS DE APTITUD FORESTAL	2 BOSQUES EN AREAS DE APTITUD AGRICOLA	3 BOSQUES EN AREAS DE APTITUD GANADERA	4 AGRICULTURA EN TIERRAS DE APTITUD FORESTAL	5 AGRICULTURA EN TIERRAS DE APTITUD AGRICOLA	6 AGRICULTURA EN TIERRAS DE APTITUD GANADERA	7 GANADERIA EN TIERRAS DE APTITUD FORESTAL	8 GANADERIA EN TIERRAS DE APTITUD AGRICOLA	9 EXTRACCION DE MADERA DEL BOSQUE PROTECTOR
1	5	0	0	-5	0	0	0	0	-5
2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
3	5	0	0	0	0	0	0	0	-5
4	5	0	0	-5	0	0	0	0	-5
5	5	0	0	-5	0	0	0	0	0
6	5	0	0	-5	0	0	0	0	0
7	5	0	0	0	0	0	0	0	-5
8	5	0	0	0	5	0	0	0	0
9	5	0	0	0	0	0	0	0	-5
10	5	0	0	-5	0	0	-5	-5	0
11	5	5	0	-5	5	0	0	-5	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	-5
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	5	0	0	0	0	0	0	0	0
15	5	0	0	0	0	0	0	0	-5
16	5	0	0	0	0	0	0	0	0
17	5	0	0	0	0	0	0	0	0
18	5	0	0	0	0	0	0	0	0
19	5	0	0	-5	5	0	0	0	-5
20	5	0	0	0	5	0	-5	0	0
21	5	0	0	0	0	0	0	0	0
22	5	0	0	0	0	0	0	0	0
23	5	5	0	-5	5	0	0	0	0
24	5	0	0	0	0	0	0	0	0
25	5	0	0	0	0	0	0	0	-5
26	5	5	0	0	5	0	0	0	0
27	5	0	0	0	5	0	0	0	-5
28	5	0	0	0	0	0	0	0	-5
29	5	0	0	0	0	0	0	0	0
30	5	0	5	-5	5	0	-5	0	0
31	5	0	0	-5	0	0	0	0	-5
AREA USOS MULTIPLES	5	5	0	-5	5	0	-5	0	0

CUADRO 4. CONTINUACION

10 EXTRACCION DE MADERAS DE BOSQUES PRODUCTORES	11 EXTRACCION FLORA Y FAUNA CON PRACTICAS INADECUADAS	12 EXTRACCION FLORA Y FAUNA CON PRACTICAS ADECUADAS	13 EXPLOTA- CION PETROLERA	14 INVESTIGA- CION Y MONITOREO	15 EDUCACION	16 RECREACION Y TURISMO	17 RESCATE ARQUEO- LOGICO	PUNTAJE FINAL
0	-5	0	0	0	0	5	5	0
0	-5	0	-5	5	5	5	5	15
5	-5	0	0	0	0	0	5	5
5	-5	5	0	0	0	0	0	0
5	-5	0	5	0	0	0	0	5
5	-5	0	0	0	0	0	5	0
5	-5	5	5	0	0	0	0	15
0	-5	-5	5	0	0	0	0	5
0	-5	0	5	0	0	5	5	5
-5	-5	5	5	0	0	5	5	5
0	-5	0	5	0	0	0	0	5
0	-5	0	5	0	0	0	0	5
0	-5	0	5	0	0	0	0	0
0	-5	0	5	0	0	0	0	0
5	-5	5	0	0	0	0	0	-5
0	-5	0	5	0	0	0	0	10
0	-5	0	-5	5	5	5	5	20
0	-5	-5	0	5	5	5	5	15
0	-5	0	0	0	0	0	5	5
0	-5	-5	5	0	0	5	5	5
-5	-5	5	0	0	0	0	0	-5
0	-5	-5	0	5	5	5	0	10
5	-5	0	0	0	5	0	0	5
0	0	0	0	5	0	0	0	10
0	0	0	0	0	0	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	5
-5	-5	-5	-5	0	0	0	0	-20
5	0	5	5	5	5	5	5	45
-5	-5	-5	0	0	0	0	5	-5
-5	-5	-5	0	0	0	5	5	-5
0	-5	0	0	5	5	5	5	20
-5	-5	-5	-5	0	0	0	5	-10
-5	-5	-5	0	5	0	5	5	-5
5	-5	5	0	5	0	0	5	15

b. Comunicaciones

- 5 = Si el área tiene radio, teléfono u otro medio de comunicación rápida con la institución administradora.
- 0 = Si el área no tiene medios de comunicación propios pero tiene acceso a medios públicos con relativa facilidad.
- 5 = Si el área no tiene ninguna posibilidad de comunicación expedita con la institución administradora.

c. Personal

- 5 = Si el área posee un número mínimo de guardarecursos entrenados y un administrador.
- 0 = Si el área tiene algunos guardarecursos
- 5 = Si el área no tiene ningún personal de campo.

d. Delimitación del área protegida

- 5 = Si el área tiene límites reconocidos y marcados sobre el terreno, además de respaldo legal para ello.
- 5 = Si el área no tiene límites reconocidos y respetados en el terreno, aunque tenga respaldo legal.

-Factores Legales

a. Tenencia de la tierra:

- 5 = Si la tierra en su mayoría es estatal o mixta y no presenta conflictos aparentes.
- 0 = Si la tierra es estatal o mixta pero se han presentado invaciones o agarradas, antes de su declaratoria.
- 5 = Si el área propuesta es de un tipo de propiedad privada o colectiva que entra en conflicto con las técnicas de manejo del área.

b. Respaldo legal:

- 5 = Aquellas áreas con declaratoria individual o respaldadas por el decreto 4-89 de la Ley de Areas Protegidas.
- 0 = Aquellas áreas con un acuerdo gubernamental o ministerial que las declara de interés especial o donde se limita su utilización.

-5 = Aquellas áreas que no tienen ningún respaldo legal.

-Factores Institucionales

a. Presupuesto

- 5 = Presupuesto estatal estable con aportes extraordinarios por donaciones, generalmente internacionales.
- 0 = Presupuesto estatal estable pero limitado, sin donaciones.
- 5 = Presupuesto estatal inexistente o que solo cubre salarios básicos.

b. Apoyo

- 5 = El área tiene apoyo local y nacional, tanto de ONG's como de las instituciones estatales.
- 0 = El área no tiene apoyo, pero no se encuentra amenazada por las poblaciones locales.
- 5 = El área se propone o se crea en contra de la voluntad de las poblaciones locales.

c. Grado de Conocimiento

- 5 = El área tiene inventarios generales detallados de flora, fauna y otros recursos, además de la información general disponible.
- 0 = El área no tiene inventarios detallados, y no cuenta con más que la información general disponible.
- 5 = El área prácticamente no se conoce, lo que dificulta la toma de decisiones.

Los resultados obtenidos en la matriz indican, en forma preliminar, que áreas como Tikal, Aguatega-Dos Pilas y El Rosario, están relativamente bien administrados en comparación con otras áreas.

Por otro lado, unidades como Laguna de Petexbatún, Yaltutú, Peje-Lagarto, Tuspán-Agua Dulce, y San Luis-Xutilha parecen ser las que presentan mayores dificultades de manejo.

Un análisis completo se presenta en el cuadro 5.

4.2.6 Valor Intrínseco

El valor intrínseco es la suma de los resultados obtenidos en las cinco matrices anteriores. Este valor se calcula con el propósito de generar una escala de prioridades para las acciones que la Estrategia del SIAP debe desarrollar (documento separado de este Plan).

El cuadro 6 presenta los resultados de este cálculo. Estos resultados revelan que, a corto plazo, es posible poner en valor unidades ya establecidas y visitadas como Tikal, El Rosario, Aguateca y Ceibal, que pueden ser usadas a corto plazo en programas incipientes de ecoturismo.

El análisis de la información puede determinar que trabajar en las Áreas de Uso Múltiple de la Reserva de la Biosfera Maya garantizará el equilibrio en el aprovechamiento de la naturaleza en la región. Es sin lugar a dudas el área que podrá aportar más al desarrollo de la región.

También, se puede deducir que áreas como Laguna del Tigre, Mirador-Río Azul, El Sotz o San Miguel-La Palotada, y Sierra de los Lacandones son las más adecuadas para garantizar la protección de los recursos naturales representativos de los ecosistemas más abundantes en Petén. Estas áreas, gracias a la creación de la RBM, cuentan ya con un financiamiento inicial para su desarrollo.

Ixcún, Machaquilá, El Chorro, San Francisco, Montañas Mayas y Laguna Petexbatún, son quizás las unidades de conservación que deberían recibir atención prioritaria para su desarrollo.

Otro grupo de unidades propuestas, tales como Altar de Sacrificios, Laguna de Ixcoche, Río Mopán, Río Salinas, Peje-Lagarto y Yaltutu, tienen menos prioridad entre las áreas del SIAP.

Sin embargo, todas las unidades propuestas tienen importancia. Otras áreas de menor importancia o de área menor no fueron incluidas en esta propuesta, esperando en una oportunidad futura poder proponerlas como áreas protegidas municipales o locales.

4.3 Factores positivos

- a. El sitio utilizado para el trabajo, una casa en Ciudad Flores con facilidades como mapoteca y computadora, fue mejor de lo esperado y facilitó el trabajo de oficina.
- b. No se encontraron limitaciones financieras y se cree que tampoco hay limitaciones de orden conceptual.
- c. Los contactos locales con la Gobernación, el Consejo Regional y los alcaldes funcionaron bien. Además, tanto funcionarios del desaparecido FYDEP, como de la Universidad de San Carlos (CUDEP), cooperaron cuando se les requirió.
- d. El contexto legal para el SIAP fue analizado y se ha llegado a la conclusión de que no existen limitaciones legales para desarrollar el SIAP. La legislación existente permite desarrollar el proyecto con amplitud.
- e. La CONAP recientemente aprobó internamente, por intermedio del Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas (acuerdo 759-90), la definición y una agrupación de categorías de manejo que se detallan más adelante en este mismo documento. Con base en esto y en la realidad de El Petén, la propuesta del SIAP incluye Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Refugios de Fauna, Reservas Forestales, Reservas Biológicas, Biotopos Protegidos, y Monumentos Arqueológicos.
- f. La legislación existente sobre el CONAP, y las políticas elaboradas por la SEGEPLAN, fueron tomadas como marco conceptual de los Objetivos Nacionales y Regionales de Conservación, sobre todo debido a la influencia política de estas instituciones en los últimos meses en el desarrollo de acciones conservacionistas en El Petén.

CUADRO NO. 5 VIABILIDAD DE GESTION

CLAVE: 5: POSITIVO 0: NORMAL 5: NEGATIVO	INTEGRIDAD ECOLOGICA		FACTORES ADMINISTRATIVOS					FACTORES LEGALES		
	CONSERVACION	ACCESO	COMUNICACION	PERSONAL	CAPACITACION	DELIMITACION DEL AREA	DECRETO CREACION	RESPALDO LEGAL	TENENCIA DE LA TERRA	
MONTAÑAS MAYAS	0	-5	-5	-5	-5	-5	5	0	0	
MACHACUILA	5	-5	-5	-5	0	-5	0	5	5	
AGUATECA-DOS PILAS	0	0	-5	0	0	5	5	0	5	
CHQUIBUL	5	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	5	
EL CARIBE	5	5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	5	
SAN LUIS-XUTILHA	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	0	
LA LIBERTAD	0	5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	5	
SANTA AMELIA	5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	5	
EL PUCTE	0	0	-5	-5	0	-5	-5	-5	-5	
LAGUNA PETEXBATUN	-5	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	
LAGUNAS EXCOCHE	-5	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	
RIO SALINAS	0	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	0	
PEJE LAGARTO	0	5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	0	
TUSPAN-AGUA DULCE	5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	5	
EL CEBAL	5	0	-5	0	0	5	0	0	5	
IXCUN	0	0	-5	0	0	5	0	0	5	
UCANAL	0	0	-5	0	-5	-5	-5	0	0	
ALTAR DE SACRIFICIOS	-5	0	-5	-5	-5	-5	5	0	5	
PIÑOS DE POCTUN	0	5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	
CERRO CAHUI	0	5	0	0	5	5	5	5	5	
SAN FRANCISCO	0	5	-5	0	0	-5	-5	-5	5	
EL CHORRO	5	5	-5	-5	-5	-5	-5	0	5	
RIO MOPAN	0	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	5	
YALTUTU	0	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	0	
RIO SAN ROMAN	5	0	-5	-5	-5	-5	-5	-5	5	
EL ROSARIO	0	5	-5	0	0	5	5	5	5	
SIERRA DE LACANDON	5	0	-5	0	-5	-5	5	5	5	
MIRADOR RIO AZUL	5	-5	-5	0	0	-5	5	5	5	
TIKAL 5	5	5	-5	5	5	5	5	5	5	
LAGUNA DEL TIGRE	5	5	-5	0	0	-5	5	5	5	
EL ZOTZ	0	0	-5	0	0	-5	5	5	5	
AREA USOS MULTIPLES	-5	0	-5	-5	-5	-5	5	5	5	

CUADRO 5. CONTINUACION

PRESUP. ORDIN.	APOYO INSTITUCIONAL				COOP. INST. PUBLICAS	FACILIDADES DE INFRAESTRUCTURA			PUNTAJE FINAL
	FINANCIAMIENTO EXTERNO	RESPALDO LEGAL	GRADO DE CONOCIMIENTO	PARA VISITANTES		PARA PROTECCION	PARA INVESTITACION		
-5	-5	0	0	0	0	0	0	0	-36
-5	-5	0	0	-5	0	0	0	-5	-30
0	5	5	5	5	5	5	5	5	45
-5	-5	0	0	-5	0	0	-5	-5	-50
-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	0	0	-55
-5	-5	0	0	-5	0	0	-5	-5	-65
-5	-5	-5	-5	-5	0	0	-5	-5	-55
-5	-5	0	0	-5	0	0	-5	-5	-55
5	-5	-5	-5	0	0	0	-5	-5	-60
-5	-5	0	0	0	0	0	-5	-5	65
-5	-5	0	0	-5	0	0	-5	-5	-70
-5	-5	0	0	-5	0	0	0	-5	-55
-5	5	5	5	-5	0	0	-5	-5	-60
-5	-5	-5	-5	-5	0	0	-5	-5	-60
0	0	5	5	5	5	5	5	5	35
0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
-5	-5	0	0	0	0	0	-5	-5	-36
-5	-5	0	0	0	0	0	-5	-5	-36
-5	-5	0	0	0	0	0	-5	-5	-55
0	5	5	5	5	5	5	5	5	55
-5	-5	0	0	0	5	5	0	0	-15
-5	-5	0	0	-5	5	5	-5	-5	-30
-5	-5	0	0	-5	5	5	-5	-5	-55
-5	-5	-5	-5	-5	0	0	-5	-5	-65
-5	-5	0	0	0	0	0	0	0	-50
0	0	5	5	5	5	5	5	5	50
-5	-5	5	5	-5	5	5	-5	-5	20
-5	0	5	5	-5	5	5	0	0	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	85
0	0	5	5	-5	5	5	0	-5	15
0	0	5	5	0	5	5	0	0	15
-5	-5	5	5	-5	5	5	-5	-5	-36

CUADRO NO. 6 VALOR INTRINSECO DE LAS UNIDADES QUE CONFORMAN EL SISTEMA DE AREAS PROTEGIDAS DE EL PETEN, SIAP

FACTORES	REPRESENTATIVIDAD	OBJETIV. DE CONSERV.	BIENES Y SERVICIOS	USO ACTUAL	VIABIL. DE GESTION	GRAN TOTAL	PRIORIDAD
1. TIKAL	48	22	37	20	85	212	1
2. EL ROSARIO	14	17	22	45	50	148	2
3. AGUATECA-DOS PILAS	32	18	23	15	45	134	3
4. EL CEIBAL	19	18	24	20	40	121	4
5. AREA USOS MULTIPLES	70	36	48	15	-35	133	5
6. LAGUNA DEL TIGRE	48	28	40	-10	15	119	6
7. MIRADOR-RIO AZUL	52	28	40	-5	-5	110	7
8. CERRO CAHUI	15	15	18	10	50	100	8
9. EL ZOTZ	34	18	28	15	90	9	9
10. SIERRA DE LACANDON	45	26	32	-5	-20	78	10
11. XCUN	18	12	12	15	20	77	11
12. MACHAQUILA	29	20	26	5	-30	50	12
13. EL CHORRO	21	23	25	10	-35	44	13
14. SAN FRANCISCO	12	13	21	5	-15	36	14
15. MONTAÑAS MAYAS	27	19	17	0	-30	33	15
16. LAGUNA PETEXBATUN	31	27	23	5	-55	31	16
17. SANTA AMELIA	26	21	27	5	-55	24	17
18. EL CARIBE	29	23	22	5	-55	24	18
19. CHIQUIBUL	20	27	26	0	-50	23	19
20. TUSPAN-AGUA DULCE	26	19	26	10	-50	21	20
21. LA LIBERTAD	16	15	15	15	-50	11	21
22. EL PUENTE	22	22	25	5	065	9	22
23. RIO SAN ROMAN	28	20	30	-20	-50	8	23
24. UCANAL	13	12	10	5	-35	5	24
25. PINOS DE POPTUN	19	18	21	-5	-55	-2	25
26. SAN LUIS-XUTILHA	21	23	19	0	-65	-2	26
27. ALTAR SACRIFICIOS	11	9	7	5	-35	-3	27
28. LAGUNAS IXOUCHE	20	19	22	5	-70	-4	28
29. RIO MOPAN	13	14	14	5	-60	-14	29
30. RIO SALINAS	13	11	17	5	-60	-19	30
31. PEJE LAGARTO	16	10	13	-5	-60	-26	31
32. YALTUTU	11	9	5	5	-65	-35	32

Además, los trabajos hechos con anterioridad, incluyendo la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de El Petén (UICN), y el Plan de Acción Centroamericano de Áreas Protegidas (CATIE-WWF-UICN), dan un marco complementario a este trabajo.

- g. Se cuenta con el apoyo irrestricto de la CONAMA, de SEGEPLAN y de la CONAP en cuanto a decisión política para desarrollar el trabajo de planificación. Esto se ratifica en una carta de entendimiento firmada con la CONAP.

4.4 Limitaciones

El equipo planificador como tal nunca se conformó, a pesar del apoyo individual de muchos funcionarios de las instituciones públicas señaladas. A pesar de su apoyo, y por diversas razones entre las que destaca el período difícil que han pasado estas instituciones en El Petén durante el último año, prácticamente ningún funcionario estuvo anuente a dejar su lugar de trabajo para ser contrapartida a tiempo completo de los funcionarios del proyecto.

Por lo tanto, los colaboradores que contaban con el apoyo de sus instituciones para dedicarle tiempo al proyecto del SIAP, trabajaron desde sus propios escritorios. En contadas ocasiones salieron al campo con los funcionarios del proyecto.

Tampoco se contó con el apoyo de ONGs, dado que la presencia de estas en El Petén es muy escasa.

4.5 Recomendaciones

Se debe elaborar la Estrategia de ejecución del SIAP, que será un proceso posterior a la presentación de este documento.

Esta etapa, que se iniciará en 1991 deberá plantearse de diferente manera. Se creará un equipo planificador interinstitucional mínimo. Este equipo, a través de "encerronas" de dos o tres días cada dos semanas, irá produciendo el plan definitivo y determinando los elementos prioritarios para desarrollar la Estrategia.

5. RESULTADOS

Con base en los datos aportados por las evaluaciones y el análisis de todas las variables consideradas, y tomando en consideración los objetivos prioritarios de conservación para la región, se determinaron las categorías de manejo de las áreas protegidas que conformarán el Sistema Integrado de Áreas Protegidas de El Petén (SIAP).

5.1 Categorías de manejo propuestas, áreas y prioridad tentativa

5.1.1 Parque Nacional Montañas Mayas

Está localizado en el Municipio de Poptún, al este de la cabecera departamental y al oeste de la frontera con Belice, donde continúa el complejo montañoso de las Montañas Mayas. El parque comprende un área de 14,000 ha de gran riqueza natural y arqueológica, representativa de la región fisiográfica de Montañas Mayas. Esta región se caracteriza por complejos montañosos, donde predominan el granito y las rocas metamórficas, y alcanzan alturas máximas de 800 m.s.n.m.

Las Montañas Mayas presentan rasgos naturales como cavernas subterráneas y sumideros de origen kárstico. Predominan allí suelos con fertilidad muy baja, de aptitud forestal, en zonas de vida correspondientes al bosque muy húmedo subtropical, con cobertura forestal muy densa y heterogénea, gran diversidad de especies de flora y fauna, y una riqueza arqueológica reflejada en las cavernas subterráneas de Najtunich.

5.1.2 Parque Nacional Machaquilá - Cuevas de San Miguel

Está localizado entre los Municipios de Poptún y Dolores, al oeste de Poptún, entre los ríos Machaquilá y Santa Amelia. Comprende un área de 15,000 ha de regiones montañosas, colinas, sumideros y zonas de mogotes kársticos únicos en el país. Las partes montañosas alcanzan alturas de 470 m.s.n.m., con rasgos

naturales especiales como lo son cuevas naturales y algunos nacientes de los ríos Santa Amelia y Machaquilá, que drenan al río La Pasión.

Los rasgos arqueológicos de Machaquilá y las cuevas de San Miguel, con sus inscripciones prehispánicas, son muy valiosos y se deben resguardar.

En este parque se encuentran ecosistemas en buen estado natural, con áreas boscosas densas y muy heterogéneas, propias de la zona de vida de bosque muy húmedo subtropical, con suelos poco profundos y de aptitud forestal.

5.1.3 Parque Nacional Aguateca - Dos Pilas

Está localizado en el Municipio de Sayaxché, al suroeste de su cabecera y al oeste de la laguna Patexbatún. Comprende un área de 10,000 ha de extensión, integrando los sitios arqueológicos de Aguateca - Tamarindito, Arroyo de Piedra y Dos Pilas, decretados como tales por Acuerdo Ministerial entre 1970 y 1985.

Aguateca - Dos Pilas representa una porción de la región fisiográfica y de la planicie baja interior, con planicies suavemente onduladas, llanuras bajas y extensos humedales, con alturas de entre 110 y 210 m.s.n.m. y una precipitación promedio anual entre 1,670 y 2,627 mm, lo que corresponde a la zona de vida de bosque muy húmedo subtropical cálido, sin estación seca definida.

El parque comprende áreas montañosas cubiertas por bosques altos heterogéneos y matorrales de altura media y hierbas y arbustos en las partes bajas.

Los sitios arqueológicos que se encuentran en el área son de importancia nacional y mundial por sus estelas perfectamente conservadas y sus ciudades amuralladas que no han sido depredadas. Su entorno natural poco alterado mantiene ecosistemas ricos en espe-

cies de flora y resguardan especies de fauna amenazadas o en peligro de extinción.

Actualmente, el área es administrada por el IDAEH; cuenta con personal destacado en el área, tiene facilidades para la administración e investigación.

5.1.4 Reserva Forestal Chiquibul

Está localizada en los Municipios de Dolores y Melchor de Mencos, al sur de la cabecera municipal de Melchor de Mencos y al este del río Chiquibul y oeste de la frontera con Belice.

Comprende parte de las Montañas Mayas, de la región fisiográfica del Cinturón Plegado de Lacandón, que atraviesa la parte central del territorio de El Petén y se extiende hasta la región montañosa de Belice. Es un área con formaciones Cretácicas geológicamente muy antiguas.

La Reserva tiene una extensión de 22,000 ha, mayormente de montañas, con colinas kársticas y sumideros, que alcanzan los 700 metros en las partes altas, con pendientes de 15-30%, y con una cubierta forestal densa y muy heterogénea, típica del bosque muy húmedo subtropical, rico en especies forestales de maderas preciosas y otras especies con potencial económico.

Incluye parte de la cuenca del río Chiquibul, muy importante para la producción de agua y como refugio para la fauna silvestre, principalmente para las especies amenazadas y en peligro de extinción que existen en el área.

Chiquibul comprende también zonas apropiadas para la producción de madera y de otros productos del bosque que pueden ser aprovechados con un rendimiento sostenible, sin detrimento de los ecosistemas.

Esta reserva forestal, que tiene un gran potencial, y el Parque Nacional Caracol de Belice, podrían conformar una sola unidad ecológica, que garantizaría a perpetuidad la estabilidad de los procesos ecológicos naturales en dicha zona.

5.1.5 Reserva Forestal El Caribe - Las Pozas

Está localizada en la parte baja interior de El Petén, en el Municipio de Sayaxché, al este del río Salinas, al sur del río San Román, al norte de la Sierra de Chinaja, y al oeste de la frontera con México.

La reserva posee una extensión territorial de 29,700 ha; fisiográficamente se encuentra en la planicie interior de El Petén, con una topografía plana, de llanura inundable, con vegetación de altura media muy heterogénea. Está situada sobre suelos poco profundos y drenaje deficiente, de fertilidad moderada pero con aptitud forestal o agroforestal.

Existen carreteras periféricas de acceso a algunos pozos petroleros, lo que hace que la zona sea accesible y vulnerable al constante avance de la colonización.

5.1.6 Reserva Forestal San Luis - Xutilha

Localizada al oeste del Municipio de San Luis, sobre las Montañas Mayas, que forman parte de la región fisiográfica Cinturón Plegado del Lacandón.

Su extensión territorial es de 17,500 ha, que en gran parte son montañas, formadas por colinas, sumideros y mogotes kársticos característicos de estas regiones.

Geológicamente, pertenece al Cretácico. Las colinas alcanzan alturas de 425 m.s.n.m., donde la precipitación promedio anual es de 2,000 a 2,500 mm, con temperaturas promedio de 22°C. Esta reserva corresponde a la zona de vida bosque muy húmedo subtropical, con una cobertura boscosa densa y heterogénea, sobre suelos con aptitud forestal y para protección.

El área presenta rasgos arqueológicos de interés, como por ejemplo el sitio arqueológico de Xutilha.

No existen asentamientos humanos en el área en este momento, pero fuera de sus límites hay varios parcelamientos y cooperativas

que utilizan o aprovechan los recursos del área.

5.1.7 Reserva Forestal La Libertad

Está ubicada en el Municipio de La Libertad, al sur de las lagunas La Gloria y San Diego, comprende una extensión de 5,000 ha y presenta una topografía montañosa fuertemente ondulada, con alturas de 200 m.s.n.m. Forma parte de la región fisiográfica del Plegado del Lacandón, y corresponde a la zona de vida de bosque muy húmedo subtropical.

La Libertad presenta una cobertura boscosa densa, de altura mediana, conteniendo varias especies maderables que, hasta 1990, eran extraídas selectivamente por concesionarios autorizados por FYDEP. En el área de influencia se encuentran varios poblados que utilizan los recursos del área extensivamente.

5.1.8 Reserva Forestal Santa Amelia

Es una zona de difícil acceso, en la parte central sur del departamento; el punto referencial más cercano es el río del mismo nombre, que es un tributario del río La Pasión.

Sus 12,200 ha están cubiertas de bosque intervenido, pero desconocemos los detalles de su caracterización biofísica y socioeconómica. Se sabe que la reserva está poblada por indígenas kekchis que han "agarrado" tierras para la producción de granos básicos. Creemos que el sitio es ideal para desarrollar un programa de agroforestería.

Está en una zona donde la precipitación es de 1700 mm de lluvia al año, en un complejo colinoso de tierras no aptas para la agricultura. Tiene sumideros y fácilmente se podría decir que es el mismo ecosistema que las tierras donde se propone crear el Parque Nacional Machaquilá (para efectos prácticos, podría considerarse como la zona de amortiguamiento de este último).

En la reserva se encuentra un bosque muy húmedo subtropical, con abundantes especies forestales (hormigón, caoba, San Juan,

chicozapote y otros). Hay buenas poblaciones de fauna silvestre y también mucha caza.

Los sistemas de producción están orientados al cultivo de granos básicos para la subsistencia y los kekchis podrían haber extraído productos del bosque prácticamente de toda la zona.

5.1.9 Refugio de Vida Silvestre El Pucte

Está localizado en el Municipio de Sayaxché, al norte del río La Pasión, al oeste del río Subin y al este del río Pucte, que son parte de sus límites naturales. Comprende 12,500 ha y es representativo de la región fisiográfica de las planicies bajas del interior, zona de vida de bosque muy húmedo subtropical, con vegetación muy heterogénea, formada por bosque bajo en las áreas de inundación y bosque alto en las partes bien drenadas.

El refugio deberá utilizarse para mantener los humedales, para proteger la abundante fauna silvestre.

5.1.10 Refugio de Vida Silvestre Petexbatún

Está localizado al sureste del Municipio de Sayaxché y al este del Sitio Arqueológico de Dos Pilas.

Tiene una extensión de 6,800 ha, incluyendo humedales, lagunas y ríos que desembocan en el río La Pasión, terrenos con relieve plano, con suelos poco profundos, mal drenados e inundados buena parte del año. Estos suelos son medianamente aptos para cultivos y pastos. Muchos de ellos están bajo régimen de propiedad privada y tienen potencial para el desarrollo turístico.

El refugio corresponde a la zona de vida de bosque muy húmedo subtropical, con precipitaciones promedio de 1,959 mm y temperaturas mínimas de 18.8°C y máximas de 31.6°C.

Sus formaciones vegetales son principalmente hierbas y arbustos, sin bosque, con áreas agrícolas y pastos. Los sistemas lacus-

tres contienen asociaciones bióticas donde se encuentran habitats para la reproducción y alimentación de muchas aves acuáticas residentes y migratorias, algunas en peligro de extinción, como el mismo jabirú y para varias especies de peces y reptiles de distribución restringida.

Actualmente se desarrollan actividades de ecoturismo, dado que el sitio es paso obligado para visitar al Parque Nacional Aguateca - Dos Pilas, con el que limita al oeste.

5.1.11 Refugio de Vida Silvestre Ixcoche

Localizado en el Municipio de La Libertad, al sureste de la confluencia de los ríos La Pasión y Usumacinta, en el límite fronterizo con México, tiene una extensión de 2,000 ha. y comprende un área de lagunas y humedales formada por el Usumacinta (meandro). Estos humedales representan un habitat crítico para tortugas, nutrias y guacamayas, animales en peligro por la depredación constante.

Las tierras de los alrededores de la laguna son planas, con suelos aluviales y profundos. Posee bosque abierto, vegetación arbustiva y áreas cultivadas. Es probable que existan aquí algunos sitios arqueológicos pequeños.

5.1.12 Refugio de Vida Silvestre Río Salinas

Localizado en el Municipio de Sayaxché, Frontera con México, al sur del río San Román, tiene una extensión de 1,200 ha. Comprende un humedal, formado por el Río Salinas, con una cobertura vegetal de matorrales en terrenos planos con suelos profundos, y vegetación acuática en su cuerpo de agua.

Es un refugio para la fauna silvestre, frecuentado por muchas aves acuáticas, dantas, venados, y muchos otros animales que habitan este humedal, como el Cocodrilo moreletti, que necesita de este habitat para su reproducción y alimentación.

5.1.13 Refugio de Vida Silvestre Peje Lagarto

Es un humedal localizado al norte del Monumento Natural de El Chorro, que es una prolongación de la Sierra del Lacandón, en el Municipio de La Libertad. Con una extensión de 1,000 ha., está caracterizado por áreas pantanosas que drenan al arroyo El Chorro. Posee vegetación herbácea y está rodeado de tierras planas sin bosque, y áreas con pastos. Es otro humedal importante para la fauna silvestre.

5.1.14 Refugio de Vida Silvestre Tuspán - Agua Dulce

Localizado en el Municipio de La Libertad, al suroeste del río Chocop y al sur del río San Pedro, posee una extensión de 10.000 ha. Está ubicado en la región fisiográfica de la Plataforma de Yucatán, depresión del río San Pedro. Contiene grandes extensiones de humedales; tierras de colinas con alturas de 185 m.s.n.m.; tierras planas en los humedales con varias unidades de vegetación: bosques altos y densos, bosques de altura media, matorrales y plantas herbáceas.

Las áreas forestadas están bien conservadas, sin perturbación aparente. No existen poblados, sólo campamentos temporales de chicleros y xateros. Su rasgo natural más importante lo representan los pantanos asociados a la laguna de Aguadulce, que contiene asociaciones bióticas y habitats adecuados para mantener un buen número de poblaciones de fauna silvestre.

5.1.15 Monumento Arqueológico El Ceibal

El Ceibal se encuentra a pocos kilómetros al sur de Sayaxché, al oeste del río La Pasión. Su principal riqueza es el sitio arqueológico que posee dentro del entorno natural. Este sitio está resguardado por el IDAEH desde hace algunos años, en un territorio de aproximadamente 1,600 hectáreas. Los suelos no se consideran aptos para la agricultura, pero sin embargo el área protegida está rodeada de

asentamientos humanos y parcelas agrícolas. Además, el subsuelo de esta región tiene petróleo, por lo que la actividad petrolera, incluso dentro del área protegida, será una amenaza constante para el patrimonio natural y cultural de la zona.

El Ceibal posee un bosque muy húmedo siempre verde, con ceibas, cedros y caobas; tigrillos y dantas se refugian aún en él. Se dan algunas actividades de extracción de madera, pero en general es un área bien consolidada.

Tiene facilidad de acceso, lo que le brinda potencial para ser visitada por los turistas que se adentran en la zona baja del río La Pasión.

5.1.16 Monumento Arqueológico Ixcún

El sitio de Ixcún y sus fabulosas estelas con guerreros tallados, se encuentra a sólo 8 kilómetros al noroeste de Dolores, cabecera del municipio del mismo nombre.

Su principal atractivo es el sitio en sí mismo, que se extiende en unas 400 ha. Se encuentra en una zona de sumideros kársticos que hacen muy interesante el sitio, dado que se cree que en su pasado clásico contaba con grandes estanques.

El relictos de bosque resguarda una pequeña población de fauna que busca refugio en él, a causa de la deforestación que se da en los alrededores. Por su cercanía a la carretera de penetración principal de El Petén, y por el interés propio del sitio, Ixcún tiene potencial como zona de atención para el turismo interno.

Actualmente, el IDAEH tiene cuatro guardas designados al sitio para ejercer vigilancia constante sobre el recurso arqueológico, pero no hay vigilancia sobre los recursos naturales de la zona.

5.1.17 Monumento Arqueológico Ucanal

Localizado en el Municipio de Dolores, hacia el norte, Ucanal se encuentra sobre la rivera oeste del río Mopan, ya buscando su salida hacia Melchor de Mencos.

Está situado sobre aluviones del cuaternario y pareciera, por el mal drenaje, contener tierras de baja productividad.

En sus alrededores se encuentran fincas ganaderas en franca expansión, por lo que la cobertura boscosa en la zona está disminuyendo rápidamente. No se tienen datos específicos sobre la composición florística de la zona, ni sobre la existencia de fauna.

Se propone un área de 600 hectáreas, parte de las cuales se tendrán que recuperar de las fincas de alrededor. Lo más importante de esta zona, por el momento parece ser el sitio arqueológico, que funcionarios del IDAEH visitan esporádicamente por control.

En la zona se da un turismo arqueológico incipiente, que habría que fomentar, así como la puesta en valor de dicho sitio. Parte del atractivo es que su acceso se puede hacer tanto por la carretera entre Sabanetas y Melchor, como por el río Mopán.

5.1.18 Monumento Arqueológico de Altar de Sacrificios

Este importante sitio arqueológico se encuentra en una colina, prácticamente en la confluencia de los ríos La Pasión y Salinas, en el nacimiento del río Usumacinta, al este de la frontera con México.

El acceso a esta área de 600 hectáreas se hace por vía fluvial desde Sayaxché. Su altura es de 112 m.s.n.m., tiene una precipitación cercana a los 2000 mm. por año. No posee fauna sobresaliente, dado que el área está bastante intervenida y con cultivos agrícolas prácticamente sobre las estructuras mayas.

5.1.19 Biotopo Pinos de Poptún

Está localizado al este de la población de Poptún, en una zona colinosa de aproximadamente 1,000 ha. Su principal atractivo es una zona abierta con pinos naturales, de alto potencial turístico y de gran importancia por la calidad de su germoplasma.

Está a una altura promedio de 600 m.s.n.m., con un clima relativamente fresco. Tiene un excelente acceso por múltiples fincas de dicha región, que la hacen accesible desde Belice también.

Será muy importante manejar el germoplasma de la zona (que es el centro de origen y de especiación del *Pinus caribaeae*) para beneficio de la forestería nacional y mundial.

5.1.20 Biotopo Cerro Cahui

Cahui se localiza en la rivera noreste del Lago Petén-Itzá, sobre una colina kárstica de aproximadamente 700 ha., que posee un pequeño sitio arqueológico saqueado.

Se encuentra rodeado por las aldeas de El Remate y Jobompiche, que vienen a ser los centros de mayor comercio, ahora aumentados por la construcción de un gran hotel a poca distancia del Biotopo.

Es una zona inclinada, que va de los 100 a los 360 m.s.n.m., con una vista espectacular desde su cima, fácilmente accesible a través de senderos de uso público. Forma parte del Cinturón Plegado del Lacandón, cuya forma fisiográfica está claramente reflejada en esta zona.

Aunque hubo extracción forestal en esta zona en el pasado, la existencia del Biotopo, administrado por el CECON desde 1982, ha mostrado la posibilidad de recuperar el área.

Se han realizado estudios que demuestran la permanencia de 300 especies de aves, cuatro de tortugas de aguadulce y algunos cocodrilos en los ríos cercanos a Ixlu e Ixpop. El área podría funcionar bien como Parque Regional, para desarrollar programas de educación ambiental.

5.1.21 Monumento Natural San Francisco

Localizado al sur de la cabecera municipal, el monumento es la única área propuesta para el SIAP donde podría estar representado

el ecosistema de sabana. Se encuentra en una unidad de aproximadamente 2,000 hectáreas, colindando con las tierras que la municipalidad le donó a la Universidad de San Carlos de Guatemala (CUDEP), para realizar investigaciones de tipo agronómico y forestal.

Se encuentra sobre tierras de pendientes ligeramente onduladas, a alturas promedio de 200 m.s.n.m., en una zona de precipitaciones anuales que generalmente no sobrepasan los 1,600 mm. Aunque no posee ningún cuerpo de agua, se sabe de su relativo buen potencial de aguas subterráneas.

En el área se han visto cabritos, venados y crácidos dentro de los bosques de mediana altura de caoba, cedro, pimienta, danto, nance y palo de la cruz.

La unidad propuesta tiene buen acceso y fácilmente podría ser un área visitada, tanto por turistas como por estudiantes de todos los niveles, tanto en visitas guiadas como espon-táneas.

5.1.22 Monumento Natural El Chorro

Es un área de 13,700 hectáreas que representa las partes bajas de la Sierra del Lacandón, al este del río Usumacinta, en la frontera con México.

Su acceso, tanto por el río desde Sayaché, como por la carretera que conduce desde el Subín a Bethel, es relativamente bueno.

Posee como principal atractivo mesas bellísimas formadas en la desembocadura del Arroyo El Chorro sobre el río Usumacinta; y dos atractivas lagunetas en medio de la sierra cercana al río Usumacinta.

Toda la zona tiene un bosque relativamente poco intervenido y sin procesos abiertos de colonización, a pesar de haber sido parcelada alguna vez en el pasado para una cooperativa, hoy desmantelada; abundan allí árboles de santa maría, zapotillo y chicozapote.

Según las entrevistas hechas, abundan

los felinos los monos y las guacamayas. Esta riqueza natural podría verse afectada con la construcción de un embalse hidroeléctrico aguas abajo. Posee a nuestro juicio alto potencial turístico.

5.1.23 Monumento Natural Río Mopan

Es un área montañosa de difícil acceso, de unas 3,750 ha., al noroeste de Poptún y muy cerca de la frontera con Belice. Sus tierras están siendo invadidas por campesinos sin tierras, a pesar de tener fuertes pendientes y ser muy susceptibles a la erosión.

Por el momento no tenemos información detallada sobre flora y fauna. Sin embargo, comunicaciones personales con el antropólogo Dr. Ian Graham parecen indicar que ahí puede haber muestras de terrazas precolombinas. Se sabe que existe recolección de material biológico en la zona con fines de subsistencia, por pequeñas comunidades asentadas allí.

Quizás el rasgo paisajístico más espectacular es una caída de agua o catarata por pocos conocida. Esta podría atraer mucho público y permitir desarrollar programas de educación ambiental en el sitio.

5.1.24 Monumento Natural Yaltutu

Es un área de aproximadamente 900 ha., colinosa y característica de terrenos de karst, contigua a la carretera que va de Dolores a Flores, Petén.

Posee una vegetación que ha sido intervenida para la extracción de leña y otros productos del bosque, por pequeños campesinos asentados en la zona en caseríos dispersos. Sus suelos tipo Cuxu (según la caracterización de Simmons de tipos de suelos de Guatemala) no garantizan el éxito de las actividades agrícolas. Por el contrario, se debería estimular la protección de dicha zona, única en su género desde el punto de vista geomorfológico.

Es de las zonas que requieren mayor atención, porque está constantemente amenazada por invasores que buscan tierras para

colonizar. Allí se puede generar un programa de agroforestería social.

5.1.25 Reserva Biológica Río San Román

Localizada en la zona menos intervenida del río Román, al este del río Salinas, se encuentra rodeada de la propuesta Reserva Forestal El Caribe-Las Pozas. Sus 17,500 hectáreas, situadas sobre la planicie interior de El Petén, están cubiertas de bosques de mediana altura, sobre suelos ligeramente ondulados, aptos para actividades agroforestales.

El acceso fluvial se puede hacer a través del arroyo Lo Veremos, que drena el río Salinas, o por las carreteras de penetración de las petroleras (Pozo El Caribe). Se sabe de la extracción de chicle y de posibles concesiones madereras muy recientes.

Es una zona apta para la reproducción y cría de cocodrilos y otra fauna silvestre, y para la pesca. Aparentemente no existen parcelamientos, dado que fue por muchos años considerada Reserva Militar.

Hasta el momento no se conocen rasgos arqueológicos de importancia, por lo que sería interesante para hacer estudios biológicos y forestales sobre sus recursos, y brinda el potencial de tener otra unidad de conservación con otra categoría de manejo cercana.

5.1.26 Estación Experimental El Rosario

Area localizada entre el Monumento Arqueológico de Ceibal y la Ciudad de Sayaxche, fue declarada Parque Nacional en 1980. Con una superficie de 1.000 hectáreas, resulta única en la zona por no estar parcelada y desmontada.

Es una zona boscosa donde, hace 30 años, técnicos de la FAO plantaron árboles y diseñaron parcelas experimentales, con el propósito de hacer investigaciones de adaptación de especies forestales a las condiciones muy húmedas de El Petén. Actualmente, entre cítri-

cos, hule y árboles nativos, existe una infraestructura, administrada por DIGEBOS, que podría servir para desarrollar en la zona una estación experimental, un Centro de Capacitación para la Conservación, o un pequeño Parque Regional, donde las actividades de educación serían claves. El lugar también resulta estratégico para la administración de áreas protegidas en la zona de las tierras bajas de El Petén.

5.1.27 Reserva de la Biósfera Maya

Localizada al extremo norte del Departamento, su millón y medio de hectáreas colindan al este con Belice, al norte y oeste con México, y al sur con la parte central de El Petén.

Es por ley el área protegida más grande del país, equivalente al 14% de su territorio; su zonificación gruesa está definida por sus áreas núcleo y la zona de uso múltiple.

Las áreas núcleo constituyen casi la mitad de la Reserva. Estas son los Parques Nacionales Sierra del Lacandón, Mirador-Río Azul, Tikal, Laguna del Tigre, y el Biotopo de San Miguel-La Palotada o Parque Nacional El Zotz.

El Área de Uso Múltiple está constituida por la otra mitad de la Reserva, y formada por las zonas que rodean a las áreas núcleo, representadas por las comunidades de Carmelita, Uaxactún, Naranjo, y otras muchas aldeas pequeñas.

Históricamente, las tierras que fueron declaradas Reserva de la Biósfera (decreto 5-90) estaban prácticamente consideradas como un baldío nacional, y se había tomado la decisión de dejar las tierras por arriba del paralelo 17°10' como reserva. Por ello, no existe la propiedad privada con títulos legales, sino que se trata de campesinos asentados desde hace muchos años. Algunos de ellos, por arreglo con las municipalidades, son propietarios de las mejoras producidas. Esto de alguna manera facilita las tareas de conservación, aunque desde el punto de vista social no soluciona nada, pues lo que se haría al comprar esas

mejoras y desalojar a los campesinos es empujarlos hacia otras áreas de pobreza. La situación social es delicada y muy precaria.

Para una caracterización rápida de la Reserva, es necesario consultar el documento producido como estudio básico para su creación, y para una síntesis de las áreas núcleo se pueden consultar los formularios anexos correspondientes a estas unidades.

5.2 Priorización de las unidades propuestas

De las 26 unidades presentadas, y las áreas núcleo de la RBM, se hizo un análisis de la importancia ecológica de las áreas propuestas y una priorización de urgencia (valor intrínseco), para desarrollar las unidades como tales. Las prioridades establecidas se detallan a continuación:

Urgente

M.N. Francisco
B.P. Pinos de Potun
P.N. Aguateca-Dos Pilas

Corto plazo

Área de Uso Múltiple de la RBM
P.N. Laguna del Tigre
P.N. Mirador-Río Azul
P.N. El Zotz
P.N. Sierra del Lacandón
P.N. Machaquila
P.N. Montañas Mayas

Mediano plazo

M.N. El Chorro
R.F. El Caribe-Las Pozas
R.V.S. Petexbatun
R.V.S. Tuspan-Agua Dulce
R.F. Chiquibul
M.A. Ixcun
R.B. Río San Román
R.V.S. El Pucte
M.A. Ucanal
R.R. Santa Amelia

Largo plazo

R.F. La Libertad
 R.F. San Luis-Xutilha
 M.A. Altar de Sacrificios
 R.V.S. Laguna de Ixcoche
 R.V.S. Río Salinas
 M.N. Río Mopan
 R.V.S. Peje Lagarto
 M.N. Yaltutu

Continuo (Mínimo)

P.N. Tikal
 E.E. El Rosario
 M.A. Ceibal
 B.P. Cerro Cahui

5.3 Elementos de estrategia para la puesta en ejecución del SIAP

Todo lo concerniente a la ejecución del Sistema de Areas Protegidas de El Petén, tendrá como interlocutor válido a las instituciones que conforman el Consejo Nacional de Areas Protegidas, CONAP, así como a las municipalidades de la región.

El Proyecto Conjunto UICN-CATIE de Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central, ha desarrollado el presente Plan, pero lamentablemente con poca participación de los funcionarios de las instituciones y agencias que deberían estar involucrados en la creación y administración de estas áreas protegidas.

Se esperaba estimular la participación institucional en el proyecto, pero diferentes factores, como cambios institucionales y de gobierno local, disminuyeron dicha participación. Otro factor que determinó la baja participación era que el personal que dirigía el proyecto gozaba de toda la confianza de los directivos de las instituciones. Si bien esto no afectó al proyecto en sí, para que tan valioso esfuerzo se mantenga y permita el desarrollo sostenible de El Petén, esta situación está lejos de ser ideal.

Por ello, solamente se señalarán algunos elementos de estrategia para desarrollar este

Plan, como una guía para que un grupo de funcionarios guatemaltecos, apoyados por técnicos del Proyecto CATIE-UICN, desarrollen la estrategia de puesta en ejecución del SIAP.

5.3.1 Estrategias generales

- a. Elaborar la Estrategia Nacional de Conservación y Desarrollo, para que existan políticas definidas que integren los conceptos de desarrollo sostenible en el desarrollo social y económico del país.
- b. Desarrollar en mayor detalle la Estrategia de Conservación y Desarrollo de El Petén y lograr su aprobación como instrumento de ley, para que se defina claramente el futuro de la región.
- c. Modificar todas aquellas políticas, leyes, reglamentos o normas que orienten las acciones gubernamentales a la destrucción de la naturaleza, incluyendo las relacionadas con créditos e incentivos agropecuarios y desarrollo industrial.
- d. Promover el uso adecuado y equitativo de la tierra y sus recursos en todo el país, para disminuir la presión por recursos silvestres estratégicos.

5.3.2 Estrategias para el SIAP

- a. Propiciar la descentralización administrativa de la Secretaría Ejecutiva del CONAP y de sus instituciones, y fortalecerlas en la Región VIII, con el propósito de que el SIAP avance y brinde los bienes y servicios para los cuales fue diseñado.
- b. Lograr el respaldo legal deseable para consolidar y asegurar el desarrollo del SIAP, de modo que responda a las necesidades socio-económicas de los guatemaltecos.

- c. Revisar la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89), y su reglamento (Acuerdo 759-90), con el propósito de facilitar el desarrollo del SIAP.
- d. Institucionalizar la autonomía financiera del CONAP a nivel de la Región VIII, con el propósito de que el avance del SIAP sea sostenible. Esto implica optimizar el sistema de concesiones, de recaudaciones y manejo de donaciones.
- e. Mejorar la coordinación estratégica y operativa entre las instituciones que tendrán que administrar las unidades de conservación en El Petén, tales como DIGEBOS, IDAEH, CECON y el mismo CONAP, con los gobiernos locales y el Consejo Regional de Desarrollo.
- f. Asegurar que los beneficios generados por el establecimiento y desarrollo del SIAP, estén íntimamente ligados a la promoción del desarrollo en El Petén.
- g. Diseñar términos de referencia que rijan la elaboración de los planes de manejo y planes operativos, de las unidades de conservación propuestas aquí.
- h. Utilizar el presente Plan de SIAP (con los formularios anexos con información básica de cada unidad existente o propuesta), para solicitar, por medio de un Decreto de Ley, la ratificación o creación de las áreas protegidas.
- i. Realizar estudios más profundos y complementarios en las unidades en las que se ha detectado falta de información detallada, ya sea de carácter biológico o socioeconómico.
- j. Buscar los mecanismos más adecuados para ordenar y consolidar la tenencia de la tierra, dentro y alrededor de las unidades de conservación del SIAP.
- k. Promover, paralelamente a la consolidación del SIAP, programas de desarrollo sostenible (sistemas agroforestales, educación ambiental, mejoramiento tecnológico, etc.) en las áreas aledañas o zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas identificadas en el SIAP.
 - l. Procurar la participación activa y directa, sostenible en el tiempo, de las comunidades aledañas a las unidades de conservación, y de las autoridades locales, en la planificación en detalle y en el manejo de las áreas protegidas.
 - ll. Identificar, promover y desarrollar actividades de capacitación, a nivel profesional, técnico y de apoyo, para el personal relacionado con el SIAP y su puesta en ejecución.
 - m. Promover la organización campesina y de organizaciones no gubernamentales, que brinden apoyo a la puesta en ejecución del SIAP y sus actividades productivas.

5.3.3 Estrategias y acciones para cada una de las unidades propuestas

- a. En este informe técnico no se pretende extender y brindar detalles sobre las estrategias particulares de cada una de las unidades de conservación propuestas o ratificadas dentro del Plan del SIAP. Sin embargo, se enumeran aquí y deberán ser desarrolladas después de la presentación de este Plan, por un grupo selecto de técnicos y ciudadanos que, con una visión de futuro reconozcan la importancia de desarrollar el SIAP.
- b. Confiamos por lo tanto, que con el apoyo del CATIE/UICN, se pueda desarrollar la Estrategia a corto plazo, con el objeto de poder contar con un instrumento de estímulo y seguimiento al Plan del SIAP.

ANEXOS

**AREAS PROTEGIDAS DE EL PETEN:
RESUMEN, EXTENSION Y CARACTERIZACION**

**MAPA AREAS PROTEGIDAS EXISTENTES
Y PROPUESTAS DE EL PETEN**

Resumen y extensión de Áreas Protegidas

El Petén-SIAP

Categoría de Manejo y Nombre

Área ha.

Parques Nacionales

1.	P.N. Montañas Mayas-Najtunich	14,000
2.	P.N. Machaquilá-Cuevas de San Miguel	15,000
3.	P.N. Aguateca-Dos Pilas	10,000
	TOTAL	39,000

Reservas Forestales

4.	Chiquibul	22,000
5.	R.F. El Caribe-Las Pozas	29,700
6.	R.F. San Luis-Xutilhá	17,500
7.	R.F. La Libertad	5,000
8.	R.F. Santa Amelia	12,200
	TOTAL	86,400

Refugios de Vida Silvestre

9.	R.V.S. El Pucté-Imperio Verde	12,500
10.	R.V.S. Laguna Petexbatún	6,800
11.	R.V.S. Laguna Ixcoche	2,000
12.	R.V.S. Río Salinas	1,200
13.	R.V.S. Peje Lagarto	1,000
14.	R.V.S. Tuspan-Agua Dulce	10,000
	TOTAL	33,500

Monumentos Arqueológicos

15.	M.A. El Ceibal	1,600
16.	M.A. Ixcún	400
17.	M.A. Ucanal	600
18.	M.A. Altar de Sacrificios	600
	TOTAL	3,200

Biotopos Protegidos

19.	Biotopo Pinos de Poptún	1,000
20.	Biotopo Cerro Cahú	700
	TOTAL	1,700

Monumentos Naturales

21.	M.N. San Francisco	2,000
22.	M.N. El Chorro	13,700
23.	M.N. Río Mopán	3,750
24.	M.N. Yaltutú	900
	TOTAL	18,350

Reserva Biológica	
25. R.B. Río San Román	17,500
Estación Experimental	
26. El Rosario	1,000
TOTAL HECTAREAS	200,650

TERRITORIO PETEN 35,858 Km²=100.00%

AREAS PROTEGIDAS 200,650 Has. = 2,006 Km² = 5.59%
Equivalente al 1.84% del Territorio Nacional.

RESERVA DE LA BIOSFERA

Reserva de la Biósfera Maya

27. P.N. Sierra del Lacandón	200,000
28. P.N. Mirado-Río Azul (biotopo incluido)	147,000
29. P.N. Tikal	57,300
30. P.N. Laguna del Tigre (biotopo incluido)	350,000
31. Biotopo San Miguel-La Palotada (El Zotz)	43,500
32. Area de Uso Múltiple	650,000
TOTAL	1,447,800

Equivalente al 40.37% del territorio de El Petén
y al 13.29% del Territorio del País.

TOTAL DEL AREA PROTEGIDA
PROPUESTA EN EL PLAN DEL SIAP = 1,648,450 hectáreas
equivalentes al 15.13% del territorio nacional

**CARACTERIZACION DE AREAS PROTEGIDAS
PETEN
SIAP**

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

MONUMENTO ARQUEOLOGICO IXCUN

EXTENSION:

400 Hectáreas

LOCALIZACION:

Departamento de El Petén, Municipio de Dolores, Aldea Ixcun.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc):
8 km. al Norte de la Cabecera Municipal de Dolores.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 33' 07" Long. 89° 24' 52"
2. Lat. 16° 33' 07" Long. 89° 23' 45"
3. Lat. 16° 32' 10" Long. 89° 23' 45"
4. Lat. 16° 32' 10" Long. 89° 24' 52"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: ksd. Carbonatos Neocomianos-Campanianos del Cretácico; Rocas Calizas con suelos poco profundos.

Suelo (tipo): Cuxu

Clima: Precipitación (promedio anual) 1500 mm

Temperatura (máxima y mínima) 24 grad C Promedio anual.

Altura(m.s.n.m): Máxima 400

Topografía: Levemente ondulada con sumideros y colinas Kársticas.

Capacidad de uso de la tierra: No cultivable. Clase según USDA VII aprovechable para fines forestales.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Ninguno

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No detectados

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, Provincia Campechana y región del Cinturón Plegado del Lacandon.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy Húmedo subtropical.

Sistemas Lacustres o riberos que contiene: Ninguno.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Cedro - Caoba - Chicozapote

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Muy escasa o inexistente.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Parte central del Depto. de El Petén, Municipio de Dolores.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Por camino de Herradura 8 km. al Norte de Cabecera Municipal de Dolores. En verano se entra con jeep hasta el sitio.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Ninguna población incluida en los límites.

Etnografía: Ninguna participar predominante.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Bosque denso heterogéneo, rodeado de áreas agrícolas.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Del área se extrae leña, y es utilizado por un Turismo Arqueológico incipiente.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Contratos de exploración petrolera: No.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): La del río Mopan.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Ninguno en particular; Rodean áreas agrícolas de la aldea Ixcun Dolores.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Sí alrededor del área, aunque se desconocen detalles.

Rasgos naturales de interés: Ninguno.

Rasgos culturales de interés: Sitio muy cercano a la carretera principal de acceso al Petén, que contiene Estelas únicas de 5mts. de altura muy bien conservadas.

Sitios Arqueológicos: Ixcun; Estelas-Acueductos.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Tierras Estatales bajo la administración del IDAEH - Otras del Egido Municipal de Dolores.

Infraestructura existente: Casa de Guardaparques..

Personal destacado: 4 Guardas.

OBSERVACIONES: Otorgado por municipalidad de Dolores al IDAHE, según acta 27-89 de fecha 15-12-89.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739

Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:**PARQUE NACIONAL AGUATECA-DOS PILAS.****EXTENSION:****10,000 Hectáreas.****LOCALIZACION:****Depto. Petén, Municipio Sayaxche; al suroeste de Sayaxche y oeste del Lago Petexbatun.****LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:****(límites naturales, coordenadas, medidas, etc).****Integra los Parques Arqueológicos de Aguateca-Arroyo de Piedra y Dos Pilas.****COORDENADAS:**

1.	Lat. 16° 28' 47"	Long. 90° 20' 22"
2.	Lat. 16° 28' 22"	Long. 90° 20' 22"
3.	Lat. 16° 28' 22"	Long. 90° 19' 15"
4.	Lat. 16° 25' 35"	Long. 90° 19' 15"
5.	Lat. 16° 25' 35"	Long. 90° 15' 10"
6.	Lat. 16° 25' 07"	Long. 90° 15' 10"
7.	Lat. 16° 25' 07"	Long. 90° 14' 28"
8.	Lat. 16° 24' 10"	Long. 90° 14' 28"
9.	Lat. 16° 24' 10"	Long. 90° 14' 54"
10.	Lat. 16° 22' 16"	Long. 90° 14' 54"
11.	Lat. 16° 22' 16"	Long. 90° 12' 13"
12.	Lat. 16° 24' 10"	Long. 90° 10' 32"
13.	Lat. 16° 24' 42"	Long. 90° 10' 57"
14.	Lat. 16° 24' 10"	Long. 90° 12' 13"
15.	Lat. 16° 25' 35"	Long. 90° 13' 46"
16.	Lat. 16° 25' 40"	Long. 90° 13' 46"
17.	Lat. 16° 27' 17"	Long. 90° 14' 45"
18.	Límite natural Riachuelo El Chacrio.	
	Lat. 16° 28' 50"	Long. 90° 14' 45"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Rocas calizas del Cretácico con carbonatos neocomianos; sedimentos marinos del Paleoceno.

Suelo (tipo): Existen varios tipos de suelos como los tipo Sarstun, Yaxa (Sr y YX), que son poco profundos, y muchas veces con drenaje deficiente.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1671-2627 mm. Temperaturas (máxima/mínima) de 18-31 grad.C.

Altura (s.n.m.): Máxima 210; Mínima 110; Media 160.

Topografía: Área con pendientes onduladas, llanuras interiores y humedales. 5-15% pendiente.

Capacidad de uso de la tierra: Según USDA existen clases VI y VII, es decir son tierras no cultivables para fines forestales o cultivos perennes.

Ríos, lagos, lagunas, siguanes: Laguna Petexbatun, Laguna Aguateca. Ríos Petexbatun, Chacrio, Tamarindito, Faisán.

Contaminación (petróleo, tóxicos, basura, etc.): Algo por hidrocarburos de pequeñas embarcaciones.

DATOS DE HABITAT

Ubicación Bio y Fisiográfica: Reino Neotropical, Provincia Campechana, Subprovincia Planicie Baja Interior de Petén.

Zonas de vida (cobertura vegetal): Selva siempreverde de bosque muy húmedo subtropical cálido, sin estación fría bien definida.

Sistemas lacustres o ecosistemas importantes: Laguna Petexbatun y Aguateca.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales, ornamentales, etc.): Caoba, cedro, chicle, Román, tinto, xate, otros.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Anidamiento de Jabiru mycteria; monos aulladores y felinos.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Se encuentra al oeste de Sayaxche relativamente cercano a la frontera con México; y muy cercano a la Laguna de Petexbatun.

Accesibilidad e infraestructura de transporte:

El acceso básicamente es fluvial por el río Betexbatun y río la Pasión desde Sayaxche. Se puede entrar por veredas de verano por las aldeas Lo Veremos, Aguateca, Las Cumbres, Dos Pilas, Jordan y La Reforma. Existe un camino de verano desde Las Pozas (camino a Chinaja), que llega hasta el sitio de Dos Pilas.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Municipio 0-5 Hab/Km²) 25,154 Hab.; Aguateca: 47 Hab.; Cumbre: 58 Hab.; Dos Pilas: 4 Hab.; Escarbado: 45 Hab.; Jordan: 196 Hab.; La Reforma 308 Hab.; todas fuera del límite.

Etnografía: Kekchis.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Bosque-Altura Media - Matorrales Altos - Bosque Heterogéneo.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Xate. Madera de Construcción, Leña, Cacería Ilícita.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Contratos de exploración petrolera: Si; (Basic Resources).

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Subcuenca Pasión.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Parcelamientos - Tamarindo - El Jordan (area de Influencia).

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No se tiene datos.

Rasgos naturales de interés: Area de Montañas - 250 mts.

Rasgos culturales de interés: Sitios Arqueológicos con Ciudad Amurallada.

Sitios Arqueológicos: Aguateca, Dos Pilas, Arroyo de Piedra, Tamarindito y El Cedro.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Nacional Monumentos Arqueológicos-Aguateca-Dos Pilas.

Infraestructura existente: Areas administrativas e investigación y vigilancia - Dos Pilas - Tamarindo - Aguateca.

Acuerdo Ministerial Decretándolos Parque desde 1,970 y 1,985.

Personal destacado: 5 Guardas.

OBSERVACIONES: La presente propuesta propone unir Aguateca y Dos Pilas. No tiene concesiones madereras sí de exploración petrolera. Muy amenazada de invasión.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:**BIOTOPO CERRO CAHUI****EXTENSION:****700 Hectáreas.****LOCALIZACION:****Aldea el Remate, Municipios de Flores y San José, Departamento de El Petén,****LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:****(límites naturales, coordenadas, medidas, etc):****Al Sur colinda con el Lago Petén-Itzá. Al Oeste con las tierras del Hotel Camino Real y la Aldea Jobompiche y, al Oeste con El Remate.****COORDENADAS:**

1. Lat. $16^{\circ} 44' 42''$ Long. $89^{\circ} 42' 15''$ Sobre la ribera del lago Petén-Itzá.
2. Lat. $17^{\circ} 00' 45''$ Long. $89^{\circ} 41' 34''$
3. Lat. $17^{\circ} 01' 00''$ Long. $89^{\circ} 44' 33''$
4. Lat. $17^{\circ} 00' 16''$ Long. $89^{\circ} 44' 24''$ Sobre la ribera del Lago hacia el punto de origen.

DATOS AMBIENTALES:**Geología:** Sedimentos Marinos del Paleoceno (Tpe).**Suelo (tipo):** Yaloch (Ya), bien drenado con alta susceptibilidad a la erosión.**Clima:** Precipitación (promedio anual) 1.400-1,600 mm. Temperatura (máxima y mínima) 9.6 - 42.0 Grad.C**Altura(m.s.n.m):** Máxima 360 Mínima 100 Media 200**Topografía:** Kárstica inclinada 15% pendiente o mayor. Colinosa.**Capacidad de uso de la tierra:** Forestal; No aptos para cultivos.**Ríos, lagos, pantanos, siguanes:** Lago Petén-Itzá.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Ninguna. No existen contratos de exploración petrolera.

DATOS HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B. Campechana; Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque húmedo subtropical. Semi-caducifolio.

Sistemas Lacustres o riberos que contiene: Ríos cortos intermitentes que drenan al lago Petén-Itzá. Tiene pequeñas aguadas costeras al lago.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Román, Chicozapote, Jobillo, y otros.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Mono Araña, Coche de Monte, Cocodrylos, 300 especies de Aves, 4 especies de Tortugas, Mono Zaraguate.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Al extremo nororiental del Lago Petén Itzá, al Centro de Petén, muy cerca de la carretera que lleva a Melchor de Mencos y el Parque Nacional Tikal.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Terrestre desde la aldea El Remate, carretera a Tikal. También acuático desde Flores o el mismo Remate.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Remate 663 Hab.; Jabompiche 643 Hab.; Cahui 5 Hab.

Etnografía: Ninguna en particular.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Protección y un área de agricultura dentro de la Unidad. En los alrededores la agricultura y la pesca es la actividad mas fuerte.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Extracción de madera para leña y elaboración de artesanías, Peces del Lago (20 especies).

Concesiones Madereras: No existen; fue explotada entre 1979 y 1980.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): No.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Hotel Camino Real y Hotel El Gringo Perdido en su Periferia.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: El Cerro Cahui, y toda la panorámica del Lago Petén-Itzá desde sus miradores naturales.

Rasgos culturales de interés: Existe un sitio Arqueológico pequeño y saqueado en la cima del cerro. Con respecto a cultura contemporánea no existe nada significativo.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Sí; En la cima de Cerro Cahui; depredado.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Finca Privada propiedad de la Municipalidad de Flores, parte de ella sobre jurisdicción de la Municipalidad de San José. Otra porción pertenece a la Municipalidad de San José. Fué otorgado usufructo al Centro de Estudios Conservacionistas de la USAC por parte de la Municipalidad de Flores.

Infraestructura existente: Casa de investigadores, Centro de visitantes, Area de Acampar, Senderos Interpretativos, Vehículo y Lancha.

Personal destacado: 4 trabajadores y un Biólogo residente.

OBSERVACIONES: Plan de Manejo desde 1,982; Decretada por Ley 4-89, administrada por la Universidad de San Carlos de Guatemala y El Instituto Guatemalteco de Turismo. Prácticamente no puede expandirse el área dado que esta rodeada de parcelas agrícolas y complejos hoteleros.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

MONUMENTO NATURAL YALTUTU.

EXTENSION:

900 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Municipio de Dolores, Departamento de Petén.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc): Zona colinosa de pendientes abruptas; Kárstica de mediana altura; al Oeste de Dolores, y muy cercana a la carretera principal de acceso al Petén.

COORDENADAS:

1. Lat. $16^{\circ} 32' 59''$ Long. $89^{\circ} 28' 48''$
2. Lat. $16^{\circ} 31' 38''$ Long. $89^{\circ} 30' 17''$
3. Lat. $16^{\circ} 31' 05''$ Long. $89^{\circ} 28' 48''$
4. Lat. $16^{\circ} 32' 02''$ Long. $89^{\circ} 27' 49''$
5. Lat. $16^{\circ} 32' 42''$ Long. $89^{\circ} 26' 46''$
6. Lat. $16^{\circ} 33' 24''$ Long. $89^{\circ} 27' 16''$

DATOS AMBIENTALES:

Geología: .Ksd. Cretácico

Suelo (tipo): Cuxu (Cx), en general bien drenado.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1423-1729 mm. Temperatura (máxima y mínima) 12-42 grad. C.

Altura(m.s.n.m): Máxima 520 ; Mínima 280

Topografía: Kárstica Ondulada con sumideros.

Capacidad de uso de la tierra: Forestal, Protección.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: No

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, P.B. Campechana. Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical.

Sistemas Lacustres o ribeños que contiene: Ninguno._

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Leña.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Sin Datos.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Sobre la carretera a Flores, Petén, al Oeste de Dolores.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Terrestre: por carretera Dolores-Santa Ana.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Yaltutu 317 hab., Sabaneta 257 hab., y Dolores 1108 hab.), como poblaciones más cercanas.

Etnografía: Indígena predominante.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Agricultura de subsistencia y mucha ganadería.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Leña, Cacería y Madera

Concesiones Madereras: No.

Contratos petroleros: No.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Ninguna.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Ninguna.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Sí; sin Datos.

Rasgos naturales de interés: Formaciones únicas de Sumideros y Colinas.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Ninguno registrado

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Estatal el núcleo; parcelada la periferia.

Infraestructura existente: Pequeñas viviendas de invasores y agricultores.

OBSERVACIONES: La carretera divide en dos una posible área mas grande. La unidad delimitada se encuentra del sector sur de la carretera. En dicha zona existen asentamientos dispersos.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas.

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

MONUMENTO ARQUEOLOGICO EL CEIBAL

EXTENSION:

1,600 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto de Petén, Municipio de Sayaxche.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc): Al este de cabecera municipal Sayaxche Al sur de Unión de Río San Martín y Río La Pasión.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 29' 52" Long. 90° 06' 11"
2. Lat. 16° 30' 20" Long. 90° 05' 28"
3. Lat. 16° 30' 57" Long. 90° 04' 55"
4. Lat. 16° 31' 13" Long. 90° 04' 04"
5. Lat. 16° 31' 13" Long. 90° 02' 36"
6. Lat. 16° 31' 13" Long. 90° 02' 36"
7. Límite Natural Río La Pasión
Lat. 16° 29' 52" Long. 90° 03' 02"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Sedimentos marinos del Paleoceno; Area muy interesante por la formación de retén del río la Pasión.

Suelo (tipo): Yaxa. Relativamente bien drenado con alta susceptibilidad a la erosión.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1500-2000 mm Temperatura (máxima y mínima) 24 grad. C. Promedio Anual.

Altura(m.s.n.m): Máxima 250

Topografía: Levemente ondulada con Colinas Kársticas

Capacidad de uso de la tierra: Clase VII para actividades forestales. Tierras no cultivables.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Límite Este Río La Pasión.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical. PB. Campechana; Planicie Baja interior de Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal) : Bosque muy Húmedo subtropical.

Sistemas Lacustres o ribерinos que contiene: Río La Pasión.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Brosimum, Ficus, Cedro, Caoba, Anona, Ceibas, Orbignia.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Tigrillos, dantas, venados; Zona de abundancia de anfibios.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: El área esta al sureste de Sayaxche, camino de la Estación El Rosario, hacia Chinaja.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Terrestre: por carretera a Chinaja. Acuático: por Río la Pasión.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Sayaxche: 2500. Hab. (Total del Municipio: 25,154).

Etnografía: Variada, predominando los kechis y los inmigrantes del sur.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Parque Arqueológico. Extracción de leña.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Existe la extracción de leña del Parque de Ceibal; El Turismo comienza a ser una actividad importante.

Concesiones Madereras: No.

Contratos de exploración petrolera: Constante amenaza de ESSO para explotar.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Subcuenca la Pasión.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Ninguno.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Ninguna.

Rasgos naturales de interés: Concentración de Anfibios.

Rasgos culturales de interés: Ninguno a excepción del sitio arqueológico.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Sitio Arqueológico Importante.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra). Estatal. Administrado por el IDAEH.

Infraestructura existente: Carretera de acceso al Sitio; bodega, Casa de Administración.

Personal destacado: 3 Guardas.

OBSERVACIONES: Estructuras restauradas con personajes únicos. El turismo es cada día mas grande en dicha área.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén **Teléfono:**0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

MONUMENTO NATURAL RIO MOPAN.

EXTENSION:

3.750 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. Petén, Municipio de Poptun y Dolores.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc): Area montañosa al Noreste de Poptun en el Nacimiento del Río Mopan; relativamente cerca de la frontera con Belice.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 29' 17" Long. 89° 21' 59"
2. Lat. 16° 27' 49" Long. 89° 21' 59"
3. Lat. 16° 26' 00" Long. 89° 19' 57"
4. Lat. 16° 26' 00" Long. 89° 15' 19"
5. Lat. 16° 27' 10" Long. 89° 15' 19"
6. Lat. 16° 27' 45" Long. 89° 17' 20"
7. Lat. 16° 27' 25" Long. 89° 20' 22"
8. Lat. 16° 29' 35" Long. 89° 21' 13"

Geología: Variada; En zonas bajas zonas cretácicas mas bien calizas. En zonas mas altas mas bien áreas del Jurásico.

Suelo (tipo): Cuxu (Cx); relativamente bien drenados.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,500-2,000 mm. Temperatura (máxima y mínima) 24 grad. Promedio anual.

Altura(m.s.n.m): Máxima 800

Topografía: Pendientes mayores 30%, Colinas y sumideros Kársticos.

Capacidad de uso de la tierra: Clase VII de uso forestal, no apta para agricultura

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Nacimiento Río Mopan Cuenca alta del mismo.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, PB. Campechana, Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Nacimiento Río Mopan.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): No se tiene datos.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Se desconoce.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Depto. de Petén, Municipio de Dolores, mas bien al este frontera con Belice.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: De cabecera municipal de Dolores - Veredas al Norte, Periféricas por el río Mopan desde su parte baja cerca de Melchor de Mencos.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Sin datos aunque desde el sobrevuelo en dicha región se pudieron notar tres aldeas relativamente grandes en montaña adentro producto de la colonización espontánea.

Etnografía: Supuestamente kechi.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Extracción de Madera - Areas de agricultura, uso no adecuado.

Concesiones petroleras: Sin datos.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Ninguno a gran escala.

Concesiones Madereras: Ninguna conocida.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Mopan.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Parcelamientos y colonización espontánea.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No se tienen Datos.

Rasgos naturales de interés: Nacimiento del Río Mopan.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Ninguno registrado.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Estatal y del Ejido Municipal de Dolores.

Infraestructura existente: Ninguna. Casas Dispersas.

OBSERVACIONES: En los últimos años se ha incrementado en las partes bajas la Colonización. Por otro lado, es urgente hacer inventarios de flora y fauna en dicha región. Se dice que también existen estructuras precolombinas (terrazas), en la cuenca inmediata del río, que se tendrían que verificar.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739

Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE PEJE LAGARTO.

EXTENSION:

1,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de Petén; Municipio La Libertad; entre Subin y Bethel.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc): Humedal al Norte del Monumento El Chorro; Cabecera del Arroyo El Chorro.

COORDENADAS:

1. Cerca del Arroyo El Chorro
Lat. 16° 45' 29" Long. 90° 38' 39"
2. Lat. 16° 48' 01" Long. 90° 38' 39"
3. Lat. 16° 48' 01" Long. 90° 42' 03"
4. Lat. 16° 46' 54" Long. 90° 42' 03"
5. Lat. 16° 45' 29" Long. 90° 40' 56"
al punto P.1.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Cretácico, Carbonatos.

Suelo (tipo): Bolon (Bo); suelos mal drenados.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,600-1,900 mm. Temperatura (máxima y mínima) 32-39 grad. C máxima; 10-20 grad. C. mínima.

Altura (m.s.n.m): Máxima 120 Mínima 115

Topografía: Plana.

Capacidad de uso de la tierra: Protección.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Pantanos que drenan por el Arroyo El Chorro al Río Usumacinta.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, PB. Campechana Cinturón Plegado Del Lacandon.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo. Sub-tropical.

Sistemas Lacustres o ribeños que contiene: Humedal y Drenaje de Invierno.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): No se tienen datos.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Se desconoce.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Depto. de Petén; Municipio de La Libertad, cercano a la carretera que va para Bethel.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Carretera a Cooperativa Bethel desde El Subin y Camino abandonado a Cooperativa Bella Guatemala.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Muy baja. Asentamientos Vecinos como Retalteca 280 Hab.; Betania 156 Hab.

Etnografía: No aplica.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Ninguna.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Ninguno.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): No.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): No.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: Humedal.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Ninguno.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Parcialmente parcelado a Cooperativas; muchas de ellas abandonadas.

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Humedal de singular atractivo; Importante de proteger como ecosistema relacionado al Arroyo El Chorro.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739
Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:**REFUGIO DE VIDA SILVESTRE LAGUNA PETEXBATUN.****EXTENSION:**

6,800 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de El Petén, Municipio de Sayaxche; Al Este de Dos Pilas/Aguateca; al Sur de Sayaxche.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc):

Humedal con Laguna relativamente grande, localizada al Sur de la Población de Sayaxche.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 28' 30" Long. 90° 14' 45"
2. Lat. 16° 27' 17" Long. 90° 14' 45"
3. Lat. 16° 27' 17" Long. 90° 13' 46"
4. Lat. 16° 26' 40" Long. 90° 13' 46"
5. Lat. 16° 26' 40" Long. 90° 13' 21"
6. Lat. 16° 25' 35" Long. 90° 13' 21"
7. Lat. 16° 24' 10" Long. 90° 12' 13"
8. Lat. 16° 24' 42" Long. 90° 10' 57"
sobre el R.Petexbatun
9. Lat. 16° 23' 53" Long. 90° 10' 32"
10. Lat. 16° 25' 26" Long. 90° 10' 02"
11. Lat. 16° 26' 55" Long. 90° 10' 44"
12. Lat. 16° 28' 07" Long. 90° 09' 51"
13. Lat. 16° 29' 03" Long. 90° 09' 33"
14. Lat. 16° 29' 30" Long. 90° 10' 17"
15. Lat. 16° 28' 31" Long. 90° 10' 26"
16. Lat. 16° 28' 31" Long. 90° 11' 01"
17. Lat. 16° 29' 03" Long. 90° 11' 01"
18. Lat. 16° 29' 03" Long. 90° 12' 03"
19. Lat. 16° 29' 19" Long. 90° 12' 47"
20. Lat. 16° 30' 15" Long. 90° 13' 05"
21. Lat. 16° 29' 37" Long. 90° 13' 31"
22. Lat. 16° 28' 30" Long. 90° 13' 31"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Carbonatos cretácico, Sedimentos Paleoceno.

Suelo (tipó): Sarstun - Yaxa.

Clima: Precipitación (promedio anual): 1959.6 mm (88) (Estación El Porvenir).
Temperatura (máxima y mínima): 31.6 - 18.8 grad. C.

Altura(m.s.n.m): Máxima 250 ; Mínima 100

Topografía: Paisaje plano Kárstico - Suelos poco profundos mal drenados.

Capacidad de uso de la tierra: VII-VI Forestal; Medianamente aptos para cultivos y pastos.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Humedales, Laguna Petexbatun, Río Petexbatun.

Contaminación (tóxicos, basura, minerales, petróleo): Hidrocarburos por tránsito eventual de lanchas con motor fuera de borda.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bío y Fisiogeográfica: Neotropical, PB. Campechana, Planicie baja interior de Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Laguna Petexbatun, Río Petexbatun, Riachuelo Aguateca.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Tinto, Majagua, Coxan, Subin, y otros arboles de la zona.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Areas de anidamiento de Jabiru Mycteria. Peces: Sábalos, Róbalos y peces secundarios de agua dulce. Lepisosteidos, Cíclidos, Aridos, Elopidos, Pimelodidos.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Humedal al Sureste de Sayaxche, formado por la laguna y el valle de inundación del río la Pasión.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Lacustre y Fluvial por Río La Pasión y Río Petexbatun; veredas menores por carretera de Chinaja/Sayaxche.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Caseríos cercanos como Aguateca 47 Hab.; Reforma 308 Hab.; y Tamarindo con 122 Hab.

Etnografía: No existe etnia predominante; Muchos agricultores son kechis.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería,

apicultura y otros): Humedales con pesca relativamente buena, Pastos para ganadería, extracción de maderas y leña. Agricultura de subsistencia.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Madera de Segunda, Pesca, Ecoturismo.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Subcuenca del Río La Pasión - Salinas.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Áreas de Campamentos, Ecoturismo.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Se desconocen detalles.

Rasgos naturales de interés: Laguna Petexbatun, Sistemas Lacustres y Humedales.

Rasgos culturales de interés: Sitios Arqueológicos diseminados por la zona sin registro, La Pesca Artesanal es la expresión más autóctona de la zona.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Tamarindito.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Existen tierras de propiedad Privada y Estatal, además de Parcelarios.

Infraestructura existente: Fincas de Ganado, Casas de Campo, Veredas y Caminos para el sitio de Dos Pilas.

OBSERVACIONES: Áreas con pendiente baja. Inundables. Áreas sin bosque. Pastizales Sembrados y pastos naturales. Agricultura (Milpa). Gran interés por desarrollar ecoturismo ligado a pesca deportiva y arqueología. Paso obligado para visitar P.N. Aguateca - Dos Pilas.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:**REFUGIO DE VIDA SILVESTRE TUSPAN - AGUA DULCE****EXTENSION:**

10,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de Petén, Municipio La Libertad, Al Suroeste de la desembocadura del río Chocop sobre el Río San Pedro, y al Este de El Naranjo.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc): Humedal al Sur del Río San Pedro.

COORDENADAS:

1. Sobre el Río San Pedro
Lat. 17° 18' 24" Long. 90° 36' 44"
2. Sobre el Río San Pedro
Lat. 17° 18' 03" Long. 90° 40' 33"
3. Lat. 17° 10' 16" Long. 90° 40' 33"
4. Lat. 17° 10' 16" Long. 90° 33' 19"
5. Lat. 17° 11' 56" Long. 90° 33' 19"
6. Lat. 17° 11' 56" Long. 90° 36' 44" Al punto de origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Aluviones Cuaternarios.

Suelo (tipo): Chocop y Quinil (Chp-Qi): inundados buena parte del año.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,570 - 1,810 mm

Temperatura (máxima y mínima) 42.8 - 11.7 grad. C.

Altura (m.s.n.m): Máxima 185 ;Mínima 60 ;Media 80 .

Topografía: Plana en el pantano, con una pequeña elevación hacia el este.

Capacidad de uso de la tierra: Forestal. Humedal.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Pantano y Río de Agua Dulce.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Ninguno.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, P.B. Campechana; Plataforma de Yucatan; Depresión Río San Pedro.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque inundado húmedo subtropical calido; vegetación achaparrada.

Sistemas Lacustres o ribeños que contiene: Agua Dulce.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Sin datos.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Cocodrylos, Peces y Aves.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Al Sur del Río San Pedro, cercano al sitio arqueológico Mactun.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Fluvial por el Río San Pedro desde El Naranjo. Pista de aterrizaje abandonada El Porvenir.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Muy Baja. Campamento abandonado Chocop.

Etnografía: No conocida.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Arroz y ganadería a baja escala. Algo de extracción maderera.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Madera, Chicle, Carne de Monte.

Concesiones Madereras: A Compañía Buenos Aires con 1,505 Km².

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Tributario del Río San Pedro.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Campamento Chiclero el Porvenir.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: Pantano asociado a la Laguna.

Rasgos culturales de interés: Ninguno conocido. Sitio arqueológico Mactun cercano al Oeste.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Ninguno registrado dentro de la unidad propuesta.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): **ESTATAL.**

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Potencial sitio para fauna silvestre dentro de la zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera Maya. Se necesitan inventarios biológicos de esta área.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE RIO SALINAS

EXTENSION:

1,200 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de El Petén; Municipio de Sayaxche, Sobre el Río Usumacinta frontera con México.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Humedal, Brazo Muerto del Río Salinas al Sur del Río San Ramón.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 18' 43" Sobre el Río Salinas
2. Lat. 16° 18' 43" Long. 90° 23' 16"
3. Lat. 16° 17' 23" Long. 90° 23' 16"
4. Lat. 16° 17' 23" Long. 90° 24' 31"
5. Lat. 16° 16' 49" Long. 90° 24' 31"
6. Lat. 16° 16' 49" Long. 90° 25' 19"
7. Lat. 16° 17' 23" Sobre el Río Salinas.
8. Río Abajo por el Río Salinas hasta el punto de origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Terciario Superior, Oligoceno-Plioceno.

Suelo (tipo): Uaxactun (Ua).

Clima: Precipitación (promedio anual) 2,500-2,800 mm. Temperatura (máxima y mínima) 32-20 grad. C, 10-39 Absolutos. Estación Chixoy.

Altura(m.s.n.m): Máxima 130 ; Mínima 120

Topografía: Plana.

Capacidad de uso de la tierra: Agrícola en Areas Secas.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Río Salinas, Laguneta El Roto Nuevo.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Sin Datos.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, P.B. Campechana; Planicie baja interior de Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical, inundado; en galería .

Sistemas Lacustres o ribерinos que contiene: Laguneta Soledad y Laguneta El Roto Nuevo.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Vegetación Acuática.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Cocodrylos, Dantas, Aves.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Sobre el Río Salinas, Frontera México; Al Oeste del Río San Ramón.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Fluvial desde Sayaxche.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Isla San Felipe con 30 Hab.

Etnografía: Lacandones, Kekchis, y otros.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Agrícola de Subsistencia.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Leña.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Río Salinas como Transporte.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): En el pasado Cooperativas de Granos Básicos al Sur de los Límites.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: El Humedal como Refugio de la Fauna.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Cercano hacia el Sur (fuera de los límites).

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Estatal; Parcelada por el FYDEP en los años 60's.

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Area de refugio de fauna. En mejor Estado de Conservación que Laguna Ixcoche.
Con menos presión Campesina.

DOCUMENTOS ADJUNTADOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739
Profesión: Planificadores de Areas Protegidas
Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

RESERVA BIOLÓGICA RÍO SAN ROMÁN.

EXTENSION:

17,500 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de Petén. Municipio de Sayaxché; Río San Román; prácticamente fronterizo con México.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Oeste de la carretera entre Chinaja y Sayaxché; parte media y baja del Río San Román. Al Este del Río Salinas.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 19' 08" Long. 90° 21' 38" sobre el Río San Román.
2. Corriente abajo hasta el Río Salinas
Lat. 16° 21' 53" Long. 90° 22' 13"
3. Lat. 16° 22' 16" Long. 90° 18' 50"
4. Lat. 16° 20' 24" Long. 90° 14' 10"
5. Lat. 16° 19' 27" Long. 90° 13' 44"
6. Lat. 16° 15' 32" Long. 90° 12' 45"
7. Lat. 16° 14' 43" Long. 90° 12' 33"
8. Lat. 16° 13' 38" Long. 90° 12' 49"
9. Lat. 16° 14' 19" Long. 90° 13' 52"
10. Lat. 16° 14' 35" Long. 90° 17' 56"
11. Lat. 16° 17' 01" Long. 90° 20' 28"
Al punto de Origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Terciario superior; Oligoceno-Plioceno; Sedimentos marinos del Paleoceno.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,536 - 2,627 mm Temperatura (máxima y mínima) 9 - 41 grad. C.

Altura (m.s.n.m): Máxima 125 Mínima 100

Topografía: Plana - Llano con ondonadas; Pendientes 0-5%

Capacidad de uso de la tierra: Clases de USDA IV-VI no apto o medianamente apto para agroforestería o actividad forestal.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Río San Román, Arroyo Lo Veremos.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No conocida.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B.; Campechana; Planicie baja del interior de Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo; inundado.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Río San Román y Arroyo Lo Veremos.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Extracción de chicle, Cedro y Caoba.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Cocodrylos moreletti; Al Norte de Sierra de Chinaja; entre Río Salinas y Río San Román.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Depto. de Petén, Municipio de Sayaxche suroeste; Al Norte de sierra de Chinaja; entre Río Salinas y Río San Román.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Fluvial por Río Salinas y Río San Román; Carretera a Pozo Petrolero El Caribe y Chinaja.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Asentamientos periféricos 0-5 Hab./Km²; Casiano 206 Hab.; Ceiba 374 Hab.; Cedral 66 Hab.; Eden 307 Hab. Colonización por carretera Raxuja-Sayaxche.

Etnografía: Ninguna predominante.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Forestal.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Agricultura, Extracción de Maderas, Pesca.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Transporte; Subcuenca Río Salinas - Río San Román.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Reserva Militar; Parcelamientos.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No, Aparentemente refugiados.

Rasgos naturales de interés: Río San Román.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: La Reforma III.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Estatal.

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Zona plana, generalmente inundada, con vegetación intermedia. Reserva Militar actualmente. La Reserva forestal El Caribe actuaría como zona de Amortiguamiento.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

MONUMENTO ARQUEOLOGICO ALTAR DE SACRIFICIOS.

EXTENSION:

600 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de El Petén; Municipio La Libertad.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Sur de Cooperativa El Sacrificio, en la Confluencia de los Ríos La Pasión y Salinas.

COORDENADAS:

1. Sobre el Río La Pasión e Islote San Felix.
Lat. 16° 28' 20" Long. 90° 31' 11"
2. Lat. 16° 28' 20" Long. 90° 30' 32"
3. Lat. 16° 28' 14" Long. 90° 30' 32" sobre el Río Usumacinat.
4. Desde el punto anterior por el cauce del Río Usumacinta aguas abajo hasta la confluencia de Río La Pasión.
5. De la confluencia aguas arriba del Río La Pasión hasta el punto de origen en el arroyo San Felix.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Sedimentos Marinos, Paleoceno-Eoceno (Tpe).

Suelo (tipo): Sarstun (Sr).

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,600-1,900 mm.

Temperatura (máxima y mínima) 32-20 grad. C, 10-39 Absolutos, Estación El Porvenir.

Altura(m.s.n.m): Máxima 112 Mínima 109

Topografía: Ondulada.

Capacidad de uso de la tierra: Protección.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Río La Pasión y Salinas como Límites.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo) No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neótropical, P.B. Campechana; Planicie Baja Interior de Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo, Subtropical cálido.

Sistemas Lacustres o riberos que contiene: Ninguno en sí mismo.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Cedrillo, Lagarto, Ramón, Palo de Hule, Jocote jobo, Gusano, Plumajillo, Guarumoy otros.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Ninguno.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Al Suroeste de Sayaxche, Fronterizo con México.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Fluvial desde Sayaxche por el Río La Pasión.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Cooperativa El Sacrificio. Obereño 13 Hab.; Santa Martha 7 Hab.

Etnografía: Variada en la Región.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Agricultura y potreros viejos.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Leña, Madera en Pequeña escala.

Concesiones Madereras: No.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): No.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): No.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: No.

Rasgos culturales de interés: No.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Muy Importante llamado justamente Altar de Sacrificios.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Estatal y cinco parcelas o Fincas cercanas que deberían de Expropiarse.

Infraestructura existente: Muy Pequeña.

OBSERVACIONES: Acuerdo Ministerial como Sitio Arqueológico desde 1,970 bajo la administración del IDAEH. De construirse embalses en el Río Usumacinta, quedaria bajo de agua.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

ESTACION EXPERIMENTAL EL ROSARIO (Area de uso Múltiple).

EXTENSION:

1,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. de Petén, Municipio de Sayaxche.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Zona boscosa al Sureste de Sayaxche sobre la carretera que une esta con Chinaja.

COORDENADAS:

- | | | |
|----|------------------|-------------------|
| 1. | Lat. 16° 31' 34" | Long. 90° 09' 50" |
| 2. | Lat. 16° 31' 05" | Long. 90° 08' 37" |
| 3. | Lat. 16° 31' 40" | Long. 90° 08' 37" |
| 4. | Lat. 16° 31' 54" | Long. 90° 09' 16" |
| 5. | Lat. 16° 32' 10" | Long. 90° 09' 16" |
| 6. | Lat. 16° 32' 10" | Long. 90° 09' 50" |

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Ksd., Cretácico

Suelo (tipo): Yaxa (Yx)

Clima: Precipitación (promedio anual) 1700-2100 mm.
Temperatura (máxima y mínima) 18-31 grad. C.

Altura (m.s.n.m): Máxima 160 Mínima 140

Topografía: Ondulada.

Capacidad de uso de la tierra: Agropecuaria, Forestal.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: En su extremo este pasa cercano el Río La Pasión.

Contaminación (tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, Proviencia Campechana; Planicie baja interior de Petén

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy Húmedo Subtropical.

Sistemas Lacustres o riberos que contiene: Río La Pasión.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Cedro, Palo Lagarto, Zapote, Ramón, Quebracho, y Plantaciones desarrolladas por estudios de FAO a finales de los años 50's.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Ninguna.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Al Este de Sayaxche.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Terrestre carretera Sayaxche - Chinaja.

Densidad de poblaciones y datos relativos: La población de Sayaxche con 2,500 Habitantes aproximadamente es la más grande de la región.

Etnografía: La conformada en Sayaxche por varias sin ninguna predominante.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Forestería.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Madera y Leña.

Concesiones Madereras: No.

Contratos de exploración petrolera: Zona otorgada a Basic.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): No.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): No.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: Ninguno.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: No.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Estatal.

Infraestructura existente: Casa de administración,

Personal asignado: Ocho empleados.

OBSERVACIONES: Decretado como Parque Nacional con las mismas dimensiones en Octubre de 1980. Administrado por DIGEBOS. Es un área con fácil acceso que puede ser usada como Centro de Investigación o Administración Central de la Institución.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

MONUMENTO ARQUEOLOGICO UCANAL.

EXTENSION:

600 Héctareas.

LOCALIZACION:

Depto de Petén, Municipio de Dolores.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

15 km al Norte de la cabecera municipal de Dolores; ribera Oeste Río Mopan.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 46' 34" Long. 89° 24' 02"
2. Lat. 16° 46' 34" Long. 89° 22' 29"
3. Límite Natural del Río Mopan al este.
4. Lat. 16° 45' 12" Long. 89° 22' 54"
5. Lat. 16° 45' 12" Long. 89° 24' 02"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: (Ksd.- Qa) Carbonatos Neocomiano-Campanianos del Cretácico
Aluviones del Cuaternario.

Suelo (tipo): Mopan.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1500 mm. Temperatura (máxima y mínima) 24 C.promedio anual

Altura (m.s.n.m): Máxima 360

Topografía: Sumideros y Colinas Kársticas.

Capacidad de uso de la tierra: No cultivable. Clase VII para fines forestales.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Parte ribera del Río Mopan.

Contaminación (tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bío y Fisiogeográfica: Reino Neotropical, Provincia Campechana. Cinturón Plegado del Lacandon.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Parte Ribera Río Mopan.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): No se tienen datos.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Se desconoce.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Depto de Petén, Municipio de Dolores.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Carretera de Sabanetas a Melchor de Mencos, o a través del río mopan en lanchas o cayucos de poco calado.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Ninguna población incluida.

Etnografía: No.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Bosque denso heterogéneo.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Turismo Arqueológico incipiente. Extracción de Maderas y cacería furtiva.

Concesiones Madereras: No.

Concesiones petroleras: Ninguna.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Cuenca del Río Mopan.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Ninguno.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No se tienen datos.

Rasgos naturales de interés: No.

Rasgos culturales de interés: Sitio Arqueológico Ucanal.

Sitios Arqueológicos:
Centro Ceremonial: Ucanal.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): La tierra es Estatal bajo la administración del IDAEH. Algunas tierras son del Egado Municipal de Dolores.

Infraestructura existente: Ninguna por el momento.

OBSERVACIONES: Ucanal es ya una isla biológica dentro de la zona de desarrollo ganadero de sabaneta/melchor. Es conveniente realizar estudios biológicos básicos en la zona y determinar muy bien los asuntos de tenencia de la tierra.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739

Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE EL PUCTE-IMPERIO VERDE.

EXTENSION:

12,500 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. Petén; Municipio Sayaxche; San Juan Acul.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Norte del Río La Pasión, al Oeste del Río Subin y al Este del Río Pucte.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 36' 31" Long. 90° 14' 28" sobre el Río Subin.
2. Lat. 16° 36' 31" Long. 90° 16' 43"
3. Lat. 16° 37' 44" Long. 90° 16' 43"
4. Lat. 16° 37' 44" Long. 90° 33' 12"
5. Lat. 16° 38' 41" Long. 90° 22' 12"
6. Lat. 16° 38' 41" Long. 90° 24' 52"
7. Lat. 16° 34' 37" Long. 90° 24' 52" sobre el Río La Pasión.
8. Por el Río La Pasión contracorriente hasta la desembocadura del Río Subin.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Rocas calizas del Cretácico.

Suelo (tipo): Sarstun - Chapayal.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1536 - 2,627 mm.
Temperatura (máxima y mínima) 9.8-41.0 grad.C.

Altura (m.s.n.m): Máxima 150 Mínima 110 Media 130

Topografía: Plana con ondonadas con hidromorfia clara; 0-5%.

Capacidad de uso de la tierra: Clases VI - VII.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Río La Pasión, Río Subin, Río Pucte, Laguna San Juan Acul y Manga.

Contaminación (tóxicos, basura, minerales, petróleo): Leves Hidrocarburos por motores marinos.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B. Campechana; Planicie interior de Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy Húmedo Subtropical.

Sistemas Lacustres o ribeños que contiene: Río La Pasión, Río Subin.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Bosque Heterogéneo (Cedro - Caoba - Ramón - Palmas - Corozo - Tinto - Pucte - Jobo, etc).

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Rana Ictícola de la Pasión - Usumacinta muy rara.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Municipio de Sayaxche; Al Norte del Río La Pasión.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Fluvial por Río La Pasión - Río Subin - Arroyo Pucte.

Densidad de poblaciones y datos relativos 0-5 Hab./Km²; San Juan Acul 58 Habitantes.

Etnografía: Inmigrantes de todo el país.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Forestal. Agricultura, Ecoturismo.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Extracción de madera, pesca, cacería, agricultura.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Contrato petrolero: 5-85 con Basic FIPP sin exploración.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Río La Pasión, Río Subin.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Cooperativas Agrícolas de Granos Básicos y Ganadería.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No hay datos.

Rasgos naturales de interés: Río Subin, Río Pucte, Río La Pasión, y los mismos pantanos o llanuras de inundación.

Rasgos culturales de interés: Cultura de Pesca Artesanal.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: ITZAN.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra). ESTATAL - PRIVADA.

Infraestructura existente: Ninguna. Al Norte Fincas de uso extensivo incluyendo por supuesto ganadería.

OBSERVACIONES: Bosque altura media heterogéneo. Vegetación arbustiva; área inundable con mucha fauna en ella tanto en invierno como en verano.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-03-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE IXCOCHE.

EXTENSION:

2,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de Petén; Municipio La Libertad; cercano al Puesto Militar de Pipiles.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Noroeste del Río Usumacinta, muy cerca de su origen entre el Río Salinas y La Pasión.

COORDENADAS:

1. Sobre el Río Usumacinta en la entrada de la laguna Ixcoche.
Lat. $16^{\circ} 29' 24''$ Long. $90^{\circ} 35' 27''$
2. Lat. $16^{\circ} 30' 29''$ Long. $90^{\circ} 35' 27''$
3. Lat. $16^{\circ} 30' 29''$ Long. $90^{\circ} 32' 45''$
4. Lat. $16^{\circ} 28' 56''$ Long. $90^{\circ} 32' 45''$
Usumacinta Río Abajo hasta el Punto de origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Rocas del Cretácico/Carbonatos-Campanianos.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1.600-1.900 mm. Temperatura (máxima y mínima) 32-20 grad.C, 10-39 Absolutos, Estación El Porvenir.

Altura (m.s.n.m): Máxima 110 Mínima 105

Topografía: Plana.

Capacidad de uso de la tierra: Protección.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Lagunetas; Río Usumacinta.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B. Campechana; Planicie baja interior del Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical Cálido.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Laguneta Ixcoche y Laguneta Encerrada.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Palmas, Ramón, San Juan, Marío, Palo de Hule, etc..

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Guacamayas como cosa espectacular.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Confluencia Río Salinas - Pasión - Usumacinta; Zona de Cooperativas Agrícolas.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Fluvial desde Sayaxche.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Puesto Militar de Pipiles y Cooperativa El Sacrificio.

Etnografía: Variada pero no bien definida.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Agricultura de Granos Básicos; Pesca y Aprovechamiento Forestal.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Leña y Pesca.

Concesiones Madereras: Licencia a las Cooperativas que luego venden a los Aserraderos.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Transporte Río Usumacinta.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Cooperativas Cercanas.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Sí.

Rasgos naturales de interés: La Laguna.

Rasgos culturales de interés: Altar de Sacrificios, muy cerca.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Ninguno importante detectado.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra). **ESTATAL, O PARCELADA Y ADJUDICADA.**

Infraestructura existente: 5-10 Habitaciones Rústicas.

OBSERVACIONES: Área inundada de construirse embalses sobre el Usumacinta. Posible área de desarrollo de Ecoturismo.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas

Fecha : 23-06-90.



NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE IXCOCHE.

EXTENSION:

2,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de Petén; Municipio La Libertad; cercano al Puesto Militar de Pipiles.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Noroeste del Río Usumacinta, muy cerca de su origen entre el Río Salinas y La Pasión.

COORDENADAS:

1. Sobre el Río Usumacinta en la entrada de la laguna Ixcoche.
Lat. $16^{\circ} 29' 24''$ Long. $90^{\circ} 35' 27''$
2. Lat. $16^{\circ} 30' 29''$ Long. $90^{\circ} 35' 27''$
3. Lat. $16^{\circ} 30' 29''$ Long. $90^{\circ} 32' 45''$
4. Lat. $16^{\circ} 28' 56''$ Long. $90^{\circ} 32' 45''$
Usumacinta Río Abajo hasta el Punto de origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Rocas del Cretácico/Carbonatos-Campanianos.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1.600-1.900 mm. Temperatura (máxima y mínima) 32-20 grad.C, 10-39 Absolutos, Estación El Porvenir.

Altura (m.s.n.m): Máxima 110 Mínima 105

Topografía: Plana.

Capacidad de uso de la tierra: Protección.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Lagunetas; Río Usumacinta.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B. Campechana; Planicie baja interior del Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical Cálido.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Laguneta Ixcoche y Laguneta Encerrada.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Palmas, Ramón, San Juan, Mario, Palo de Hule, etc..

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Guacamayas como cosa espectacular.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Confluencia Río Salinas - Pasión - Usumacinta; Zona de Cooperativas Agrícolas.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Fluvial desde Sayaxche.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Puesto Militar de Pipiles y Cooperativa El Sacrificio.

Etnografía: Variada pero no bien definida.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Agricultura de Granos Básicos; Pesca y Aprovechamiento Forestal.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Leña y Pesca.

Concesiones Madereras: Licencia a las Cooperativas que luego venden a los Aserraderos.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Transporte Río Usumacinta.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Cooperativas Cercanas.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Sí.

Rasgos naturales de interés: La Laguna.

Rasgos culturales de interés: Altar de Sacrificios, muy cerca.

Sitios Arqueológicos:
Centro Ceremonial: Ninguno importante detectado.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra). ESTATAL, O PARCELADA Y ADJUDICADA.

Infraestructura existente: 5-10 Habitaciones Rústicas.

OBSERVACIONES: Area inundada de construirse embalses sobre el Usumacinta. Posible área de desarrollo de Ecoturismo.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739
Profesión: Planificadores de Areas Protegidas
Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO:

RESERVA FORESTAL SANTA AMELIA.

EXTENSION:

12,200 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento. de Petén, Municipio de San Luis.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Depto. de Petén, Municipio de San Luis/Límite Río Santa Amelia. Oeste de Poptun. Al Sur del sitio Arqueológico Machaquila.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 18' 20" Long. 89° 49' 11"
2. Lat. 16° 18' 20" Long. 89° 44' 41"
3. Lat. 16° 14' 56" Long. 89° 46' 47"
4. Lat. 16° 13' 51" Long. 89° 47' 38"
5. Lat. 15° 50' 00" Long. 89° 51' 05"
6. Lat. 16° 13' 58" Long. 89° 52' 08"
7. Lat. 16° 17' 35" Long. 89° 51' 00"
8. Lat. 16° 18' 20" Long. 89° 49' 11"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: ksd., Formaciones del Cretácico, Carbonatos Neocomiano-Campanianos.

Suelo (tipo): Chapayal - Chacalte.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,772 2,074 mm. Temperatura (máxima y mínima) 39.3-8.2 C. (Estación Poptun).

Altura (m.s.n.m): Máxima 400; Mínima 240

Topografía: Complejo montañoso, sumideros y colinas.

Capacidad de uso de la tierra: Clases VI-VII; Forestal no apto para agricultura.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Sumideros.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, Campechana; Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy Húmedo subtropical.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Río Santa Amelia.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Hormigo, Caoba, Chicozapote, Chechen Blanco, Danto, Chaperno, Palo Balsa, San Juan y otros.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Jaguar, Puma, Venado Cola Blanca, Cocodrilos, y otros.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Departamento de Petén. Municipio de San Luis.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Carretera de Aldea Machaquila a Aldea El Triunfo (50km). Aldea más cercana al área por el norte. Por el oeste se puede entrar al área por el río machaquila y Santa Amelia.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Ninguna

Etnografía: Predominantemente Kekchi.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Forestal, Agricultura de Subsistencia

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Extracción de Madera y Leña; Cacería.

Concesiones Madereras: Ninguna.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Cuenca del Usumacinta, Subcuenca La Pasión.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Cooperativa El Caoba. Vereda de Verano a Aldea Tzuncal y El Triunfo.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Sí.

Aunque no se tienen Datos.

Rasgos naturales de interés: Montañas, Colinas y Mogotes Karsticos.

Rasgos culturales de interés: Sitio Arqueológico de Xutilha.

**Sitios Arqueológicos:
Centro Ceremonial: Xutilha.**

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la Tierra): Estatal y de la Cooperativa El Caoba.

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Posiblemente se podría manejar el área como un área de uso múltiple.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

**Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739
Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas
Fecha : 23-06-90.**

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

RESERVA FORESTAL LA LIBERTAD.

EXTENSION:

5.000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. de Petén, Municipio La Libertad.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc):

Al Sur de las Lagunas: La Gloria y San Diego.

COORDENADAS:

1. Lat. $16^{\circ} 52' 36''$ Long. $90^{\circ} 19' 40''$
2. Lat. $16^{\circ} 59' 02''$ Long. $90^{\circ} 19' 40''$
3. Lat. $16^{\circ} 59' 02''$ Long. $90^{\circ} 28' 40''$
4. Lat. $16^{\circ} 52' 36''$ Long. $90^{\circ} 28' 40''$

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Ksd., Cretácico.

Suelo (tipo): Yaxa (Yx), Chacalte (Cha).

Clima: Precipitación (promedio anual) 1700-1900 mm.
Temperatura (máxima y mínima) 18-32 grad. C.

Altura (m.s.n.m): Máxima 220; Mínima 140

Topografía: Fuertemente ondulada, Karstica.

Capacidad de uso de la tierra: Forestal.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: No.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, PB. Campechana; Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Ninguno.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Caoba, Cedro, Jobillo y otros.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Sin Datos.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Al Sur de la Laguna San Diego, en las postrimerías este de la Sierra de los Lacandones.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Terrestre: carretera La Libertad-El Naranjo.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Aldea Guatelinda 894 Hab.; La Gloria 1043 Hab.

Etnografía: Variada.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Extracción selectiva de árboles padres.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Madera y Leña.

Contrato petrolero: ESSO.

Concesiones Madereras: Si, Del Norte 1220 hectáreas.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): No.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): No.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Sin Datos.

Rasgos naturales de interés: La sierra cercana a la Sabana.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:
Centro Ceremonial: Ninguno.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): ESTATAL CONCESION
FYDEP.

Infraestructura existente: Ninguna a parte de caminos madereros.

OBSERVACIONES: Area de aprovechamiento forestal.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739
Profesión: Planificadores de Areas Protegidas
Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

RESERVA FORESTAL EL CARIBE - LAS POZAS.

EXTENSION:

29,700 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. Petén, Municipio de Sayaxche; al Este del Río Salinas - Al Sur del Río San Roman.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Fronterizo con México en la parte baja del interior de Petén.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 10' 03" Long. 90° 24' 02"
2. Lat. 16° 11' 04" Long. 90° 24' 02"
3. Lat. 16° 15' 08" Long. 90° 23' 19"
4. Lat. 16° 19' 08" Long. 90° 21' 38"
5. Lat. 16° 16' 58" Long. 90° 20' 00"
6. Lat. 16° 14' 40" Long. 90° 17' 59"
7. Lat. 16° 13' 51" Long. 90° 13' 50"
8. Lat. 16° 13' 25" Long. 90° 12' 13"
9. Lat. 16° 19' 50" Long. 90° 13' 15"
10. Lat. 16° 21' 00" Long. 90° 13' 48"
11. Lat. 16° 22' 16" Long. 90° 18' 50"
12. Lat. 16° 22' 16" Long. 90° 09' 08"
13. Lat. 16° 20' 13" Long. 90° 09' 08"
14. Lat. 16° 20' 13" Long. 90° 11' 57"
15. Lat. 16° 13' 26" Long. 90° 11' 57"
16. Lat. 16° 11' 44" Long. 90° 12' 56"
17. Lat. 16° 10' 27" Long. 90° 12' 56"
18. Lat. 16° 08' 09" Long. 90° 13' 46"
19. Lat. 16° 07' 20" Long. 90° 15' 10"
20. Lat. 16° 08' 20" Long. 90° 17' 35"

21. Lat. 16° 10' 03" Long. 90° 18' 50"
de allí al punto de origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Terciario Superior, Formación Caribe (Tsp) y Cretácico Campaneano (Ksp).

Suelo (Tipo): Sarstun - Chapayal (sr.) (Chl).

Clima: Precipitación (promedio anual): 1,536-2,627 mm. Temperatura (máxima y mínima) 9.8 - 41.0 grad.C.

Altura (m.s.n.m): Máxima 125 Mínima 100

Topografía: Llano con relieve suave 0-5% Pendiente.

Capacidad de uso de la tierra: IV-VI apto para agroforestería o actividad forestal.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Río San Roman y Quebrada de Chinaja.

Contaminación (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Gases sulfurosos de campos petroleros, derrames pequeños.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, P.B. Campechana, planicie baja del interior de Petén.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo. Innundable.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Río San Roman.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Cedro - Caoba en grandes Areas.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Danta, Jaguar, Venados; Peces Secundarios de la Cuenca Usumacinta.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Depto. de Petén. Municipio de Sayaxche al Norte de Sierra de Chinaja - Entre Río Salinas y Río San Roman - Unión de Ríos Quebrada de Chinaja - Al Sur del Area Propuesta como reserva biológica San Roman.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Carretera a pozos petroleros El Caribe y Chinaja por Río San Roman.

Contrato Petrolero: Compañía Hispanoil con 2 pozos.

Densidad de poblaciones y datos relativos: San Juan Caribe 86 Hab.; Cedral 66 Hab.

Etnografía: Ninguna bien definida.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Forestales. Exploraciones Petroleras. Agricultura en mínimas porciones.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Extracción de Madera.

Concesiones Madereras: Ninguna oficial a pesar de existir extracción por la Compañía Petexbatun.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Río San Roman, Quebrada de chinaja.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Carreteras, Pozos Petroleros.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No aparente, mas que la que lleva la carretera petrolera en si.

Rasgos naturales de interés: Quebrada Chinaja, Río San Roman.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Ninguno aparentemente.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): **ESTATAL.**

Infraestructura existente: Carreteras, Pozos de Perforación Depositos de Petróleo.

OBSERVACIONES: Zona plana indudable con Vegetación altura media y muy heterogenea. Area de Presión de colonización por accesos o pozos petroleros.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas.

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

RESERVA FORESTAL SAN LUIS - XUTILHA.

EXTENSION:

17,500 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. Petén. Municipio de San Luis; al Oeste del mismo.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Montañas Mayas del Area Oeste de San Luis, Petén.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 11' 08" Long. 89° 42' 35"
2. Lat. 16° 12' 54" Long. 89° 41' 27"
3. Lat. 16° 13' 59" Long. 89° 41' 10"
4. Lat. 16° 13' 26" Long. 89° 37' 23"
5. Lat. 16° 14' 40" Long. 89° 33' 01"
6. Lat. 16° 12' 46" Long. 89° 31' 54"
7. Lat. 16° 09' 46" Long. 89° 31' 34"
8. Lat. 16° 07' 20" Long. 89° 31' 37"
9. Lat. 16° 06' 15" Long. 89° 32' 30"
10. Lat. 16° 07' 45" Long. 89° 35' 00"
11. Lat. 16° 07' 44" Long. 89° 37' 24"
12. Lat. 16° 09' 05" Long. 89° 42' 05"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Ksd., Formaciones del Cretácico, Carbonatos - Neocomiano
Companionos.

Suelo (tipo): Chacalte - Cuxu.

Clima: Precipitación (promedio anual): 2,000-2,500 mm. Temperatura (máxima
y mínima): 22 grad. C, Pro.Anuar.

Altura(m.s.n.m): Máxima 425 Mínima 200.

Topografía: Montañosa - Tipo Karstico, Mogotes, Sumideros y Colinas.

Capacidad de uso de la tierra: Clase VII Forestal.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Ninguno.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Ninguna Aparente.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, PB. Campechana Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Ninguno.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Bosques de hoja ancha con especies maderables.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Sin datos.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Municipio de San Luis, Petén.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Caminos Periféricos de San Luis, Petén. Brecha al Suroeste a sitio Tzuncical.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Ninguno asentamiento; Casas dispersas.

Etnografía: Predominantemente Kekchis.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Extracción de Maderas, Agriculturas migratorias en regiones planas.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Leña y Cacería en pequeña escala.

Concesiones Madereras: A gran escala ninguna.

Contratos petroleros: Ninguno.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Usumacinta, subcuenca Pasión.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Parcelamientos y Cooperativa El Caoba.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Si Existen.
Pero no se tienen detalles.

Rasgos naturales de interés: Mogotes, Colinas y Sumideros. Característicos de
Regiones Karsticas.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:
Centro Ceremonial: Xutilha.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): ESTATAL -
COOPERATIVAS.

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Necesita mayor investigación sobre asentamientos
humanos y actividad agrícola. Urgente plan de manejo forestal.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739
Profesión: Planificadores de Areas Protegidas
Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

BIOTOPO PINOS DE POPTUN.

EXTENSION:

1,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Departamento de El Petén,; Municipio Poptun.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Zona colinosa, abierta con fincas privadas. Manchones de buena calidad de Pino Caribe.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 20' 15" Long. 89° 22' 10"
2. Lat. 16° 21' 05" Long. 89° 21' 13"
3. Lat. 16° 19' 20" Long. 89° 18' 49"
4. Lat. 16° 19' 00" Long. 89° 19' 49"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Cretácico.

Suelo (tipo): Cuxu (cu).

Clima: Precipitación (promedio anual): 1,700 mm.

Temperatura (máxima y mínima): Media anual 23 grad. C.

Altura(m.s.n.m): Máxima 650 Mínima 500.

Topografía: Medianamente Ondulado; pendientes 0-5%.

Capacidad de uso de la tierra: V-VI No apta para Agricultura - Solo Bosque.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: No.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo) No.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B. Campechana; Montañas Mayas.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Ninguno.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Pinos Caribeña, San Juan, Pimienta, Tamarindillo, Sirillon y otros.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Sin Datos.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Municipio Poptun; al Este de la Ciudad de Poptun.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Carretera principal a Poptun - Flores - Carretera a Tanjoc y las Lajas.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Finca Canoa 5 Hab.

Etnografía: Sin datos.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Bosque Homogéneo Monte Bajo; Uso Forestal; Ganadería; Agricultura.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Leña y Madera para construcción.

Concesiones Madereras: No. Licencias de aprovechamiento; extracción de semillas.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): No.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Carreteras a la frontera de Belice.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: Remanentes de Bosques de Pinos Caribeña.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Ninguno.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Ejido Municipal de Poptun - Privada.

Infraestructura existente: Carretera a Tanjoc atraviesa la Reserva.

OBSERVACIONES: Area importante y única para conservar germoplasma In Situ de Pino Caribe. Necesario manejo de rodales cooperativamente con los propietarios.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739
Profesión: Planificadores de Areas Protegidas
Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

PARQUE NACIONAL MACHAQUILA - CUEVAS DE SAN MIGUEL.

EXTENSION:

15,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. Petén; Municipio de Poptun y Dolores.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Oeste de Poptun. Entre el Río Machaquila y Río Santa Amelia.

COORDENADAS:

1. Lat. 16° 18' 20" Long. 89° 49' 11"
2. Lat. 16° 18' 20" Long. 89° 44' 41"
3. Lat. 16° 21' 19" Long. 89° 40' 45"
4. Lat. 16° 29' 34" Long. 89° 40' 45"
5. Lat. 16° 29' 34" Long. 89° 42' 34"
6. Lat. 16° 22' 34" Long. 89° 47' 21"
7. Lat. 16° 22' 40" Long. 89° 48' 45"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Cretácico, Carbonatos Neócomiano - Campanianos.

Suelo (tipo): Chapayal - Sotz - Cuxu.

Clima: Precipitación (promedio anual): 1,700-1,900 mm
Temperatura (máxima y mínima): 25.5 Grad.

Altura(m.s.n.m): Máxima 470 Mínima 180 Media 250

Topografía: Montañosa con pendientes pronunciadas; 15-30% Karstico, con colinas, mogotes y sumideros.

Capacidad de uso de la tierra: Forestal - Agroforestal. VII aptos solamente de uso o explotación forestal.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Río Machaquila, Río Santa Amelia, Laguneta Guacamaya.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Inexistente o no conocida.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B. Campechana, Montañas Mayas.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo, subtropical húmedo.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Río Machaquila, Río Santa Amelia.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Chicozapote; Cedro; Caoba; Malerio; Hormigo, Escobo, Ramón, Copal, Danto, Tamarindillo, Jobilo.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Venado; Tepescuintle; Mamíferos mayores.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Municipio de Poptun-Dolores; al Sur-oeste del Departamento; Sur del Río Machaquila.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: De Poptun por carretera de 3er. orden - Aldea El Triunfo. (Brecha) transitable en Verano por Río La Pasión desde Tres Islas.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Jabalí 182 Hab.; Chilar 326 Hab.; Caoba 222 Hab.; Chapayal 88 Hab.; El Triunfo 119 hab.; Area de Colonización Alto Machaquila.

Etnografía: Pedominancia de Kekchis.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Bosque Alto Heterogéneo - Porciones menores agricultura de subsistencia.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Extracción de Maderas, Leña, Cacería.

Concesiones Madereras: No.

Contratos de exploración petrolera con: ESSO.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Subcuenca Río Machaquila - Río La Pasión y Río Santa Amelia.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Sin datos.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): (Aldeas) Buenos Aires 320 Hab.; Colpeten 617 Hab.; Duende 208 Hab.; Gloria 132 Hab.; Jacarandas 39 Hab.

Rasgos naturales de interés: Montañas Mayas - Cuevas Naturales - Karsticas - Río Machaquila.

Rasgos culturales de interés: Sitio Arqueológico Machaquila Cuevas de San Miguel - Prehispanicos con Inscripciones.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Machaquila - Cuevas de San Miguel.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Nacional la mayoría; Arrendamiento y- Posesión.

Infraestructura existente: Brechas de Penetración (Verano); Aldeas y Fincas.

OBSERVACIONES: Zona de Mogotes única en el país. Siguanes. Sitios Arqueológicos Subterráneos protegidos por el IDAEH. Fuertemente amenazada por la colonización.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739

Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

RESERVA FORESTAL CHIQUIBUL.

EXTENSION:

22,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. de Petén, Municipios de Dolores y Melchor de Mencos.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

(límites naturales, coordenadas, medidas, etc).

Límite natural Río Chiquibul al Sur de Melchor - Frontera Belice al Este.

COORDENADAS:

1. Sobre Frontera con Belice
Lat. $16^{\circ} 57' 20''$
2. Lat. $16^{\circ} 56' 20''$ Long. $89^{\circ} 10' 49''$
3. Lat. $16^{\circ} 53' 21''$ Long. $89^{\circ} 11' 57''$
4. Lat $16^{\circ} 51' 18''$ Long. $89^{\circ} 13' 46''$
5. Sobre el Río Chiquibul aproximadamente
Lat. $16^{\circ} 49' 08''$ Long. $89^{\circ} 14' 20''$
6. Sobre el cauce del Río Chiquibul aguas arriba hasta
Lat. $16^{\circ} 40' 43''$ Long. $89^{\circ} 12' 22''$
7. Lat. $16^{\circ} 34' 37''$ Long. $89^{\circ} 13' 46''$
8. Lat. $16^{\circ} 32' 14''$ Long. $89^{\circ} 13' 38''$
9. Sobre la frontera con Belice
Lat. $16^{\circ} 32' 13''$
10. Sobre la Frontera del punto anterior al punto de origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Ksd, Carbonatos Neócomiano, Campaniano. Incluye formaciones Cretácicas.

Suelo (tipo): Cuxu.

Clima: Precipitación (promedio anual): 1,780-2,000 mm.

Temperatura (máxima y mínima): Máximo promedio anual 33.9 grad C.; Mínimo promedio anual 23.5 grad C. (Estación Mopan).

Altura(m.s.n.m): Máxima 700 Mínima 500

Topografía: Montañosa, Pendientes 15-30%; Colinas - sumideros.

Capacidad de uso de la tierra: Forestal y de Protección.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Río Chiquibul.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Ninguna aparente. Fumigación de plantaciones de marihuana en 1988.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neótrropical, Campechana; Cinturón Plegado del Lacadón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Río Chiquibul en Nacimiento.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Bosque Heterogéneo de hoja ancha (caoba, cedro, chicozapote, palo sangre, pimienta, malerio y otros).

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Danta, jaguar, ocelote, saraguates, puma; posible zona de endemismo para anfibios.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Depto. Petén, Municipio de Melchor de Mencos y parte del Municipio de Dolores.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Casi inexistentes; carreteras perifericas al Norte de la Reserva (Melchor de Mencos) y al Oeste por carretera de Sabanetas, Dolores y Melchor de Mencos.

Densidad de poblaciones y datos relativos: 60 familias al este de río chiquibul (grano de oro).

Etnografía: Ninguna predominante.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Forestal - Bosque denso Heterogéneo.

**Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera):
Extracción de Madera.**

Concesiones Madereras: de 203 Km2.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Río Chiquibul.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Ninguno.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Inmigración reciente de 60 familias para asentarse cerca de frontera con Belice.

Rasgos naturales de interés: Montañas Mayas. Area Geológicamente muy antigua.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial Ninguno descubierto hasta la fecha.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): ESTATAL.

Infraestructura existe: Brecha maderera construida en 1988 (9 kms), se une con el camino que conduce a Sitio Arqueológico El Caracol.

OBSERVACIONES: Area Protegida Fronteriza, Propuesta Guatemala - Belice sitio Arqueológico El Caracol. Reserva Forestal Mountain Pine Rich.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06.90

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

MONUMENTO NATURAL EL CHORRO.

EXTENSION:

13,700 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. El Petén, Municipio La Libertad; entre el Subin y Bethel.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Norte de la parte media del Río Usumacinta. Colinoso parte del extremo sur de la Sierra del Lacandón.

COORDENADAS:

1. Sobre el Río Usumacinta
Lat. 16° 37' 42"
2. Lat. 16° 37' 42" Long. 90° 38' 36"
3. Sobre el Arroyo El Chorro Long. 90° 38' 36"
4. Sobre el cause del Arroyo El Chorro aguas arriba hasta Long. 90° 34' 24"
5. Lat. 16° 41' 04" Long. 90° 35' 18"
6. Lat. 16° 42' 03" Long. 90° 36' 24"
7. Lat. 16° 43' 32" Long. 90° 37' 31"
8. Lat. 16° 43' 32" Long. 90° 39' 13"
9. Lat. 16° 46' 22" Long. 90° 44' 48"
10. Lat. 16° 48' 33" Long. 90° 47' 06"
11. Lat. 16° 48' 01" Long. 90° 47' 06"
12. Lat. 16° 46' 22" Long. 90° 46' 00"
13. Sobre el Río Usumacinta
Lat. 16° 45' 42" Long. 90° 46' 00"
14. Luego aguas abajo, sobre el Río Usumacinta hasta el punto 1 descrito arriba.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Cretácico, Carbonatos.

Suelo (tipo): Quinil (Qi).

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,600-1,900 mm.
Temperatura (máxima y mínima) 32-20 grad. C; 10-39 absolutos Est. El Porvenir.

Altura(m.s.n.m): Máxima 319 Mínima 100 Media 180

Topografía: Colinosa Karstica con Sumideros. Topografía Plana o Ondulada.

Capacidad de uso de la tierra: Protección. Medianas Limitaciones para la Agricultura (III), Suelos poco profundos, Drenajes deficientes.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Laguneta La Esperanza, Arroyo El Chorro.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): NO.

DATOS DE HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical; P.B. Campechana; Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo subtropical cálido.

Sistemas Lacustres o ribeños que contiene: Arroyo El Chorro y Formación de Mesas sobre el Río Usumacinta de singular atractivo.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Santa María, San Juan, Caoba, Zapotillo, Hormigo, Chicozapote, y otros. Xate.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Jaguar, Tigrillo, Ocelote, Saraguates, Guacamayas y Cracidos.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Al Sur de la Sierra de Los Lacandones, Fronterizo con México.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Terrestre por carretera Subin-Bethel; Además vía fluvial por Río Usumacinta.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Ninguno. Algunos campamentos sobre el Río Usumacinta abandonados.

Etnografía: Desconocida.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Cobertura Natural poco intervenida.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera):
Madera.

Concesiones Madereras: Ninguna aparentemente.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Río Usumacinta como generador de Electricidad y Transporte.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): En el Encajonado de González posible punto de presa Hidroeléctrica.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): No.

Rasgos naturales de interés: Mogotes y Siguanes de Singular Belleza.

Rasgos culturales de interés: Sin Datos.

Sitios Arqueológicos:
Centro Ceremonial: No descubierto aún.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): Se asume que fue parcelada a una cooperativa pero está abandonada.

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Area de alto potencial turístico.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN
Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739
Profesión: Planificadores de Áreas Protegidas
Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

PARQUE NACIONAL SIERRA DEL LACANDON.

EXTENSION:

200,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. Petén, Municipio La Libertad, Zona Sud-Oeste del Petén; Bethel, El Naranjo.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Norte: Vértice El Ceibo, Vértice Usumacinta; al Sur-Oeste, Oeste y Sur: Río Usumacinta; Al Este Laguna Mendoza.

COORDENADAS:

1. Lat. 16°57' 17" Long. 90°40' 50"
2. Lat. 16°55' 04" Long. 90°32' 11"
3. Lat. 16°48' 36" Long. 90°32' 57"
4. Lat. 16°48' 40" Long. 90°38' 41"
5. Lat. 16°50' 16" Long. 90°38' 40"
6. Lat. 16°50' 21" Long. 90°46' 34"
7. Nacimiento Arroyo Yaxchilan
Lat. 16°56' 27" Long. 90°53' 48"
8. Límite natural Río Yaxchilan hasta su
desembocadura con el Río Usumacinta.
Lat. 16°51' 03" Long. 90°55' 51"
9. Río Usumacinta, límite natural hasta vértice Usumacinta.
Lat. 17°15' 10" Long. 91°26' 22"
10. Vértice El Ceibo
Lat. 17°15' 01" Long. 90 58' 41"
11. Lat. 17°13' 45" Long. 90°54' 57"
12. Lat. 17°09' 25" Long. 90°55' 05"
13. Lat. 17°04' 15" Long. 90°51' 15"
14. Lat. 17°02' 01" Long. 90°45' 31"
15. Lat. 17°00' 09" Long. 90°42' 14" Al punto de Origen.

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Cretácico, Carbonatos Neocomianos, Fallamiento-paralelo a la Sierra.

Suelo (tipo): Chacalte, Quinil, Jolja, Sacpuy (Cha, Qi, Jo, Sp).

Clima: Precipitación (promedio anual) 1500-2500 mm.

Temperatura (máxima y mínima): 25 grad. - 26grad.C.

Altura(m.s.n.m): Máxima 640 Mínima 150

Topografía: Montañas Sierra del Lacandón. Topografía Quebrada Karstica. Pendientes Limitantes para Agricultura. Valle Intermontano.

Capacidad de uso de la tierra: VIII y V Tierras No Cultivables, en 80% aptas para protección de bosques y vida silvestre.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Usumacinta, Arroyo Yaxchilan, Lagunas Lacandón, Repasto, La Pita, Laguna Mendoza.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): Ninguna Aparente.

DATOS HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, Plataforma de Yucatan, Cinturón Plegado del Lacandón.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Selva Siempre Verde, Bosque húmedo subtropical cálido.

Sistemas Lacustres o riberinos que contiene: Vertiente Golfo de México, Río Usumacinta, Laguneta Lacandón, Repasto, La Pita, Arroyo Yaxchilán, Laguna Mendoza.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Sí: Chicle, Pimienta, Caoba, Cedro, Xate, Jade, Mimbres y otros.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Danta, Jaguar, Puma, Cocodylos, Tigrillos, Ocelote, Guacamaya, Aves de Presa, Cracidos (Pavo del Petén, etc.).

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Tierra Montañosa al Oeste, Fronteriza a México; practicamente deshabitada.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Terrestre, Carretera hacia el Naranjo-La Libertad; Trochas Madereras y Caminos de Herradura; Fluvial: Río Usumacinta; Aéreo: Pista en El Naranjo (Dos Pistas de aterrizaje fuera de uso).

Densidad de poblaciones y datos relativos: 0-5 Hab/Km²) La Libertad: 23,840 Hab.; Bethania: 156 Hab.; Bethel: 337 Hab.; Esperancita: 18 Hab.; Vista Hermosa: 602 Hab.; Naranjo: 1,000 Hab.

Etnografía: Predominaban en la zona Lacandones.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Bosque.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Extracción de madera, Xate, Chicle Cacería: Cocodrylos, Venados, Jaguar, Guacamayas, Exploración Petrolera.

Concesiones Madereras: Del Norte con 1,150 kms². Caballerías.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Subcuencas del Usumacinta y Río San Pedro.

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Cooperativas Yaxchilan.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Si; aunque se desconocen detalles.

Rasgos naturales de interés: Sierra del Lacandón, Río Usumacinta, Laguna Lacandón, Laguna El Repasto.

Rasgos culturales de interés: El Porvenir, El Macabilero, La Florida.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Piedras Negras.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): ESTATAL.

Infraestructura existente: Dos pistas de aterrizaje, abandonadas; El Repasto-Lacandón-Pozos Petroleros; Construcción de vías para extracción de maderas.

Declarado Parque Nacional según: decreto 5-90 de Enero 1,990.

OBSERVACIONES: Areas boscosas íntegras, sin intervención. Difícil acceso. Posibilidades de Grupos Insurgentes. Posibles puntos de presa Hidroeléctrica con México. Uso adecuado del Suelo. Area Solicitada por Petén Petroleum para contrato de Exploración de Hidrocarburos.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro Institución: CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén Teléfono: 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

NOMBRE Y CATEGORIA DE MANEJO PROPUESTA:

PARQUE NACIONAL MONTAÑAS MAYAS-NAJTUNICH.

EXTENSION:

14,000 Hectáreas.

LOCALIZACION:

Depto. de Petén, Municipio de Poptun.

LIMITES Y DESCRIPCION EXACTA:

Al Este de Poptun - al Noroeste de San Luis - Montañas Mayas - Oeste de Frontera con Belice.

COORDENADAS:

1. Lat. 16°16' 58" Long. 89° 22' 37"
2. Lat. 16°17' 47" Long. 89°17' 09"
3. Lat. 16°22' 32" Frontera con Belice
4. Lat. 16°15' 45" Frontera con Belice
5. Lat. 16°14' 56" Long. 89°17' 09"
6. Lat. 16°14' 07" Long. 89°18' 00"
7. Lat. 16°12' 48" Long. 89°18' 05"
8. Lat. 16°14' 56" Long. 89° 22' 15"

DATOS AMBIENTALES:

Geología: Carbonífero-Pérmico (cutitas areniscas, conglomerados Jurásico-Cretácico, Jurásico-Superior Neocomiano, capas rojas).

Suelo (tipo): Ixbobo-Cuxuj.

Clima: Precipitación (promedio anual) 1,780-2,000 mm.

Temperatura (máxima y mínima): 33-23 Grad. C (Estación Mopan).

Altura(m.s.n.m): Máxima 800 Mínima 500.

Topografía: Complejo Montañoso predominantemente de granito y metamorfica (Horst).

Capacidad de uso de la tierra: Clase VII aptitud forestal. No apto para agricultura.

Ríos, lagos, pantanos, siguanes: Cavernas Subterráneas y Sumideros.

Contaminación: (Tóxicos, basura, minerales, petróleo): No.

DATOS HABITAT:

Ubicación Bio y Fisiogeográfica: Neotropical, P.B. Campechana, Región fisiográfica de Montañas Mayas.

Zonas de vida terrestre que contiene (cobertura vegetal): Bosque muy húmedo - Bosque alto denso.

Sistemas Lacustres o ribereños que contiene: Periféricos: Río Pusila, Río Blanco, Río Cansis, Río Machaquila.

Flora de interés económico (incluyendo plantas medicinales y leña): Cedro y Chicozapote.

Fauna sobresaliente (rareza o aprovechamiento): Jaguar, Puma, Tigrillo.

DATOS SOCIOECONOMICOS DEL AREA Y SU REGION DE INFLUENCIA:

Ubicación regional: Municipio de Poptun, Frontera con Belice.

Accesibilidad e infraestructura de transporte: Carreteras Periféricas de Poptun a Tanjoc y de San Luis a Pucila - La Compuerta.

Densidad de poblaciones y datos relativos: Parcelamientos en Zona de Amortiguamiento.

Etnografía: Ninguna predominante.

Uso actual de la tierra y tecnología empleada (agricultura, ganadería, forestería, apicultura y otros): Extracciones Forestales - Agricultura en Partes Bajas.

Uso de recursos terrestres y acuáticos (leña, semillas, frutos, carne, madera): Madera, Leña.

Concesiones Madereras: Ninguna aparentemente.

Cuencas claves (fuentes de agua potable, transporte, riego, etc): Cuenca Mopan (Vértice Mar de Las Antillas)

Proyectos de desarrollo comunal (carreteras, cooperativas, otros): Parque Arqueológico Najtunich (IDAEH), según acta número 67-89. Corporación Municipal de Poptun.

Inmigraciones y emigraciones humanas (incluyendo refugiados): Si. Aunque se desconocen datos.

Rasgos naturales de interés: Montañas y Cavernas de Origen Karstico.

Rasgos culturales de interés: Ninguno.

Sitios Arqueológicos:

Centro Ceremonial: Las famosas Cuevas de Najtunich.

DATOS LEGALES:

Estado actual del área propuesta (tenencia de la tierra): ESTATAL.
MUNICIPALIDAD DE POPTUN.

Infraestructura existente: Ninguna.

OBSERVACIONES: Area con riqueza natural y arqueológica. Cuevas vigiladas por el IDAEH.

DOCUMENTOS ADJUNTOS:

Mapa

Responsables Propuesta:

Nombre: J.C. Godoy y F. Castro **Institución:** CATIE-UICN

Dirección: Flores, Petén **Teléfono:** 0500-739

Profesión: Planificadores de Areas Protegidas

Fecha : 23-06-90.

DEFINICION DE CATEGORIAS DE MANEJO

De acuerdo con el Directorio de Áreas Protegidas Neotropicales de la IUCN (1982), en Guatemala únicamente se reconocían seis unidades de conservación. Sólo una de ellas, el Parque Nacional Tikal, calificaba para la categoría de manejo asignada y recibía una protección adecuada. Los Biotopos Protegidos de la lista, lo mismo que el Parque Nacional Río Dulce, el Parque Nacional Atitlán, el Parque Naciones Unidas y el Monumento Natural Volcán Pacaya no cumplían con los criterios internacionales para ser aceptados como parques nacionales y áreas afines.

Desde 1955, Guatemala dió los primeros pasos para crear un sistema de áreas silvestres protegidas, designando varias categorías de manejo (Reservas Silvestres, Reservas de Uso Múltiple, Monumentos Nacionales, etc.). Sin embargo, la mayoría de las áreas protegidas enumeradas en los documentos legales o las que han sido propuestas no cumplen con los criterios internacionales.

Recientemente, se establecieron bajo el Decreto 4-89 de la Ley de Áreas Protegidas y el Reglamento General de la misma (acuerdo 759-90) las categorías de manejo que conforman el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP). Se definieron 15 categorías, divididas en 6 grupos de acuerdo con características comunes que permiten agruparlas.

Categorías de Manejo SIGAP

Las categorías de manejo del SIGAP se definen de la siguiente manera:

I. Parque Nacional y Reserva Biológica

Áreas relativamente extensas, esencialmente intocadas por la actividad humana. Generalmente son terrenos públicos o aguas territoriales, que contienen ecosistemas, rasgos o especies de flora y fauna de valor científico o maravillas escénicas de interés nacional

o internacional, donde los procesos ecológicos y evolutivos han podido seguir su curso con un mínimo de interferencia.

Estos procesos incluyen algunos cambios debidos a causas naturales pero excluyen los disturbios causados por el hombre.

Pueden resultar atractivos para visitantes y tener potencial de uso recreativo, siempre que se haga en forma controlada y en zonas definidas para ello.

Se prohíben claramente los asentamientos humanos y el CONAP dará prioridad para comprar terrenos en dichas áreas.

Objetivos de manejo:

Protección, conservación y mantenimiento de los procesos naturales y la diversidad biológica en un estado no alterado por el hombre (en la mayor parte del área). De esta forma, se busca mantener el área para estudios e investigaciones científicas, monitoreo del medio ambiente, educación, y turismo ecológico y recreación controladas.

El área debe perpetuar en su estado natural una muestra representativa de regiones fisiográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies en peligro de extinción, para brindar estabilidad ambiental permitiendo los procesos ecológicos y evolutivos normales, y por consiguiente el mantenimiento de la biodiversidad.

II. Monumentos Naturales, Biotopos Protegidos y Monumentos Culturales e Históricos

Son áreas que, por lo general, contienen uno o pocos rasgos naturales sobresalientes, pero contienen vestigios arqueológicos, históricos u otros rasgos de importancia nacional e internacional. No es necesario que contengan un ecosistema completo.

La amplitud del área depende de la magnitud 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 culturales. En general, son terrenos de propiedad estatal, pero podría haber excepciones.

Este tipo de área tiene potencial para la educación y el turismo en números regulados y puede servir para la recreación basada en la contemplación de la naturaleza, sin necesidad de introducir aspectos urbanos o tecnológicos.

Objetivos de manejo:

Los objetivos de manejo son la protección y conservación de los valores naturales y/o culturales, y dentro de los límites congruentes con lo anterior, brindar al público en general oportunidades de educación, investigación y turismo educativo o recreativo.

III. Reserva Forestal, Refugio de Vida Silvestre, Manantiales y Areas de Uso Múltiple

Son áreas relativamente grandes, generalmente con cubierta boscosa. Pueden contener zonas apropiadas para la producción sostenible de productos forestales, agua, forraje, flora y fauna silvestre, sin afectar negativamente y permanentemente los diversos ecosistemas contenidos dentro del área.

Son áreas que pueden haber sufrido alteración por intervención humana, pero aún conservan una buena porción del paisaje natural.

Habría que someterlas a algún tipo de control, dependiendo de las presiones que las afectan. Estas áreas pueden contener preferentemente terrenos públicos o tener una parte en propiedad privada. En algunos casos se podrían incentivar las acciones de turismo, sobre todo en áreas reducidas de las reservas forestales o los refugios de fauna.

Objetivos de manejo:

Permitir una producción sostenible de

agua, madera, flora y fauna silvestre, pastos o productos marinos.

En estas áreas, la conservación de la naturaleza podría servir principalmente como apoyo a actividades económicas (aunque podrían designarse zonas especiales dentro de las áreas para una conservación más estricta). En otros casos, la conservación podría ser un objetivo primario, pero dándole importancia a los objetivos económicos y sociales.

Algunas áreas podrían dedicarse de preferencia a la extracción de productos no maderables del bosque, e incluso en algunos casos productos maderables. En otros casos, el principal objetivo podría ser la reproducción y cosecha de alguna especie silvestre de fauna.

La principal característica de estas áreas es que serán manejadas para mantener a perpetuidad la productividad de las áreas y sus recursos, contribuyendo al desarrollo de una manera sostenible.

IV. Area Recreativa Natural, Parque Regional, Rutas y Vías Escénicas

Estas áreas poseen generalmente calidades escénicas y cuentan con grandes atractivos para la recreación pública al aire libre, pudiendo ajustarse a un uso intensivo. En la mayoría de los casos, las áreas son poco vulnerables y tienen acceso fácil por transporte público. Pueden ser de propiedad pública o privada. En el caso de los parques regionales, podrán ser de propiedad municipal o de otro tipo.

La alteración y modificación del paisaje son permitidas, incluso el uso de especies introducidas para mejorar el ornato.

En el caso de parques regionales, las unidades generalmente no son tan grandes como los parques nacionales, y sus paisajes son atractivos para las poblaciones locales pero no lo suficientemente espectaculares para atraer turismo extranjero.

Las rutas o vías escénicas son generalmente áreas naturales lineales, siguiendo una

carretera, un canal o un río, manejadas para mantener su calidad estética. Dichas vías o rutas pueden ser transitadas de forma segura y agradable. Algunas de ellas podrían servir como corredores biológicos entre dos o más áreas protegidas.

Objetivos de manejo:

En estas áreas se busca brindar una oportunidad de recreación al aire libre y educación, mantener una porción o la totalidad del camino, sendero, canal, río o paisaje y de su panorama en estado natural o seminatural, mantener la calidad del paisaje y prevenir la degradación de los recursos naturales.

V. Reserva Natural Privada

Son áreas en propiedad privada, destinadas voluntariamente por sus propietarios a la conservación y protección de habitats para la flora y fauna. En ellas se garantizará la conservación, estabilidad o supervivencia de ciertas especies de plantas o animales, por medio de la protección de habitats críticos, poblaciones en cantidad suficiente para asegurar su reproducción y áreas de alimentación o reproducción.

Pueden o no estar contenidas en áreas legalmente protegidas cuya categoría de manejo permita terrenos de propiedad privada.

Objetivos de manejo:

Asegurar las condiciones naturales requeridas para proteger especies de interés (amenazadas, raras o endémicas), grupos de especies, comunidades bióticas o rasgos físicos del ambiente, donde se requiera manipulación humana, ya que por sí solas no se van a mantener, o donde el área pueda servir de complemento a áreas públicas vecinas. Pueden incluir sitios de anidación, pantanos, lagunas, pastizales, sitios de desove, comederos, refugios nocturnos, etc.

VI. Reserva de la Biósfera

Las Reservas de la Biosfera son generalmente grandes unidades de territorio de con-

servación, muchas veces de importancia mundial, en donde se permite la coexistencia de varias formas de conservación, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos. Por ello, brindan oportunidades para la investigación ecológica, particularmente estudios básicos, ya sea en ambientes naturales o alterados.

Estas reservas tienen un valor particular por ser modelos o patrones para controlar los cambios climáticos y para investigar diferentes sistemas de producción y proponer nuevas alternativas de desarrollo. Esto las convierte en sitios ideales para identificar y proponer nuevas tecnologías, modelos y sistemas de producción. Las Reservas de la Biosfera deben también brindar facilidades para la educación y la capacitación.

La Reserva de la Biosfera requiere una protección jurídica adecuada a largo plazo. Además, debe contar con suficiente extensión para funcionar como una unidad de conservación eficaz y permitir a la vez diferentes tipos de aprovechamiento, diferentes modalidades de manejo e incluso la presencia y mantenimiento de diferentes culturas.

Todas las áreas propuestas para esta categoría deberán ser aprobadas por el Comité Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biosfera, (MAB-UNESCO).

Objetivos de manejo:

Fundamentalmente, una Reserva de la Biosfera debe incluir ejemplos de preservación y uso múltiple de recursos naturales.

En ellas se buscan alternativas para lograr un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y a la vez mejorar el ingreso y la calidad de vida de sus habitantes. Para ello, muchas veces se estimularán las actividades tradicionales estables de uso de la tierra.

Para alcanzar este requisito de sostenibilidad, será necesario estimular la investigación y la búsqueda permanente de nuevas vías para conservar el ambiente, disminuyendo el impacto de las actividades del hombre en la

biosfera, encontrando nuevas alternativas productivas, y logrando la participación de las poblaciones locales en las actividades de manejo y de conservación para el desarrollo.

Categorías de Manejo SIAP

Las categorías de manejo que se proponen para conformar el Sistema Integrado de Areas Protegidas de El Petén (SIAP), son las siguientes:

I. Parque Nacional

Áreas extensas de propiedad estatal, que en su gran parte, contienen rasgos naturales y arqueológicos sobresalientes; conservan áreas boscosas en muy buen estado natural, aunque no necesariamente totalmente inalteradas o deshabitadas. Pueden contener pequeñas viviendas aisladas. Son en general muestras representativas de regiones fisiográficas o paisajes únicos, comunidades bióticas y de ecosistemas naturales con gran diversidad de especies de flora y fauna.

Por lo general son regiones montañosas, con suelos de baja aptitud agropecuarias, y alta capacidad para protección forestal.

Tienen como objetivo central conservar y proteger la diversidad biológica y de ecosistemas de una región, los bienes y servicios que brindan estas áreas, como producción de agua y la protección de sitios arqueológicos y su entorno natural. Promueven además la investigación científica, la educación ambiental y el ecoturismo limitado.

Por lo tanto, a mediano plazo, deberá mejorarse el acceso a las áreas existentes y potenciales, para estimular el turismo como factor de desarrollo.

II. Reserva Forestal

Son áreas relativamente extensas, con cobertura boscosa, en regiones montañosas, o colinas kársticas. Incluyen cuencas y zonas

naturales importantes para la producción de agua y vida silvestre.

Las áreas boscosas pueden tener rasgos sobresalientes pero lo más importante en ellas es su aptitud para la producción. Pueden tener zonas apropiadas para la producción de madera y otros productos del bosque, como pimienta, xate o chicle, siempre que se haga de forma sostenible, sin afectar ni deteriorar los ecosistemas.

En algunos casos ya existen concesiones madereras que habrá que evaluar bajo parámetros técnicos.

En ellas se pueden aprovechar oportunidades de educación e investigación para el desarrollo y utilización de nuevas y mejores técnicas de manejo de los bosques. En el futuro, podría pensarse en actividades de turismo naturalista en algunas áreas que tengan potencial y demanda para ello.

Los recursos del área pueden contribuir a satisfacer las necesidades económicas y sociales de las poblaciones cercanas, permitiendo el aprovechamiento de los bienes y servicios relacionados con los bosques (madera, leña, plantas medicinales, etc.)

El área puede tener asentamientos humanos y zonas intervenidas. Generalmente son tierras estatales, pero pueden incluir terrenos de propiedad privada, parcelamientos o fincas. Algunas son de acceso difícil. En otras deberá limitarse el asentamiento humano espontáneo (agarradas).

En las Reservas Forestales es conveniente estimular los sistemas de producción que se basan en el árbol (agroforestería, manejo de bosquetes y bosque secundario, etc.), o la recuperación de tierras degradadas o sin cobertura arbórea.

III. Regugio de Fauna Silvestre

Son áreas que contienen asociaciones bióticas que brindan habitats apropiados para la reproducción, alimentación y refugio de

una o varias poblaciones de fauna terrestre o acuáticas residentes o migratorias, de interés regional, nacional o mundial, de importancia económica, o biológica (especies raras, amenazadas, o en peligro de extinción).

Estas áreas pueden contener diferentes tipos de ecosistemas: selvas altas, sabanas de pino, pantanos herbáceos, humedales, regiones montañosas o con mogotes kársticos. Son generalmente pequeñas, no necesariamente en estado natural, y se deben proteger para brindar refugio a las especies de vida silvestre, sus poblaciones y proteger habitats apropiados para su sobrevivencia.

Normalmente son terrenos públicos, o mezcla de públicos y privados. En algunos casos puede tratarse exclusivamente de terrenos en propiedad privada. Por otro lado, las tierras no tienen que tener necesariamente limitaciones de uso. Los Refugios podrían funcionar sobre tierras de vocación agrícola, donde se realicen tareas de este tipo, con regulaciones de uso que permitan mantener habitats críticos.

Las prácticas y los usos de la tierra tendrán que restringirse y controlarse, pero no necesariamente paralizarse. Muchas veces habrá que desarrollar convenios o contratos, en los que los incentivos jugarán un papel importante.

Se pueden realizar actividades de tipo científico, recreativo y educativo.

IV. Monumento Natural

Son unidades naturales que contienen rasgos y elementos biofísicos interesantes, de regiones ecológicas y biológicas diversas, pero que no son tan grandes, ni poseen biomas tan especiales como los Parques Nacionales.

Muchas veces, los Monumentos Naturales solamente presentan un pequeño rasgo natural excepcional. En su mayoría están ubicados en territorios representativos de regiones fisiográficas o formaciones geomorfológicas, y pequeños sitios naturales excepcionales, que deben ser protegidos y conservados

para mantener fenómenos naturales como ejemplos de áreas paisajísticas de gran calidad escénica.

Pueden ser áreas pequeñas o extensas, con poca evidencia de perturbación, sobre todo en el área inmediata al rasgo natural que se busca proteger.

Puede brindar oportunidades de investigación, educación y ecoturismo. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales que alteren o pongan en peligro los rasgos naturales o recursos genéticos que se pretende proteger no son compatibles con los objetivos de conservación y manejo de estas áreas.

En su mayoría, serán unidades de conservación con terrenos de propiedad pública bajo la administración del Estado o las Municipalidades de la región.

V. Monumento Arqueológico o Cultural

Son áreas que contienen uno o varios rasgos arqueológicos de importancia nacional o mundial. En ellos se busca proteger y conservar los rasgos arqueológicos y su entorno natural. El entorno puede ser lo suficientemente amplio como para cubrir la totalidad del sitio, centro ceremonial o estructuras prehispánicas, aunque no es necesario que así sea.

Los Monumentos protegen además asociaciones vegetales con poca o ninguna intervención, o al menos poco alteradas. Generalmente son tierras de propiedad Estatal o Municipal. Se podría delegar su manejo a las municipalidades, siempre y cuando la investigación quede bajo la responsabilidad del Estado.

Podrían brindar oportunidades de educación e interpretación ambiental (integración de patrimonios), e investigación científica.

VI. Biotipo Protegido:

Son áreas que contienen rasgos naturales que proporcionan habitats críticos para

especies de flora y fauna en peligro o amenazadas.

Por su diversidad biológica y sus ecosistemas excepcionalmente diversos, se protegen los diferentes ambientes naturales para perpetuar y mantener ecosistemas y el germoplasma existente en el mismo.

Conservan la biodiversidad de los habitats críticos para la reproducción, refugio, alimento de especies de fauna endémicas, raras o restringidas y en peligro de extinción.

La extensión del territorio es variable, dependiendo de las especies que se busca mantener, sus poblaciones reproductivas, especies que estén restringidas a localidades muy puntuales o distribución limitada.

En general son tierras municipales o estatales, administradas por ONG's, o entidades autónomas de investigación y enseñanza.

Se permite en algunos sitios el uso público en forma restringida, con énfasis en la educación e interpretación ambiental y el ecoturismo. Se estimula y se brindan facilidades para la investigación.

No se permite la utilización y extracción de recursos naturales, a menos que sea normado y en zonas previamente delimitadas por la institución encargada de la administración del área.

VII. Reserva Biológica

Son áreas poco intervenidas. Contienen ecosistemas, rasgos o flora y fauna de valor científico. Normalmente no tienen valores escénicos o recreativos sobresalientes. Puede ser vulnerable o contener formas de vida vul-

nerables. Se protegen, conservan y mantienen los procesos naturales en un estado inalterado para estudios e investigación científica.

El área debe ser lo más extensa posible. Generalmente las áreas son de propiedad pública, en terrenos aislados o rodeados por otras unidades de conservación que les garanticen una zona de amortiguamiento.

VIII. Reserva de la Biosfera

Es un área grande que brinda oportunidades para desarrollar la conservación en su sentido más amplio. A través de la zonificación o de las unidades de conservación que la conforman, pertenecientes a varias categorías de manejo (Parque Nacional, Biotopos y Areas de Uso Múltiple), la reserva tiene como propósito fundamental concertar las acciones de extracción de recursos naturales con la protección de la biodiversidad, en una zona deprimida económicamente, en donde una población recién asentada busca mejorar su calidad de vida.

En principio posee zonas núcleo para la protección absoluta, donde se estimula la investigación, el monitoreo ambiental, la educación y, en algunas zonas, el ecoturismo restringido. Por otro lado, tiene zonas de uso múltiple, donde se desarrollarán actividades reguladas de extracción de madera u otros productos del bosque, tales como plantas ornamentales, plantas medicinales, u otras de alta demanda en el mercado internacional (xate, pimienta, y chicle).

La Reserva de la Biosfera parece ser, por el momento, el esquema más cercano al concepto de sostenibilidad.

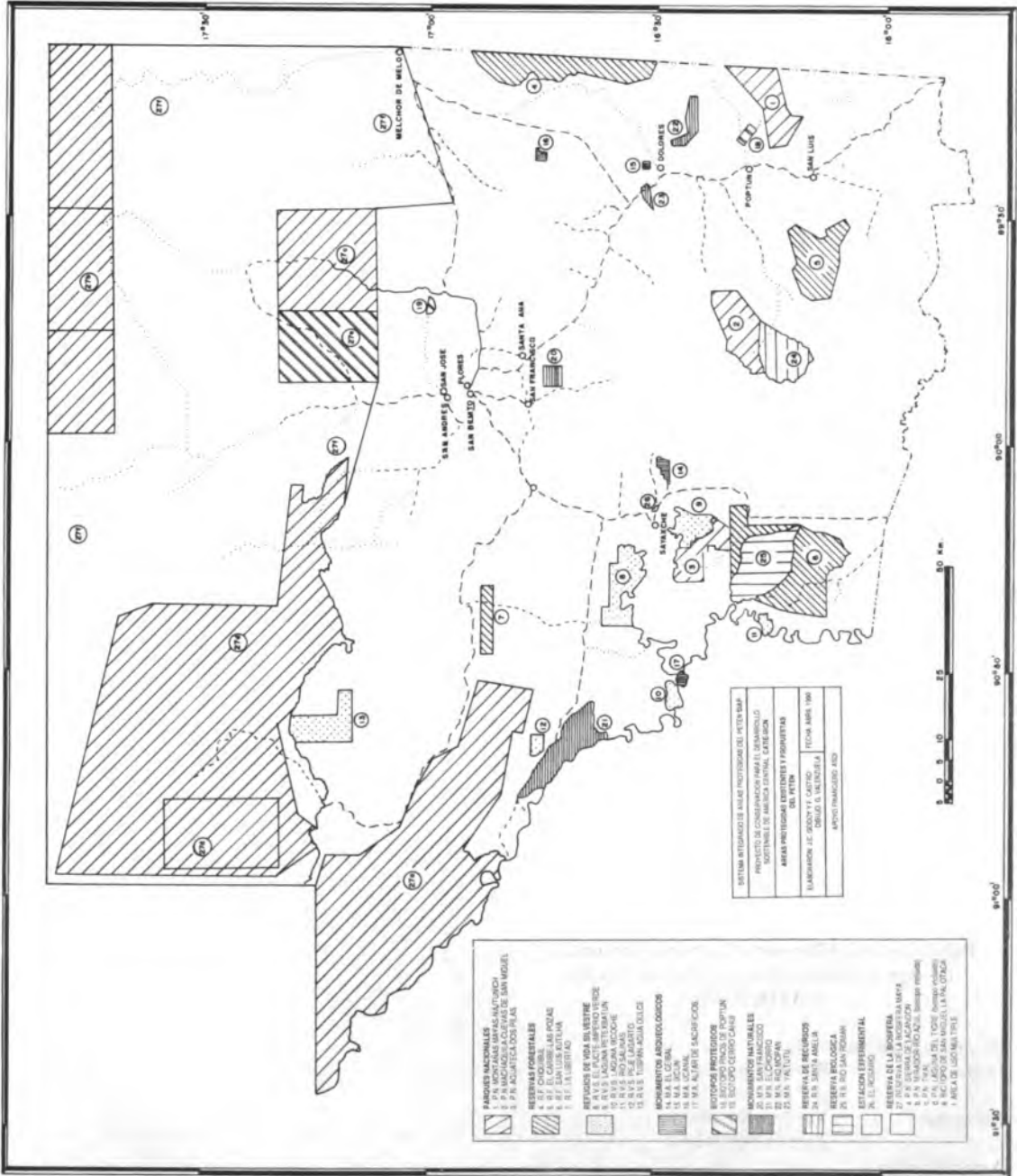
REFERENCIAS CONSULTADAS

- Adams, R. N. 1965.** Migraciones Internas de Guatemala: Expansión Agraria de Los Indígenas Kekch'és hacia El Petén, Guatemala. Ministerio de Educación, Centro Editorial "José de Pineda Ibarra".
- Alvarado, J. et al. 1990.** Evaluación del turismo en las áreas protegidas de la región central de el Petén, Guatemala. Borrador, VI Seminario Móvil CATIE, Honduras y Guatemala.
- Amigos del Bosque; CECON; Fundación EBERT; IDAEH; INGUAT. 1989.** Primer Seminario Taller sobre Manejo Integrado del Patrimonio Natural y Cultural & Ecodesarrollo; Documento final. Parque Nacional Tikal, Guatemala.
- Aragón, M.E. 1987.** Diagnóstico preliminar de los recursos Agua, Suelo y Bosque, de la Cuenca del Lago Petén-Itzá. USAC, Guatemala. 207p.
- Benítez, J. E. et al; 1990.** Registro e Inventario de Sitios Arqueológicos en Áreas de Reserva de la USAC. IDAEH, Guatemala.
- Berner, P. 1990.** Natural Forest Management Component; MAYAREMA Project. CATIE, Costa Rica. 12p.
- Bovay Engineers, Inc. 1975.** Estudio de Prefactibilidad para un Plan Maestro de los Recursos Naturales Renovables de Guatemala. 7 volúmenes. Guatemala. Gobierno de la República de Guatemala, SEGEPLAN, Programa de Estudios de Factibilidad, AID 520-1-016, Contrato L-016-1-73. Bovay Engineers, Houston, Texas. Urruela and Sittenfeld y cia. Ltda., Guatemala, Guatemala.
- Cabrera, M. 1990.** Mamíferos del Biotopo El Zotz. El Petén. CDC-CECON-USAC. Guatemala.
- Castañeda, C.; D. Pinto. 1981.** Recursos Naturales de Guatemala. Guatemala, Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos. 80p.
- CATIE. 1990.** Principales programas para el manejo del Parque Nacional "biotopo El Zotz" (San Miguel - La Palotada), Petén, Guatemala. CATIE, GUATEMALA. 131 p.
- CECON-INGUAT. 1983.** Plan Maestro para el Desarrollo del Biotopo Cerro Cahui, Petén. Guatemala, Centro de Estudios Conservacionistas-Instituto Guatemalteco de Turismo. Guatemala, Edi-Art Impresos. 123p.
- CECON. 1983.** El Papel de la Universidad de San Carlos de Guatemala en la Planificación, Desarrollo y Manejo de un Sistema Nacional de Unidades de Conservación. Guatemala, Centro de Estudios Conservacionistas. mimeo, 15p.
- Collinet, J. 1990.** Diagnóstico, potencialidades y factores limitantes de algunos de los sistemas de suelos representativos de la zona del Biotopo San Miguel-La Palotada. Petén, Guatemala. Proyecto de Conservación para el Desarrollo Sostenible en Centroamérica. 11p.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente. 1988.** Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente - Decreto No. 68-86. CONAMA, República de Guatemala.
- _____. 1988. Mapa de Áreas Protegidas de la República de Guatemala. Esc. 1.500,000. 1 hoja.
- _____. 1989. Áreas Protegidas - Decreto No. 4-89. CONAMA, República de Guatemala, 33p.
- Compañeros de las Américas. 1990.** Introducción a la Botánica, y algunas plantas importantes de Petén; Manual para Maestros de Petén. C.A.-AID, Guatemala, 90p.
- CONAP; TNC; CATIE. 1989.** La Reserva de la Biosfera Maya, Petén. (Estudio Técnico). Guatemala. 29p.+ anexos.
- Congreso de la República de Guatemala. 1990.** Decreto No.5-90. Reserva de la Biosfera Maya. Diario de Centro América No. 14, Año 1990.

- Cruz, J. R. de la 1976.** Clasificación de Zonas de Vida en Guatemala basada en el sistema Holdridge. Guatemala. Instituto Nacional Forestal. 24 p.
- DIGEBOS. 1990.** Decreto # 70-89; Ley Forestal. Guatemala, Min. de Agricultura. 28p.
- Duellman, W. E. 1963.** Amphibians and Reptiles of the Rain Forests of Southern el Petén, Guatemala. Museum of Natural History Publications 15(5). Lawrence, Kansas. University of Kansas.
- Dunning, N.; A. Demarest, 1990.** Sustainable Agricultural Systems in the Petexbatun, Pasion and Petén Regions of Guatemala; Perspectives from contemporary ecology and ancient settlement. USAID, Guatemala. 39p.
- FAO. 1970.** Estudio de preinversión sobre desarrollo forestal en Guatemala. Estudios de los suelos de El Petén. Estudios silvícolas de suelo y de manejo. Guatemala, Informe final, volumen IX, Capítulo 2.
- _____. **1978.** Fortalecimiento al Sector Forestal, Guatemala: Resultados y Recomendaciones del Proyecto FAO:DP/GUA/72 028. Documento Técnico de Trabajo No. CA 1. 54p.
- FYDEP. (sf).** Mapa de los Suelos de El Petén. Proyecto de Evaluación Forestal FAO-FYDEP. Esc. 1:500,00. 1 hoja.
- _____. **(sf).** Mapa Concesiones Petroleras y de Exploración. Esc. 1:500,00. FYDEP - Guatemala.
- _____. **1988.** Mapa de Concesiones Madereras y Areas Reservadas. Esc. 1:500,000. FYDEP - Guatemala. 1 hoja.
- _____. **1989.** Producción de Madera Aserrada de Caoba del Tercer Trimestre por Aserradero. Santa Elena, Petén. 9p.
- Galvez, R. et al. 1990.** Estudio preliminar de los Recursos Naturales Renovables y las características socioeconómicas de las comunidades en el área de influencia aledaña al límite oeste del Biotopo San Miguel-La Palotada (El Zotz), Petén. Facultad de Agronomía, USAC-CATIE. Guatemala.
- Godoy, J.C. 1983.** Una perspectiva sobre la Situación Actual de las Areas Silvestres de Guatemala. Guatemala. Centro de Estudios Conservacionistas. 21p.
- _____. **1985.** Tierras Húmedas: Valor Ecológico e Importancia Nacional: Una Aproximación. Universidad de San Carlos de Guatemala, Departamento de Botánica, Recursos Naturales Renovables y Conservación. Fitopublicación # 4. 90p.
- _____. **1987.** Areas Silvestres Protegidas Potenciales de el Petén, Guatemala. Perspectiva 8(1):166-178.
- _____. **1987.** Memorias Minitaller de Areas Silvestres Protegidas. Guatemala. Centro de Estudios Conservacionistas/Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza/World Wildlife Found - U.S. 21p.
- _____. **1988.** Algunas Consideraciones sobre Areas Silvestres Protegidas Fronterizas. Guatemala: CECON. 3p.
- Godoy, J.C.; Cifuentes, M. 1989.** Consideraciones Metodológicas para la Planificación del Sistema de Areas Protegidas del Petén. CATIE, Costa Rica. 47 p.
- Gutiérrez Alvarez, L. 1990.** Planificación del Biotopo San Miguel La Palotada y el Area de Influencia. Facultad de Agronomía, USAC-CATIE. Borrador de trabajo de Tesis Ing. Agr. Guatemala.
- Heinsman, R.; C. Reining. 1988.** Sustainable Forest Management in the Petén, Guatemala. Ecology and Economy of Kate Extraction. Draft Report to U.S. Aid/Guatemala Contract Number 520-0000-0-00-8532-00.
- Holdridge, L.R., F.B. Land; B. Mason 1950.** Los Bosques de Guatemala. Turrialba, Costa Rica. IICA. 174p.

- ICAITI. 1978.** Preliminary Findings of Deforestation in Guatemala. Central American Research Institute for Industry. Guatemala.
- IDAEH. 1980.** Legislación Protectora de la Bienes Culturales de Guatemala. Serviprensa. Guatemala. 133 p.
- _____. 1982. Mapa de Sitios Arqueológicos en el Petén. Depto. Monumentos Prehispanicos. IDAEH - Guatemala. Esc. 1:500.000.
- 1 hoja.
- IIA. 1983.** Conclusiones y Recomendaciones del Primer Seminario-Taller sobre Áreas Silvestres de Guatemala. Serie Publicaciones del IIA, No. 2 Guatemala. Instituto de Investigaciones Agronómicas (IIA), Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala. 22p.
- Imbach, A. 1988.** Estrategia Regional para el Desarrollo Sostenible del Petén. UICN-CONAMA. Borrador de Trabajo. Turrialba, Costa Rica. 42 p.
- Instituto Agropecuario Nacional; Ministerio de Agricultura. 1959.** "Clasificación de Reconocimiento de los Suelos de la República de Guatemala": El Petén. Ministerio de Agricultura - Servicio Cooperativo Interamericano de Agricultura (SCIDA) - Instituto Agropecuario Nacional (IAN).
- Instituto Geográfico Nacional. 1973.** Mapa de Cuencas de la República de Guatemala. Esc. 1:500,000. 4 hojas.
- _____. (sf). Mapa de Regiones Fisiográficas y formas de la tierra. Esc. 1:1,000,000. Guatemala. IGN. 1 hoja.
- _____. 1979. Mapa Uso Actual de la Tierra. Esc. 1500.00. Guatemala. IGN-SEGEPLAN. 4 hojas.
- _____. 1980. Mapa de Capacidad Productiva de la tierra. Esc. 1:500,000. Guatemala. IGN-SEGEPLAN. 4 hojas.
- Instituto Nacional de Cooperativas. 1990.** Datos de Producción de las Cooperativas Agrícolas de Petén. Guatemala. 4p.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, 1988.** Atlas Climatológico de la República de Guatemala. Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, Guatemala.
- _____. 1990. Datos meteorológicos de las Estaciones Principales en Petén; Decada 1980-1989. Guatemala. p.irr.
- Instituto Nacional Forestal. 1982.** Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Unidad de Evaluación y Promoción, Dirección General de Servicios Agrícolas, Guatemala.
- Konick, M. 1987.** Clasificación y uso de los Suelos del Departamento del Petén, República de Guatemala. IICA. Documento interno. Guatemala. 70p.
- Land, H.C. 1970.** Birds of Guatemala. Wynnewood, Pennsylvania: Livingston Publishing Co. 381p.
- Lundell, C.L. 1937.** The Vegetation of Petén. Studies of Mexican and Central American Plants. Carnegie Institution of Washington. Publication No. 478, 244 p.
- Malavassi, L.; J. Calvopiña. 1988.** Identificación de sitios potenciales para la implementación de un Sistema de Áreas Protegidas en el Petén, Guatemala. UNA. Heredia, Costa Rica. 21 p. + 24 mapas.
- Ministerio de Salud Pública. 1989.** Relación de Localidades por Municipio; Departamento del Petén. SNEM, Guatemala. p.irr.
- _____. 1989. Mapa de Poblaciones de Petén. SNEM, Guatemala. Esc. 1:250,000. 1 hoja.

- Mittak, W.L. 1975.** El Manejo de los Bosques de el Petén, Guatemala. Documento Interno No. 4 Proyecto GUA/72/006. Food and Agriculture Organization. 10 p.
- Nations, J. D.; Houseal, B.; Ponciano, I.; Billy, S.; Godoy, J.C.; Castro, F.; Miller, G.; Rose, D.; Rosa, M.R.; Azurdia, C. 1988.** Biodiversity in Guatemala and Tropical Forests Assesment. Center for International Development and Environment-World Resources Institute, Washington D.C., 186 p.
- Nations, J.; D. Komer 1984.** Conservation in Guatemala. final Report. World Wildlife Fund-U.S. Project No. US-269. Washington, D.C. WWF U.S. 170 p.
- Ponciano, I. 1982.** Proyecto del Plan Maestro del Parque Nacional El Rosario (PANER) como Area de Manejo Multiple. Departamento de Parques Nacionales y Vida Silvestre, INAFOR. Guatemala, Guatemala. 47 p.
- _____. **1987.** Análisis Crítico de las Categorías de las Areas Protegidas en Guatemala. Ponencia presentada al Seminario Planificación del Desarrollo de Areas Silvestres. Cuerpo de Paz/ Guatemala. 10 p.
- Rhein-Ruhr Ingenieur-Gesellschaft; Codepro, S.A. (Consultor Interamericana de Proyecto, S.A.); GOPA. 1988.** Carretera Modesto Méndez-Poptun-Flores, Estudio de factibilidad, Informe Final, Tomo I: Aspectos técnicos. República de Guatemala, Dirección General de Caminos.
- _____. **1988.** Carretera Modesto Méndez-Poptun-Flores, Estudio de factibilidad, Informe Final, Tomo II: Aspectos Económicos y Ambientales. República de Guatemala, Dirección General de Caminos.
- Robert, J.P. 1988.** Carretera Petén-Guatemala. Estudio de evaluación. Aspectos: bosque - ganadería - agricultura. Studie im auftrag von Guatemala und der kreditanstalt fur wiederaufbau. OKT.
- Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. 1986.** Plan de desarrollo Integral de Petén 1987-1991, Volumen I: Disponibilidad, uso y potencial de los recursos. Guatemala, 166 p.
- _____. **1986.** Plan de Desarrollo Integral de Petén 1987-1991, Volumen II. Problemas, Estrategia, Políticas, Programas y Proyectos Guatemala. 332 p.
- Smithe, F. B. 1966.** The Birds of Tikal. New York: American Museum of Natural History, Natural History, Press. (English and Spanish).
- Soza, J. M. 1970.** Monografía de El Petén. Segunda Edición. 2 Tomos. Guatemala, Editorial "José de Pineda Ibarra," Ministerio de Educación.
- Standley, P.C.; Steyermark, J.A. 1946.** Flora of Guatemala. Fieldiana: Botany. Field Mus. Natl. Hist., Bd. 24(5): 456-459.
- Thelen, K.; A. Dalfelt. 1979.** Políticas para el Manejo de Areas Silvestres. EUNED, Costa Rica. 107p.
- Universidad Rafael Landívar. 1984.** Perfil Ambiental de la República de Guatemala. URL-AID, Guatemala. vol II. 25-249 pp.
- Urbaplan. 1989.** Plan de Desarrollo integrado de Petén Terminos de referencia. Elaborado para SEGEPLAN por encargo de Kreditanstalt fur Wiederaufbau (KFw), Lausana (Suiza).
- U.S. Department of the Interior. 1972.** Plan Maestro, Parque Nacional Tikal, Guatemala. Washington, D.C. 229 p.
- Wurster, W:W. 1988.** Implicancias arqueológicas del Planeado Proyecto carretera Petén, modesto Méndez-Flores. Instituto Arqueológico Aleman, Comisión de Arqueología Beneral y Comparada, Guatemala. 20 p.



- 1. PARQUES NACIONALES
- 2. P.N. MONTAÑAS MARIAS (MUNDOUCH)
- 3. P.N. MONTAÑAS DE SAN VICENTE
- 4. P.N. ACATACAO (P.N. LAS)
- RESERVAS FORESTALES
- 4.1 F. CHOYUBAL
- 4.2 F. SAN JUAN DE LOS RIOS
- 4.3 F. SAN JUAN DE LOS RIOS
- 4.4 F. LA LIBERTAD
- REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE
- 8. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 9. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 10. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 11. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 12. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 13. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 14. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 15. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 16. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 17. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 18. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 19. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 20. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 21. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 22. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 23. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 24. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 25. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 26. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 27. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 28. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 29. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 30. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 31. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 32. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 33. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 34. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 35. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 36. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 37. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 38. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 39. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 40. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 41. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 42. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 43. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 44. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 45. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 46. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 47. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 48. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 49. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 50. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 51. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 52. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 53. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 54. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 55. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 56. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 57. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 58. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 59. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 60. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 61. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 62. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 63. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 64. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 65. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 66. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 67. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 68. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 69. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 70. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 71. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 72. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 73. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 74. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 75. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 76. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 77. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 78. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 79. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 80. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 81. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 82. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 83. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 84. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 85. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 86. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 87. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 88. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 89. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 90. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 91. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 92. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 93. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 94. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 95. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 96. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 97. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 98. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 99. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)
- 100. A.V.S. EL PACTO (BARRIO VERDE)

ESTIMA INTEGRACION DE ANALES HISTORICOS DEL PUEBLO	ESTADO DE LA UNICA
PROYECTO DE CONSERVACION PARA EL DESARROLLO	ESTADO DE LA UNICA
SISTEMAS DE MANEJO ESPECIAL, CATEGORIA	ESTADO DE LA UNICA
ANEXOS HISTORICOS, ESTADISTICOS Y FORESTALES	ESTADO DE LA UNICA
ELABORACION DE PLANOS Y PLANOS	ESTADO DE LA UNICA
ESTADO DE LA UNICA	ESTADO DE LA UNICA
ESTADO DE LA UNICA	ESTADO DE LA UNICA



17°30' 18°00' 81°30' 82°00'