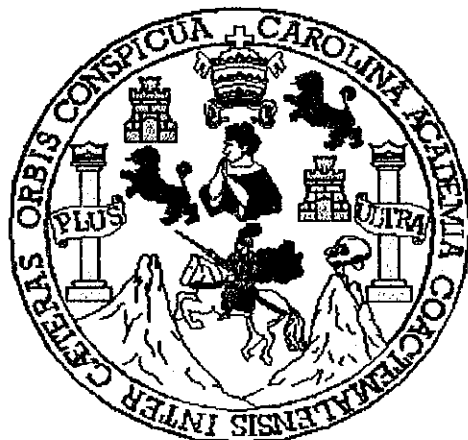


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**MANUAL DE OPERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS  
PROYECTOS EN EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE DE PETÉN**

**TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA**

**POR**

**ELVIRA MARINA ALVARADO FIGUEROA  
AL COFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
INGENIERA INDUSTRIAL**

**Guatemala, Octubre de 1999**



**HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

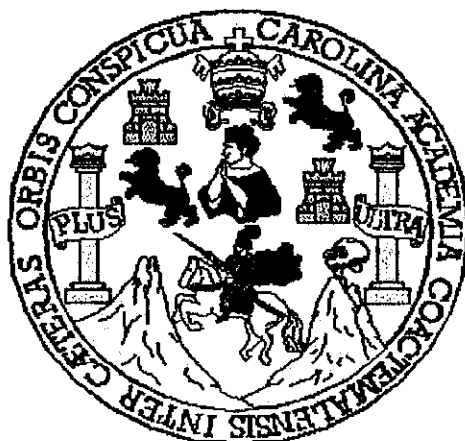
Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de tesis titulado:

**MANUAL DE OPERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LOS  
PROYECTOS EN EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE DE PETÉN**

Tema que fuera asignado por la Dirección de Escuela de  
Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha  
5 de mayo de 1999

**ELVIRA MARINA ALVARADO FIGUEROA**

# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



## FACULTAD DE INGENIERÍA

### NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO	ING. HERBERT RENÉ MIRANDA BARRIOS
VOCAL I	ING. JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ RIVERA
VOCAL II	ING. CARLOS HUMBERTO PÉREZ RODRÍGUEZ
VOCAL III	ING. JORGE BENJAMÍN GUTIÉRREZ QUINTANA
VOCAL IV	Br. OSCAR STUARDO CHINCHILLA GUZMÁN
VOCAL V	Br. MAURICIO ALBERTO GRAJEDA MARISCAL
SECRETARIA	INGA. GILDA MARINA CASTELLANOS BAIZA DE ILLESCAS

### TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANO	ING. HERBERT RENÉ MIRANDA BARRIOS
EXAMINADOR	ING. PEDRO AVALOS CASTAÑEDA
EXAMINADOR	ING. OSCAR MAURICIO HERRERA RAMOS
EXAMINADOR	ING. PABLO FERNANDO HERNANDEZ
SECRETARIA	INGA. GILDA MARINA CASTELLANOS BAIZA DE ILLESCAS

Guatemala, 22 de Septiembre de 1999

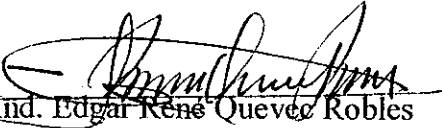
INGENIERO  
FRANCISCO GOMEZ  
DIRECTOR DE ESCUELA  
INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL  
FACULTAD DE INGENIERIA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

Estimado Ingeniero Gómez:

Cordialmente comunicamos a usted que la Señorita Elvira Marina Alvarado Figueroa, ha desarrollado un "MANUAL DE OPERACIONES PARA LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS EN EJECUCION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE PETEN", como Documento de Tesis para poder optar al Título de Ingeniera Industrial en el Grado Académico de Licenciatura.

Cabe mencionar que dicho trabajo reúne los requisitos para ser implementado, por lo que recomendamos la aprobación e impresión del mismo.

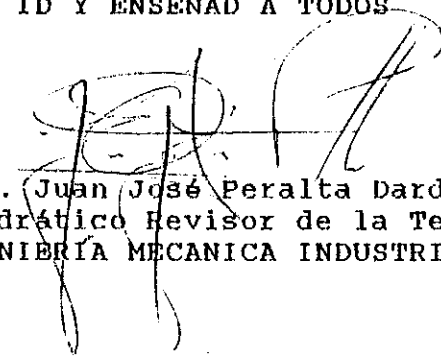
Atentamente,

  
Ing. Ind. Edgar René Quevedo Robles  
Asesor



El Catedrático Revisor de Tesis de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor de Tesis al trabajo de tesis titulado **MANUAL DE OPERACIONES PARA EVALUACION DE LOS PROYECTOS EN EJECUCION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE PETEN**, presentado por la estudiante universitaria **Elvira Marina Alvarado Figueroa**, aprueba el presente trabajo y recomienda la autorización del mismo.

LEER Y ENSEÑAR A TODOS



Ing. Juan José Peralta Dardón  
Catedrático Revisor de la Tesis  
INGENIERÍA MECÁNICA INDUSTRIAL

Guatemala, septiembre de 1999

/emds

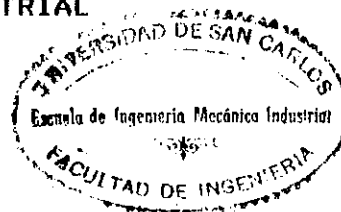


FACULTAD DE INGENIERIA

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor con el Visto Bueno del Coordinador de Área, del Coordinador General de Tesis y del Licenciado en Letras, al trabajo de tesis titulado **MANUAL DE OPERACIONES PARA LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS EN EJECUCION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE PETEN**, presentado por la estudiante universitaria **Elvira Marina Alvarado Figueroa**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

Y EN FE DE VERDAD Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Francisco Gómez Rivera  
DIRECTOR  
INGENIERIA MECANICA INDUSTRIAL



Guatemala, septiembre de 1,999

emds

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de tesis titulado **MANUAL DE OPERACIONES PARA LA EVALUACION DE LOS PROYECTOS EN EJECUCION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE PETEN**, presentado por la estudiante universitaria **Elvira Marina Alvarado Figueroa**, procede a la autorización para la impresión de la misma.

IMPRIMASE

  
Ing. Herbert René Miranda Barrios  
DECANO



Guatemala, septiembre de 1,999.

emds

## ***ACTO QUE DEDICO A***

### ***Mis padres***

Gilda Marina Figueroa Quiñónez  
José Manuel Alvarado Barrueto †

Como reconocimiento a su lucha y voluntad ante la vida.

### ***Mis hermanos***

Zoila Perla del Rosario †, María Romelia y Carlos Enmanuel  
Por ser parte importante de mi existencia

### ***Mis abuelos***

Elvira Quiñónez Girón  
Gonzalo Figueroa Girón  
Mama Tana Barrueto † y Rolendio Alvarado †

### ***Mis tíos***

Miguel, Francisco, Federico, Amalia, Mardoqueo, Marta, Lauriano, Audelino † y Elvira  
Figueroa Quiñónez  
Los quiero

### ***Mis Primos***

En especial a Verónica, Lorena, Carlitos, Lester, Jorgito y Guillermo

### ***Mis Amigos y Compañeros***

Freiry, Mayra, Silvia, Edna, Angy, Elena, Hiram, Hugo, Pancho, Evelyn, Tonito, Benito,  
Raúl, Alejandro, Danilo, Daniel y Tavito †  
Con quienes compartí algunos años de trabajo, esfuerzo, dedicación, voluntad, carácter y  
sobre todo amistad.

La Facultad de Ingeniería de la USAC  
Programa de Desarrollo Sostenible de Petén  
Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales  
Gracias



# ÍNDICE GENERAL

	<b>Página</b>
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	IV
GLOSARIO	VI
OBJETIVOS	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
1. GENERALIDADES	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Definiciones importantes	4
1.2.1 Sostenibilidad	4
1.2.2 Desarrollo sostenible	5
1.2.3 Programa de desarrollo rural	5
1.2.4 Análisis de impacto	7
1.2.5 Evaluación	7
1.2.6 Evaluación concurrente	9
1.2.7 Evaluación con enfoque experimental	12
1.2.8 Evaluación con enfoque en el impacto social	13
1.2.9 Programación y control del avance físico de proyectos	15
2. SITUACIÓN ACTUAL	17
2.1 Marco institucional	17
2.1.1 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)	17
2.1.2 Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional (UTCI)	18
2.1.3 Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)	18
2.1.4 Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)	19
2.1.5 Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)	19
2.1.6 Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA)	20
2.1.7 Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	20
2.1.8 Otras instituciones	21
2.2 Base legal	22
2.2.1 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, decreto legislativo 68-86	23
2.2.2 Ley de Areas Protegidas, decreto legislativo 4-89	24

2.2.3	Ley Forestal, decreto legislativo 101-96	24
2.2.4	El Código Municipal, decreto legislativo 58-88	24
2.2.5	Ley de Transformación Agraria, Decreto 1551	25
2.3	El Programa de Desarrollo Sostenible de Petén	26
2.3.1	Misión	26
2.3.2	Objetivos	26
2.3.3	Relevancia	27
2.3.4	Componentes	28
2.3.5	Justificación	31
3.	<b>MANUAL DE OPERACIONES</b>	32
3.1	El proceso de evaluación de los proyectos en ejecución	32
3.2	Objetivos del proceso de evaluación	33
3.3	Recursos necesarios para la realización de la evaluación	34
3.3.1	Recurso humano calificado	34
3.3.2	Equipo y suministros	35
3.3.3	Criterios de evaluación	35
3.3.3.1	Evaluación de los indicadores sociales	36
3.3.3.2	Evaluación de los indicadores técnicos	37
3.3.3.3	Evaluación de los indicadores ambientales	37
3.3.3.4	Evaluación de los indicadores económicos	37
3.3.3.5	Evaluación de los indicadores legales	38
3.3.3.6	Menú de Indicadores	38
3.3.4	Expediente del componente sujeto a evaluación	46
3.3.5	Ficha técnica del componente	46
3.3.6	Actividades para alcanzar los resultados	47
3.3.6.1	Resultados esperados para el Componente I	47
3.3.6.2	Resultados esperados para el Componente II	48
3.3.6.3	Resultados esperados para el Componente III	51
3.3.6.4	Resultados esperados para el Componente IV	51
3.3.7	Boleta de visita de campo	54
3.3.8	Otros recursos de apoyo	54
3.4	Actividades que conforman el proceso de evaluación de los proyectos en ejecución	55
3.4.1	Asignación de evaluador	55
3.4.2	Análisis de gabinete	55
3.4.3	Visita de campo	56
3.4.4	Diagnóstico	56
3.4.5	Elaboración del informe de la evaluación	56
3.4.6	Presentación del informe	57

4. LINEAMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DEL MANUAL DE OPERACIONES	58
4.1 Cómo utilizarlo	58
4.2 Cuándo utilizarlo	59
4.3 Actualización	59
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
BIBLIOGRAFÍA	67
APÉNDICE I	69
APÉNDICE II	70
APÉNDICE III	72
APÉNDICE IV	74
APÉNDICE V	85
APÉNDICE VI	86
ANEXO I	87
ANEXO II	98

# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

## FIGURAS

	Título	
1	Diagrama de operaciones	69
2	Ficha técnica	70
3	Boleta de visita de campo	72
4	Mapa del área de influencia del componente I	98
5	Mapa del área de influencia del componente II	99
6	Mapa del área de influencia del componente III	100
7	Mapa del área de influencia del componente IV	101

## **TABLAS**

	<b>Título</b>	
<b>I</b>	<b>Menú de indicadores para el componente I</b>	<b>40</b>
<b>II</b>	<b>Menú de indicadores para el componente II</b>	<b>41</b>
<b>III</b>	<b>Menú de indicadores para el componente III</b>	<b>43</b>
<b>IV</b>	<b>Menú de indicadores para el componente IV</b>	<b>45</b>
<b>V</b>	<b>Matriz de control de Indicadores</b>	<b>74</b>
<b>VI</b>	<b>Matriz de control de avance físico</b>	<b>85</b>
<b>VII</b>	<b>Matriz de control de avance financiero</b>	<b>86</b>
<b>VIII</b>	<b>Matriz de control de los resultados esperados</b>	<b>87</b>

## GLOSARIO

- Área rural** *(Acuerdo Gubernativo del 7 de Abril de 1938)*  
*"Aldeas, caseríos, fincas y otras con población dispersa". También deben considerarse en número de habitantes, empieza a cobrar características urbanas cuando pasa de 2,500 habitantes.*
- Avance financiero** *porcentaje de la ejecución financiera con respecto a el presupuesto programado.*
- Avance físico** *porcentaje de la ejecución de obras o actividades respecto al resultado final esperado.*
- Comunidad rural** *se encuentra asentada en área rural y tienen algo en común.*
- Diagnóstico de línea base** *es el diagnóstico que se hace inicialmente en las comunidades donde se trabajará el proyecto; sirve para comparar con diagnósticos realizados posteriormente y determinar si ha habido beneficios reales en dichas comunidades.*
- Diagnóstico** *criterio de la situación encontrada.*

<b>Eficacia</b>	<i>es el criterio para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos.</i>
<b>Eficiencia</b>	<i>es el criterio para determinar la calidad de los bienes producidos y/o los servicios prestados por un proyecto con racionalidad en el uso de los recursos.</i>
<b>Estudio de prefactibilidad</b>	<i>establece los parámetros iniciales de diseño, estudia todas las soluciones alternativas que justifiquen un análisis más detallado.</i>
<b>Evaluación de proyectos</b>	<i>es el resultado de un proceso de análisis mediante la aplicación de criterios, visita de campo y verificación de los requisitos, para determinar si el proyecto reúne las condiciones que contribuyan al cumplimiento de la misión.</i>
<b>Evaluación exante</b>	<i>es aquella que se realiza, previo a la ejecución del proyecto y permite determinar las posibilidades de éxito en la ejecución, operación y mantenimiento del mismo.</i>
<b>Evaluación expost</b>	<i>establece los desfases entre lo planeado y los resultados obtenidos hasta cierto momento; sirve de orientación y experiencia para futuros proyectos.</i>

<b>Impacto</b>	<i>es el resultado de las alteraciones en el medio natural, social o económico, producto de la planificación, ejecución u operación de un proyecto. Los efectos pueden ser positivos o negativos.</i>
<b>Indicador</b>	<i>es un dato que tiene por objetivo incrementar el nivel de conciencia, respecto a los diversos temas.</i>
<b>Informes evaluativos</b>	<i>es un instrumento para dar a conocer los resultados del proceso de desarrollo de un proyecto. Sus fines son informativo y correctivo.</i>
<b>Manual</b>	<i>es un documento que contiene la descripción de la forma en que se deben realizar determinadas actividades, con el fin de ayudar realizarlas fácilmente.</i>
<b>Marco lógico</b>	<i>es una matriz que permite explicar los elementos principales de un proyecto (resultados esperados, actividades previstas, recursos necesarios); sus componentes básicos que le dan sentido y serán puestos a prueba en su ejecución.</i>



<b>Medidas de mitigación</b>	<i>acciones preventivas de las alteraciones en el medio natural o social, producto de la planificación, ejecución u operación de un proyecto. Estas medidas son propuestas para minimizar el impacto identificado.</i>
<b>Monitoreo</b>	<i>recolección periódica de datos e información para la evaluación de proyectos, con intención de generar un análisis que pueda ser usado para manejarlos y medir su impacto. Se usa la palabra monitoreo para referirse a lo que frecuentemente se refiere Monitoreo y Evaluación (M&amp;E).</i>
<b>Operaciones</b>	<i>actividades delimitadas.</i>
<b>Parámetros</b>	<i>son los criterios generales que orientan el proceso de evaluación. Se especifica a través de indicadores.</i>
<b>Plan piloto</b>	<i>prototipo a nivel experimental</i>
<b>Poner sitios en valor</b>	<i>significa rescatar los rasgos arquitectónicos originales, que no han colapsado, de los sitios arqueológicos de interés, para establecer el proceso de restauración de acuerdo a su entorno o contexto.</i>

Prácticas sostenibles	<i>acciones que promueven la sostenibilidad.</i>
Proyecto	<i>conjunto de actividades para materializar o conseguir una finalidad.</i>
Proyecto en ejecución	<i>es el proyecto que ya inició las actividades programadas para su desarrollo.</i>
Supervisión	<i>es un instrumento evaluativo que se lleva a cabo periódicamente, con el fin de conocer el curso seguido en el desarrollo del proyecto.</i>

# **OBJETIVOS**

## **General**

Contribuir a la evaluación eficiente de los proyectos en ejecución del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén (PDS), a fin de asegurar el éxito de los mismos, y poder tomar las medidas correctivas en el momento más oportuno, garantizando la calidad y sostenibilidad de los proyectos.

## **Específicos**

1. Proporcionar un documento que sirva de herramienta para la evaluación de la ejecución de los Proyectos del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén.
2. Promover la recopilación continua de información para visualizar el comportamiento de los indicadores, y el impacto socioeconómico y ambiental de los proyectos del PDS.
3. Facilitar la evaluación de los proyectos del PDS aplicando procedimientos adecuados, con el fin de medir el éxito durante la etapa de ejecución y demostrar el aprovechamiento de la inversión por parte de los beneficiarios del programa.

4. Proponer la implantación de las actividades, que tomando en cuenta los indicadores sociales, técnicos, ambientales, legales y económico-financieros, en términos cualitativos y cuantitativos, permitan evaluar el avance de la ejecución de los componentes que forman parte del Programa.

## **INTRODUCCIÓN**

El Programa de Desarrollo Sostenible del Petén fue creado en 1997, con el fin de ejecutar los proyectos que promuevan el desarrollo y fomento económico del departamento de Petén, para su efectiva integración a la economía nacional, por lo cual es necesario contribuir al manejo sostenible de los recursos naturales y a la conservación de su patrimonio cultural.

Actualmente funciona el Programa de Desarrollo Sostenible de Petén, que tiene como objetivo ejecutar los proyectos derivados de la evidente demanda de apoyo a la región, y en cumplimiento de los contratos de préstamo suscritos entre la República de Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Existe la necesidad de verificar el éxito de la operación del Programa, determinando si la ejecución de los proyectos corresponde a los objetivos trazados, así como diagnosticar la sostenibilidad de los mismos a corto, mediano y largo plazo.

Con el fin de controlar el seguimiento de las actividades de ejecución, el Programa de Desarrollo Sostenible de Petén requiere un manual de operaciones para normar la manera en que se realizarán las evaluaciones de sus proyectos.

Se necesita desarrollar un manual y un sistema de evaluación de proyectos que permita darle seguimiento al proceso de ejecución del Programa y que mida periódicamente el impacto que se logra con estos proyectos y el grado de aceptación y desarrollo de los mismos.

Se requiere desarrollar un método fácil, confiable y eficiente para determinar el éxito de los proyectos, así como contar con indicadores que ayuden a justificar la inversión en programas de desarrollo en el área de influencia como componente esencial de las políticas de desarrollo, y aseguren que las actividades de los proyectos tengan un impacto positivo en la población beneficiada, y demuestren un simple, claro y sistemático aprovechamiento del diseño, manejo y monitoreo de los mismos.

El presente documento de tesis es una descripción de la manera en que se deben realizar las evaluaciones de los proyectos a ser ejecutados dentro del marco del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén, su evolución y tendencias actuales en el contexto de la aplicación de las políticas nacionales y comunitarias, así como su posible impacto social, económico y ambiental, aplicando el concepto de desarrollo sostenible.

La evaluación y el control del seguimiento de proyectos son las principales actividades que se promueven en el desarrollo de este documento, proponiendo un manual de operaciones para su implementación.

Se brinda una serie de bases lógicas para la calificación de las actividades y procedimientos que se deben seguir, con el fin de lograr una evaluación de calidad de los proyectos en ejecución, y así poner en una misma dirección los intereses del desarrollo, resguardando la continuidad del mismo

El uso del manual facilitará la evaluación de los proyectos en ejecución por el Programa de Desarrollo Sostenible de Petén (PDS).

# 1. GENERALIDADES

## 1.1. Antecedentes

El departamento de Petén se encuentra situado al norte de Guatemala, en la península de Yucatán, colinda al norte con México, al este con Belice; al sur con los departamentos de Izabal y Alta Verapaz; al oeste con México; tiene una superficie de 35,854 Kms<sup>2</sup>. El territorio fue elevado a categoría de departamento por acuerdo gubernativo el 8 de mayo de 1866<sup>1</sup>. Cuenta con los siguientes doce municipios: Dolores, Flores, La Libertad, Melchor de Mencos, Poptún, San Andrés, San Benito, San Francisco, San José, San Luis, Santa Ana y Sayaxché.

El clima de Petén es de tipo tropical cálido y húmedo, típico de tierras bajas en estas latitudes; posee alturas entre 100 y 1000 m.s.n.m; la temperatura media varía entre 24 y 30 grados en el mes más cálido (mayo). Sus recursos hídricos principales son: río Usumacinta (el más caudaloso de América Central), Río La Pasión, río Salinas, río Mopán, río Azul y el río San Pedro; sus cuerpos de agua principales son el lago Petén Itzá (con una superficie de 108 Kms<sup>2</sup> y 30 m de profundidad); ubicado en el área central, en sus orillas y en la isla principal vive una población importante social y económicamente, donde se encuentra establecida la cabecera departamental, Flores.



Existe una multitud de lagunas temporales, como la laguna del Tigre, laguna Perdida, San Diego, La Gloria, Petexbatún y Las Pozas, así como áreas pantanosas permanentes llamadas humedales y estacionales, a las que también se les conoce como bajos.<sup>2</sup>

El Instituto Nacional de Estadística realizó en 1994 el X censo poblacional, en el cual el Departamento de Petén arrojó una población de 224,884 habitantes, y con base en esta proyectó para 1998 una población de 307,535 habitantes. La población masculina representa el 53.2% del total (163,567 habitantes), mientras que la femenina (143,974) constituye el 46.8 %, de lo que se deriva que hay 113.6 hombres por cada 100 mujeres. Al hacer el análisis retrospectivo de dichos índices se observa que la selectividad de la migración por sexo sea mucho mayor en los años 50 (122%), lo cual era de esperarse por la cantidad de población que empezó a llegar a Petén era principalmente masculina, y para el año 2000 la población masculina será de 177,417 y la femenina de 155,973, que hace un total de 333,390 habitantes (en base al censo ya mencionado).

El departamento de Petén ha sido perjudicado por diferentes fenómenos sociales, demográficos y naturales, como la migración, la deforestación y saqueo de sitios arqueológicos, etc; es el más grande territorialmente, el más rico en recursos naturales (masa boscosa más importante de Centro América); 200 sitios arqueológicos de primer orden y más de 1000 sitios de segundo orden (en estado de abandono y sujetos al saqueo) y con una población aproximada de 310 mil habitantes ha sido el de menos inversión social y productiva.<sup>3</sup>

A partir de los años 70, se inició la apertura de caminos de penetración, lo que dio paso a la colonización; la mayoría de los inmigrantes se asentaron desordenadamente en tierras públicas; este proceso rápidamente deterioró los recursos naturales provocando la explotación de productos maderables como talas selectivas de las especies con mayor valor económico (caoba y cedro), así como el agotamiento de los recursos forestales comerciales no maderables (chicle, pimienta gorda y xate). Debido a la baja fertilidad de los suelos, al paso de los años, los rendimientos se reducen y los campesinos se ven obligados a desmontar nuevas áreas.

El Gobierno de Guatemala en 1990 declaró el norte de esta región, como Reserva de la Biosfera Maya (RBM) con un área de 15,553 km<sup>2</sup> y una franja de 15 kilómetros de ancho, al sur de la misma, como Zona de Amortiguamiento <sup>3</sup>.

Como consecuencia de la falta de tierras cultivables en el sur de Petén, la colonización interna de la región se ha extendido hacia el norte, a la Reserva de la Biosfera Maya, y ha empeorado aún más las posibilidades futuras de desarrollo socioeconómico sostenible, lo cual se agudiza por la falta de ordenamiento territorial y de mecanismos de regularización de la tenencia de la tierra (que sólo cuenta con 5% de títulos de propiedad registrados <sup>3</sup>).

Con el fin de proteger estas riquezas, dentro de la política de apoyo al desarrollo de Petén, se han realizado programas de apoyo por entidades como la desaparecida Empresa para el Fomento y Desarrollo Económico del Petén (FYDEP), que estuvo a cargo el proceso de adjudicación y legalización de la

tenencia de la tierra; actualmente el Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA) se encarga de realizar dicho proceso; por su parte; SEGEPLAN formuló el Plan de Desarrollo Integrado de Petén en el período comprendido entre 1989 y 1992 y el proyecto PROSELVA que se viene ejecutando desde 1996.

Por las razones anteriores, el Gobierno de Guatemala, contrajo con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), dos contratos de préstamos para fortalecer su presencia institucional y promover una serie de acciones que contribuyan al manejo sostenible de los recursos naturales y la preservación del patrimonio cultural del departamento de Petén.

## **1.2. Definiciones importantes**

### **1.2.1. Sostenibilidad**

La Comisión Mundial del Ambiente y el Desarrollo (WCED, por sus siglas en inglés), también conocida como Comisión Brundtland, presentó, en 1987, su informe "Nuestro Futuro Común" a las Naciones Unidas, donde define la Sostenibilidad como " las actividades para el desarrollo que satisfacen las necesidades de la población actual, sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas". Por ejemplo, la protección de cuencas hidrográficas.

## **1.2.2. Desarrollo sostenible**

Dentro del marco del PDS se maneja el concepto de desarrollo sostenible como un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto principal del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo, y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras.<sup>4</sup>

## **1.2.3. Programas de desarrollo rural**

Los Programas de desarrollo rural tiene el propósito de producir sistemas de múltiples beneficios, para contribuir al progreso del área rural.

Existen agencias estatales, particulares y no gubernamentales que se dedican a la actividad de planificación, diseño, programación y ejecución de proyectos.

La función de estas organizaciones es de apoyo local; brindan asesoramiento, capacitación, y operan como "traductores" de doble vía entre las agencias de apoyo y beneficiados, las cuales han sido esenciales para lograr la implantación de sistemas de desarrollo y asegurar su sostenibilidad.

Un programa crea las normas de diseño de los proyectos, estandariza las especificaciones de los proyectos (características) y vela porque los proyectos cumplan las condiciones fundamentales para proporcionar servicios a la comunidad en: (a) Cantidad necesaria; (b) Calidad adecuada (c) Garantía de permanencia en relación con las instalaciones y las inversiones.

Tiene por finalidad el producir proyectos de tecnología, de acuerdo con la capacidad de recursos locales, tanto para su construcción como para su adecuada operación y mantenimiento. Se considera como tecnología apropiada aquella que reúna las cualidades siguientes:

- a) Elevada eficiencia
- b) Simple de construir, operar y mantener
- c) De alto grado de confiabilidad, flexibilidad y accesibilidad
- d) Que haga uso extensivo de recursos locales, tanto humanos como materiales
- e) De costo accesible a los recursos económicos existentes
- f) Que provea en forma continua el servicio, con la cantidad y calidad adecuada, al mayor número de usuarios.

#### **1.2.4. Análisis de impacto**

Es el análisis de la calidad del proyecto que servirá para efectuar la selección del mantenimiento o medidas de mitigación; le hace un estudio de la información producida en los muestreos, para determinar el contenido máximo y mínimo de defectos en los procedimientos que producen alteraciones o efectos negativos en el medio. De acuerdo con estos límites, se determinan las actividades necesarias para remover procedimientos defectuosos hasta los límites señalados por las normas de calidad que enmarcan el proyecto.

Analiza los recursos humanos y materiales locales disponibles. Establece cuáles son los procesos adecuados de acuerdo con la disponibilidad local de materiales, mano de obra y nivel de operadores.

Sirve para dilucidar hasta qué punto la comunidad es sostenible y en qué dirección se mueven los indicadores.

#### **1.2.5. Evaluación**

La evaluación es el instrumento que proporciona la información básica para facilitar la toma de decisiones, aportando elementos decisivos para determinar:

- a) El inicio de los proyectos, de acuerdo con las necesidades e intereses.
- b) Los cambios en los recursos, ya sea para introducir variaciones en el tipo de recursos asignados o en la utilización de los mismos.
- c) La modificación de los métodos de trabajo utilizados en el desarrollo de los proyectos.
- d) La recuperación de experiencias que se consideren válidas y valiosas para el desarrollo de otros proyectos.
- e) La reproducción de contenido esencial de un proyecto en otro nivel, lugar o ámbito de acción.
- f) La interrupción del desarrollo de un proyecto para darlo por concluido, antes de cumplir con la vida útil prevista.

En el desarrollo de los proyectos, siempre es necesario tomar decisiones, ya sea sobre aspectos centrales, o sobre otros que surjan sobre la marcha.

Es ahí donde aparece la necesidad de la evaluación, ya que de lo contrario se corre el riesgo de que esas decisiones sean arbitrarias. Y, aunque estén llenas de buena voluntad, no siempre serán las más adecuadas y convenientes para los fines del proyecto de desarrollo institucional, organizativo, etc., que se trata de impulsar.

La evaluación de proyectos debe cumplir con una serie de requisitos o principios básicos. En tal sentido, debe ser:

- a) **Válida:** los resultados de la evaluación deben poderse comprobar.
- b) **Oportuna:** la evaluación debe llevarse a cabo en el momento en que la necesidad de la acción lo señale como oportuno. De lo contrario se corre el riesgo de producir información que no pueda servir a los propósitos de retroalimentación.
- c) **Confiable:** los instrumentos utilizados, aplicados al mismo tiempo, por diferentes personas, deben proporcionar informaciones comparables.
- d) **Objetiva:** las opiniones y posiciones subjetivas de los evaluadores que puedan distorsionar la realidad, deben controlarse al máximo posible.
- e) **Práctica:** los procedimientos de indagación empírica que se utilicen, deben estar de acuerdo con los recursos y el tiempo disponible.<sup>5</sup>

#### **1.2.6. Evaluación concurrente**

La evaluación concurrente es la que se realiza durante la ejecución de un proyecto. Su fin principal es determinar la organización de los medios disponibles, para el cumplimiento de los objetivos buscados.

Los resultados de la evaluación concurrente constituyen un valioso insumo para la programación de los proyectos. Aporta elementos básicos para diseñar los planes de trabajo de los mismos.

La supervisión y el seguimiento de las acciones, ocupan un papel central en este momento evaluativo. La primera se lleva a cabo periódicamente, por personal de alto nivel de la institución ejecutora del proyecto, o por funcionarios



de los organismos que ofrecen apoyo financiero. El segundo es el examen permanente y continuo que realizan los niveles encargados de la ejecución del proyecto, y aseguran el desarrollo de las actividades conforme a los planes iniciales.

Se debe considerar si las medidas identificadas durante la evaluación ex-ante y la formulación, siguen teniendo validez. O bien si es necesario introducir ajustes en el proceso de ejecución del proyecto, para garantizar el cumplimiento de los objetivos.

La evaluación concurrente debe tener un carácter preventivo, es decir, anticipado a los acontecimientos que puedan interferir en el desarrollo deseado del proyecto, para proponer las rectificaciones a tiempo.

Durante el proceso de la evaluación concurrente, se debe evaluar:

- a) El diseño: los objetivos previstos, las actividades identificadas y los insumos requeridos.
- b) La ejecución: los bienes o servicios producidos, objetivos alcanzados, actividades realizadas, insumos utilizados y duración efectiva, comparándolos con lo programado.
- c) Los efectos: son el resultado de la utilización de los productos o servicios. Van apareciendo conforme se desarrollan los proyectos, aunque muchos aparecen después de la ejecución.

El proceso evaluativo debe estar atento para detectar los problemas que se presentan en la ejecución y proponer, de manera oportuna, las medidas correctivas que se consideren convenientes. Es posible considerar una serie de problemas, los cuales pueden clasificarse de la siguiente manera:

- a) De concepción: diversidad de opiniones en cuanto a los objetivos que se deseen alcanzar y la forma de lograrlos.
- b) De comunicación: poca claridad sobre el papel o funciones del grupo o equipo ejecutor, formalidades excesivas y/o dificultad para encontrar las informaciones.
- c) Organizativos: son problemas administrativos o de coordinación; sus causas pueden ser de rigidez administrativa, falta de recurso humano calificado y/o dificultades en la distribución del trabajo.
- d) Financieros: falta de recursos propios, retraso en la llegada de los fondos, asignaciones distintas a las solicitadas.
- e) Tecnológicos: introducción de nuevos equipos de trabajo, disponibilidad de insumos técnicos.
- f) De planificación: sistema complicado, problemas de recolección, estimación de costos, aparición de nuevas actividades que alteran las definiciones iniciales y/o la falta de seguimiento.
- g) De participación de los destinatarios: poco conocimiento acerca de la importancia y necesidad del proyecto.
- h) Políticos: cambios en la dirigencia que orientan nuevas políticas, exigencias poco realistas y/u oposición de algunos grupos.

De la misma manera como la evaluación concurrente identifica los problemas u obstáculos que interfieren en la ejecución del proyecto, así deben considerarse cuáles son los logros o avances en la realización de las actividades y el cumplimiento de los objetivos propuestos. Se debe enmarcar los indicadores y factores que contribuyen, así como las formas de consolidarlos.<sup>6</sup>

### **1.2.7. Evaluación con enfoque experimental**

Análisis de lo programado en función de lo ejecutado.

La evaluación con enfoque experimental se interesa, fundamentalmente, en la comparación entre lo ejecutado y lo programado. Se basa en el cumplimiento de las metas en términos cuantitativos, y está ligado al manejo presupuestario de la entidad ejecutora.

Por lo general, es el tipo de evaluación que se realiza en las Instituciones del sector público. Su interés central es medir la cobertura de los servicios ofrecidos a los usuarios de los mismos.

La lógica del proceso de evaluación en este enfoque se expresa de la siguiente manera:

- a) Medir los resultados obtenidos, en términos de las acciones realizadas, por ejemplo: número de actividades, número de grupos atendidos, número de organizaciones formadas, etc.
- b) Comparar los resultados obtenidos con lo establecido en los objetivos y metas programados.
- c) Analizar las variaciones y determinar sus causas.
- d) Identificar las medidas correctivas necesarias.
- e) Introducir las medidas correctivas.

Los criterios fundamentales en esta evaluación son la eficacia y la eficiencia. La primera se refiere al cumplimiento efectivo de lo programado, mientras que la segunda involucra la racionalidad en el uso de los recursos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazados.<sup>7</sup>

#### **1.2.8. Evaluación con enfoque en el impacto social**

Cambios o variaciones observables en los destinatarios y en el contexto del proyecto.

El impacto social se refiere a los cambios o variaciones observables en los destinatarios, en cuanto a:

- a) Su contribución para satisfacer necesidades básicas o no básicas
- b) Promover o procurar condiciones para el mejoramiento de condiciones de vida;

- c) Propiciar cambios de actitudes, condicionantes, aptitudes, comportamientos, mentalidades, etc.

Se refiere también a los cambios o variaciones observables en el contexto situacional en que se inscriben los proyectos que pueden ser atribuibles a la presencia de éstos.

No es necesario que finalice la ejecución del proyecto para evaluar su impacto social. En la evaluación ex - ante se trata de determinar si la concepción del proyecto permitirá generar el mayor impacto posible. En cambio, en la evaluación concurrente, se determina si la forma como se está ejecutando el proyecto permite generar el impacto social buscado. Finalmente, la evaluación ex - post se centraría en la determinación real y efectiva del impacto social.

Las cuestiones centrales de la evaluación, con enfoque en el impacto social, se pueden resumir de la manera siguiente:

- a) ¿Cambiarán, están cambiando o han cambiando, de manera significativa, las condiciones iniciales de los grupos destinatarios, a través de la acción del proyecto?
- b) ¿Si es así, cuál es el sentido de los cambios observables?
- c) ¿En qué medida son observables los cambios?
- d) ¿Pueden atribuirse los cambios al tipo de proyecto? <sup>8</sup>

### **1.2.9. Programación y control del avance físico de proyectos**

La aplicación de técnicas de programación y control de proyectos constituye un elemento de apoyo para la administración eficiente de la ejecución, es especialmente cuando interviene varias organizaciones en su ejecución, y los volúmenes de la inversión son altos.

La programación y control del avance de los proyectos tiene por finalidad principal identificar las variables claves del proyecto, dimensionarlas y establecer sus interrelaciones, con el objeto de adoptar medidas para cumplir con las metas en los plazos y costos prefijados.

Un adecuado proceso de programación y control genera información que contribuye a formarse un cuadro más completo del proyecto, y debe aportar respuestas a los siguientes temas:

- a) Identificación de las actividades y subactividades más relevantes del proyecto; duración, interrelaciones y criticidad de las mismas.
- b) Recursos totales necesarios
- c) Duración estimada del proyecto
- d) Organización de la ejecución
- e) Evaluación de la marcha general del proyecto, avance físico del proyecto y los recursos utilizados
- f) Reprogramaciones, evaluaciones finales de la ejecución de la obra y cumplimiento de contratos.

Los métodos gráficos de programación y control de proyectos de más frecuente utilización son básicamente los diagramas, las curvas de avance y los mixtos, así como matrices de control de la ejecución de actividades.

Las medidas de avance físico de proyectos son útiles sólo parcialmente; éstas deben complementarse con las evaluaciones de la ejecución de los mismos.

## **2. SITUACIÓN ACTUAL**

### **2.1. Marco institucional**

Para que la gestión del desarrollo sostenible sea ejecutada dentro del departamento de Petén, las instituciones más importantes que tienen la responsabilidad de aplicar las normas específicas son las siguientes:

#### **2.1.1. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)**

Sus atribuciones principales son inventariar, registrar, controlar, desarrollar y proteger los recursos naturales de fauna, flora, suelos y recursos hidrobiológicos vinculados con las actividades agrícolas. (Artículo 4, inciso a) del Decreto No. 102-70, del Congreso de la República para la Creación del MAGA).

El MAGA propicia las actividades que en la práctica están directamente relacionadas con el uso de los recursos naturales, en especial las que tienden al manejo y conservación de los recursos boscosos naturales y artificiales, a la conservación de suelos, programas agrícolas, pecuarios.



Este Ministerio, es el que posee el mandato de promover la seguridad alimentaria del país y asegurar el acceso a la tenencia de la tierra, es cabeza del sector ambiental y promotor de la conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Tiene la responsabilidad de coordinar la ejecución del PDS, a través de la UTCI (Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional).

### **2.1.2. Unidad Técnica de Coordinación Interinstitucional (UTCi)**

Esta Unidad fue creada a finales de 1998, por medio de un convenio Institucional entre SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia) y MAGA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación).

Su función es la coordinación y planificación con las diferentes Instituciones gubernamentales y no gubernamentales para evitar la duplicidad de esfuerzos. Dentro del marco de operación del PDS, la UTCi es el ente intermediario entre las acciones de la Unidad de Ejecución Central y las instituciones coejecutoras y beneficiadas. La UTCi apoya el flujo de las actividades financieras ante el MAGA, para obtener los recursos necesarios en la ejecución del Programa, dentro del presupuesto asignado.

### **2.1.3. Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)**

El INGUAT cuenta con una Sección de Patrimonio Natural que se encarga de la parte natural y cultural.

Dentro de sus funciones, están las de relacionar los proyectos turísticos con los aspectos de paisaje y riqueza patrimonial, natural y cultural. Dentro de los planes y proyectos que se realizan, se maneja el concepto de turismo sostenible y ecoturismo.

La participación del INGUAT en el PDS se enfocará en el desarrollo de productos turísticos.

#### **2.1.4. Instituto de Antropología e Historia (IDAEH)**

Entre sus atribuciones está la conservación y valorización del Patrimonio Cultural, la restauración del patrimonio físico de los bienes inmuebles y planificar la intervención de los programas de desarrollo nacional de acorde a sus lineamientos. El IDAEH es un elemento clave de la estrategia de ejecución del Componente II del PDS, Protección del Patrimonio Cultural y Servicios al Turismo, específicamente en la restauración de sitios arqueológicos.

#### **2.1.5. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)**

Es una institución internacional de investigación y enseñanza a nivel de postgrado en materia de ciencias agropecuarias, de los recursos naturales y de aspectos ambientales relacionados con ambos temas.

Su misión es beneficiar a la humanidad por medio de la aplicación de conocimientos, experiencias y tecnologías, para fomentar el desarrollo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales del Trópico Americano.

CATIE es el ente encargado de la administración de la Unidad Ejecutora Central del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén.

#### **2.1.6. Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA):**

La función de esta Comisión es la de asesorar y coordinar las acciones que sirvan para formular y aplicar la política nacional, que garantice la protección y el mejoramiento del medio ambiente.

CONAMA está integrada por un Coordinador y un Consejo Técnico Asesor; actualmente tiene como propósito retomar lo establecido en las leyes sobre protección ambiental; propone una serie de acciones encaminadas al fortalecimiento institucional, establecimiento de programas específicos y al control del comportamiento del sector privado dentro de la gestión ambiental.

#### **2.1.7. Consejo Nacional de Areas Protegidas (CONAP)**

CONAP está conformado por CONAP (que lo preside), MAGA, INGUAT, CECON, ANAM y un delegado de las Organizaciones no Gubernamentales Ambientalistas.

Los objetivos de este Consejo son: (a) encargarse de la coordinación y organización del Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas (SIGAP); (b) planificar y llevar a cabo una estrategia nacional de utilización sostenida y conservación de los recursos naturales, y (c) coordinar la administración de la flora y fauna silvestre.

#### **2.1.8. Otras instituciones**

Las municipalidades generan acciones relacionadas con la administración de territorios y ejecutan acciones relacionadas con la solución de problemas de saneamiento ambiental.

El sector académico tiene cierto grado de coordinación con el sector público y las Organizaciones no Gubernamentales (ONG's), y colaboran con estudios técnicos científicos en la temática de desarrollo.

Por su parte, el sector privado ha empezado a generar programas con orientación de protección y mejoramiento ambiental.

El esquema institucional se complementa con alrededor de 33 ONG's identificadas, que trabajan específicamente en aspectos del medio ambiente.

## **2.2. Base legal**

La Constitución Política de la República de Guatemala declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación y que es obligación primordial del Estado, proteger dicho patrimonio así como los sitios arqueológicos a los cuales proporcionará atención especial, con el propósito de preservar sus características y valor histórico. Artículos del 61 al 64, relacionados con la protección del patrimonio cultural y natural del país; Artículos 126, 127 y 128 que rigen el uso racional de los recursos naturales y principalmente el Artículo 97, todos de la Constitución de la República.

Mediante Acuerdo Gubernativo, fundamentado en el Artículo 183 inciso e) de la Constitución de la República, el Presidente de la República acordó crear el Programa de Desarrollo Sostenible de Petén y sus comités: Consultivo regional y Asesor del Programa.

El Congreso de la República autorizó, mediante Acuerdo Legislativo número 56-97, publicado el cinco de agosto de mil novecientos noventa y siete, el contrato de préstamo número 973/OC-GU y 974/OC-GU cuyos recursos serán destinados a financiar el PDS.

Otros instrumentos jurídicos existentes dentro del proceso de desarrollo sostenible son:

**2.2.1. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente,  
Decreto Legislativo 68-86.**

El Congreso de la República de Guatemala, Considerando: Que la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico del país, de manera sostenida; decretó La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, decreto legislativo 68-86, que en su Artículo 1, establece que, el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Por lo tanto, la utilización y aprovechamiento de la fauna, la flora, el suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente. El Artículo 4 de la misma Ley dice que el Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

### **2.2.2. Ley de Areas Protegidas, Decreto Legislativo 4-89.**

Esta Ley regula aquellas acciones que sean necesarias para el buen desarrollo y funcionamiento del Sistema Guatemalteco de Areas Protegidas (SIGAP), así como de establecer las atribuciones del Consejo Nacional de Areas Protegidas para la implementación de la política nacional sobre estas áreas.

### **2.2.3. Ley Forestal, Decreto Legislativo 101-96**

Establece regulaciones para el uso de la tierra en zonas de vocación forestal, así como las políticas de aprovechamiento y desarrollo forestal del país, mediante el manejo sostenible de los bosques.

### **2.2.4. Código Municipal, Decreto Legislativo 58-88.**

El Código Municipal norma las funciones de las Corporaciones Municipales, que ejercen el Gobierno y la administración de los intereses del municipio, obteniendo y disponiendo de sus recursos patrimoniales, atendiendo los servicios públicos locales y emisión de ordenanzas y reglamentos (Artículo 3).

También deben impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio y velar por su integridad territorial y la preservación de su patrimonio natural y cultural (Artículo 7, incisos c) y d) del mismo Código)

#### **2.2.5. Ley de Transformación Agraria, Decreto 1551.**

Todas las actividades ejecutadas por el PDS, específicamente el Componente de Regularización de la Tenencia de la Tierra, deben de ir de la mano con las atribuciones del Instituto Nacional de Transformación Agraria (INTA), las cuales se encuentran establecidas en la Ley de Transformación Agraria como planificar, desarrollar y ejecutar la mejor explotación de las tierras incultas o deficientemente cultivadas (Artículo 1), levantar catastro agrológico del país para realizar la calificación de las tierras ociosas (Artículo 13), y redactar el plan general de desarrollo de la transformación de una zona declarada de alto interés social (Artículo 43).



## **2.3. El Programa de Desarrollo Sostenible de Petén (PDS)**

### **2.3.1. Misión**

Contribuir al mejoramiento del nivel de vida del país, generando más empleo e ingresos económicos, para beneficiar a la población de bajos ingresos del área de influencia del Programa, con base en el manejo de los recursos naturales renovables y la puesta en marcha de zonas piloto de patrimonio cultural y turismo. <sup>9</sup>

### **2.3.2 Objetivos**

- ❖ Contribuir a la regularización de la tenencia de la tierra, en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Maya (RBM).
- ❖ Contribuir a la protección del patrimonio cultural en áreas protegidas de Petén, mediante la restauración de sitios arqueológicos y el apoyo al turismo ecológico.
- ❖ Contribuir al manejo de los recursos naturales mediante proyectos piloto de agricultura sostenible, protección y manejo forestal en las zonas de amortiguamiento, tanto de la RBM como algunas zonas protegidas del sur de Petén.

- ❖ Contribuir al fortalecimiento institucional de las entidades gubernamentales y las municipalidades.<sup>10</sup>

### **2.3.3. Relevancia**

- ❖ **PRÉSTAMO DEL BID:** 973/OC-GU, 974/OC-GU
- ❖ **MONTO:** \$ 22,000,000
- ❖ **UEC:** CATIE, OCT./98
- ❖ **SEDE:** FLORES, PETÉN
- ❖ **ACUERDO LEGISLATIVO:** 56-97
- ❖ **ETAPA:** EJECUCIÓN
- ❖ **ÁREA DE INFLUENCIA:** MUNICIPIOS DE SAYAXCHÉ, LA LIBERTAD, SAN BENITO, FLORES, MELCHOR DE MENCOS Y POPTÚN
- ❖ **PERÍODO DE EJECUCIÓN:** 4 AÑOS
- ❖ **COMPONENTES:** REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA; RESTAURACIÓN ARQUEOLÓGICA Y SERVICIOS AL TURISMO; MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.

### **2.3.4. Componentes**

#### **Componente I: Regularización de la Tenencia de la Tierra**

**Objetivo:**

Que los campesinos de las Zonas de Amortiguamiento (ZAM) de las áreas protegidas de Petén, tengan certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra.

**Metas:**

- 4,500 títulos de la propiedad de la tierra legalizados en la Zona de Amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Maya.
- Ordenamiento territorial con base a catastro actualizado.

#### **Componente II: Restauración Arqueológica y Servicios al Turismo**

**Restauración arqueológica**

**Objetivo:**

Habilitar sitios arqueológicos para uso cultural y turístico equilibrado.

**Metas:**

- Restauración en sitios arqueológicos adecuados para fines turísticos y culturales en las áreas de Yaxhá y Petexbatún.
- Capacitación en restauración y protección de sitios arqueológicos
- Realizar estudios para establecer una fundación.

**Servicios al turismo**

**Objetivo:**

Aumento de turismo cultural y ecológico.

**Metas:**

- Infraestructura turística en los sitios de Yaxhá y Petexbatún.
- Infraestructura de servicios turísticos en las comunidades
- Camino de acceso a Dos Pilas.
- Construcción de muelles flotantes.
- Capacitación en servicios turísticos
- Promoción y mercadeo

**Componente III: Manejo Sostenible de los Recursos Naturales**

**Objetivo:**

Promover el manejo sostenible de los recursos naturales renovables, dentro de las comunidades beneficiadas del área de influencia del PDS.

**Metas:**

- Establecer sistemas de agricultura sostenible, forestales y agroforestales.
- Promover la organización las comunidades del área de influencia del PDS.
- Realizar estudios de comercialización y mercadeo.
- Aplicación de proyectos (agricultura sostenible, forestal, agroforestal y de agroindustria).

**Componente IV: Fortalecimiento Institucional**

**Objetivo:**

Fortalecer instituciones coejecutoras, municipalidades y grupos organizados.

**Metas:**

- Capacitar a las municipalidades, instituciones coejecutoras y grupos organizados de acuerdo con requerimientos.
- Realizar programa de educación ambiental y divulgación del PDS.

### **2.3.5 Justificación**

El deterioro y pérdida de los recursos naturales de Petén disminuye las posibilidades futuras de un desarrollo socioeconómico sostenible, y se agudiza la falta de ordenamiento territorial.

El Programa de Desarrollo Sostenible de Petén es parte de la solución para resolver la problemática ambiental del departamento, enfrentando los problemas de deforestación y degradación causados por los campesinos de comunidades de bajos ingresos, mediante el ofrecimiento de mayores oportunidades de empleo, tales como rescate, puesta en valor y desarrollo turístico del patrimonio cultural que se encuentra alrededor de las comunidades involucradas, o mediante la promoción de opciones económicas viables, basadas en el manejo sostenible de los recursos naturales renovables y la legalización de la tenencia de la tierra, así como una modernización y fortalecimiento institucional en los organismos públicos de Petén.

### **3. MANUAL DE OPERACIONES**

#### **3.1. El proceso de evaluación de los proyectos en ejecución**

La evaluación de proyectos es un conjunto de actividades y procedimientos técnicos que tomando en cuenta los indicadores sociales, tecnológicos, legales, ambientales y económico financieros, permiten definir, en términos cualitativos y cuantitativos, el éxito de los mismos dentro del marco de operación del PDS.

Dentro del seguimiento de la ejecución del PDS, la evaluación se llevará a cabo a través de los mecanismos siguientes: inspecciones técnicas, controles presupuestales, evaluaciones (externa) sobre el avance de los trabajos, logros de las metas técnicas, ambientales, institucionales y financieras, revisiones intermedias de los temas socioeconómicos, ambientales y forestales, con base en indicadores.

El proceso iniciará cuando sea delegada la persona o personas, por parte de la Dirección Ejecutiva del PDS, para su realización, y terminará con la presentación del informe ante la misma.

El tiempo de duración del proceso dependerá del período que dure cada actividad que lo conforma, la eficiencia del evaluador o equipo evaluador y el grado de complejidad del proyecto sujeto a evaluación.

### **3.2. Objetivos del proceso de evaluación**

- ❖ Determinar si un proyecto reúne los requisitos que contribuyan al cumplimiento de la misión del PDS y a la realización de un proyecto de alta calidad, y de impacto significativo en el desarrollo de las comunidades incluidas en el área de influencia del PDS.
  
- ❖ Verificación de las condiciones de sostenibilidad del proyecto, en el momento de la visita de campo y en el análisis de gabinete.
  
- ❖ Controlar el avance de las actividades de ejecución física y financiera de cada uno de los componentes del programa.



### **3.3. Recursos necesarios para la realización de la evaluación**

#### **3.3.1. Recurso humano calificado**

El personal que tendrá a su cargo la responsabilidad de evaluar los proyectos debe contar con los conocimientos y la experiencia en formulación y evaluación de proyectos, con especialidad y conocimiento en los campos que demanden los proyectos mismos, con los niveles de especialización de acuerdo a la complejidad de los proyectos, ubicación geográfica y disciplina.

El evaluador tiene la misión de verificar y supervisar los proyectos de acuerdo con los criterios y los instrumentos de apoyo con que cuenta. Verificar que las condiciones sociales, económicas, legales, ambientales y técnicas del proyecto sean congruentes con la demanda planteada y garanticen un proyecto de alta calidad.

El evaluador debe velar por la optimización de la tecnología, la generación de valor agregado y delegación de responsabilidades precisas, para que la evaluación sea un aporte significativo a los procesos de ejecución y operación del proyecto.

### **3.3.2. Equipo y suministros**

- a.) Equipo de oficina como computadoras para el registro de la información y preparación de los informes que se generen, calculadora, mobiliario, etc.
  
- b.) Equipo de ingeniería como mesas para dibujo, teodolitos, cintas métricas, cronómetros, altímetros, equipo de excavación, etc.
  
- c.) Vehículos capaces de ingresar a las áreas de influencia durante la o las visitas de campo.
  
- d.) Los suministros necesarios como combustible, papelería, útiles, etc.

Todos dentro de las posibilidades del programa.

### **3.3.3. Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación son la herramienta más importante durante el proceso de seguimiento de los proyectos, ya que éstos deben estar definidos de tal manera que su cumplimiento pueda garantizar en alto grado el éxito del proyecto en los procesos de ejecución y operación.

Para medir los criterios, se definen los indicadores del programa, los cuales deben ser unidimensionales, contener un solo concepto y estar precisamente definidos y que no puedan ser mal interpretados.

Un proyecto que promueve el desarrollo en el área rural, para que sea perdurable, requiere de la intervención de diferentes sectores y del establecimiento de un ambiente de diálogo entre ellos: técnicos, productivos, culturales, económicos, ambientales y sociales, en su sentido más amplio.

#### **3.3.3.1. Evaluación de los indicadores sociales**

Estos verifican que los beneficiarios del proyecto se encuentren dentro de las condiciones socioeconómicas que correspondan al componente. Se verifica el nivel de organización y conciencia para colaborar en el mantenimiento del proyecto, participación comunitaria, nivel de vida, densidad demográfica, etc. Los beneficios y costos sociales, que no se pueden cuantificar, deben considerarse cualitativamente en la evaluación, en consideración a los efectos que la implantación del proyecto puede tener sobre el bienestar de la comunidad. Por ejemplo, la conservación de lugares históricos o los efectos sobre la distribución geográfica de la población o de movilidad social.

### **3.3.3.2. Evaluación de los indicadores técnicos**

Son los que verifican los criterios de diseño, materiales propuestos para ser utilizados, localización, accesibilidad, dimensionamiento y sobre todo la capacidad y calidad del proyecto.

### **3.3.3.3. Evaluación de los indicadores ambientales**

Es donde se analizan los impactos positivos y resultados esperados en el entorno natural durante la ejecución y operación del proyecto, y determinan las posibles medidas de mitigación, para evitar impactos negativos.

### **3.3.3.4. Evaluación de los indicadores económicos**

Para realizar esta evaluación, se deberá contar con la integración de costos del proyecto, integración de los aportes, la forma financiera en que se ejecutará el programa, contratación, administración, licitación o cotización, los montos de los contratos por concepto de supervisión y capacitación. Realización de los cálculos de indicadores de rentabilidad y beneficio/costo, cuando sea aplicable a proyectos productivos.

### **3.3.3.5. Evaluación de los indicadores legales**

Verificación de la existencia de expedientes legales de propiedad de terrenos, servidumbres de paso y constancia de los compromisos de los aportes financieros.

### **3.3.3.6. Menú de indicadores**

El menú de indicadores es un listado de índices que se deben revisar, registrar y analizar en cada evaluación; se encuentran clasificados por componente (I, II, III ó IV) y sector (social, técnico, ambiental, económico, o legal).

El evaluador deberá hacer una revisión de cada uno de los indicadores que le corresponde evaluar, según el componente al que pertenece, y la actividad evaluada.

Luego, registrará los indicadores afectados en las boletas correspondientes a las visitas de campo, los cuales deberán incluirlos en el informe de su evaluación.

El análisis evaluativo del comportamiento de los indicadores generarán resultados muy útiles para la toma de decisiones, antes, durante y después de la ejecución de los proyectos.

Para la elaboración del menú, se tomaron como base las normas que regulan las inversiones por medio de los contratos de préstamo del BID números 973 y 974/OC-GU, para la ejecución del PDS, donde se requieren un mínimo de índices para medir el cumplimiento de los compromisos contraídos; a continuación se presenta el menú de indicadores propuesto en este manual, para cada uno de los componentes del PDS.

**TABLA I**  
**MENÚ DE INDICADORES PARA EL COMPONENTE I**

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>TIPO</b>
1	Títulos tramitados ante el INTA	Número	Técnico
2	Títulos en trámite ante el INTA	Número	Técnico
3	Títulos inscritos en el Registro de la Propiedad	Número	Técnico
4	Parcelas medidas	Ha	Técnico
5	Inversión realizada en la medición y la inscripción	Quetzales	Económico
6	Personas beneficiadas	Número	Social
7	Definiciones de linderos concretados	Cualitativo	Técnico
8	Parcelas con problemas limítrofes en litigio	Número	Legal
9	Area pendiente de medición	Ha	Técnico
10	Cultivos	Cualitativo	Económico, Ambiental
11	Colindancias	Cualitativo	Económico, Legal, Ambiental
12	Recursos Forestales	Cualitativo	Económico, Ambiental
13	Recursos hidráulicos	Cualitativo	Económico, Ambiental
14	Vías de acceso	Número	Económico, Legal
15	Tipo de vegetación	Cualitativo	Económico, Ambiental
16	Tipo de suelo	Cualitativo	Económico, Ambiental

Del 9 al 14 son indicadores que sirven para la **valorización** de las parcelas, por lo que son considerados indicadores económicos.

**TABLA II**  
**MENÚ DE INDICADORES PARA EL COMPONENTE II**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO
<b>Arqueología</b>			
1	Obras arqueológicas restauradas	Número	Técnico
2	Obras arqueológicas en proceso de restauración	Número	Técnico
3	Inversión realizada en las restauraciones	Quetzales	Económico
4	Obras de infraestructura construidas	Número	Técnico
5	Obras de infraestructura en proceso de construcción	Número	Técnico
6	Artefactos arqueológicos recuperados	Número	Técnico
7	Tipo de artefacto arqueológico recuperado (cerámica, lítica, concha, hueso, madera, etc.)	Cualitativo	Técnico
8	Artefactos arqueológicos restaurados	Número	Técnico
9	Elementos arqueológicos restaurados (muros, escalinatas, accesos)	Cualitativo	Técnico
10	Excavaciones	Número	Técnico
11	Extracciones de materiales	M <sup>3</sup>	Técnico
12	Limpieza de escombros	M <sup>2</sup>	Técnico
13	Edificios no excavados	Número	Técnico
14	Inversión realizada en las excavaciones y las extracciones de desechos	Quetzales	Económico
<b>Turismo</b>			
15	Turistas extranjeros atraídos al lugar	Número	Técnico
16	Microempresarios involucrados en la actividad turística	Número	Técnico, Social
17	Ingresos de los microempresarios involucrados en la actividad turística	Quetzales	Económico, Social
18	Empleados o funcionarios involucrados en la actividad turística	Número	Técnico, Social
19	Recaudación	Quetzales	Económico
20	Lugares apropiados para la práctica de deportes acuáticos.	Número	Técnico, Ambiental
21	Lugares apropiados para aviarios, mariposarios, insectariums, senderos, sitios de camping, Etc.	Número	Técnico, Ambiental
22	Senderos arqueológicos interpretativos	Número	Técnico
23	Miradores	Número	Técnico
24	Jardinización	M <sup>2</sup>	Técnico
25	Infraestructura turística	Número	Técnico
26	Inversión realizada en infraestructura turística	Quetzales	Económico



No.	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO
27	Personas capacitadas para ser guías especializados en flora y fauna, arqueología y cultura Maya.	Número	Social
28	Mujeres que participan en actividades turísticas.	Número	Social

**TABLA III**  
**MENÚ DE INDICADORES PARA EL COMPONENTE III**

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>TIPO</b>
1	Fincas de productores locales incorporadas al Programa	Número	Técnico
2	Proyectos piloto en ejecución	Número	Técnico
3	Planes de manejo forestal comunitarios en operación	Número	Técnico
4	Sistemas agroforestales establecidos	Número	Técnico
5	Sistemas silvopastoriles establecidos	Número	Técnico
6	Parcelas de investigación establecidas	Número	Técnico
7	Superficie con adopción de tecnologías sostenibles	Ha, cualitativo	Técnico
8	Familias participantes.	Número	Social
9	Organizaciones de base participantes en el programa	Número	Técnico, Social
10	Mujeres, jóvenes y adultos participando en el programa	Número	Social
11	Comunidades organizadas por el programa	Número	Social
12	Rendimiento de los cultivos	Kg/ha	Técnico, ambiental
13	Superficie con pastos mejorados	Ha	Técnico, ambiental
14	Producción de leche	Litros/animal	Técnico
15	Empleos generados	Número	Social
16	Ingresos de las familias	Quetzales	Social
17	Fincas con sistemas de diversificación de cultivos implantados	Número	Técnico
18	Producción maderera en las fincas	M <sup>3</sup> /ha	Técnico
19	Carga animal	Número de animales por ha	Técnico
20	Días hombre ocupados	Número	Social, Económico
21	Migración rural	Migrantes/año	Social
22	Familias participantes en otras actividades no agropecuarias	Número	Social
23	Superficie manejada con obras y prácticas de conservación de suelos	Ha	Técnico
24	Superficie con sistemas agroforestales	Ha	Técnico, ambiental
25	Superficie con sistemas silvopastoriles	Ha	Técnico, ambiental
26	Áreas boscosas manejadas	Ha	Técnico, ambiental
27	Superficie con sobre uso de la tierra	Ha	Técnico, ambiental
28	Superficie con aplicación de nuevas tecnologías	Ha	Técnico, ambiental

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO
29	Ingresos anuales por agricultor	Quetzales	Económico, Social
30	Superficie bajo manejo con sistemas sostenibles	Ha	Técnico
31	Superficie con sistemas tradicionales	Ha	Técnico
32	Superficie afectada por incendios forestales	Ha	Técnico, ambiental
33	Superficie reforestada	Ha	Técnico, ambiental
34	Superficie con planes de manejo en ejecución	Ha	Técnico
35	Planes de manejo forestal implantados	Número	Técnico
36	Generación de empleo	Jornales	Económico, Social
37	Rendimiento de los bosques *	M <sup>3</sup> /ha	Técnico
38	Ingresos por actividades forestales	Quetzales	Económico
39	Superficie con bosques secundarios manejados	Ha	Técnico
40	Rendimiento volumétrico de los bosques*	M <sup>3</sup>	Técnico
41	Productos forestales maderables y no maderables aprovechados	Número	Técnico, económico
42	Agricultores participantes en el manejo de este tipo de bosques	Número	Social
43	Áreas protegidas bajo manejo	Número	Técnico
44	Planes maestros y operativos aplicados	Número	Técnico
45	Bienes y servicios provenientes de las áreas protegidas bajo preservación y/o conservación	Número	Económico
46	Superficie de amortiguamiento en áreas protegidas bajo manejo	Ha	Técnico
47	Superficie de amortiguamiento de áreas protegidas.	Ha	Técnico
48	Superficie de amortiguamiento afectada por incendios forestales	Ha	Técnico
49	Deforestación de áreas protegidas	Ha	Ambiental
50	Superficie de amortiguamiento de áreas protegidas con manejo forestal sostenido	Ha	Técnico
51	Superficie deforestada	Ha	Ambiental
52	Superficie erosionada	Ha	Ambiental
53	Tasa de erosión	Ton/ha/año	Ambiental
54	Superficie reforestada	Ha	Ambiental
55	Inversión realizada en investigación de base aplicada	Quetzales	Económico
56	Parcelas de investigación establecidas	Número	Técnico
57	Agricultores que adoptan las nuevas tecnologías investigadas	Número	Social
58	Trabajos de investigación realizados	Número	Técnico
59	Inversión realizada en transferencia de tecnología	Quetzales	Económico

**TABLA IV**  
**MENÚ DE INDICADORES PARA EL COMPONENTE IV**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	TIPO
1	Funcionarios de las instituciones públicas y municipalidades y miembros de organizaciones de base capacitados por el Programa	Número	Técnico
2	Participantes en eventos de capacitación	Número, cualitativo	Técnico
3	Eventos realizados	Número	Técnico
4	Inversión realizada en los eventos	Quetzales	Económico
5	Folletos elaborados y distribuidos	Número	Técnico
6	Programas radiales	Número	Técnico
7	Programas televisivos	Número	Técnico
8	Inversión realizada en folletos y programas radiales y televisivos	Quetzales	Económico
9	Ingresos de los municipios fortalecidos	Quetzales	Económico
10	Consultorías de apoyo institucional	Número	Técnico
11	Instituciones participantes activas, coordinadamente en el programa).	Número	Técnico
12	Eventos relacionados al manejo de recursos naturales y medio ambiente por parte de las organizaciones de base e instituciones públicas	Número	Técnico
13	Agricultores que han implantado los sistemas propuestos	Número	Social
14	Comunidades que han implantado los sistemas propuestos	Número	Social
15	Superficie reforestada	Ha	Ambiental
16	Incendios forestales	Número	Ambiental
17	Superficie erosionada	Ha	Ambiental
18	Niveles de contaminación *	*	Ambiental
19	Proyectos productivos sostenibles implantados en las comunidades participantes por las organizaciones de base e instituciones públicas	Número	Técnico
20	Frontera agrícola	Ha	Ambiental
21	Migración hacia nuevas áreas del departamento	Número	Social
22	Eventos de capacitación desarrollados	Número	Técnico
23	Consultorías contratadas	Número	Técnico
24	Eficiencia y eficacia de las organizaciones	Cualitativo	Técnico
25	Inversión en equipamiento	Quetzales	Económico
26	Participantes a los eventos	Número	Técnico

### **3.3.4. Expedientes del componente sujeto a evaluación**

Es generado como consecuencia de la investigación realizada a la demanda o solicitud del proyecto. También se les conoce como "Estudios detallados".

Deben cumplir con los términos de referencia que sirvieron de base para la realización de los estudios, y contener las especificaciones técnicas del proyecto.

Proporcionan la información base para iniciar la evaluación y elaborar la ficha técnica.

### **3.3.5. Ficha técnica del componente**

Se elabora con base en la información más importante dentro de los estudios detallados del proyecto. Los campos obligados que debe contener son los siguientes:

- a) Descripción del proyecto
- b) Costo del proyecto
- c) Fuentes financieras
- d) Forma de contratación

- e) Avances físicos y financieros del proyecto
- f) Documentación legal de soporte
- g) Dictamen del evaluador (resultado de la evaluación)

### **3.3.6. Actividades para alcanzar los resultados**

Dentro del marco de operación del PDS se desarrollan actividades para alcanzar los resultados por componente, los cuales estarán sujetos a evaluación. A continuación, se describen en forma general.

#### **3.3.6.1. Resultados esperados para el componente I**

##### **Resultado superior**

Obtener hasta 4,500 registros de títulos de propiedad debidamente legalizada y registrada en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Maya en el cuarto año.

##### **Resultados parciales**

- Convenio de trabajo con INTA/UTJ-PROTIERRA, establecido.
- Proceso de selección de la(s) OAT(s) para que ejecuten los trabajos de legalización de la tenencia de la tierra, ya realizado.
- Cien por ciento del proceso acumulado de legalización de tierras realizado en el cuarto año.

### 3.3.6.2 Resultados esperados para el componente II

#### Resultado superior 1

Restauración y puesta en valor de las edificaciones de los sitios arqueológicos de Yaxhá y Petexbatún, establecidos en el contrato de préstamo del Programa en el cuarto año.

#### Resultados parciales

- Sitio arqueológico de Yaxhá restaurado por el IDAEH
- Edificios 1, 4, 6 y plataforma del Grupo Maler; edificios 137, 142 y 144 de la Acrópolis Norte y la Calzada Blom con excavación restauración realizada en Yaxhá, así como edificio 1 y su bóveda en Tzikintzakan.
- Sitio arqueológico de Ceibal restaurado por OAT(s) en el cuarto año
- Sitios arqueológicos de Dos Pilas y El Duende restaurados por OAT(s) en el cuarto año
- Sitio arqueológico Arroyo de Piedra restaurado por OAT(s) en el cuarto año

#### Resultado superior 2:

Pequeña infraestructura turística construida y en operación para las áreas de Yaxhá y Petexbatún en el cuarto año.

### Resultados parciales

- Infraestructura turística de servicios que se va a instalar en los sitios arqueológicos del PDS definida, incluyendo sus planos, presupuesto y programación de la obra física.
- Pequeña infraestructura turística en Yaxhá y Petexbatún construida (muelles, centro de atención, servicios sanitarios, senderos interpretativos), a partir del segundo año.

### Resultado superior 3

Dotación de facilidades turísticas en las comunidades de Yaxha y Petexbatún (albergues) construidos y operando en el cuarto año.

### Resultados parciales

- Estudio de las necesidades de facilidades turísticas en las comunidades aledañas a los sitios arqueológicos de Yaxhá y Petexbatún; incluye sus planos, presupuesto y programación de la obra física, elaborado en el segundo año.
- Pequeña infraestructura turística (albergues) construida en las comunidades aledañas a Yaxhá y Petexbatún, a partir del segundo año.

### Resultado superior 4

Campaña de promoción local, regional, nacional e internacional para visitar los sitios arqueológicos del programa realizada a través de una agencia especializada en comunicación en el primer año (coordinado con el Componente IV)



### Resultados parciales

- Consultoría para desarrollar la imagen corporativa de cada sitio arqueológico realizada en el primer año (incorporado al estudio general de Promoción y Divulgación del Programa en el Componente IV)
- Diseño e implantación de una página WEB realizada en el primer año (incorporado al estudio general de Promoción y Divulgación del Programa del Componente IV)

### Resultado superior 5

Cinco comunidades capacitadas para formar microempresas y cinco comités de ecoturismo a partir del tercer año

### Resultado superior 6

Estudio para la creación de un fondo de fideicomiso para administrar los recursos recaudados de la puesta en valor de los sitios arqueológicos para asegurar su sostenibilidad, realizado en el cuarto año

### Resultado superior 7

Un fondo rotatorio para el apoyo del microempresario turístico en operación al final del cuarto año.

### Resultado superior 8

Consultoría para la creación de la FUNDACION en Yaxhá para el tercer año.

**Resultado superior 9**

Estudio de impacto ambiental para la construcción de una carretera de Dos Pilas en el área de Petexbatún realizado el tercer año

**Resultado superior 10**

Apertura de un camino de aproximadamente 10 Kms de longitud de El Caribe a Dos Pilas en el cuarto año

**3.3.6.3. Resultados esperados para el componente III**

**Resultado superior 1**

Diagnóstico de línea base en comunidades aledañas a Finca San Román y Aguateca (Sayaxché), Yaxhá (Flores-Melchor de Mencos) y Montañas Mayas (Poptún), realizado en el primer año.

**Resultado superior 2**

750 familias atendidas por los Organismos de Asistencia Técnica (OATs) correspondientes a 15 comunidades, por medio de acciones piloto de organización, capacitación, extensión comunitaria y asistencia técnica en agroforestería, sistemas de producción agrícola sostenible y manejo forestal comunitario y privado.

### Resultados parciales

- Parcelas agroforestales y energéticas establecidas en los municipios de Sayaxché y Poptún en 1999.
- Sistemas agroforestales maíz-frijol abono, plátano, cítricos y cerco vivo, establecidos en parcelas demostrativas de 1 hectárea cada una, en los municipios de Sayaxché y Poptún.
- Asocios agroforestales, que incluyen cultivos anuales, perennes y especies forestales, establecidos.
- Sistemas agroforestales maíz-pepitoria, plátano, cítricos y cerco vivo, establecidos en parcelas demostrativas de 1 hectárea cada una, en los municipios de Sayaxché y Poptún.
- Sistema agroforestal maíz-pepitoria, plátano, cítricos y cerco vivo, que incluyen barreras muertas y vivas de caoba para conservación de suelos, establecidos en parcelas demostrativas de 1 hectárea cada una, en los municipios de Sayaxché y Poptún.
- Sistemas agroforestales maíz-frijol abono para el establecimiento de cacao con sombra temporal de plátano y definitiva de madre cacao, establecidos en parcelas demostrativas de 1 hectárea cada uno, en los municipios de Sayaxché y Poptún.

### 3.3.6.4. Resultados esperados para el componente IV

#### Resultado superior 1

Programa de asesoría, capacitación y equipamiento para las municipalidades involucradas en el área de influencia del PDS, realizado en el cuarto año.

### Resultados parciales

- Convenios de cooperación para fortalecer el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y culturales, promovido por las municipalidades de Sayaxché, Poptún, San Benito, La Libertad y Flores, establecidos en 1,999.

### Resultado superior 2

Programa de asesoría, capacitación y equipamiento de las instituciones coejecutoras del PDS, realizado en el cuarto año.

### Resultados parciales

- Convenios de cooperación para fortalecer el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y culturales, promovido por las instituciones coejecutoras, IDAEH, INGUAT, INTA-UTJ, INAB, MAGA, CONAP, establecidos.

### Resultado superior 3

Programa de asesoría y capacitación a las organizaciones de base, en recursos naturales renovables y servicios al turismo, realizado en el cuarto año.

### Resultados parciales

- Consultoría para diagnóstico de las organizaciones de base realizada y aprobada en el segundo año

#### Resultado Superior 4

Programa de educación ambiental y promoción y divulgación del PDS, realizado en el cuarto año.

#### Resultados parciales

- Consultoría del estudio y elaboración del programa de promoción y divulgación del PDS, que incluye la elaboración de términos de referencia para la contratación de empresas ejecutoras y un plan de seguimiento, ya realizada.

#### 3.3.7. Boleta de visita de campo

Se deberá llenar con las condiciones básicas observadas en el momento de visitar el área. Su análisis será posterior y servirá de comprobante de la visita de campo, y constituye un importante instrumento para el informe de la evaluación, ya que contiene los datos correspondientes a los indicadores.

#### 3.3.8. Otros recursos de apoyo

- Cronograma de trabajo
- Encuestas
- Hojas cartográficas
- Estadísticas (INE)
- Información de centros y puestos de salud

- Organizaciones
- Información de la localidad

### **3.4 Actividades que conforman el proceso de evaluación de los proyectos en ejecución**

#### **3.4.1. Asignación de evaluador**

Es el nombramiento de la persona a la que corresponderá la realización de la supervisión, según el componente y la actividad que deberá evaluar.

#### **3.4.2. Análisis de gabinete**

Consiste en la revisión detallada de los expedientes del proyecto, estudios de factibilidad, informes de evaluaciones anteriores, en realizar el análisis cualitativo y cuantitativo de los indicadores a la fecha, en revisar los resultados y la secuencia de las actividades, que determinan la actividad específica, así como los saldos presupuestarios en la etapa contractual de la ejecución financiera; todo esto con el fin de elaborar el cronograma de trabajo con enfoque en las actividades, y que conlleve a los resultados requeridos.

### **3.4.3. Visita de campo**

Supervisión de la obra en el área. Recorrido para la verificación de las condiciones en que se desarrollan las actividades, observando los indicadores afectados para ser registrados en la boleta de visita de campo, detección de problemas, etc.

### **3.4.4. Diagnóstico**

Es un informe preliminar donde se detalla la situación encontrada durante la visita de campo. Debe contener el avance físico de los trabajos, problemas encontrados, requerimientos urgentes, etc. Refleja el criterio del evaluador.

### **3.4.5 Elaboración del informe de la evaluación**

Los informes sobre los proyectos dan cuenta de múltiples acciones desarrolladas. Permiten visualizar los impactos que contribuyen a generar los resultados.

En esta etapa del proceso de evaluación, se debe realizar el llenado de las matrices de control de la ejecución física y financiera.

También se debe de hacer un registro del comportamiento de los indicadores de acuerdo con el diagnóstico del evaluador, y registrarlos en la matriz de control de indicadores.

Debe contener las actividades, problemas y logros alcanzados, así como una comparación entre los objetivos programados y resultados obtenidos.

En las conclusiones y recomendaciones, se deben incluir las medidas correctivas consideradas oportunas.

#### **3.4.6 Presentación del informe**

El evaluador debe presentar el informe de evaluación ante la Coordinación del PDS y obtener el visto bueno de su evaluación, para poder aprobar o no el avance de las actividades de las cuales informa.

Si obtuviera la no aprobación de su evaluación, el Coordinador lo nombrará de nuevo para la comisión específica, en la cual deberá proponer medidas de mitigación o soluciones a los problemas encontrados.



## **4. LINEAMIENTOS PARA LA UTILIZACIÓN DEL MANUAL DE OPERACIONES**

Para que la implantación del manual de operaciones se logre con éxito, es preciso que inicialmente sea aprobado por las autoridades administrativas superiores del PDS, para luego delegar su utilización entre los evaluadores de los proyectos.

Se busca lograr una adecuada relación calidad/costo en la evaluación de los proyectos, movilizar capacidades y recursos existentes para este fin.

### **4.1. Cómo utilizarlo**

El coordinador de las evaluaciones debe nombrar al evaluador para que realice las actividades de evaluación, quien debe tener pleno conocimiento de la etapa contractual en la que se encuentra el Programa, para ubicarse en el resultado o resultados, que son objeto de evaluación.

Su supervisión se debe fundamentar en la observancia del avance físico y financiero del componente, así como el registro de los indicadores que le corresponda verificar.

## **4.2. Cuándo utilizarlo**

Para que el proceso de evaluación se inicie, se deben programar las evaluaciones en el transcurso del período de ejecución del Programa, que es de cuatro años.

Considerando que las evaluaciones son fuente de información para la elaboración de los informes del avance del PDS, regularmente trimestrales, se sugiere la supervisión mensual, para la actualización constante de las bases de datos (matrices de control).

El manual es una consulta permanente durante el proceso de evaluación; debe darse mayor importancia a los menús de indicadores, para registrar los cambios, en las matrices de control.

## **4.3. Actualización**

Se requiere también tomar las acciones, para que el flujo del proceso de evaluación sea continuo.

La aplicación del manual de operaciones será fácilmente comprobable en los resultados presentados en los informes que la Dirección del Programa presente ante las entidades que corresponda.

Para la retroalimentación del proceso de evaluación, se deben tomar en cuenta las experiencias de los evaluadores en cada fase, valorar las sugerencias que presenten, así como incluir en los menús las propuestas de nuevos indicadores que encuentren en la práctica.

## **CONCLUSIONES**

1. Se contribuyó, para que la evaluación de los proyectos en ejecución del PDS, se realice de manera eficiente, incorpore los conceptos de desarrollo sostenible, y promueva actividades sostenibles.
2. Se proporcionó un documento, que contiene la descripción de las actividades que se deben realizar durante el proceso de la evaluación de los proyectos en ejecución del PDS, el cual se adapta a las necesidades del Programa, y será una útil herramienta para que los evaluadores cumplan su misión.
3. Por medio de las evaluaciones continuas, utilizando el manual de operaciones, se logrará la recopilación de información, que permitirá visualizar el comportamiento de los indicadores y el impacto de los proyectos durante el período de operación del PDS.
4. El manual servirá para facilitar la evaluación de los proyectos del PDS, aplicar los procedimientos adecuados, que con los recursos necesarios, sus resultados medirán el éxito y reflejarán la ejecución física y financiera de la inversión.

5. Se crearon los menús de indicadores por componente del Programa, que están incluidos dentro del manual, para ser analizados durante las actividades de evaluación, que tomando en cuenta los criterios sociales, técnicos, ambientales, legales y económico-financieros, permitirán determinar el avance de la ejecución de los proyectos que forman parte del Programa, y hará comprensibles los conceptos utilizados, y así definir las variables y los datos aportados en el sistema operacional del PDS.
  
6. Que diseñar un proyecto puede convertirse en un arte, si se combinan las experiencias adquiridas para producirlo, y además que logre sus objetivos y metas específicas con calidad y sostenibilidad.
  
7. Un factor determinante, para la sostenibilidad de la implantación y operación de un programa, tiene relación directa con el papel de las organizaciones involucradas, por medio del apoyo que éstas brindan.
  
8. El monitoreo y evaluación constante permiten detectar, en forma oportuna, casos emergentes y/o de excepción, para poder establecer mecanismos que permitan su atención.

## **RECOMENDACIONES**

1. Deben respetarse los compromisos contraídos dentro de las contrataciones financieras (contratos 973/OC-GU Y 974/OC-GU), las cuales dejan normadas las evaluaciones pertinentes de las inversiones que se realicen, y que permitirá la verificación de la calidad de las mismas.
2. Hay que llevar el control de los avances del PDS, por medio de registros de las evaluaciones, en una base de datos que deberá mantenerse actualizada, ya que constituye una fuente de información bastante útil.
3. Es necesario incorporar variables de tipo ecológico a los esquemas del proyecto, para manejar en forma apropiada el tipo de eventualidades, que no han permitido que los sistemas tengan una operación sostenida.
4. En el caso de obras de infraestructura y excavaciones, se deben seguir las normas de seguridad e higiene para la construcción y verificación constante de los planos del proyecto.
5. Es necesario promover e incorporar a los destinatarios en las evaluaciones.

6. En el marco del programa, se deben asumir funciones de capacitación y prestación de asistencia técnica, para la adecuación del sistema, según necesidades y posibilidades de los entes financieros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Geográfico Nacional, **Diccionario Geográfico de Guatemala**, (Guatemala. 1997), pp. 956-951.
2. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República Región VIII Petén, **Caracterización del Departamento de Petén**, (Guatemala. 1999), pp. 1-31.
3. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, **Propuesta Técnica, Licitación Internacional para la contratación de la Unidad Ejecutora Central del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén**, (Guatemala. 1998), pp. 16-18.
4. Programa de Desarrollo Sostenible, **Marco Conceptual, "Ayuda Memoria Seminario Taller de Inicio de Actividades del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén"**, (Ciudad de Flores, Petén, Guatemala. 1999).
5. Pichardo Muñoz, Arlette, **Evaluación del Impacto Social**, (Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1997), pp. 67-73.



6. Ibid, pp. 115-127.

7. Ibid, pp. 43-44.

8. Ibid, pp. 45-47.

9. Programa de Desarrollo Sostenible, **Marco Lógico General**, "Ayuda Memoria Seminario Taller de Inicio de Actividades del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén", (Ciudad de Flores, Petén, Guatemala. 1999).

10. Ibid

## BIBLIOGRAFÍA

1. BRICEÑO Lazo, Pedro. **Administración y dirección de proyectos, un enfoque integrado**. Chile: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 1996.
2. INTERCONSULT -APESA-SCANTEAM-FORINDECO. **Programa de Desarrollo Sostenible de Petén, Resumen General del Programa**. Guatemala: s.e., 1998.
3. INTERCONSULT -APESA-SCANTEAM-FORINDECO. **Programa de Desarrollo Sostenible de Petén, Consulta Comunitaria, Análisis socioeconómico de factibilidad, Alternativas para un mecanismo financiero permanente para el desarrollo sostenible de Petén y Estudio de certificación verde**. Guatemala: s.e., 1998.
4. ORMAZABAL, César; Renshaw, John. **Documento para el Banco Interamericano de Desarrollo; Programa de Desarrollo Sostenible de Petén; Términos de Referencia para los estudios de factibilidad**. Guatemala: s.e., 1998.

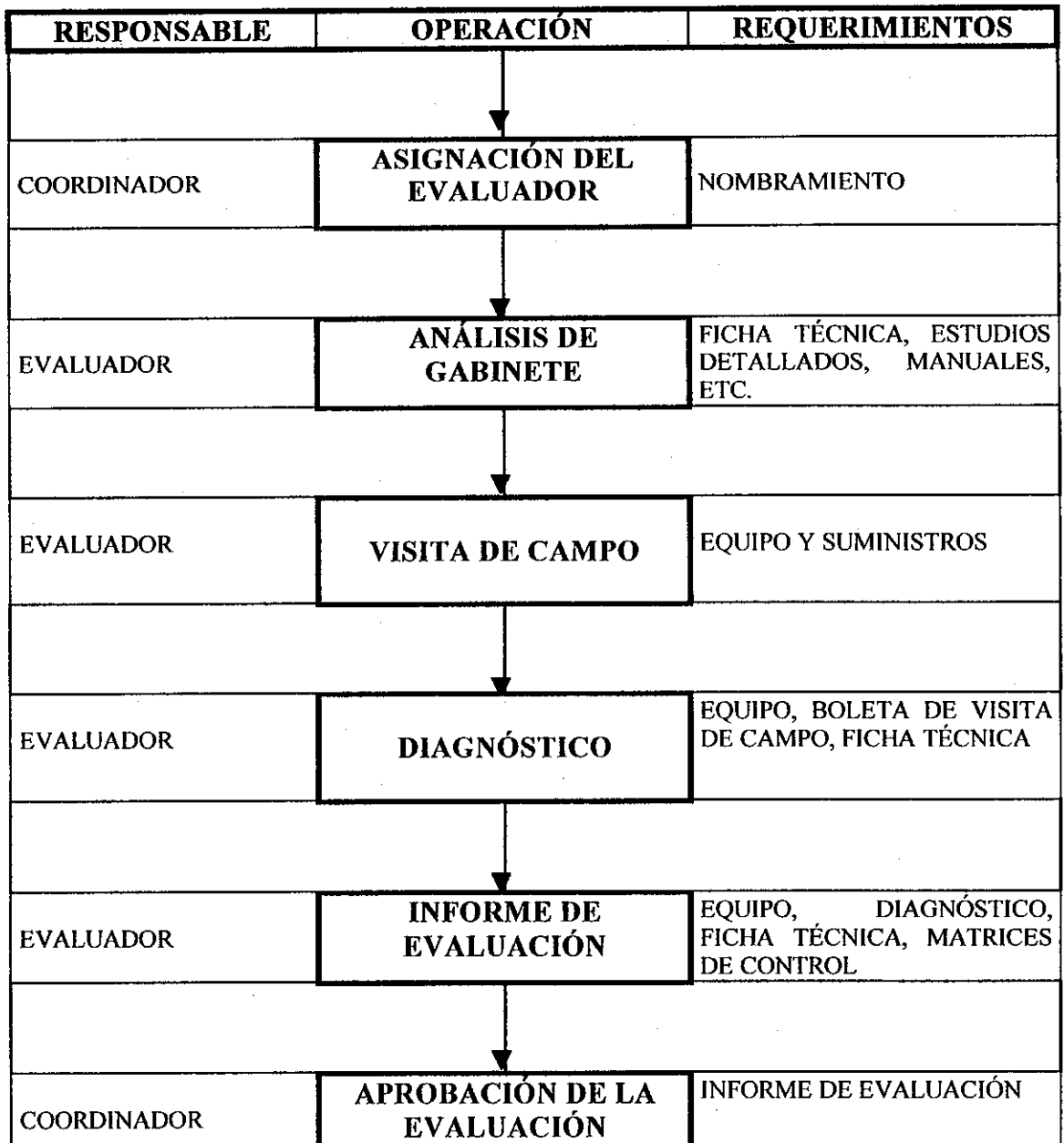
5. **PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE PETÉN. Contrato de préstamos números 973/OC-GU y 974/CO-GU, entre la República de Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo, Guatemala: s.e., 1997.**
  
6. **SAMUELS, Sydney. Apuntes sobre Preparación y Evaluación de Proyectos 1, Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería, 1997.**
  
7. **SAPAG Chain, Nassir y Sapag Chain, Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos, Colombia: Editorial McGraw-Hill Interamericana, 1997.**
  
8. **ZAFFARONI Cecilia. El Marco de Desarrollo de Base. Uruguay: Ediciones Trilce, 1997.**

## APÉNDICE I

Figura 1

### DIAGRAMA DE OPERACIONES

**PROCESO:** EVALUACIÓN DE PROYECTOS EN EJECUCIÓN



**APÉNDICE II**  
**Figura 2**

**FICHA TÉCNICA**

No. \_\_\_\_\_

1	COMPONENTE			
2	LOCALIZACIÓN	DEPARTAMENTO:	MUNICIPIO:	
		ALDEA O CASERÍO:	COMUNIDAD:	
3	ÁREA DE INFLUENCIA	MUNICIPIO, ALDEA, CASERÍO Y COMUNIDAD		SUPERFICIE
4	BENEFICIARIOS DIRECTOS	DESCRIPCIÓN Y NÚMERO TOTAL		
5	FASE	INICIO	EJECUCION	OPERACION
6	FECHA	INICIO		FINALIZACION
7	COSTOS (Q.)	PARCIAL (DE LA ACTIVIDAD)		TOTAL (DEL COMPONENTE)
8	AVANCE DE LA EJECUCIÓN	FINANCIERA PORCENTAJE		FÍSICA PORCENTAJE
9	RESULTADOS LOGRADOS			
10	SALDO DE RESULTADOS META			
11	IMPACTOS ESPERADOS	SOCIAL	ECONÓMICO	AMBIENTAL
12	IMPACTOS NEGATIVOS	SOCIAL	ECONÓMICO	AMBIENTAL

13	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	
14	ASPECTOS LEGALES	(CONTRATACIONES, RESTRICCIONES, TRÁMITES, NO SUPERABLES, etc.)

Fecha última actualización: \_\_\_\_\_

Nombre del Evaluador: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Vo.Bo. \_\_\_\_\_  
 Coordinador

### APÉNDICE III

#### Figura 3

### BOLETA DE VISITA DE CAMPO

No. \_\_\_\_\_

1	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	NOMBRE:				
2	COMPONENTE					
3	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD					
4	LOCALIZACIÓN	DEPARTAMENTO:		MUNICIPIO:		
		ALDEA O CASERÍO:		COMUNIDAD:		
5	CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD DESDE LA CABECERA DEPARTAMENTAL MAS CERCANA				CROQUIS DE LOCALIZACIÓN	
6	NOMBRE DEL TRAMO	DISTANCIA	TIPO DE CAMINO	ACCESIBILIDAD		
				TODO EL AÑO	ÉPOCA SECA	
7	ANÁLISIS DEL MENÚ INDICADORES LEGALES			AFECTADOS		OBSERVACIONES
				SI	NO	SI HAY, ESPECIFICAR POR SEPARADO
8	ANÁLISIS DEL MENÚ DE INDICADORES SOCIALES			SI	NO	
9	ANÁLISIS DEL MENÚ DE INDICADORES AMBIENTALES			SI	NO	
10	ANÁLISIS DEL MENÚ DE INDICADORES TÉCNICOS			SI	NO	
11	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA			SI	NO	
12	REQUIERE CAPACITACIÓN			SI	NO	
13	AVANCE FÍSICO DE LA ACTIVIDAD / OBRA			PORCENTAJE		
14	PROBLEMAS ENCONTRADOS					

Observaciones: tomar fotografías del sitio, la comunidad y condiciones relevantes

Fecha de la Visita: \_\_\_\_\_

Nombre del Evaluador: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma



**APENDICE IV**  
**TABLA V**  
**MATRIZ DE CONTROL DE INDICADORES**

**COMPONENTE I**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha
1	Títulos tramitados ante el INTA	Número				
2	Títulos en trámite ante el INTA	Número				
3	Títulos inscritos en el Registro de la Propiedad	Número				
4	Parcelas medidas	Ha				
5	Inversión realizada en la medición y la inscripción	Quezales				
6	Personas beneficiadas	Número				
7	Definiciones de linderos concretados	Cualitativo				
8	Parcelas con problemas limítrofes en litigio	Número				
9	Área pendiente de medición	Ha				
10	Cultivos	Cualitativo				
11	Colindancias	Cualitativo				
12	Recursos forestales	Cualitativo				
13	Recursos hidráulicos	Cualitativo				
14	Vías de acceso	Número				
15	Tipo de vegetación	Cualitativo				
16	Tipo de suelo	Cualitativo				

**COMPONENTE II**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____
1	Obras arqueológicas restauradas	Número				
2	Obras arqueológicas en proceso de restauración	Número				
3	Inversión realizada en las restauraciones	Quetzales				
4	Obras de infraestructura construidas	Número				
5	Obras de infraestructura en proceso de construcción	Número				
6	Artefactos arqueológicos recuperados	Número				
7	Tipo de artefacto arqueológico recuperado (cerámica, lítica, concha, hueso, madera, etc.)	Cualitativo				
8	Artefactos arqueológicos restaurados	Número				
9	Elementos arqueológicos restaurados (muros, escalinatas, accesos)	Cualitativo				
10	Excavaciones	Número				
11	Extracciones de materiales	m <sup>3</sup>				
12	Limpieza de escombros	m <sup>2</sup>				
13	Edificios no excavados	Número				
14	Inversión realizada en las excavaciones y las extracciones de desechos	Quetzales				

**COMPONENTE II**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____
15	Turistas extranjeros atraídos al lugar	Número				
16	Microempresarios involucrados en la actividad turística	Número				
17	Ingresos de los microempresarios involucrados en la actividad turística	Quetzales				
18	Empleados o funcionarios involucrados en la actividad turística	Número				
19	Recaudación	Quetzales				
20	Lugares apropiados para la práctica de deportes acuáticos.	Número				
21	Lugares apropiados para aviarios, mariposarios, insectariums, senderos, sitios de camping, Etc.	Número				
22	Senderos arqueológicos interpretativos	Número				
23	Miradores	Número				
24	Jardinización	m <sup>2</sup>				
25	Infraestructura turística	Número				

**COMPONENTE II**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____
26	Inversión realizada en infraestructura turística	en Quetzales				
27	Personas capacitadas para ser guías especializados en flora y fauna, arqueología y cultura Maya.	Número				
28	Mujeres participando en actividades turísticas.	Número				

COMPONENTE III

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha
1	Incas de productores locales incorporadas al Programa	Número				
2	Proyectos piloto en ejecución	Número				
3	Planes de manejo forestal comunitarios en operación	Número				
4	Sistemas agroforestales establecidos	Número				
5	Sistemas silvopastoriles establecidos	Número				
6	Parcelas de investigación establecidas	Número				
7	Superficie con adopción de tecnologías sostenibles	Ha, cualitativo				
8	Familias participantes.	Número				
9	Organizaciones de base participantes en el programa	Número				
10	Mujeres, jóvenes y adultos participando en el programa	Número				
11	Comunidades organizadas por el programa	Número				
12	Rendimiento de los cultivos	kg/ha				
13	Superficie con pastos mejorados	Ha				
14	Producción de leche	Litros/animal				
15	Empleos generados	Número				

**COMPONENTE III**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No.____ Fecha	Boleta No.____ Fecha	Boleta No.____ Fecha	Boleta No.____ Fecha
16	Ingresos de las familias	Quetzales				
17	Fincas con sistemas de diversificación de cultivos implantados	Número				
18	Producción maderera en las fincas	m <sup>3</sup> /ha				
19	Carga animal	Número de animales por ha				
20	Días hombre ocupados	Número				
21	Migración rural	Migrantes/año				
22	Familias participantes en otras actividades no agropecuarias	Número				
23	Superficie manejada con obras y prácticas de conservación de suelos	Ha				
24	Superficie con sistemas agroforestales	Ha				
25	Superficie con sistemas silvopastoriles	Ha				
26	Áreas boscosas manejadas	Ha				
27	Superficie con sobreuso de la tierra	Ha				
28	Superficie con aplicación de nuevas tecnologías	Ha				
29	Ingresos anuales por agricultor	Quetzales				

COMPONENTE III

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha	Boleta No. Fecha
30	Superficie bajo manejo con sistemas sostenibles	Ha					
31	Superficie con sistemas tradicionales	Ha					
32	Superficie afectada por incendios forestales	Ha					
33	Superficie reforestada	Ha					
34	Superficie con planes de manejo en ejecución	Ha					
35	Planes de manejo forestal implantados	Número					
36	Generación de empleo	Jornales					
37	Rendimiento de los bosques *	m <sup>3</sup> /ha					
38	Ingresos por actividades forestales	Quezales					
39	Superficie con bosques secundarios manejados	Ha					
40	Rendimiento volumétrico de los bosques*	m <sup>3</sup>					
41	Productos forestales maderables y no maderables aprovechados	Número					
42	Agricultores participantes en el manejo de este tipo de bosques	Número					

**COMPONENTE III**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No. _____		Boleta No. _____		Boleta No. _____	
			Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
43	Áreas protegidas bajo manejo	Número						
44	Planes maestros y operativos aplicados	Número						
45	Bienes y servicios provenientes de las áreas protegidas bajo preservación y/o conservación	Número						
46	Superficie de amortiguamiento en áreas protegidas bajo manejo	Ha						
47	Superficie de amortiguamiento de áreas protegidas.	Ha						
48	Superficie de amortiguamiento afectada por incendios forestales	Ha						
49	Deforestación de áreas protegidas	Ha						
50	Superficie de amortiguamiento de áreas protegidas con manejo forestal sostenido	ha						
51	Superficie deforestada	ha						
52	Superficie erosionada	ha						
53	Tasa de erosión	ton/ha/año						
54	Superficie reforestada	ha						
55	Inversión realizada en investigación de base aplicada	Quetzales						



**COMPONENTE III**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____	Boleta No.____ Fecha_____
56	Parcelas de investigación establecidas	Número				
57	Agricultores que adoptan las nuevas tecnologías investigadas	Número				
58	Trabajos de investigación realizados	Número				
59	Inversión realizada en transferencia de tecnología	Quezales				

**COMPONENTE IV**

No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No. ___ Fecha	Boleta No. ___ Fecha	Boleta No. ___ Fecha	Boleta No. ___ Fecha
1	Funcionarios de las instituciones públicas y municipalidades y miembros de organizaciones de base capacitados por el Programa	Número				
2	Participantes en eventos de capacitación	Número, cualitativo				
3	Eventos realizados	Número				
4	Inversión realizada en los eventos	Quetzales				
5	Folleto elaborados y distribuidos	Número				
6	Programas radiales	Número				
7	Programas televisivos	Número				
8	Inversión realizada en folletos y programas radiales y televisivos	Quetzales				
9	Ingresos de los municipios fortalecidos	Quetzales				
10	Consultorías de apoyo institucional	Número				
11	Instituciones participantes activas, coordinadamente en el programa).	Número				

**COMPONENTE IV**

No.	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	Boleta No.____ Fecha	Boleta No.____ Fecha	Boleta No.____ Fecha	Boleta No.____ Fecha
12	Eventos relacionados al manejo de recursos naturales y medio ambiente por parte de las organizaciones de base e instituciones públicas	Número				
13	Agricultores que han implantado los sistemas propuestos	Número				
14	Comunidades que han implantado los sistemas propuestos	Número				
15	Superficie reforestada	Ha				
16	Incendios forestales	Número				
17	Superficie erosionada	Ha				
18	Niveles de contaminación *	*				
19	Proyectos productivos sostenibles implantados en las comunidades participantes por las organizaciones de base e instituciones públicas	Número				
20	Frontera agrícola	Ha				
21	Migración hacia nuevas áreas del departamento	Número				
22	Eventos de capacitación desarrollados	Número				
23	Consultorías contratadas	Número				
24	Eficiencia y eficacia de las organizaciones	Cualitativo				
25	Inversión en equipamiento	Quetzales				
26	Participantes a los eventos	Número				

APÉNDICE V  
TABLA VI

MATRIZ DE CONTROL DE AVANCE FISICO

COMPONENTE	Ficha Técnica No. Fecha	Ficha Técnica No. Fecha	Ficha Técnica No. Fecha	Ficha Técnica No. Fecha	Ficha Técnica No. Fecha	Ficha Técnica No. Fecha	Ficha Técnica No. Fecha	Ficha Técnica No. Fecha	CUARTO AÑO
I. Regularización y Manejo de la Tierra									
PROGRAMADO (%)									100%
EJECUTADO(%)									
II. Restauración Arqueológica y Servicios al Turismo									
PROGRAMADO (%)									100%
EJECUTADO (%)									
III. Manejo Sostenible de los Recursos Naturales									
PROGRAMADO (%)									100%
EJECUTADO (%)									
IV. Fortalecimiento Institucional									
PROGRAMADO (%)									100%
EJECUTADO (%)									

APÉNDICE VI  
TABLA VII

MATRIZ DE CONTROL DE AVANCE FINANCIERO

COMPONENTE	Ficha Técnica No. _____ Fecha _____	Ficha Técnica No. _____ Fecha _____	Ficha Técnica No. _____ Fecha _____	Ficha Técnica No. _____ Fecha _____	Ficha Técnica No. _____ Fecha _____	Ficha Técnica No. _____ Fecha _____	Ficha Técnica No. _____ Fecha _____	CUARTO AÑO
I. Regularización y Manejo de la Tierra								
PROGRAMADO (%)								100%
EJECUTADO(%)								
II. Restauración Arqueológica y Servicios al Turismo								
PROGRAMADO (%)								100%
EJECUTADO(%)								
III. Manejo Sostenible de los Recursos Naturales								
PROGRAMADO(%)								100%
EJECUTADO(%)								
IV. Fortalecimiento Institucional								
PROGRAMADO(%)								100%
EJECUTADO(%)								

## ANEXO I TABLA VIII

### Resultados esperados para los cuatro años de duración de la primera fase del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén

#### Componente I

RESULTADO SUPERIOR	RESULTADO	RESULTADOS PARCIALES	PROGRAMADO (AÑO)				EJECUTADO (AÑO)				
			1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002	
I.1 OBTENER HASTA 4,500 REGISTROS DE TITULOS DE PROPIEDAD PRIVADA DEBIDAMENTE LEGALIZADOS Y REGISTRADOS EN LA ZAM DE LA RBM EN EL CUARTO AÑO.	I.1.1 Convenio de trabajo con INTA/UTJ-PROTIERRA, establecido.	I.1.1.1 Borrador de convenio de trabajo con INTA/UTJ-PROTIERRA elaborado y analizado.	X								
		I.1.1.2 Convenio de trabajo con INTA/UTJ-PROTIERRA establecido y firmado.	X								
	I.1.2 Proceso de selección de la(s) OAT(s) para que ejecute(n) los trabajos de legalización de la tenencia de la tierra, realizado.	I.1.2.1 Primer borrador de las bases de contratación de la(s) OAT(s) que realizará(n) la legalización de la tenencia de la tierra dentro del área de trabajo del PDS, elaborado.	X								
		I.1.2.2 Bases y modelo de licitación de la(s) OAT(s) que realizará(n) los trabajos de legalización de la tenencia de la tierra aprobadas por INTA/UTJ y avaladas por BID.	X								
		I.1.2.3 Proceso de licitación realizado.	X								
	I.1.3 Proceso de contratación de OAT(s) efectuado.	I.1.3.1 Modelo del contrato elaborado, revisado y corregido.	X								
		I.1.3.2 Contrato suscrito.	X								
	I.1.4 Veinticinco por ciento del proceso de legalización de tierras realizado en el segundo año.			X							
	I.1.5 Setenta y cinco por ciento del proceso acumulado de legalización de tierras realizado en el tercer año.				X						
	I.1.6 Cien por ciento del proceso acumulado de legalización de tierras realizado en el cuarto año.					X					

## Resultados esperados para los cuatro años de duración de la primera fase del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén

### Componente II

RESULTADO SUPERIOR	RESULTADO	RESULTADOS PARCIALES	PROGRAMADO (AÑO)				EJECUTADO (AÑO)				
			1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002	
II.1 RESTAURACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LAS EDIFICACIONES DE LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DE YAXHA Y PETEXBATUN ESTABLECIDOS EN EL CONTRATO DE PRÉSTAMO DEL PROGRAMA EN EL CUARTO AÑO.	II.1.1 Sitio arqueológico de Yaxhá restaurado por el IDAEH.	II.1.1.1 Plan operativo aprobado.		X							
		II.1.1.2 Edificios 1, 4, 6 y plataforma del Grupo Maler; edificios 137, 142 y 144 de la Acrópolis del Norte y la Calzada Blom con excavación – restauración realizada en Yaxhá, así como edificio 1 y su bóveda en Tzinkintzakan.			X	X	X				
		II.1.1.3 Documento básico que permita contar con una serie de indicadores para medir logros alcanzados, realizado			X	X					
		II.1.1.4 Términos de referencia para la contratación de OAT(s) restauradora(s) elaborados y aprobados.								X	
		II.1.1.5 Proceso de licitación nacional para la contratación de OAT(s) restauradora(s), realizado.								X	
	II.1.1.6 Contrato de OAT(s) restauradora(s), realizado a partir de enero del 2,000.										
	II.1.2 Sitio arqueológico de Aguateca restaurado por el IDAEH.	II.1.2.1 Plan operativo aprobado.		X							
		II.1.2.2 Edificios M7-26, M7-32, M7-34, M7-35, M7-43, M8-11, M8-13, dos escalinatas del palacio y muralla W-3, L8-4, L8-5, L8-8 y L8-11, con excavación – restauración realizada.		X	X	X					
		II.1.2.3 Documento básico que permita contar con una serie de indicadores para medir		X	X						

		logros alcanzados, realizado								
		II.1.2.4 Términos de referencia para la contratación de OAT(s) restauradora(s) elaborados y aprobados.				X				
		II.1.2.5 Proceso de licitación nacional para la contratación de OAT(s) restauradora(s), realizado.				X				
		II.1.2.6 Contrato de OAT(s) restauradora(s), realizado a partir de enero del 2,000.								
II.2 PEQUEÑA INFRAESTRUCTURA TURISTICA CONSTRUIDA Y EN OPERACIÓN PARA LAS AREAS DE YAXHA Y PETEXBATUN ESTABLECIDOS EN EL CUARTO AÑO.	II.2.1 Estudios previos a la construcción de infraestructura turística elaborados en 1999.	II.2.1.1 Infraestructura turística de servicios a instalar en los sitios arqueológicos del PDS definida, incluyendo sus planos, presupuesto y la programación de la obra física.		X	X	X				
		II.2.1.2 Estudio de impacto ambiental para la construcción de la pequeña infraestructura turística en Yaxhá y Petexbatún (muelles, centros de atención, servicios sanitarios, senderos interpretativos), realizado.		X	X	X				
		II.2.1.3 Pequeña infraestructura turística en Yaxhá y Petexbatún (muelles, centros de atención, servicios sanitarios, senderos interpretativos) construída, a partir del segundo año.								
II.3 DOTACIÓN DE FACILIDADES TURÍSTICAS EN LAS COMUNIDADES DE YAXHA Y PETEXBATUN (ALBERGUES) CONSTRUIDOS Y OPERANDO EN EL CUARTO AÑO.	II.3.1 Estudio de las necesidades de facilidades turísticas en las comunidades aledañas a los sitios arqueológicos de Yaxhá y Petexbatún, incluyendo sus planos, presupuesto y programación de la obra física, elaborado en el segundo año.									
	II.3.2 Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de la pequeña infraestructura turística (albergues) en las comunidades aledañas a los sitios arqueológicos de Yaxhá y Petexbatún, realizado en el segundo año.									



	II.3.3 Estudio para la administración de las facilidades turísticas comunales aledañas a los sitios arqueológicos de Yaxhá y Petexbatún, elaborado en el segundo año.												
	II.3.4 Pequeña infraestructura turística construida en las comunidades aledañas a los sitios arqueológicos de Yaxhá y Petexbatún, a partir del segundo año.												
II.4 CAMPANA DE PROMOCIÓN LOCAL, REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL PARA VISITAR LOS SITIOS ARQUEOLÓGICOS DEL PROGRAMA REALIZADA A TRAVÉS DE UNA AGENCIA ESPECIALIZADA EN COMUNICACIÓN EN EL PRIMER AÑO	II.4.1 Consultoría para diseñar la imagen corporativa de cada sitio arqueológico realizada en el primer año (Incorporado al estudio general de Promoción y Divulgación del Programa en el Componente IV).												
	II.4.2 Diseño e implementación de una página Web realizada en el primer año (Incorporado al estudio general de Promoción y Divulgación del Programa en el Componente IV).												
	II.4.3 Quinientos ejemplares del boletín del PDS distribuidos trimestralmente durante los cuatro años de ejecución del programa (basado en el estudio general del Componente IV).	II.4.3.1 Diseño del boletín.			X								
		II.4.3.2 Publicación trimestral durante dos trimestres, incluyendo contratación de empresa por obra.				X	X						
II.5 CINCO COMUNIDADES CAPACITADAS PARA FORMAR MICROEMPRESAS Y CINCO COMITES DE ECOTURISMO, A PARTIR DEL TERCER AÑO.													
II.6 ESTUDIO PARA LA CREACION DE UN FONDO DE FIDEICOMISO PARA ADMINISTRAR LOS RECURSOS RECAUDADOS DE LA PUESTA EN VALOR DE LOS SITIOS													

ARQUEOLÓGICOS PARA ASEGURAR SU SOSTENIBILIDAD, REALIZADO EN EL CUARTO AÑO.										
II.7 UN FONDO ROTATORIO PARA EL APOYO DEL MICROEMPRESARIO TURÍSTICO EN OPERACIÓN AL FINAL DEL CUARTO AÑO.										
II.8 CONSULTORÍA PARA LA CREACIÓN DE LA FUNDACIÓN EN YAXHÁ PARA EL TERCER AÑO.										
II.9 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCION DE UNA CARRETERA DE DOS PILAS EN EL AREA DE PETEXBATUN REALIZADO EN EL TERCER AÑO.										
II.10 APERTURA DE UN CAMINO DE APROXIMADAMENTE 10 KM DE LONGITUD DE EL CARIBE A DOS PILAS EN EL AÑO.										

## Resultados esperados para los cuatro años de duración de la primera fase del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén

### Componente III

RESULTADO SUPERIOR	RESULTADO	RESULTADOS PARCIALES	PROGRAMADO (AÑO)				EJECUTADO (AÑO)				
			1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002	
III.1 DIAGNÓSTICO DE LÍNEA BASE EN COMUNIDADES ALEDAÑAS A FINCA SAN ROMÁN Y AGUATECA (SAYAXCHÉ - LA LIBERTAD), YAXHÁ (FLORES - MELCHOR DE MENCOS) Y MONTAÑAS MAYAS (POPTÚN - DOLORES) REALIZADO EN EL PRIMER AÑO.	III.1.1 Diagnóstico de línea base concluido en 1999.	III.1.1.1 Empresa consultora contratada.		X							
		III.1.1.2 Plan de trabajo aprobado.			X						
		III.1.1.3 Fase de campo concluida y resultados obtenidos aprobados.			X	X					
		III.1.1.4 Primer borrador de diagnóstico aprobado.				X					
		III.1.1.5 Documento final del diagnóstico aprobado.				X					
III.2 750 FAMILIAS ATENDIDAS POR LOS ORGANISMOS DE ASISTENCIA TÉCNICA (OATs) CORRESPONDIENTES A 15 COMUNIDADES, POR MEDIO DE ACCIONES PILOTO DE ORGANIZACIÓN, CAPACITACION, EXTENSIÓN COMUNITARIA Y ASISTENCIA TÉCNICA EN AGROFORESTERÍA, SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE Y MANEJO FORESTAL COMUNITARIO Y PRIVADO.	III.2.1 Parcelas agroforestales y energéticas establecidas en los municipios de Sayaxché y Poptún en 1999.	III.2.1.1 Sistemas agroforestales maíz - frijol abono, plátano, cítricos y cerco vivo establecidos en parcelas demostrativas de 1 ha c/u en los municipios de Sayaxché y Poptún		X							
		III.2.1.1.1 OATs contratadas y primer desembolso depositado.									
		III.2.1.1.2 Plan de trabajo aprobado y adjudicación segundo desembolso.		X	X						
		III.2.1.1.3 A socios agroforestales incluyendo cultivos anuales, perennes y especies forestales, establecidos.		X	X	X					
		III.2.1.1.4 POA año 2,000 aprobado.				X					
		III.2.1.2 Sistemas agroforestales maíz - pepitoria, plátano, cítricos y cerco vivo establecidos en parcelas demostrativas de 1 ha c/u en los municipios de Sayaxché y Poptún		X							
		III.2.1.2.1 OATs contratadas y primer desembolso depositado.									
		III.2.1.2.2 Plan de trabajo aprobado y adjudicación segundo desembolso.		X	X						
		III.2.1.2.3 A socios agroforestales incluyendo cultivos anuales, perennes y especies		X	X	X					



		III.2.1.5.1 OATs contratadas y primer desembolso depositado.							
		III.2.1.5.2 Plan de trabajo aprobado y adjudicación segundo desembolso.	X	X					
		III.2.1.5.3 A socios agroforestales incluyendo cultivos anuales, perennes y especies forestales, establecidos.	X	X	X				
		III.2.1.5.4 POA año 2,000 aprobado.			X				
		III.2.1.6 Sistemas agroforestales maíz - pepitoria, plátano, coco y cerco vivo establecidos en parcelas demostrativas de 1 ha c/u en los municipios de Sayaxché y Poptún.	X						
		III.2.1.6.1 OATs contratadas y primer desembolso depositado.							
		III.2.1.6.2 Plan de trabajo aprobado y adjudicación segundo desembolso.	X	X					
		III.2.1.6.3 A socios agroforestales incluyendo cultivos anuales, perennes y especies forestales, establecidos.	X	X	X				
		III.2.1.6.4 POA año 2,000 aprobado.			X				
		III.2.1.7 Sistemas agroforestales maíz - frijol abono en sistema taungya, para el establecimiento de bosques energéticos de madrecaao, o yaje, en parcelas demostrativas de 5 ha c/u en los municipios de Sayaxché y Poptún.	X						
		III.2.1.7.1 OATs contratadas y primer desembolso depositado.							
		III.2.1.7.2 Plan de trabajo aprobado y adjudicación segundo desembolso.	X	X					
		III.2.1.7.3 A socios agroforestales incluyendo cultivos anuales, perennes y especies forestales, establecidos.	X	X	X				
		III.2.1.7.4 POA año 2,000 aprobado.			X				
	III.2.2 Proyectos de manejo forestal, agricultura sostenible, plantaciones forestales y agroforestales,								

	agroindustria, asistencia en organización comunitaria, etc., para las comunidades del PDS iniciados a partir del segundo año.																		
III.3 ESTUDIOS DE MERCADERO Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS, FORESTALES Y SOBRE FACTIBILIDAD DE AGROINDUSTRIAS REALIZADOS EN EL SEGUNDO AÑO.	III.3.1 Consultoría sobre mercadeo y comercialización de productos agrícolas realizada en el segundo año.																		
	III.3.2 Consultoría sobre mercadeo y comercialización de productos forestales realizada en el segundo año.																		
	III.3.3 Consultoría sobre factibilidad de agroindustria realizada en el segundo año.																		
III.4 INVESTIGACIÓN FORESTAL, AGROFORESTAL Y AGRÍCOLA APLICADA Y ADAPTATIVA EN LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN DEL PROGRAMA REALIZADOS EN EL CUARTO AÑO.	III.4.1 Proyectos de investigación aplicada con CUDEP y otras entidades de investigación iniciados en 1999.	III.4.1.1 Estudiantes a nivel universitario y técnico incorporados en proyectos de investigación, tendientes a resolver problemas productivos de agricultura sostenible, agroforestería, manejo forestal y servicio social.						X	X	X									
		III.4.1.2 Trabajos de investigación en la Finca La Istancia realizados en el cuarto año.																	
	III.4.2 Consultorías sobre investigación aplicada realizadas en el cuarto año.																		
III.5 CINCO FONDOS ROTATIVOS AGROFORESTALES POR UN MONTO DE US\$ 130,000 MANEJADOS EN EL CUARTO AÑO.																			
III.6 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN DEL COMPONENTE DE RECURSOS NATURALES REALIZADO EN EL CUARTO AÑO.																			

## Resultados esperados para los cuatro años de duración de la primera fase del Programa de Desarrollo Sostenible de Petén

### Componente IV

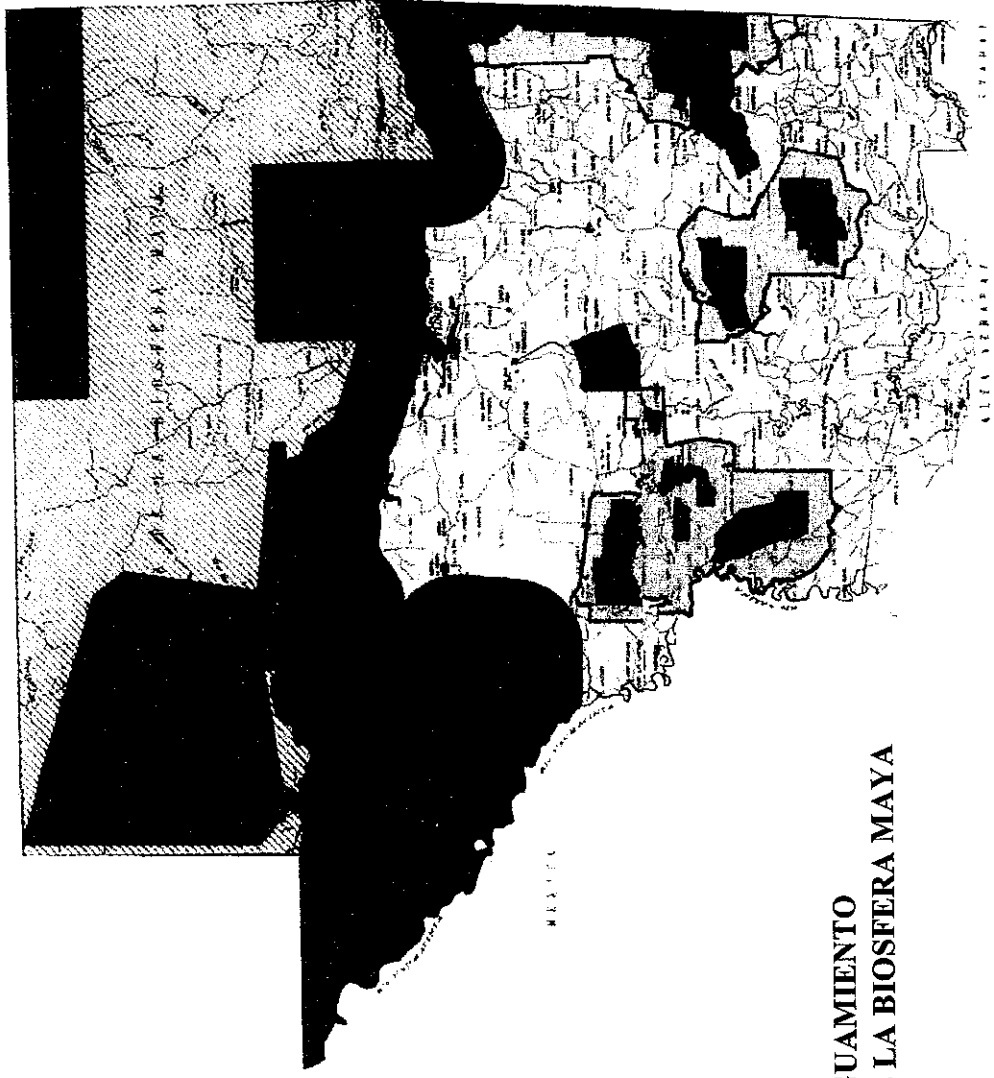
RESULTADO SUPERIOR	RESULTADO	RESULTADOS PARCIALES	PROGRAMADO (AÑO)				EJECUTADO (AÑO)				
			1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002	
IV.1 PROGRAMA DE ASESORÍA, CAPACITACIÓN Y EQUIPAMIENTO PARA LAS MUNICIPALIDADES INVOLUCRADAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PDS, REALIZADO EN EL CUARTO AÑO.	IV.1.1 Convenios de cooperación para fortalecer el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y culturales, promovido por tres municipalidades de Petén, establecidos en 1999.	IV.1.1.1 Convenio de cooperación entre la municipalidad de Sayaxché y PDS/UEC, realizado.		X	X						
		IV.1.1.2 Convenio de cooperación entre la municipalidad de Poptún y PDS/UEC, realizado.		X	X						
		IV.1.1.3 Convenio de cooperación entre la municipalidad de Melchor de Mencos y PDS/UEC, realizado.				X	X				
	IV.1.2 Convenios de cooperación para fortalecer el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y culturales, promovido por tres municipalidades de Petén, establecidos en el segundo año.	IV.1.2.1 Convenio de cooperación entre la municipalidad de Flores y PDS/UEC, realizado en el segundo año.									
		IV.1.2.2 Convenio de cooperación entre la municipalidad de San Benito y PDS/UEC, realizado en el segundo año.									
		IV.1.2.3 Convenio de cooperación entre la municipalidad de La Libertad y PDS/UEC, realizado en el segundo año.									
IV.2 PROGRAMA DE ASESORÍA, CAPACITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES COEJECUTORAS DEL PDS, REALIZADO EN EL CUARTO AÑO.	IV.2.1 Convenios de cooperación para fortalecer el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y culturales, promovido por tres instituciones coejecutoras, establecidos en 1999.	IV.2.1.1 Convenio de cooperación entre el IDAEH y PDS/UEC, realizado.		X	X	X					
		IV.2.1.2 Convenio de cooperación entre el INGUAT y PDS/UEC, realizado.				X	X				
		IV.2.1.3 Convenio de cooperación entre el INTA-UTJ y PDS/UEC, realizado.					X				
	IV.2.2 Convenios de cooperación para fortalecer el manejo y conservación de los recursos naturales renovables y culturales, promovido por cuatro instituciones coejecutoras, establecidos en el segundo año.	IV.2.2.1 Convenio de cooperación entre el INAB y PDS/UEC, realizado en el segundo año.									
		IV.2.2.2 Convenio de cooperación entre el MAGA y PDS/UEC, realizado en el segundo año.									

		IV.2.1.3 Convenio de cooperación entre el CONAP y PDS/UEC, realizado en el segundo año.											
		IV.2.1.4 Convenio de cooperación entre SEGEPLAN y PDS/UEC, realizado en el segundo año.											
IV.3 PROGRAMA DE ASESORÍA Y CAPACITACIÓN A LAS ORGANIZACIONES DE BASE EN RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y SERVICIOS AL TURISMO, REALIZADO EN EL CUARTO AÑO.	IV.3.1 Consultoría para diagnóstico de las organizaciones de base (15 RRNN y 6 TUR), realizada y aprobada en el segundo año.												
IV.4 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PROMOCIÓN Y DIVULGACION DEL PDS, REALIZADO EN EL CUARTO AÑO.	IV.4.1 Consultoría para el estudio y elaboración del programa de promoción y divulgación del PDS, realizada y aprobada en el primer año.	IV.4.1.1 Consultoría del estudio y elaboración del programa de promoción y divulgación del PDS, incluyendo la elaboración de términos de referencia para la contratación de empresas ejecutoras y un plan de seguimiento, realizada.		X	X								
		IV.4.1.2 Primer paquete de actividades de promoción y divulgación del PDS, de acuerdo a los resultados de la consultoría de promoción ejecutado.			X	X							
	IV.4.2 Consultoría para el estudio y elaboración del programa de educación ambiental, realizada y aprobada en el segundo año.												
IV.5 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA SEGUNDA FASE DEL PROGRAMA REALIZADO Y APROBADO EN EL CUARTO AÑO.													



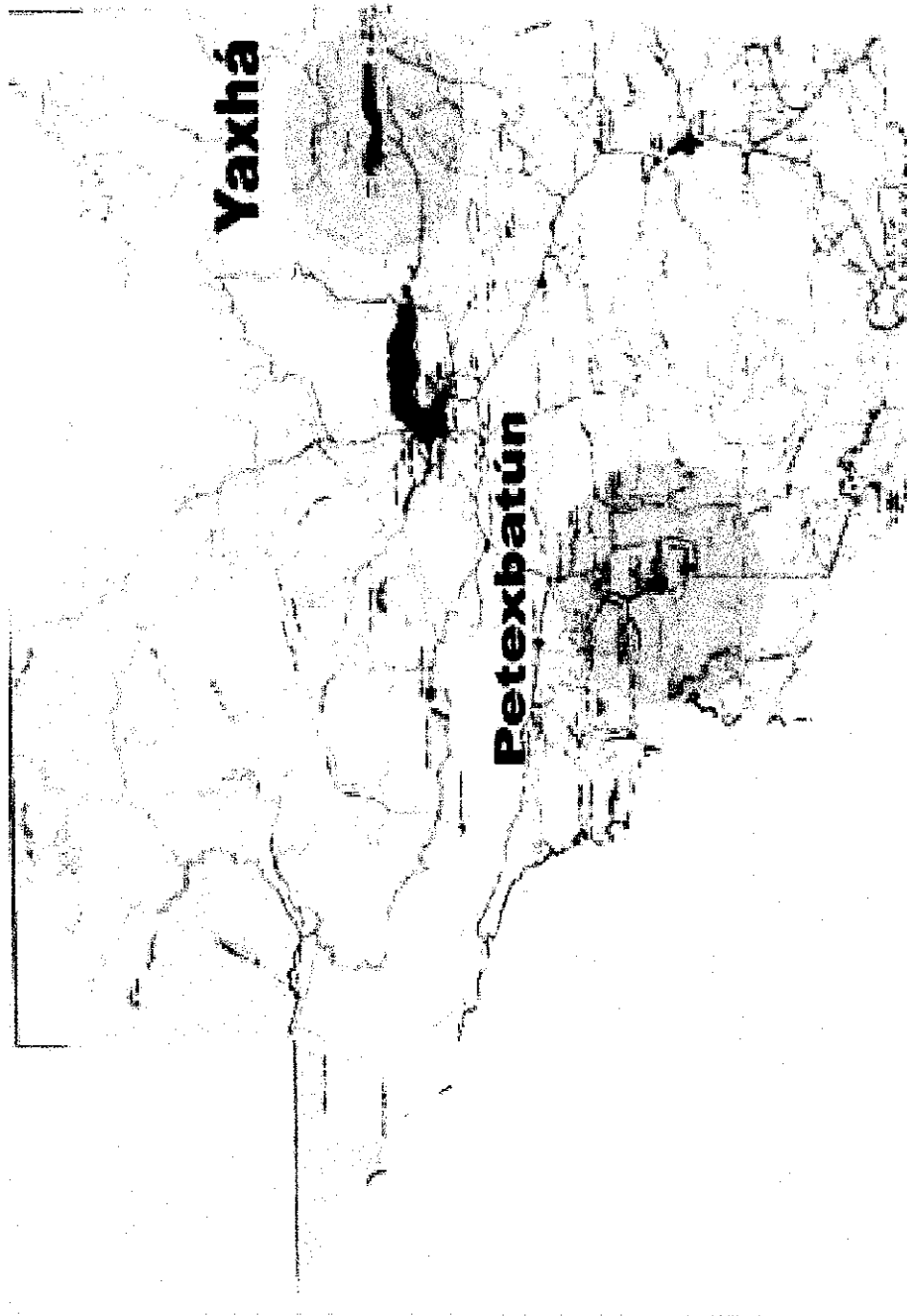
**ANEXO II  
FIGURA 4**

**COMPONENTE I  
LEGALIZACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA**

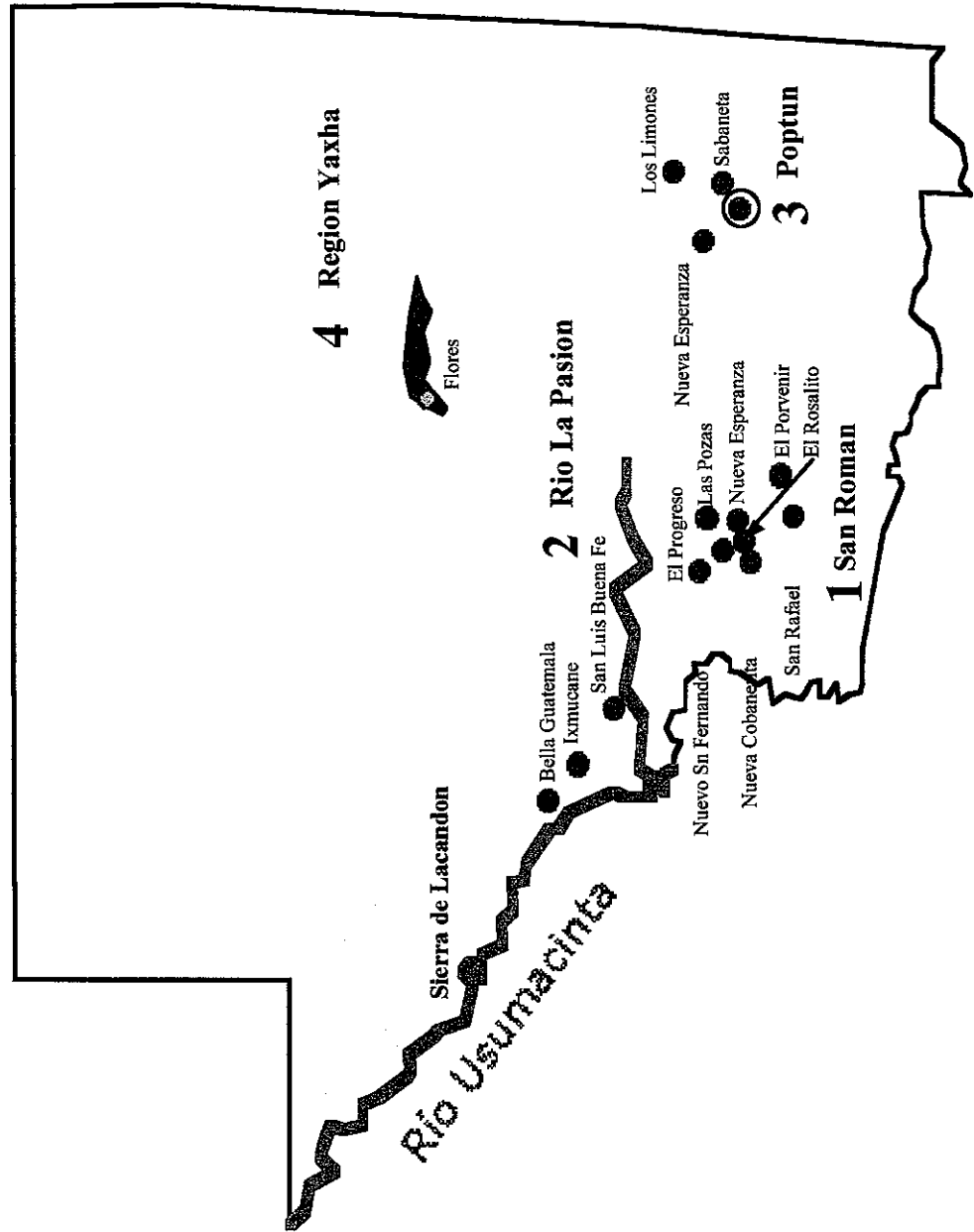


**ZONA DE AMORTIGUAMIENTO  
DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA MAYA**

**FIGURA 5**  
**COMPONENTE II**  
**RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y SERVICIOS AL TURISMO**



**FIGURA 6**  
**COMPONENTE III**  
**MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES**



**FIGURA 7  
COMPONENTE IV  
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

