

E1882

v.2



**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTE
Y VIVIENDA**



UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL

Marco de Gestión Ambiental y Social

**PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO
DE CARRETERAS FASE II**

REPÚBLICA DE HONDURAS

Elaborado por:
Unidad de Gestión Ambiental
Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda

Abril 2008

PROLOGO

El Banco Mundial así como otros organismos de financiamiento internacional viene apoyando el fortalecimiento de la gestión ambiental y social en el sector transporte, con el fin de asegurar que los proyectos y actividades que se promueven en el sector sean ambiental y socialmente sostenibles.

En este sentido, el “Marco de Gestión Ambiental y Social MGAS” que se presenta en este documento es el instrumento que permitirá alcanzar este objetivo central.

La Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), ha asumido este reto bajo el convencimiento de que una adecuada gestión ambiental y social en los proyectos que promueve, repercutirá en beneficio de la población y del medio natural que es patrimonio de todos los hondureños.

Cabe señalar que este instrumento, además de permitir que los proyectos sean ambiental y socialmente sostenibles, permite asegurar asimismo, el cumplimiento tanto de la legislación ambiental nacional, como de las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial.

El MGAS ha sido formalmente oficializado en la institución como un instrumento que deberá ser aplicado por la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) y ser tomado en cuenta por las diferentes áreas de la institución de acuerdo al ciclo de proyecto. Se tiene previsto desarrollar una serie de actividades dirigidas a promover el uso y aplicación del instrumento, para lo cual se ha diseñado una estrategia en este sentido.

La iniciativa tomo forma dentro del proyecto Rehabilitación y Mejoramiento de Carreteras Fase II (PRMCII) que apoya el Banco Mundial, este también contó con el respaldo del Ministro de la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI) del Ing. José Rosario Bonanno y del Ing. Melvin Omar Martínez, Director General de Carreteras, si bien surgió dentro de un proyecto específico, su aplicación será a todos los proyectos del sector carretero que promueve esta institución.

Queremos dar un especial agradecimiento al Ing. MS Marco Antonio. Zambrano Chávez., Especialista Ambiental- Consultor Banco Mundial, al personal técnico de la UGA y a las autoridades SOPTRAVI por el apoyo y aportes en la realización de este instrumento.

Ing. José Rosario Bonanno
Secretario SOPTRAVI

Karla Zelaya
Jefe, Unidad Ambiental
UGA

ÍNDICE

PROLOGO.....	1
ÍNDICE.....	2
TABLA DE CUADROS Y GRÁFICOS.....	4
TABLA DE ACRÓNIMOS.....	6
DEFINICIONES.....	8
PRIMERA PARTE.....	11
1. INTRODUCCION.....	11
1.1 Objetivo.....	11
1.2 Alcance.....	12
2. EL SECTOR TRANSPORTE EN HONDURAS.....	13
3. POLÍTICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTAL Y SOCIAL DEL BANCO MUNDIAL.....	16
SEGUNDA PARTE.....	19
4. DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL.....	19
4.1 Marco legal.....	19
4.1.1 Marco legal ambiental general.....	20
4.1.2 Marco Legal Ambiental Sectorial.....	21
4.2 Marco Institucional.....	22
4.2.1 Instituciones responsables de la gestión ambiental.....	22
4.2.2 Responsabilidad de la gestión ambiental a nivel sectorial.....	23
4.3 Caracterización ambiental y social.....	23
4.3.1 Aspectos ambientales.....	23
4.3.2 Aspectos sociales.....	35
4.3.2 Aspectos de vulnerabilidad y desastres naturales.....	39
4.4 Procesos de participación y conflictos sociales.....	41
4.4.1 Participación ciudadana.....	41
4.4.2 Conflictos sociales.....	46
5. METODOLOGÍAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	48
5.1 Metodología para la categorización ambiental de proyectos.....	48
5.1.1 Clasificación de un proyecto en función de la “Tipología”.....	48
5.1.2 Clasificación de un proyecto en función de la “Sensibilidad del Medio”.....	50
5.1.3 Categoría ambiental.....	51
5.2 Estimación del presupuesto ambiental.....	52
5.3 Uso de mapas para la categorización ambiental y social de proyectos.....	53
5.3.1 Inventario de mapas.....	53
5.3.2 Metodología para el uso de mapas.....	54
5.4 Estudios requeridos en función del nivel de riesgo socio-ambiental.....	54

5.4.1	Estudios ambientales requeridos por la legislación ambiental nacional	54
5.4.2	Estudios ambientales complementarios para cumplir con las Salvaguardas.....	55
5.4.3	Incorporación de los estudios ambientales y sociales en los diseños definitivos	56
5.4.4	Exclusión de proyecto	56
5.5	Mecanismos de Dialogo y Divulgación.....	57
5.5.1	Diálogo requerido en función del riesgo socio-ambiental	57
5.5.2	Divulgación requerida en función del riesgo socio-ambiental.....	58
6.	PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL CICLO DE PROYECTO	59
6.1	Requerimientos para cumplir con las disposiciones legales.....	60
6.2	Instrumentos internos de gestión socio-ambiental en el ciclo de proyecto	62
6.3	Procedimientos de gestión socio-ambiental.....	63
TERCERA PARTE		68
7.	PLAN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	68
7.1	Justificación	68
7.2	Objetivo y alcance.....	68
7.3	Actividades para fortalecer la gestión socio-ambiental en el sector.....	68
7.3.1	Gestión.....	68
7.3.2	Capacitación	70
7.3.3	Equipamiento.....	72
ANEXOS.....		74
Anexo No. 1: Evidencia de los procesos de divulgación y socialización del MGAS		75
Anexo No. 2: Marco de Política para el Reasentamiento Involuntario		78
Anexo No. 3: Marco de Política de Pueblos Indígenas.....		79
Anexo No. 4: Marco Legal en Honduras.....		80
Anexo No. 5: Listado de Áreas Protegidas en Honduras.....		76
Anexo No. 6: Listado de Áreas Protegidas Prioritarias en Honduras.....		80
Anexo No. 7: Estudios Ambientales requeridos por la legislación ambiental nacional		127
7- a:	TdR Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)	127
7- b:	TdR Diagnóstico Ambiental Cualitativo (DAC).....	133
7- c:	Formato de la Ficha de Registro Ambiental (FRA)	136
Anexo No. 8: Lineamientos para preparar Estudios Complementarios		137
8-a:	Contenido de un Plan de Pueblos Indígenas (PPI).....	137
8-b:	Contenido de un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI).....	140
8-c:	Contenido de un Plan para la Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPFCF).....	145
Anexo No. 9: Guía para el Diálogo y Divulgación en función del riesgo socio-ambiental		147
Anexo No. 10: Instrumentos de Gestión Ambiental y Social de uso interno.....		150
10-a:	Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP).....	150
10-b:	Reporte de Evaluación Ambiental (REA).....	152
10-c:	Reporte Ambiental de Seguimiento (RAS).....	153
10-d:	Reporte Ambiental Final (RAF)	155

TABLA DE CUADROS Y GRÁFICOS

CONTENIDO		Pág.
CUADROS		
Cuadro No. 1:	Red Vial de Honduras 2006 por superficie de rodado y clasificación funcional....	11
Cuadro No. 2:	Red Vial de Honduras 2006 por superficie de rodado y condición.....	12
Cuadro No. 3:	Políticas de Salvaguarda comúnmente activadas en proyectos viales.....	14
Cuadro No. 4:	Políticas de Salvaguarda comúnmente activadas en proyectos viales.....	24
Cuadro No. 5:	Políticas de Salvaguarda comúnmente activadas en proyectos viales.....	25
Cuadro No. 6:	Políticas de Salvaguarda comúnmente activadas en proyectos viales.....	38
Cuadro No. 7:	Políticas de Salvaguarda comúnmente activadas en proyectos viales.....	42
Cuadro No. 8:	Categoría de Manejo de las Áreas Protegidas en Honduras.....	45
Cuadro No. 9:	Eco regiones en Honduras.....	61
GRÁFICOS		
Gráfico No. 1:	Tipología de las Organizaciones de la Sociedad Civil en Honduras.....	14
Gráfico No. 2:	Clasificación de un proyecto en función de la Sensibilidad del Medio.....	21
Gráfico No. 3:	Clasificación de un proyecto en función de la Sensibilidad del Medio.....	22
Gráfico No. 4:	Inventario de mapas con que cuenta la UGA – SOPTRAVI.....	24
Gráfico No. 5:	Inventario de mapas con que cuenta la UGA – SOPTRAVI.....	28
Gráfico No. 6:	29
Gráfico No. 7:	Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión.....	30
Gráfico No. 8:	Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión.....	31
Gráfico No. 9:	Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión.....	32
Gráfico No. 10:	Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión.....	33
Gráfico No. 11:	Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión.....	34
Gráfico No. 12:	Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión.....	57
	Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial	
	Mapa de Cuencas Hidrográficas.....	
	Mapa de Capacidad y Uso del recurso suelo en Honduras	
	Mapa del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	
	Mapa Corredor Biológico Mesoamericano Sección Honduras.....	
	Mapa de Población Rural.....	
	Mapa de Pobreza.....	
	
	Mapa de Pueblos Étnicos.....	
	Mapa de Áreas Arqueológicas y de Interés	

Cultural.....	
Mapa de Inundaciones y	
Deslizamientos.....	
Mapa de Deforestación e Incendio Forestales	
.....	
Flujo de Procedimientos en función del Ciclo de	
Proyecto.....	

TABLA DE ACRÓNIMOS

ACRÓNIMOS	SIGNIFICADO
AFE-COHDEFOR	Administración Forestal del Estado Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
AHMON	Asociación Hondureña de Municipalidades
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CEDE	Comisión Ejecutiva para la Descentralización del Estado
DAC	Diagnóstico Ambiental Cualitativo
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EAR	Evaluación Ambiental Regional
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
ERP	Estrategia para la Reducción de la Pobreza
FHIS	Fondo Hondureño de Infraestructura Social
FOSODE	Fondo Social de Desarrollo Eléctrico
GdH	Gobierno de Honduras
GEF	Global Environmental Fund
GTZ	Agencia de Cooperación Técnica Alemana
IHAH	Instituto Hondureño de Arqueología e Historia
JICA	Agencia de Cooperación Japonesa
KFW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
PFGAS	Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social
PRMC II	Proyecto de Rehabilitación y Mejoramiento de Carreteras Fase II
PRI	Plan de Reasentamiento Involuntario
REA	Reporte de Evaluación Ambiental
RCSA	Reporte de Control y Seguimiento Ambiental
RAF	Reporte Ambiental Final
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
SOPTRAVI	Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda
SINEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
TNC	The Nature Conservancy
UMA	Unidad Municipal Ambiental
UCP	Unidad de Coordinación de Proyecto
UGA/SOPTRA	Unidad de Gestión Ambiental – SOPTRAVI

VI	
UNAS	Unidad Ambiental Sectorial
USAID	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
UNESCO	Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura

DEFINICIONES

Auditoría ambiental

Es la verificación, en el sitio, de una obra o actividad en operación, por parte de la DECA, firma consultora o la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) correspondiente, que dichas acciones no estén violentando las normas ambientales.

Dictamen Técnico

Es el documento emitido por la DECA que fundamenta la aceptación o rechazo de un estudio de EIA o establece la violación o no de Leyes o Reglamentos de normas técnicas, relacionados con el ambiente, previo a la concesión de Licencia.

Documento final de EIA

Es el documento preparado por una Firma Consultora o un equipo técnico que contiene toda la información recopilada, analizada e interpretada por la elaboración de la EIA y que se basa en los Términos de Referencia.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Es el proceso de análisis que sirve para identificar, predecir y describir los posibles impactos positivos y negativos de un proyecto propuesto, así como proponer las medidas de mitigación para los impactos negativos y un plan de control y seguimiento periódico.

Licencia ambiental

Es el permiso extendido por la SERNA por el cual se hace constar que el proponente ha cumplido en forma satisfactoria todos los pasos y requisitos exigidos por la Ley para comenzar un Proyecto.

Medidas de mitigación

Son aquellas estrategias, obras, acciones, que se realizan a fin de atenuar el impacto negativo que tiene una actividad específica de una obra o actividad. No neutralizan el impacto, sino que lo reducen, permitiendo que los efectos estén dentro de las normas ambientales del país.

Plan de Manejo

Conjunto de políticas, medidas, acciones estructuradas y programadas en forma tal que produzcan los mejores resultados desde el punto de vista social, económico y ambiental. Los planes de manejo están orientados a resolver una determinada problemática ambiental, y no sustituyen a las Evaluaciones de Impacto Ambiental.

Proponente

Es aquella persona natural o jurídica que pretende realizar un proyecto y que solicita a la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental la licencia ambiental correspondiente.

Seguimiento y control

Es el conjunto de acciones realizadas por la DECA, por la UGA o una Firma Consultora durante la ejecución y/o la operación de un proyecto par asegurar que las medidas de mitigación se estén llevando a la práctica, verificando asimismo que no han aparecido nuevos impactos durante el tiempo que el proyecto ha estado en operación.

Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA)

Conjunto armónico de elementos instituciones, naturales o jurídicos, normas y regulaciones técnicas y legales que determinen las relaciones entre cada uno de los componentes y aspectos necesarios para realizar el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental de políticas económico-sociales, iniciativas de inversión pública o privadas y actividades económicas establecidas susceptibles de afectar el ambiente.

Términos de Referencia

Es el documento en el que se dan todas las referencias y antecedentes pertinentes del proyecto, determinándose en forma clara y específica aquellas actividades que tendrán que ser realizadas por el Proponente para elaborar a satisfacción la EIA.

Titular

Persona natural o jurídica a quien se le ha otorgado una Licencia Ambiental.

Caracterización

Es un proceso de análisis general que permite definir el medio e identificar en forma rápida los probables impactos ambientales y sus consecuencias de un proyecto de mantenimiento de estructuras viales, previo al Dictamen Ambiental elaborado por la UGA.

Compensación

Subgrupo de medidas de corrección mediante las cuales se propende restituir los efectos ambientales irreversibles generados por una acción o grupo de ellas en un lugar determinado, a través de la creación de un escenario similar al deteriorado, en el mismo lugar o en un lugar distinto al primero.

Consulta Pública

Instancia de participación ciudadana que realiza el Proponente durante la etapa de revisión del documento final de la EIA en los lugares establecidos en los Términos de Referencia.

Contaminación

Es el grado de concentración de elementos químicos, físicos, biológicos o energéticos por encima del cual se pone en peligro la generación o el desarrollo de la vida, generando impactos que ponen en riesgo la salud de las personas y la calidad del medio ambiente.

DECA 001-A

Formulario para el registro del Proyecto y Solicitud de Licencia Ambiental para obras de mantenimiento vial.

DECA 001-B

Formulario para el registro del Proyecto y Solicitud de Licencia Ambiental para construcción y rehabilitación de caminos y carreteras.

DECA 002-A

Formulario para categorizar un Proyecto denominado “Caracterización Ambiental y Dictamen Ambiental” para obras de mantenimiento vial.

DECA 002-B

Formulario para categorizar un Proyecto denominado “Diagnóstico Ecológico y de Impacto Ambiental” para construcción y rehabilitación de caminos y carreteras.

Impactos acumulativos

Impactos que resultan de una acción propuesta, y que se incrementan al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones. Su incidencia final es igual a la suma de las incidencias parciales de las modificaciones causadas por cada una de las acciones que lo generaron.

Impacto ambiental

Alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada.

Impactos directos

Impactos primarios de una acción humana que ocurren al mismo tiempo y en el mismo lugar que ella.

Impactos indirectos

Impactos secundarios o adicionales que podrían ocurrir sobre el medio ambiente como resultado de una acción humana.

PRIMERA PARTE

1. INTRODUCCION

Durante el proceso de preparación del Proyecto de Rehabilitación y Mejoramiento de Carreteras Fase II (PRMC II) que viene impulsando el Gobierno de Honduras, se acordó con la Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), desarrollar el presente instrumento conceptual llamado Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), con el fin de fortalecer la gestión ambiental y social en el sector de carreteras en el país y asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos que en general promueve la institución y en particular aquellos que se financien con recursos del PRMC II, y cumplir tanto con la legislación ambiental nacional como con las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial.

Este instrumento ha sido diseñado para uso interno de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) de SOPTRAVI. Como se mencionó anteriormente la intención es que este instrumento de gestión no solo se aplique a las operaciones del Banco sino también a todos los proyectos que la institución promueve, contribuyendo de esta forma al fortalecimiento de la gestión socio-ambiental en el sector vial.

Cabe señalar que el MGAS ha sido desarrollado por la UGA y la participación de diversos técnicos de SOPTRAVI, con el apoyo del Banco Mundial con el fin de asegurar la incorporación de diversas directrices que requiere el Banco que se tomen en cuenta cuando algunas de sus Políticas de Salvaguarda se activan.

Finalmente, cabe mencionar que el presente documento ha sido presentado en un taller llevado a cabo el 22 de febrero 2008, con la participación de diversos funcionarios de SOPTRAVI y otras instituciones involucradas con la gestión ambiental y social de los proyectos viales en cumplimiento de las Políticas de Divulgación del Banco (**Anexo N° 1**). Asimismo, ha recibido todo el apoyo de la alta autoridad de la Secretaría con el fin de asegurar su uso y aplicación en todos los niveles que participan en el ciclo de un proyecto

1.1 Objetivo

El objetivo general del Marco de Gestión Ambiental y Social, es contar con un instrumento donde se defina, sobre la base de un diagnóstico legal e institucional, metodologías, herramientas y procedimientos, que permitan asegurar una adecuada gestión socio-ambiental a lo largo del ciclo de proyecto en la inversiones que SOPTRAVI promueve, con el fin de cumplir tanto con la legislación ambiental nacional, como con las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial.

Entre los objetivos específicos del MGAS están los siguientes:

- a. Realizar un diagnóstico de las normas, leyes y reglamentos que se debe tomar en cuenta dentro de la temática socio-ambiental, e identificar las instituciones responsables de la temática ambiental y social que intervienen en el ciclo de proyecto.
- b. Desarrollar una metodología fácil y eficiente para la categorización de proyectos viales en función del nivel de riesgo socio-ambiental, tomando en cuenta las salvaguardas ambientales y sociales definidas por el Banco;
- c. Identificar los estudios ambientales y sociales requeridos para cumplir tanto con la legislación ambiental nacional, como con las políticas ambientales y sociales del Banco;
- d. Diseñar una serie de herramientas de uso interno que deberán ser desarrollados en cada una de la fases del ciclo de proyecto, con el fin de asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales;
- e. Identificar responsabilidades y definir los procedimientos de gestión socio-ambiental que deben ser tomados en cuenta a lo largo del ciclo de proyecto; y
- f. Desarrollar un Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social, donde se identifique una serie de actividades que promuevan el fortalecimiento de la gestión socio-ambiental dentro de la institución.

Cabe señalar que este instrumento debe ser flexible y dinámico, con el fin de mejorarlo continuamente a lo largo del tiempo.

1.2 Alcance

Este instrumento ha sido diseñado para uso y aplicación de la UGA de SOPTRAVI, como instancia responsable de la gestión ambiental y social en el sector transporte.

El MGAS estará a disposición de todos los funcionarios de SOPTRAVI que participan en el ciclo de proyecto y otros actores externos como es la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), para dar a conocer los procedimientos e instrumentos internos de gestión socio-ambiental que aplicará la institución, con el fin de asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental nacional y las disposiciones de dicha institución.

El presente documento se presenta en 3 partes. Una primera parte donde se presenta los capítulos 1, 2 y 3, relacionados con la introducción del documento; información sobre la gestión ambiental en el sector transporte en Honduras; e información marco de referencia de las Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del Banco.

La segunda parte del documento, entre los capítulos 4 y 6, se presenta por un lado un diagnóstico del marco legal ambiental y social relacionado con el sector de transporte vial en el país; y una caracterización socio-ambiental del medio físico, biológico y social del país, incluyendo un diagnóstico del patrimonio cultural y físico, y la vulnerabilidad ante potenciales desastres naturales del país. Por otro lado, se presenta el marco conceptual propiamente dicho de la gestión socio-ambiental, el mismo que incluye los siguientes aspectos: i) metodología para la Categorización Ambiental de los proyectos en función del nivel de riesgo socio-

ambiental; ii) estudios requeridos en función del nivel de riesgo socio-ambiental para cumplir con la legislación ambiental nacional y las Políticas y Salvaguardias del Banco; iii) los instrumentos internos de gestión socio-ambiental que deberán utilizarse para sistematizar la gestión ambiental a lo largo del ciclo de proyecto; y iv) procedimientos y responsabilidades de gestión socio-ambiental, tanto a nivel interno en función del ciclo de proyecto, como a nivel externo para cumplir con la autoridad ambiental.

Finalmente, en la tercera parte del documento, Capítulo 7, se presenta la propuesta de un Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Socio-Ambiental (PFGAS), dirigido a mejorar la capacidad de gestión ambiental de SOPTRAVI.

Cabe señalar que el documento ha sido elaborado en coordinación con el Banco Mundial y los funcionarios de SOPTRAVI, con el fin de cumplir con las directrices y contenidos requeridos en este tipo de instrumentos.

2. EL SECTOR TRANSPORTE EN HONDURAS

La Secretaría de Obras Públicas, Transporte y Vivienda (SOPTRAVI), cuenta con un Plan Estratégico para el Desarrollo y Mejoramiento de los Ejes Viales de Honduras, en el cual se enmarca las acciones y objetivos de la institución en el desarrollo de infraestructura vial en el país. Este Plan Estratégico permite priorizar las necesidades en términos económicos y de competitividad los ejes viales en el país, con el fin de hacer un uso eficiente de los recursos.

SOPTRAVI administra una red vial oficial de 14.036 kilómetros, de este total, 2.976 kilómetros son pavimentados (21%) y 11.060 kilómetros (79%) están sin pavimentar. La responsabilidad de conservar estos caminos recae en el Fondo Vial y el mejoramiento y desarrollo del sistema vial recae en la Dirección General de Carreteras (DGC) de SOPTRAVI.

La red vial oficial se encuentra clasificada funcionalmente en carreteras principales, secundarias y vecinales. La red principal tiene una longitud de 3.276 kilómetros (23%), la red secundaria 2.555 kilómetros (18%) y la red vecinal 8.205 kilómetros (59%).

Cuadro N° 1
Red Vial de Honduras 2006 por superficie de rodado y clasificación funcional

Categoría	Caminos Pavimentados				Caminos No Pavimentados			Total Red Vial (Km.)	(%)
	CA	CH	DT	Subtotal	MS	TI	Subtotal		
- Red Principal	1.85	191	510	2.559	717	-	717	3.276	23%
- Red Secundaria	8	43	221	417	2.13	-	2.138	2.555	18%
- Red Vecinal	153	-	-	-	8	1.42	8.205	8.205	59%
	-				6.78	3			
					2				

Total Red Oficial	2.011	234	731	2.976	9.637	1.423	11.060	14.036	100
%	68	8	24	100	87	13	100		100

Fuente: SOPTRAVI - UPEG

CA: Concreto Asfáltico
CH: Concreto Hidráulico
DT: Doble Tratamiento Superficial
MS: Material Selecto
TI: Tierra

En el caso de la red de camino pavimentados, de 2.976 kilómetros, se determinó que 651 kilómetros (22%) se encuentra en mal o muy mal estado, 1.526 kilómetros (51%) se encuentra en regular estado, mientras que 799 kilómetros (27%) se encuentra en buen estado.

Para los 11.061 kilómetros de camino no pavimentados, (9.638 kilómetros en material selecto y 1.423 kilómetros en tierra o terreno natural), los que cambian más rápidamente de condición a causa del medio ambiente, geometría, precipitaciones y tránsito estacional, se determinó que 3.471 kilómetros (31%) se encuentran en mal estado, 4.424 kilómetros (40%) se encuentran en regular estado y 3.166 kilómetros (29%) se encuentran en buen estado.

Cuadro N° 2
Red Vial de Honduras 2006 por superficie de rodado y condición

Categoría	Caminos Pavimentados				Caminos No Pavimentados			Total Red Vial (Km.)	(%)
	CA	CH	DT	Subtotal	MS	TI	Subtotal		
- Bueno	473	42	284	799	2.81	354	3.166	3.965	28%
- Regular	974	185	367	1.526	2	336	4.424	5.950	43%
a	564	7	80	651	4.08	733	3.471	4.122	29%
- Malo					8				
					2.73				
					8				
Total Red Oficial	2.011	234	731	2.976	9.638	1.423	11.061	14.036	100
%	67	8	25	100	87	13	100		100

Fuente: SOPTRAVI - UPEG

CA: Concreto Asfáltico
CH: Concreto Hidráulico
DT: Doble Tratamiento Superficial
MS: Material Selecto
TI: Tierra

El objetivo general del Plan Estratégico es sustentar la Visión Popular del Poder Ciudadano como parte del Plan de Gobierno, a través del mejoramiento, reconstrucción y pavimentación de los corredores viales existentes y sus correspondientes ramales en lo referente a:

- Reducir costos de transporte a fin de mejorar la competitividad de los sectores productores y contribuir a reducir la pobreza;
- Brindar acceso a los servicios de transporte terrestre, marítimo y aéreo, tanto a las comunidades productoras, turísticas y forestales, que conforman los polos de desarrollo productivo y turístico, como a las comunidades fronterizas; y
- Lograr el desarrollo humano y el combate frontal a la pobreza, mediante un desarrollo económico sostenible a través de la generación de empleo, incentivando la producción y productividad y la explotación racional de los recursos naturales con que cuenta el país.

Entre los objetivos específicos cabe mencionar los siguientes:

- Mejoramiento y/o rehabilitación de los diferentes ejes o corredores viales existentes en Honduras, incluyendo construcción de tramos complementarios y pavimentación de tramos existentes, a fin de facilitar el tránsito de personas y productos y reducir los costos de transporte;
- Impulsar el desarrollo productivo, dotando al país de una red vial que permita llevar los recursos hacia las tierras agrícolas, las cosechas y los productos a los mercados;
- Interconectar las áreas de valles y zonas productivas, forestales, turísticas, fronterizas y zonas de transporte marítimo, a través de los corredores viales del país y sus ramales conectores, a fin de incorporarlos al desarrollo integral de Honduras; y
- Interconectar físicamente los diferentes ejes o corredores viales del país con la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM), que el Plan Puebla Panamá (PPP) ha identificado como infraestructura vial prioritaria de la región.

Como Políticas para la implementación del Plan Estratégico para el Desarrollo y Mejoramiento de los Ejes Viales en Honduras se han establecido las siguientes:

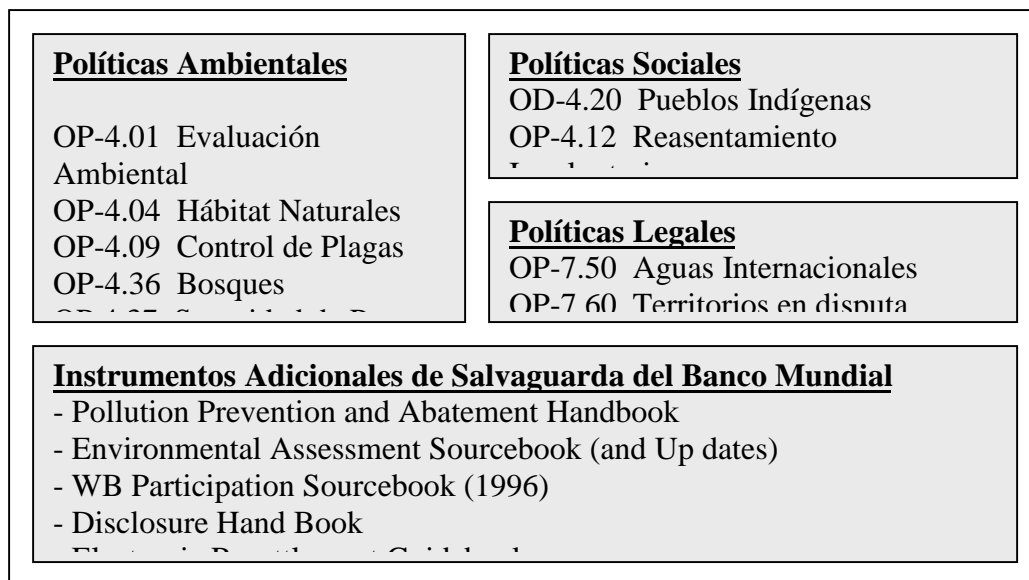
- Ser congruente con el Plan Plurianual de Inversiones 2005-2009 y con el Plan Estratégico de Transporte 2005-2015 de la SOPTRAVI; con el Plan Estratégico del Sector Agroalimentario, con la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible y con el Plan Plurianual de la Estrategia para la Reducción de la Pobreza;

- Confirmar un sistema de transporte eficiente que integre los diferentes ejes o corredores viales del país y sus correspondientes ramales, a fin de optimizar las condiciones de operación de los vehículos y circulación de personas con adecuados niveles de seguridad vial y reducir los costos de transporte para mejorar la competitividad de los sectores productivos y contribuir a la reducción de la pobreza; e
- Identificar fuentes de financiamiento con los diferentes organismos de crédito o países cooperantes, para lograr este propósito.

3. POLÍTICAS DE SALVAGUARDA AMBIENTAL Y SOCIAL DEL BANCO MUNDIAL

Con el fin de asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos que el Banco financia, ha desarrollado una serie de Políticas de Salvaguarda, divididas en temas ambientales, sociales y aquellas relacionadas con la temática legal. Asimismo, cuenta con una política de divulgación pública que es de carácter transversal y se aplica en todas las demás políticas.

Gráfico N° 1
Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial



Las Políticas de Salvaguarda, persiguen tres objetivos: a) Asegurar que los aspectos ambientales y sociales se evalúen en el proceso de toma de decisiones; b) Reducir y manejar los riesgos de un programa o proyecto; y c) Proveer mecanismos para la consulta y divulgación de información.

Para mayor información sobre las Políticas de Salvaguarda del Banco se recomienda consultar la siguiente página Web (www.worldbank.org). A continuación se presenta los escenarios comunes que activan dichas políticas y los requerimientos genéricos para cumplirlas:

Cuadro No. 3
Políticas del Banco Mundial comúnmente activadas en proyectos de Infraestructura

Políticas del Banco Mundial	Escenarios de activación y requerimientos
Evaluación ambiental: OP 4.01	Aquellos proyectos donde se prevea la afectación temporal o permanente del entorno natural o social, a través de impactos directos, indirectos o acumulativos. La profundidad del análisis es función del nivel de riesgo socio-ambiental.
Hábitat naturales: OP 4.04	Si un proyecto se encuentra ubicado en un área bajo régimen de protección ambiental o sea considerada como un área crítica desde el punto de vista ambiental. Si un proyecto puede causar daños irreversibles se excluirá del financiamiento.
Control de Plagas: OP 4.09	Generalmente se activa cuando se tiene proyectos relacionados con actividades productivas agrícolas y de riesgo. En estos casos se requerirá de un marco de política para el control de plagas cuando se de estos casos.
Reasentamiento involuntario: OP 4.12	Aquellos casos en los que se requiere de la reubicación de personas ya que un proyecto afectará parcial o totalmente su vivienda, sean estas legales o ilegales. Para estos casos se requerirá de un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI) acorde con los lineamientos del Banco.
Pueblos indígenas: OD 4.20	Proyectos localizados en áreas indígenas donde un proyecto beneficie o afecte a un grupo vulnerable. En estos casos generalmente se requiere de un Plan de Pueblos Indígenas (PPI) de acuerdo a los lineamientos del Banco, con el fin de asegurar un adecuado proceso de consultas y participación.
Seguridad de Presas: OD 4.37	El Banco presta especial atención por la seguridad de las nuevas presas que financia y aquellas existentes. Durante la vida útil de una presa el propietario es responsable de velar por la adopción

	de medidas apropiadas y el suministro de los recursos necesarios para mantener la seguridad de la presa, independientemente de las fuentes de financiamiento o la etapa de construcción.
Patrimonio cultural y físico: OPN 11.03	Se debe tomar en cuenta esta política en aquellos proyectos donde implique el movimiento de tierras en zonas de reconocido potencial arqueológico y/o de riqueza cultural y/o física. Investigaciones, rescate y procedimientos para hallazgos fortuitos son los requerimientos más comunes.
Divulgación al público: BP 17.50	Por lo general se requieren programas de comunicación y divulgación al público, en especial aquellos que requieren EIAs, planes de reasentamientos y/o planes indígenas.

En el sector de transporte y subsector de carreteras las políticas que comúnmente se activan son: Políticas de Evaluación Ambiental, Política de Hábitats Naturales, Política de Reasentamiento Involuntario; Política de Pueblos Indígenas; y la Política de Patrimonio Cultural y Físico.

En el caso de que la Política de Evaluación Ambiental, será necesario cumplir con todas las disposiciones legales ambientales del país, con el fin de desarrollar los estudios y planes necesarios para asegurar la sostenibilidad ambiental y sociales de los proyectos y obtener la respectiva Licencia Ambiental. Más adelante en este documento se presenta dichos estudios y requerimientos. Igualmente en el caso de la Política de Hábitats Naturales, en el caso de que se identifique zonas críticas o sensibles donde alguna especie puede verse afectada negativamente con la ejecución de un proyecto, será necesario desarrollar los estudios necesarios que permitan asegurar la no afectación de dichas especies.

En este sentido se presenta en el documento algunos instrumentos de gestión requeridos en el caso de que alguna de estas políticas de salvaguarda se active. En el caso de la Política de Reasentamiento Involuntario, se presenta en el **Anexo N° 2**, el Marco de Política de Reasentamiento Involuntario tomando en cuenta las directrices del Banco en este sentido. Asimismo, se presenta en el **Anexo N° 3**, el Marco de Política para Pueblos Indígenas, donde se definen una serie de directrices para tomar en cuenta a estos grupos vulnerables en el caso de que un proyecto se ejecute en un área reconocida como de pueblos indígenas u otras expresiones étnicas en el país.

SEGUNDA PARTE

4. DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL

En este capítulo se presenta un diagnóstico de los aspectos ambientales y sociales vinculados con: a) la legislación ambiental nacional y sectorial; b) las instituciones que intervienen en el Proyecto y que tienen relación con la gestión socio-ambiental; c) las características ambientales, sociales y de vulnerabilidad ante potenciales desastres naturales, relevantes del país donde se presenta una serie de mapas de información secundaria que será de gran utilidad para la definición de los niveles de riesgo socio-ambiental en los proyectos; y d) los aspectos relacionados con los procesos de participación ciudadana y conflictos sociales y políticos

4.1 Marco legal

El Gobierno de Honduras (GdH), cuenta con una normativa legal vigente que debe tomarse en cuenta en los proyectos que SOPTRAVI impulsa en el sector transporte; asimismo, servirá de fundamento para la implementación de Programas y Proyectos que se financien con las diferentes fuentes de financiamiento multilateral. Entre los principales instrumentos legales que enmarcan la gestión ambiental en proyectos de infraestructura están los siguientes:

- Ley General del Ambiente y su Reglamento;
- Ley y Reglamento de la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales;
- Ley de Municipalidades y su Reglamento;
- Ley Forestal
- Ley de Ordenamiento Territorial;
- Código de Salud;
- Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación;
- Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer;

En el [Anexo N° 4](#), se presenta con mayor detalle el alcance y contenido de éstos y otros instrumentos legales que de alguna forma deben tomarse en cuenta en el desarrollo de proyectos viales en el país.

Cabe mencionar que estos instrumentos jurídicos, procuran el bienestar social, la conservación de la biodiversidad y el manejo de recursos naturales y el medio ambiente; así mismo, regulan los aspectos relacionados con las obras viales, los recursos hídricos y la participación ciudadana, con el objetivo de asegurar el uso sostenible local y global de los recursos naturales en Honduras.

Cabe mencionar que el Estado ha adoptado una serie de instrumentos jurídicos internacionales en diferentes ámbitos, especialmente en materia de asuntos étnicos, expresando su deseo por

establecer un marco para sus relaciones con las comunidades autóctonas. Entre estos cabe destacar el Convenio Número 169, sin menoscabo de otros, que también son importantes.

4.1.1 Marco legal ambiental general

La gestión ambiental en Honduras se enmarca en la Ley General del Ambiente, Decreto 104-93 y su Reglamento y el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) creado mediante Decreto-109-93 y su Reglamento publicado en el Diario Oficial la Gaceta No. 27,291 del 5 de marzo de 1994.

La Ley General del Ambiente y su reglamento constituyen el cuerpo legal, convirtiéndose en la documentación fundamental y necesaria que viene a regular la problemática de degradación ambiental del país. A continuación se incluye algunos aspectos principales en el que se enmarca esta base legal.

Principios generales

La protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social. El Gobierno central y las Municipalidades propiciarán la utilización racional y el manejo sostenible de esos recursos, a fin de permitir su preservación y aprovechamiento económico.

Gestión ambiental

La institución responsable de la gestión ambiental es la Secretaria de Estado en los Despacho de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), como la responsable de cumplir y hacer la cumplir la legislación ambiental, de la formulación y coordinación global de las políticas nacionales sobre el ambiente, velar porque se cumplan esas políticas, y de la coordinación institucional, pública y privada en materia ambiental.

Entre las funciones de la SERNA está: a) definir objetivos, formular políticas y establecer prioridades en materia de ambiente; b) coordinar las actividades de los distintos organismos públicos, centralizados o descentralizados, con competencias en materia ambiental y propiciar la participación de la población en general en esas actividades; c) vigilar el estricto cumplimiento de la legislación nacional sobre ambiente y de los tratados y convenios internacionales suscritos por Honduras relativos a los recursos naturales y al ambiente; ch) desarrollar en coordinación con las instituciones pertinentes el Plan de Ordenamiento Territorial; d) crear y manejar el Sistema Nacional de Impacto Ambiental; e) modernizar la gestión ambiental a través de la capacitación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y propiciar programas y actividades para la formación de una adecuada conciencia ambiental a nivel nacional; f) velar por el cumplimiento de las disposiciones, resoluciones o acuerdos emitidos por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD); g) desarrollar y coordinar un Sistema Nacional de Información Ambiental que deberá mantenerse actualizado permanentemente; h) preparar y proponer al Ejecutivo un programa de crédito e incentivos en materia ambiental, así como los requerimientos económicos necesarios para una eficiente gestión ambiental, especialmente los referidos a evaluación de Impacto Ambiental (EIA), permisos o licencias y al control de las actividades de los sectores públicos y privados potencialmente contaminantes o degradantes; i) proponer aquellas medidas que se consideren idóneas, para preservar los recursos naturales,

incluyendo medidas para evitar la importación de tecnología ambiental inadecuada; j) tomar las medidas necesarias para evitar la importación al país de productos peligrosos para el ecosistema y la salud humana; k) promover la realización de investigaciones científicas y tecnológicas orientadas a solucionar los problemas ambientales del país; l) establecer relaciones y mecanismos de colaboración con organizaciones gubernamentales de otras naciones y organismos internacionales que laboren en asuntos de ambiente, lo mismo que con ONGS nacionales e internacionales; ll) promover las acciones administrativas y judiciales procedentes que se originen por las faltas o delitos cometidos en contra de los recursos naturales y del ambiente o por incumplimiento de obligaciones a favor del estado relativo a esta materia; m) emitir dictámenes en materia ambiental previo a la autorización, concesión y emisión de permisos de operación de empresas productivas o comerciales y para la ejecución de proyectos públicos o privados; n) representar al Estado de Honduras ante organismos nacionales e internacionales en materia ambiental; ñ) en general dictar, ejecutar y proponer todas aquellas medidas que se consideren idóneas para preservar los recursos naturales y mejorar la calidad de vida del pueblo hondureño; y o) las demás que establezcan el Reglamento.

También, se crea el Consejo Consultivo Nacional de Ambiente como un órgano asesor de la SERNA, que entre sus miembros contempla un representante de Asociación de Municipios de Honduras (AMHON).

Cabe señalar que con la aplicación de la Ley General del Ambiente se ha logrado un ordenamiento ambiental del país, en ejecución de proyectos públicos y privados con la obligatoriedad de solicitar a la Autoridad Ambiental ya sea una Constancia de Registro, Autorización Ambiental o Licencia Ambiental con su respectivo Contrato de Medidas de Mitigación, que obliga al proponente a ordenar su proyecto ambientalmente.

4.1.2 Marco Legal Ambiental Sectorial

La Ley General del Ambiente exige que todo proyecto ya sea de apertura o reparación de caminos deberá contar con medidas de prevención, mitigación y/o compensación, a fin de reducir los impactos negativos generados por la ejecución de las obras.

Según la Guía Ambiental de Proyectos Viales de Honduras de SOPTRAVI, para proyectos de construcción y rehabilitación de caminos y carreteras es necesario desarrollar los programas siguientes: de Mitigación, Prevención de Riesgos y Amenazas a la Salud, Contingencias, Abandono, Capacitación en Seguridad Laboral e Industrial, Participación Ciudadana. De igual manera, el Plan de Manejo Ambiental contiene los componentes de Inspección Ambiental (supervisión), Estimados de Costos y Cronograma de Ejecución.

La regulación para la construcción de caminos en el sub.-sector forestal se tipifica en el Artículo 78 del Decreto Ley 85-71, que hace referencia a los de caminos de explotación y las carreteras establecidas, mismas que se especifican en el Plan de Manejo Forestal, bajo la supervisión de la AFE – COHDEFOR.

4.2 Marco Institucional

4.2.1 Instituciones responsables de la gestión ambiental

Las reformas en las políticas macro económicas, de modernización y de reforma institucional, que se iniciaron en la década pasada, han incidido en la normativa y la organización administrativa de las instituciones públicas responsables de la gestión ambiental sectorial y del manejo de los recursos naturales en general.

En Honduras la responsabilidad directa sobre los procesos de la gestión ambiental, de acuerdo a la Ley General de Ambiente, recae en la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, en cuanto respecta a las ejecutorias de las políticas, leyes y reglamentos ambientales a nivel de Gobierno central, y a nivel de Gobiernos locales en las diferentes Municipalidades, aparte de las responsabilidades y obligaciones que las leyes y políticas en este campo ordenan a las diferentes instituciones mencionadas anteriormente.

La **Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA)**, es la institución a nivel nacional que tiene entre sus atribuciones, definir objetivos, formular políticas y establecer prioridades en materia de ambiente, modernizar la *gestión ambiental* a través de la capacitación del recurso humano calificado y propiciar programas y actividades para la formación de una adecuada conciencia ambiental entre otras. Asimismo, tiene la responsabilidad de la prevención, conservación, restauración y manejo sostenible de los recursos naturales como institución normadora de las políticas y leyes ambientales. Además, la Procuraduría del Ambiente, que depende de la Procuraduría General de República, es la que por delegación representará administrativa y judicialmente los intereses del Estado en materia ambiental.

El artículo 6 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental (SINEIA), establece que la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA) de la SERNA, es la dependencia encargada de coordinar el sistema nacional de impacto ambiental. La cual estará integrada por un Director General, Sub-Director y un grupo técnico disciplinario. En concordancia con el mencionado Reglamento, se encuentra el Reglamento de Organización, funcionamiento y competencia del poder ejecutivo que menciona en su artículo 87 que la DECA es la responsable del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental, así como de la expedición y control de licencias ambientales y de la práctica de auditorías ambientales.

Por otro lado, las atribuciones que de conformidad con la Ley General de Ambiente y con las leyes sectoriales respectivas corresponden al Estado en materia de protección, conservación, restauración y manejo adecuado del ambiente y de los recursos naturales, estas serán ejercidas por los organismos del Poder Ejecutivo e instituciones descentralizadas a quienes legalmente se asigne competencia, dentro de estas podemos mencionar a:

La **Administración Forestal del Estado de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (AFE-COHDEFOR)**, es la institución responsable de aplicar la Ley Forestal, por lo tanto de regular el Sistema Social Forestal a nivel nacional, por lo que también ejerce la responsabilidad de la gestión forestal ambiental a nivel regional.

Las **Municipalidades** son las instituciones responsables a nivel local de la aplicación de la Ley General del Ambiente, la Ley de Municipalidades y las demás Leyes Sectoriales. Las Unidades Municipales Ambientales (UMAs) y las Unidades Técnicas Intermunicipales (UTIs) funcionan como estructuras únicas y como unidades de apoyo y asesorías respectivamente.

4.2.2 Responsabilidad de la gestión ambiental a nivel sectorial

SOPTRAVI, incorpora en el ciclo de proyectos de caminos y carreteras, sean estos de construcción, rehabilitación, mejoramiento y en la operación y mantenimiento de los mismos, el proceso de Evaluación de Impacto Socio Ambiental contenido en el manual de carreteras y en la guía ambiental de proyectos viales, para prevenir, reducir, controlar o compensar impactos ambientales negativos, riesgos y amenazas que podrían afectar la salud pública, los recursos naturales renovables, la estabilidad de los ecosistemas y el patrimonio cultural, así como para potenciar los impactos ambientales positivos.

Para desarrollar estas actividades, SOPTRAVI cuenta con la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) cuya responsabilidad es velar por que todos los proyectos que la institución desarrolle sean ambiental y socialmente sostenibles. Asimismo, tiene bajo su responsabilidad actividades de capacitación en temas socio-ambientales, dirigidos a internalizar la gestión socio-ambiental en la institución.

4.3 Caracterización ambiental y social

Uno de los aspectos importantes de esta caracterización es presentar una descripción de las áreas sensibles de riesgo socio-ambiental en todo el país, partiendo de información cartográfica digital de carácter secundario que han generado algunas instituciones gubernamentales. Este tipo de información permite visualizar los niveles de vulnerabilidad para ser utilizados en la toma de decisiones al momento de hacer intervenciones de infraestructura vial en el país.

4.3.1 Aspectos ambientales

Ubicación:

Geográficamente Honduras está ubicada entre los 12° 58' al sur y 16° 2' al norte de latitud norte; y 83° 10' en el extremo oriente y 89° 22' de longitud oeste, en su porción continental; y, entre los 19° en el oriente hasta los 78° de longitud occidental. Los límites

en el litoral Atlántico se extienden desde la desembocadura del río Omagua (límite con Guatemala) hasta la desembocadura del río Wans Coco o Segovia (límite con Nicaragua); en el litoral Pacífico de la desembocadura del río Goascorán (límite con El Salvador) hasta la desembocadura del río Negro; en la frontera con Nicaragua, desde los farallones del Golfo de Fonseca hasta la desembocadura del río Wans Coco. La frontera con Guatemala se inicia en el Cerro Montecristo y termina en la desembocadura del río Motagua; y en la frontera con El Salvador se inicia en el Cerro Montecristo y termina en la desembocadura del río Goascorán.

La localización geográfica entre dos océanos, su ubicación y características fisiográficas y geomorfológicas, hacen que el país posea cuatro de los siete pisos latitudinales que existen en el mundo, lo cual redundo en una gran cantidad de ecosistemas o microclimas.

Geomorfología:

El territorio nacional está atravesado por una cadena montañosa derivada de la Sierra Madre que viene desde la República Mexicana, lo que lo convierte en un país esencialmente montañoso; el 75% del área total del país posee pendientes superiores al 25%, con elevaciones de más de 2,500 m.s.n.m. Esta estructura montañosa influencia para que el país se divida en tres zonas naturales, las tierras bajas del mar Caribe, las tierras altas del interior y las tierras bajas del Pacífico.

Clima:

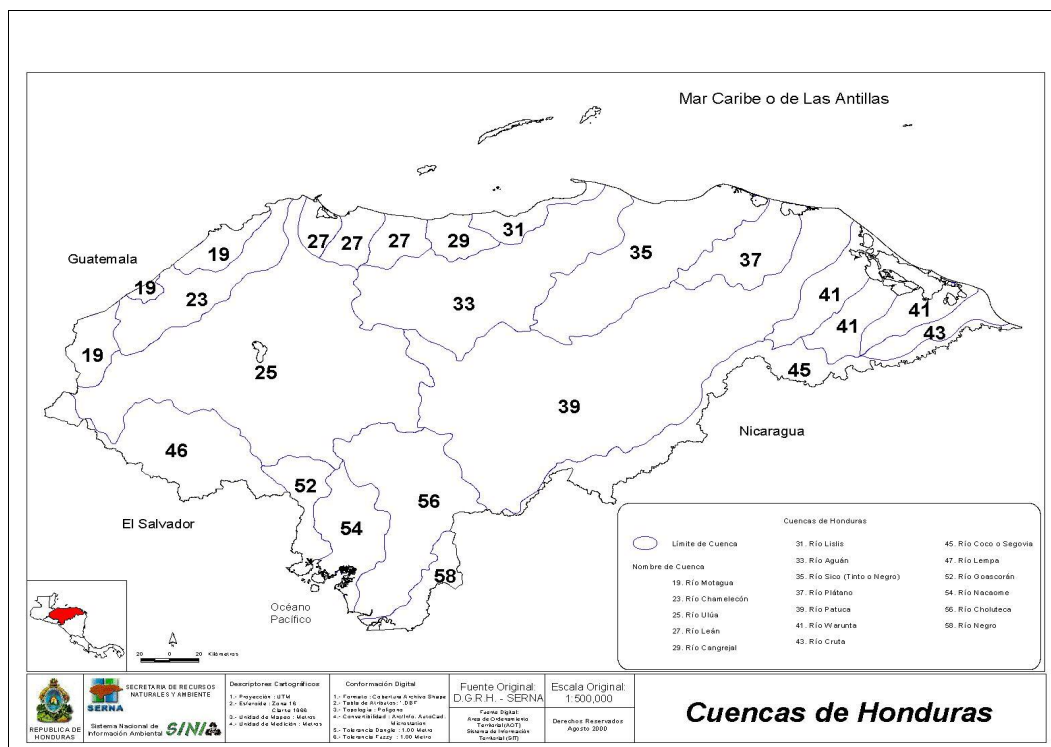
El país cuenta con un clima entre húmedo y seco. La proximidad de los dos océanos; Atlántico y Pacífico, impiden que se produzcan grandes variaciones de temperatura, lo que origina un clima generalmente húmedo en la mayor parte del país, con precipitaciones en el norte y el este y, otras causadas por la inversión de masas de aire con distintas temperaturas en el sur.

En la región central y occidental el clima es húmedo debido a la proximidad de las cordilleras. La estación seca, es producto del avance de los vientos alisios hacia el sur, que al pasar sobre la divisoria de aguas al lado del Pacífico, se calientan y dan origen a un efecto de sequía. A excepción del litoral Caribe y las tierras altas del interior (arriba de 1,500 m.s.n.m), Honduras posee, según la clasificación de Koppen, un clima de sabana tropical.

Recursos Naturales

Entre las principales características del país se destaca una alta diversidad de recursos naturales, entre ellos el hídrico, suelo, forestal, marinos y costeros y la biodiversidad y área protegidas.

Gráfico N° 2
Mapa de Cuencas Hidrográficas en Honduras



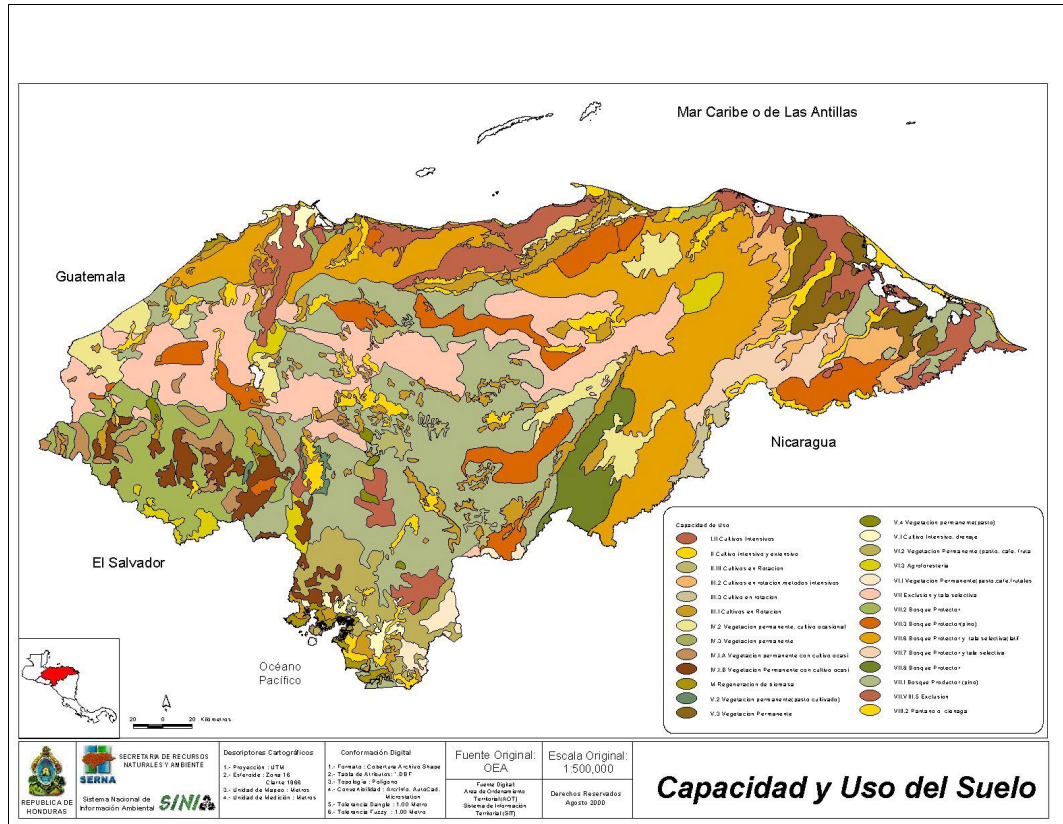
Agua: El recurso hídrico compuesto por agua lluvias y subterráneas que son suficientes para satisfacer las demandas de consumo humano, hidro-energía y uso para riego. Aunque en las últimas décadas se evidencia una baja disponibilidad del recurso, especialmente para consumo humano como resultado de la baja cobertura de acueductos, alteraciones climáticas y cambios hidrológicos por la pérdida de cobertura boscosa.

La precipitación que recibe el país es captada en las cuencas hidrográficas que cubren todo el territorio nacional y que en un 87% drenan en el Mar Caribe y el restante en el Océano Pacífico. Las cuencas de mayor precipitación se encuentran en la vertiente del Atlántico como ser las cuencas del Río Cangrejal y Río Lean y las de menor precipitación son las del sur como las del Río Choluteca. Las cuencas hidrográficas más grandes del país son las del Ulúa, Patuca, Chamelecón, Aguan, Tinto y Choluteca.

Uso del suelo: Los estudios sobre capacidad y uso del recurso suelo determinan que el 75% de los suelos hondureños son de vocación forestal, incluso es el país centroamericano de mayor cobertura de bosques. Las zonas de bosques esta conformada

por bosques subtropicales de ladera con pendientes mayores al 25% con vocación forestal son aptas para establecer combinaciones agrícolas de cultivos perennes. El 25% del territorio nacional es apto para la actividad agropecuaria ubicados generalmente en valles aluviales de buena fertilidad y laderas suaves, aptas para ganadería intensiva.

Gráfico N° 3
Mapa de Capacidad y Uso del recurso suelo en Honduras



Biodiversidad

La alta diversidad biológica que sustentan los trópicos, y que se manifiesta en la presencia de más del 40% de la población de los animales y plantas que alberga el planeta es una característica que no excluye al territorio hondureño, por lo que es “conocido” que Honduras, cuenta con una alta biodiversidad referida a los diferentes genes, especies y ecosistemas existentes. Sin embargo, a pesar de que se han identificado más de 8 sistemas ecológicos principales (zonas de vida), 1,100 especies de fauna (mamíferos, aves, reptiles, peces y anfibios) y 5,000 de flora, aún hace falta mucho por identificar y conocer más profundamente la diversidad biológica del país; como los numerosos grupos de insectos y otros invertebrados, así como las plantas no vasculares, hongos, protozoarios y bacterias.

Existe una alta diversidad de ecosistemas que van desde océanos, lagos, ríos y arrecifes hasta los bosques nublados. Se identifican ocho de los catorce ecosistemas terrestres de primer orden o zonas de vida siendo el bosque húmedo subtropical y el bosque húmedo tropical las principales caracterizadas por una compleja variedad florística que incluye coníferas y plantas de hojas anchas.

Aunque no se han reportado datos más recientes, la información básica sobre flora es la más completa. Davis (1986), estima que las 5.000 especies de plantas vasculares identificadas en el país constituyen el 2% del total de plantas conocidas en el mundo y que de éstas aproximadamente 148, son endémicas en Honduras. En cuanto a los recursos fito genéticos para la agricultura existen registros de casi 1,600 variedades locales de 66 especies vegetales de importancia para la nutrición humana. Se reportan más de 400 especies forestales de las cuales solamente unas 80 se consideran de valor comercial y de éstas solamente son utilizadas 40.

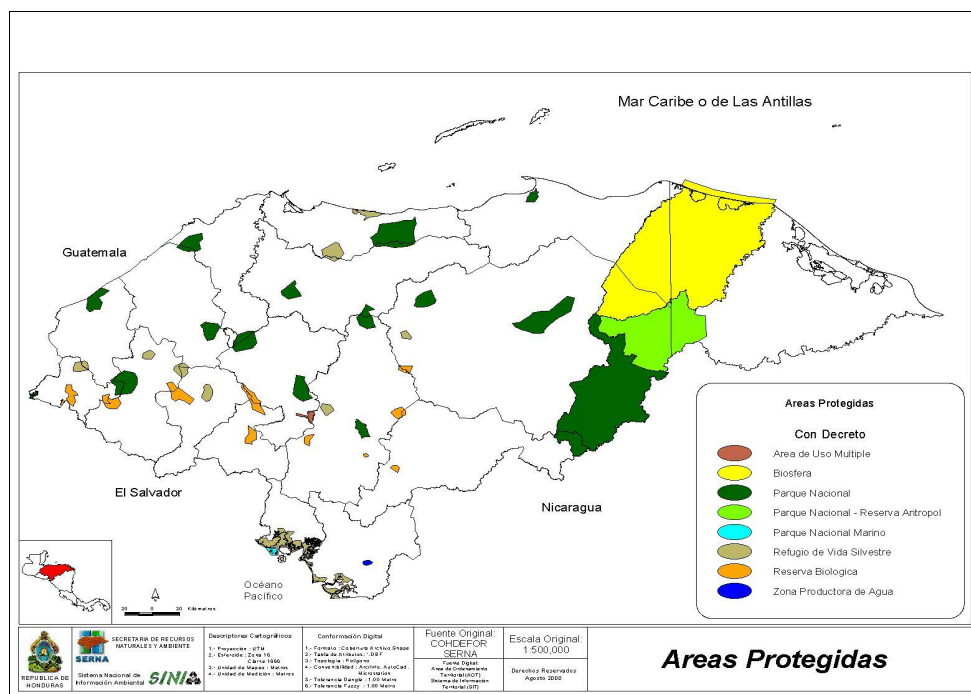
La información básica sobre fauna es desigual. Los mamíferos son los más conocidos y según Marineros y Martínez (1988), suman unas 195 especies a nivel de tierra firme y 29 especies en aguas jurisdiccionales. La avifauna está conformada por más de 663 especies de aves entre residentes y migratorias, las que se agrupan en 72 familias. Los reptiles están conformados por 243 especies distribuidas en 6 órdenes (UNAH, 1988).

Áreas protegidas

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras, SINAP, tiene su base legal en el artículo 36 de La Ley General del Ambiente (Decreto 104-93), en donde se establece que el SINAP estará conformado por siete (7) categorías de manejo; no obstante, en la actualidad existen nueve (9).

El SINAP está integrado por 107 áreas protegidas (**Anexo N° 3**) en las que, según AFE-COHDEFOR (1996), los bosques latifoliados de tierras bajas, los bosques nublados y el manglar son los ecosistemas boscosos más representados. Entre éstos, el ecosistema de bosque nublado es el más representativo existiendo en 39 de las áreas protegidas que lo integran; de éstas, siete comprenden bosque de pino entremezclado con bosque de hoja ancha, 12 contienen bosques latifoliados húmedos de bajura, 5 presentan muestras de bosque seco tropical y 12 cubren áreas de manglar.

Gráfico N° 4
Mapa del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras



Cuadro No. 4
Categoría de Manejo de las Áreas Protegidas en Honduras.

No.	CATEGORIAS DE MANEJO	No. DE AREAS PROTEGIDAS
1	PARQUE NACIONAL (Cat. II)	18
2	RESERVA BIOLÓGICA (CAT. I)	30
3	RESERVA MARINA (CAT. V)	10
4	REFUGIO DE VIDA SILVESTRE (CAT. IV)	27
5	MONUMENTO NATURAL (CAT. III)	12
6	MONUMENTO CULTURAL (CAT. III)	2

7	RESERVA ANTROPOLOGICA (CAT. III)	3
8	AREA DE USO MÚLTIPLE (CAT. VI)	2
9	RESERVA DE BIOSFERA (CAT. I)	1
TOTAL		107

De este total de áreas protegidas, se han identificado 34 áreas protegidas prioritarias hacia las cuales se están orientando las acciones principales. (Anexo N° 4)

Un aspecto a tomar en cuenta con respecto a áreas protegidas es la ligazón de ellas con la presencia de pueblos étnicos, tal es el caso de los Departamentos de Gracias a Dios, Olancho, Colón, Atlántida y Cortés donde amplios territorios son y han sido los hábitats naturales de dichos pueblos.

Eco regiones

La variedad de ecosistemas que posee el país se reflejan en las zonas de vida recorridas por el Sistema de Holdridge que incluye el área del proyecto: a) el bosque muy seco tropical; b) el bosque subtropical seco en los principales valles; c) un importante remanente de bosque húmedo tropical; d) bosque subtropical húmedo caracterizado por árboles coníferas; y e) bosque nublado con quetzales (*pharomacrus mocinno*) y tapir (*tapirus bairdii*). Hasta el momento, una clasificación y representación en mapas está casi terminado el cual reconoce más de 30 ecosistemas terrestres y más de 15 ecosistemas acuáticos.

El área del proyecto incorpora todas las principales áreas pantanosas del país, manglares, pantanos con vegetación, bosques inundados, canales naturales y lagunas costeras con alta productividad pesquera donde se pueden encontrar a los cocodrilos (*crocodylus acutus*), manatíes (*trichechus manatus*), aves acuáticas migratorias y otros animales vivos. Los ríos son importantes ecosistemas acuáticos debido a los diferentes niveles de inundación, cavernas calizas etc. El área de proyecto incluye 80% de los ecosistemas terrestres de Honduras.

Cuadro No. 5
Eco regiones en Honduras

Grupo de Áreas Protegidas	Eco región	Asociación vegetativa
1. Cordillera de Nombre de Dios	Bosques Húmedos de la Región Atlántica de Centro América	Bosques Nublados Bosques Subtropicales de Galería
2. Patuca-Tawahka	Bosques Húmedos de la Región Atlántica de Centro América	Bosques Nublados Subtropicales Bosques de Galería

3. Humedales de Atlántida	Bosques Húmedos de la Región Atlántica de Centro América Manglares	Bosques Latifolia dos Bosques de Galería Bosques Inundados Zonas Salobres Lagunas Manglares
4. Mosquitia	Bosques Húmedos de la Región Atlántica de Centro América Manglares Bosque de Pino de la Mosquitia	Bosques Latifolia dos Tropicales De Galería Bosques Inundados Zonas Salobres Lagunas Manglares

Áreas sensibles o críticas

La importancia de la diversidad biológica de un país no sólo se centra en el número de áreas protegidas y de ecosistemas con declaratoria legal para su conservación, sino en la aplicación de políticas que comprendan la adopción de posiciones encaminadas a potenciar su valor y disminuir sus amenazas. En este contexto el primer paso a dar es el conocimiento amplio de las áreas y unidades en donde esta biodiversidad aún permanece.

En Honduras, los esfuerzos de conservación de la diversidad biológica se han concentrado en las áreas protegidas, y particularmente en sus *zonas núcleo*, resultando así una degradación gradual de las zonas de amortiguamiento y las zonas entre las áreas protegidas. Con el propósito de conocer los estados actuales y la situación de los ámbitos socioeconómicos, ambientales e institucionales de las áreas protegidas y las áreas que mantienen esta diversidad biológica (áreas de conexión o *corredores*), se presenta este informe que busca consolidar la información existente e iniciar el establecimiento de mecanismos y estrategias para la consolidación del Corredor Biológico Hondureño, como parte de la Iniciativa Regional del Proyecto Corredor Biológico Mesoamericano.

Los resultados obtenidos con información al nivel preliminar (Escala 1:1,000,000) determina que en las áreas prioritarias tanto las áreas de conexión como las mismas áreas protegidas se encuentran en un proceso de degradación sucesiva, debido a las crecientes necesidades humanas y al poco incentivo para la conservación de los recursos naturales y ambientales que existe al nivel nacional.

En este sentido, se ha venido desarrollado una iniciativa con el apoyo del Banco Mundial y otras organizaciones, la definición de corredores biológicos prioritarios que deberán tomarse en cuenta dentro de la planificación y desarrollo de infraestructura. En este

sentido a continuación se hace una breve descripción de esta iniciativa donde se define algunas áreas críticas en el país.

El Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) en Honduras

En Honduras se han establecido importantes avances hacia la instrumentalización del Manejo de la biodiversidad, particularmente de la que se encuentra albergada en las áreas protegidas silvestres que conforman el SINAPH, asimismo, se ha identificado la necesidad de promover zonas de conexión entre las áreas protegidas que garanticen la representatividad y la viabilidad a largo plazo de la diversidad biológica. De esta manera el corredor biológico mesoamericano en Honduras surge como una iniciativa de la AFE/COHDEFOR, después de evaluar el componente biofísico del SINAPH tomando en consideración la identificación de corredores nacionales que conectarán áreas protegidas.

A lo anterior surgió la necesidad de conectar las pequeñas áreas del SINAPH con áreas mayores lo cual permitiría en sí la manifestación de procesos ecológicos en mayor ocurrencia, así como la sobre vivencia de especies aisladas y la incorporación de nuevos mecanismos de conservación en los corredores y áreas de amortiguamiento.

En la actualidad el CBM nacional cuenta con el apoyo técnico y financiero de dos iniciativas complementarias para su establecimiento. Hasta la fecha los esfuerzos se han encaminado hacia la definición de los actores involucrados en el proceso y en la definición de una estructura gubernamental estratégica.

Priorización de Corredores Biológicos en Honduras

Prioridad 1: “Corredor Biológico Solidaridad”. Esta región está físicamente definida al sur por los límites fronterizos, al este y oeste por los límites de las áreas protegidas de Patuca, Tawaka y Plátano. Las mismas forman parte de tres importantes cuencas: Coco, Patuca y Plátano. En esta área no existen áreas de conexión debido a que las áreas protegidas limitan unas con otras. Los criterios dominantes en esta sección del corredor son biológicos, sin embargo también incluye aspectos étnicos.

Prioridad 2: “Corredor Biológico de la Región del Atlántico”. Localizado desde el departamento de Colón en la parte más oriental del norte de Honduras hasta el Golfo de Honduras, este corredor biológico incluye una amplia gama de áreas protegidas (8), conectadas naturalmente por bosques fragmentados. Se propuso, delimitar esta región del corredor a través de los límites de “parte-aguas” de las cuencas de Aguán, Patuca y el Sistema Hidrográfico de la Cordillera de Nombre de Dios.

Prioridad 3: “Corredor Biológico Región del Golfo de Fonseca”. Esta región, localizada en la parte sur de Honduras ya ha sido delimitada con el Proyecto PROARCA/COSTAS, el cual además del criterio biofísico, donde la interconexión no es terrestre sino acuática, de sus áreas protegidas ha considerado aspectos socioeconómicos para la ampliación de sus áreas de conexión, asimismo ha tomado en cuenta criterios administrativos.

Prioridad 4: “Corredor Biológico de la Región Occidental”. Esta región contiene una serie de áreas protegidas de importancia local, se caracteriza por la presencia de áreas de conexión con una cobertura altamente degradada y por tanto su delimitación es más difícil; se recomendó usar el criterio de “parte-aguas”.

Prioridad 5: “Corredor Biológico de la Región Central”. Esta región posee una serie de áreas protegidas cuya importancia es la producción y abastecimiento de agua local y para producción hídrica; todas se encuentran delimitadas por el parte de aguas continental, lo cual permite establecer criterios físicos para su delimitación.

Prioridad 6: “Región La Mosquitia”. Esta región está delimitada por el sistema hidrográfico de la Laguna de Caratasca. Comprende principalmente un sistema de áreas protegidas propuestas (todas a nivel de acuerdo presidencial). Su conexión a través de los ecosistemas de pinar, lacustre y marino tiene importancia local para la pesa artesanal de la zona. Los criterios de delimitación de esta sección del corredor son físicos, sin embargo también incluye aspectos biológicos y socioeconómicos.

Prioridad 7: “Corredor Biológico de la Región Oriental”. Esta sección del corredor biológico hondureño, está delimitada por pequeñas áreas protegidas, productoras de agua conectadas por bosques de pino fuertemente fragmentadas; su delimitación debe obedecer más a criterios físicos que biológicos.

Gráfico N° 5
Mapa Corredor Biológico Mesoamericano Sección Honduras



En el Proyecto de Biodiversidad de Áreas Prioritarias (PROBAP) financiado por el Banco Mundial, para la determinación de áreas prioritarias se desarrollo un proceso de priorización tomando en cuenta tres aspectos fundamentales:

- a. Definir áreas de biodiversidad de importancia global;
- b. Eliminar aquellas áreas que actualmente están recibiendo o por recibir adecuada inversión significativa por parte de otros donantes; y
- c. Seleccionar áreas las cuales representan inversiones factibles que tomen en cuenta la disponibilidad de los recursos, la vida del proyecto, la capacidad local y nacional, los compromisos y la sostenibilidad.

Como resultado del análisis las áreas o corredores prioritarios fueron las siguientes: la zona sur del corredor de Plapawans (Área del Patuca/Tawahka), la Mosquitia, la Cordillera de Nombre de Dios y los humedales de Atlántida.

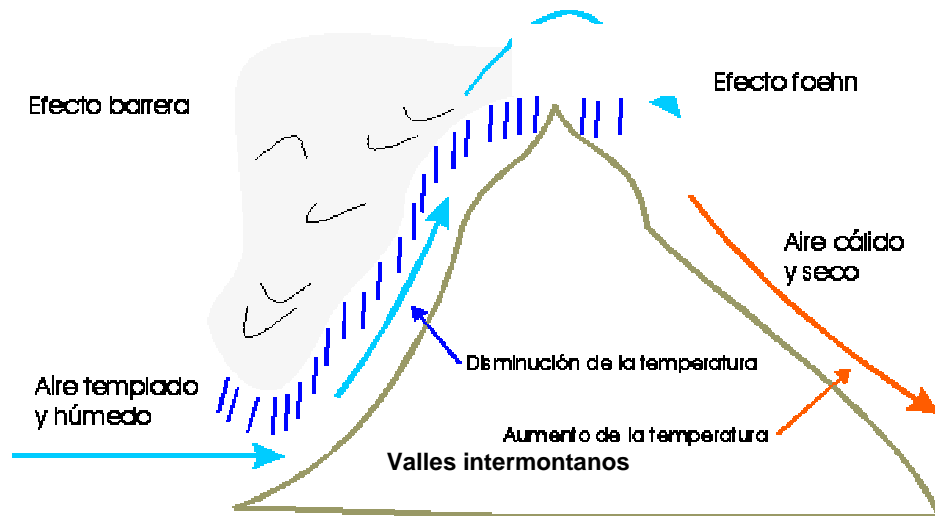
Estas áreas, conjuntamente con la Biosfera del Río Plátano son probablemente las últimas áreas de alto contenido de biodiversidad en Honduras y que no están recibiendo ningún apoyo financiero y la presencia de la AFE-COHDEFOR es casi nulo. Cabe señalar que el área del Patuca-Tawahka está siendo sujeta a una de las acciones más agresivas de avance de la frontera agrícola en la región. En el caso de La Mosquitia, se debe poner especial atención al área de la Laguna de Caratasca cerca de puerto Lempira y en los bosques húmedos de Warunta, Rus-Rus y Mocerón.

El Bosque Muy Seco Tropical

Por tratarse de uno de los ecosistemas más frágiles en honduras y dado que uno de los proyectos propuestos para el financiamiento del Banco Mundial, se da importancia a este ecosistema. En el **Anexo 5** se presenta en mayor detalle algunos elementos de este ecosistema en Honduras como producto del estudio desarrollado por el SINAP y The Nature Conservancy (TNC) en el documento llamado *Vacíos Ecológicos Terrestres del Sistema Nacional de áreas Protegidas*.

Cabe señalar que la planificación y diseño de los proyectos viales tomará en cuenta la información del documento antes mencionado para la ubicación específica de los hábitats naturales críticos que todavía no son parte del SINAP (por ejemplo, el BMST remanente en los valles del Aguan, Agalta y Comayagua), para que no sean destruidos por las obras viales.

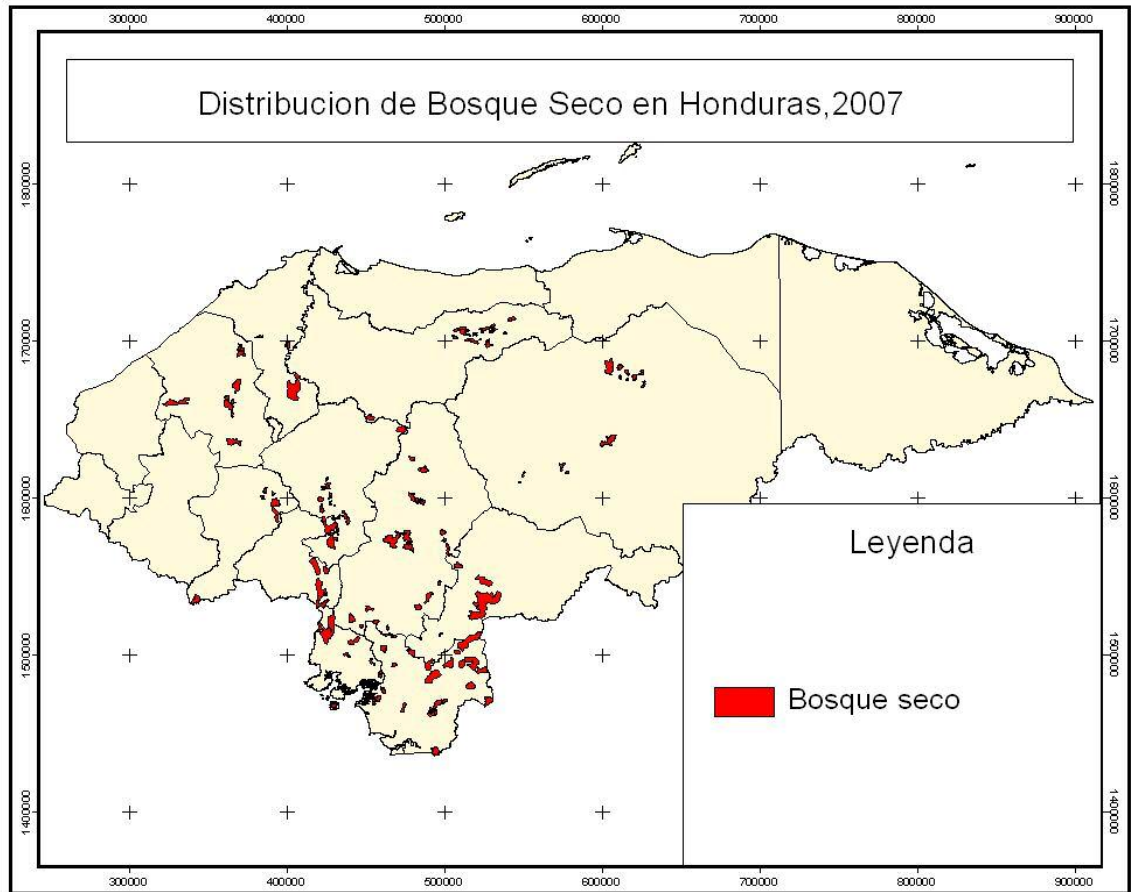
En forma general, La Eco región de Bosque seco en Honduras comprende aproximadamente **1, 957,284 ha** o sea 17.3 % del área del país. El patrón centroamericano del Bosque seco corresponde a una franja larga y delgada que corre por todo la costa pacífica y se rompe en Honduras; donde el bosque seco se encuentra no solo en la Costa pacífica sino también en una serie de valles intermontanos donde los procesos geológicos y climáticos debidos a la compresión adiabática del calor y la sequedad del aire en la bajada de las laderas de las montañas (sombra de lluvia) han creado condiciones de aislamiento que han favorecido especialmente la formación de especies vegetales en algunos casos de distribución restringida. Esta particularidad hace del bosque seco de Honduras sin ninguna duda el más diverso de Centroamérica.



El aislamiento natural que ocurre en los bosques secos intermontanos probablemente es la razón de los altos niveles de endemismo que se encuentran en los bosques secos de Honduras. De las 147 especies de plantas endémicas a Honduras, 60 se encuentran en esta ecoregión; lamentablemente esta es la ecoregión más degradada del país.

Los datos acerca de las especies endémicas y en peligro son una contribución clave para este tipo de análisis. Combinando información acerca de la distribución de muchas especies endémicas de un grupo taxonómico podemos identificar sitios de endemismo importantes en el área de conservación.

A nivel centroamericano está estimado que solo existe un 5 % del área original de bosque seco. El Mapa de Ecosistemas de Honduras del 2002 tuvo serias limitaciones en el mapeo de este ecosistema por la disponibilidad en el país de herramientas adecuadas para el análisis SIG en ese momento.



4.3.2 Aspectos sociales

Población

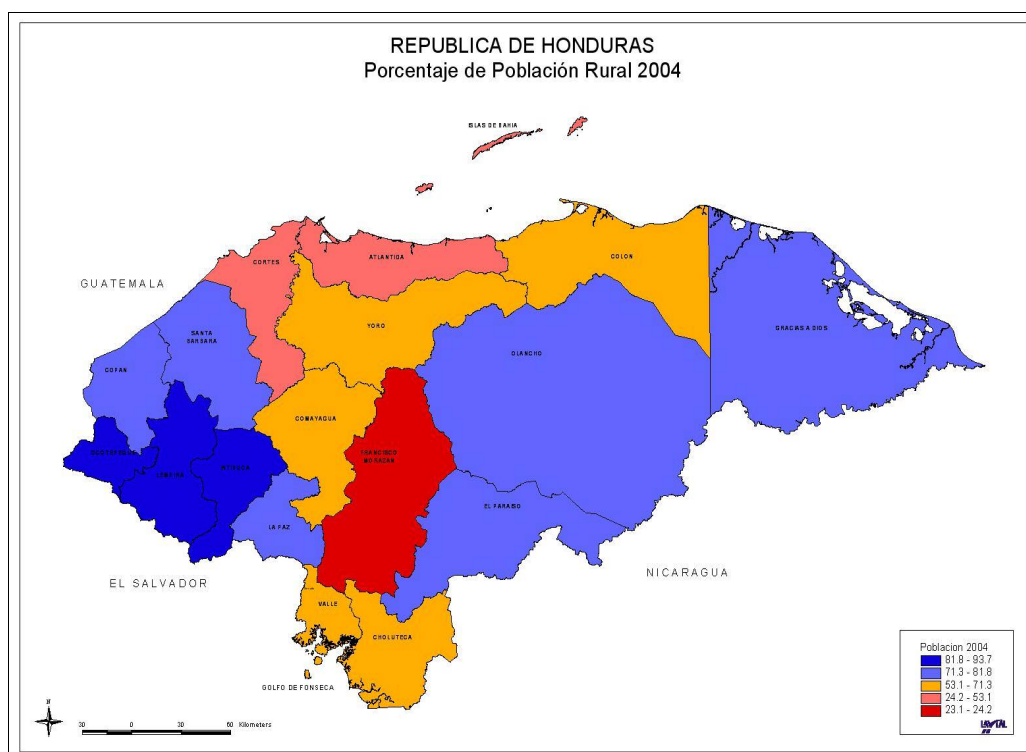
Honduras presenta una dinámica demográfica caracterizada por un crecimiento acelerado de la población, con una estructura demográfica joven y con descensos lentos en la mortalidad y la fecundidad, las tasas de migración neta continúan siendo negativas, lo cual lleva a tasas de crecimiento demográfico que se reducen lentamente y producen un efecto multiplicador. El país tiene una población total de 7.028.389 habitantes y alcanzará los 8.894.975 personas en el año 2015 lo que significará un aumento de más de

un 26% de la población actual. Las tasas de crecimiento de la población se reducirán hasta ser menores del 2% en el 2015.

Continúan los patrones de distribución espacial heredados desde el período precolombino y la colonización española, mostrando una concentración en la parte centro sur occidental del país. La parte oriental siempre ha sido despoblada con una tendencia creciente de colonización depredadora de los recursos naturales.

La mayor concentración de la población se ubica en el corredor central que cruza el país de norte a sur e incluye los departamentos de Cortés, Comayagua, Francisco Morazán, Choluteca y Valle, donde se ubican ciudades como Puerto Cortés, San Pedro Sula, otras ciudades del Valle de Sula, Siguatepeque, Comayagua, Tegucigalpa y Choluteca.

Gráfico N° 6
Mapa de Población Rural



Al mismo tiempo forma una concentración bipolar que giran en torno a San Pedro Sula en el norte y Tegucigalpa en el centro. Sigue la tendencia hacia mayores niveles de urbanización, aunque continúa todavía siendo esencialmente rural, ya que en esa área de residencia vive el 54% de la población.

La densidad demográfica de Honduras en los últimos años ha aumentado por el acelerado crecimiento de la población. Para muestra, en 1950 esta medida era de 12.2 habitantes por kilómetro cuadrado, en 1974 aumenta a 23.7, sigue su tendencia en 1988 al llegar a 37,9 y en el 2001 ese indicador se estima en 54,0 hab. /Km².

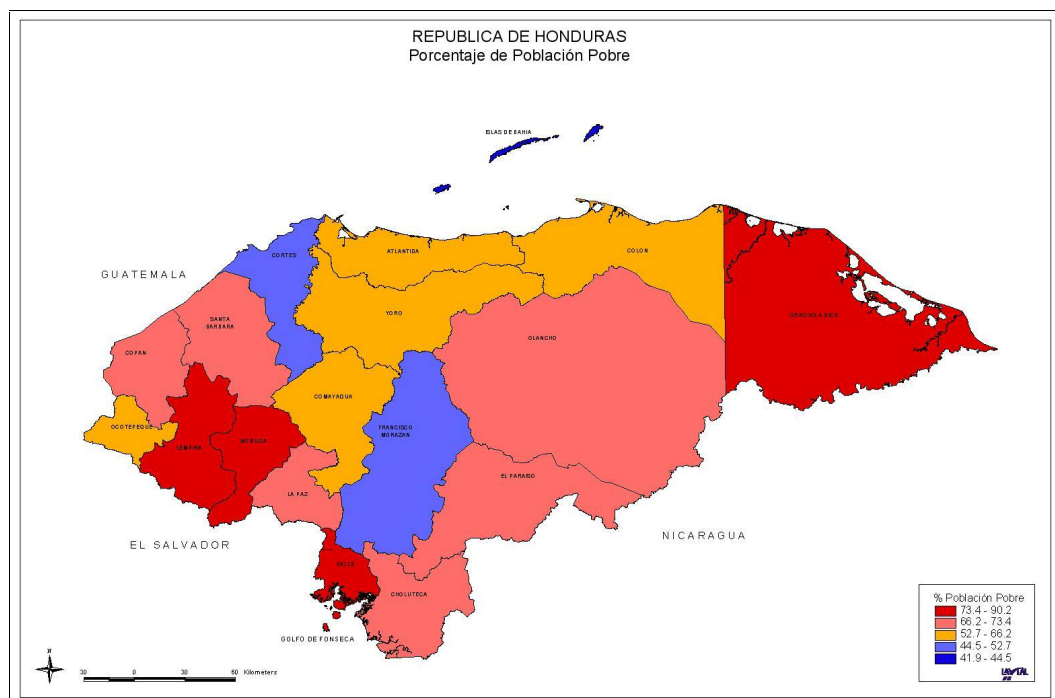
Los departamentos del país que han superado siempre el nivel de urbanización nacional desde la década de los cincuenta han sido Francisco Morazán, Cortés y Atlántida.

Pobreza

La pobreza debe ser vista como manifestación de la vulnerabilidad social del país, cierto es que el 75% de la población hondureña es pobre y los mayores índices de pobreza se encuentran en las zonas rurales marginadas del desarrollo.

La pobreza en el país aunque es generalizada se ubica en mayor medida en aquellos departamentos excluidos del desarrollo, de la infraestructura física, social y económica ubicados fuera del corredor central, tal es el caso de Lempira e Intibucá, la zona occidental y zona oriental del país

Gráfico N° 7
Mapa de Pobreza en Honduras



Etnias

En el país se identifican nueve pueblos étnicos, siendo ellos, los Garífunas, Negros Ingleses, Misquitos, Tolupanés, Pech, Tawahkas, Chortís, Lencas y Nahuá/Nahoa.

Gráfico N° 8
Mapa de Pueblos Étnicos en Honduras



En el litoral Atlántico que bordea el Mar Caribe se ubican los pueblos garífunas, los negros ingleses y los misquitos más al oriente, en los departamentos de Cortés, Atlántida, Colón y Gracias a Dios. Los Tolupanes se encuentran en Yoro y Francisco Morazán, los Pech en Olancho. Los Tawahkas se encuentran asentados en Olancho y Gracias a Dios.

En la región occidental han vivido y sobrevivido dos pueblos emblemáticos: los Chortís con orígenes ancestrales en los departamentos de Copán y Ocotepeque y los Lencas que en el pasado habitaban el centro y occidente de país. En la actualidad se concentran en Lempira, Intibucá y La Paz. El grupo Nahua / Nahoas de reciente reivindicación es la identidad étnica de un núcleo de población campesina ubicada en los municipios de Jano, Guata y Catacamas en el departamento de Olancho.

Los datos censales de Honduras de 1988 y del 2001 muestran divergencias acerca de las estimaciones de la población étnica, en 1988 se utilizó la interrogante de lengua hablada en la niñez para las personas de cinco años y se estimó que la población étnica sea de 48,789 que representa el 1.4% de la población total involucrada. En el censo del 2001 se utilizó la pregunta de auto identificación que condujo a estimar 440,313 población étnica que representa el 7.2% del total. Aunque no hay comparación entre ambos datos, observamos que los grupos mayoritarios son los Lencas, Garífunas y Misquitos.

Patrimonio Cultural y Físico

El patrimonio físico cultural se refiere a una gran cantidad de objetos que constituyen la expresión de una cultura específica y se destacan por la artesanía con la que fueron elaborados o porque poseen características únicas. Comprende además lugares, monumentos y objetos con valor histórico o por ser también artísticamente hermosos o ser de importancia cultural.

Honduras posee dentro del patrimonio físico cultural monumentos de la época precolombina, colonial y republicana que por sus características tienen interés antropológico y/o histórico. De estos, los monumentos precolombinos son los que han cobrado mayor interés y son los arqueológicos construidos por poblaciones indígenas.

El país tiene una fuente muy rica de vestigios arqueológicos, según el Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAIH) se ha inventariado 4,465 sitios, que corresponden solamente a un 15% del total de sitios existentes.

Gráfica N° 9
Mapa de Áreas Arqueológicas y de interés Cultural



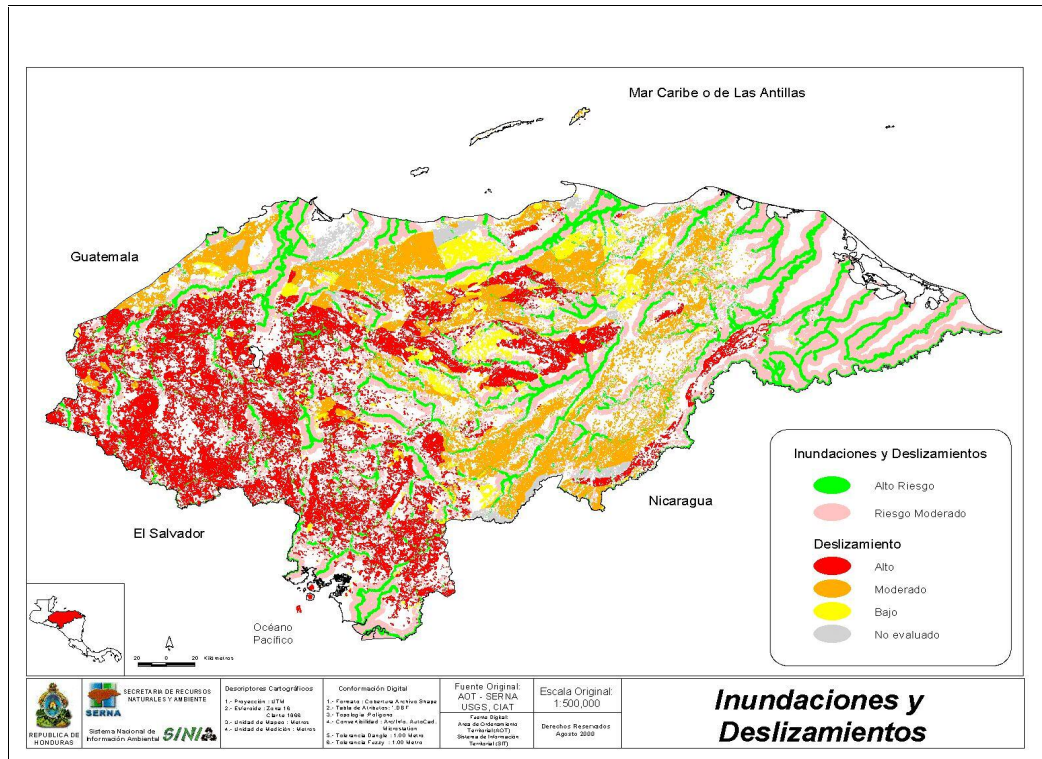
4.3.2 Aspectos de vulnerabilidad y desastres naturales

Deslizamientos e Inundaciones

La sociedad humana y el medio ambiente se están tornando cada vez más vulnerable a las amenazas naturales, tales como terremotos, huracanes, sequías e inundaciones y en el caso de Honduras esta situación es aguda. El paso del Huracán Mitch en 1998 mostró la

alta vulnerabilidad del país que en una semana destruyó el esfuerzo e inversiones que duró construir muchos años.

Gráfico N° 10
Mapa de Deslizamientos e Inundaciones



El Mitch fue uno de los huracanes más destructivos en la historia, alcanzó la máxima categoría V y se manifestó por lluvias y vientos intensos. Las precipitaciones de una semana alcanzaron los promedios anuales, desbordaron ríos, inundaciones y deslizamientos.

Este desastre no solo fue resultado de las fuerzas de la naturaleza sino de las prácticas humanas, tales como el uso incorrecto de las cuencas hidrográficas, al abuso de los recursos naturales, deforestación, prácticas agrícolas inadecuadas y expansión urbana desordenada.

Los cambios en las cuencas hidrográficas producto del fenómeno natural la erosión, el transporte y depósito de sedimentos modificó la capacidad hidráulica de los cauces fluviales. La capacidad para evacuar grandes cantidades de agua y escorrentía se ha reducido en varias cuencas lo que ha incrementado el riesgo de inundaciones.

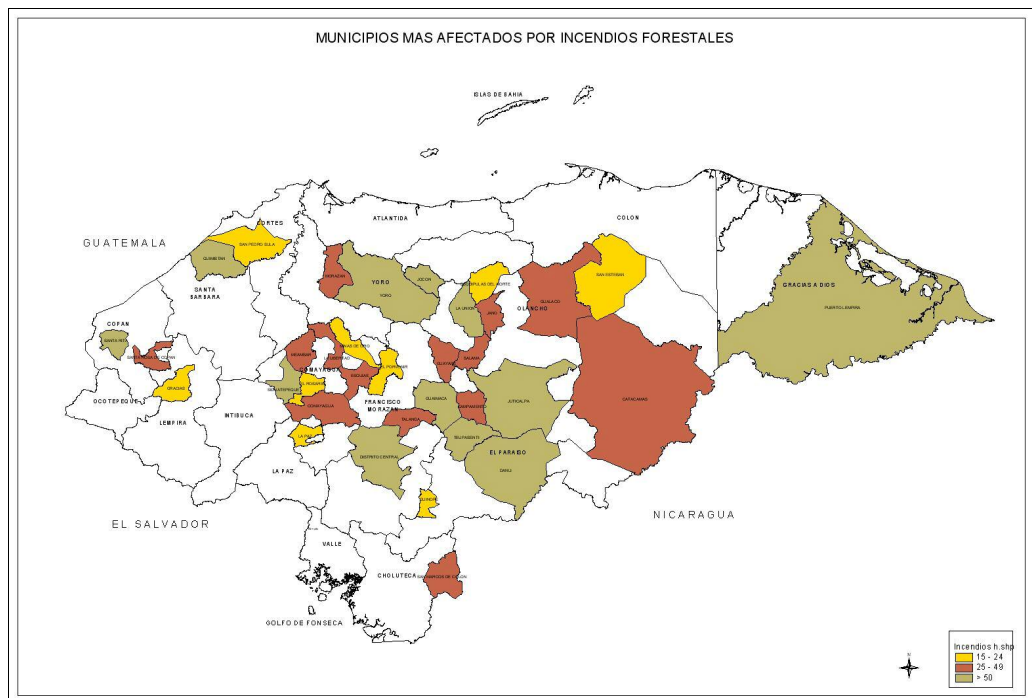
Los riesgos por inundaciones se presentan en todas las cuencas hidrográficas, sin embargo, es más notable en las generadas en el Valle de Sula (Cortés) y en los departamentos de Atlántida, Colón, Yoro y Gracias a Dios. Por deslizamientos la

fragilidad se muestra mayormente en la parte occidental y central del país. Es notoria la mayor vulnerabilidad ambiental en las zonas donde hay mayor concentración de la población del país

Deforestación e Incendios

La destrucción del recurso bosque constituye la principal causa de la pérdida de hábitat. En los ecosistemas de bosques húmedos y subtropicales la pérdida de cobertura representa la reducción de especies únicas de flora y fauna. El avance de la frontera agrícola con prácticas de agricultura migratoria y ganadería tiene un gran impacto en la deforestación.

Gráfico N° 11
Mapa de Deforestación e Incendios en Honduras



Las prácticas agrícolas de quema y roza, pastos inflamables mas prácticas pirómanas provocan incendios forestales que repercuten en la cobertura boscosa. En departamentos como Olancho, Comayagua, Francisco Morazán y Yoro se encuentran los municipios más afectados por incendios forestales del país

4.4 Procesos de participación y conflictos sociales

4.4.1 Participación ciudadana

Se alude a la participación ciudadana como una forma de intervención social, que permite a los habitantes reconocerse como actores. El propósito es que al compartir una

situación determinada, puedan identificarse a partir de sus intereses, expectativas y demandas comunes, y ser capaces de transmitirlos en forma de actuación colectiva.

La participación ciudadana implica la intervención de los individuos en los asuntos públicos, y portavoz de los intereses sociales. El involucramiento de la ciudadanía en la definición de las políticas públicas locales se presenta como un desafío.

Si las políticas públicas son entendidas como toda forma de acción organizada en favor de los intereses comunes y colectivos, más que como acciones estatales, entonces abrir nuevas oportunidades para la participación de la sociedad civil sería lo más coherente.

El BM ha propuesto tres objetivos fundamentales para una estrategia de reducción de la pobreza y uno de los cuáles está relacionada con el otorgamiento de espacios de participación, en dónde esta permite a los pobres convertirse en actores protagónicos de su propio futuro.

La Constitución de la República garantiza espacios de participación social y ciudadana y el ejercicio de derechos ciudadanos, sociales, económicos y jurídicos. En este sentido se citan algunos artículos: N° 5 expresa “El Gobierno debe sustentarse en el principio de la democracia participativa; el N° 45 declara punible todo acto que atente con la participación ciudadana; N° 78 brinda la garantía a organizarse libremente; el N° 294 declara a los municipios autónomos administrados por corporaciones electas por el pueblo y el N° 302 otorga a los ciudadanos el derecho de asociarse libremente en patronatos u otras organizaciones en pro del mejoramiento y desarrollo de las comunidades.

La Ley de Municipalidades, de igual manera consigna una serie de instrumentos mediante los cuales se pueden desarrollar procesos de participación ciudadana, siendo estos:

- a. Consejo de Desarrollo Municipal: Integrado por representantes de las fuerzas vivas del municipio, cuya función es fungir como ente asesor del municipio (Art. N° 48);
- b. Cabildo Abierto: Mandato Ley, en el cual la Corporación Municipal convoca a los ciudadanos para concertar y resolver problemas que afectan a la comunidad (Art. N° 25, relacionado con el artículo 19 de su reglamento);
- c. Plebiscito: Mecanismo de consulta a la población sobre temas trascendentales (Art. N° 25, relacionado con el artículo 16 de su reglamento);
- d. Audiencias Públicas: Instrumentos para abordar, conocer y dirimir conflictos comunales;
- e. Las elecciones municipales.

La participación ciudadana se promueve partiendo de las organizaciones comunitarias fortalecidas en aspectos de organización y definición clara de sus objetivos y planes. Actualmente muchas de las organizaciones no cuentan con los requerimientos legales para su funcionamiento, derivando en acciones improvisadas para la solución de problemas.

Los patronatos son las organizaciones comunitarias que mayor relevancia ha tenido la sociedad hondureña. Éstos han sido creados con el objetivo de procurar el mejoramiento y desarrollo de las comunidades. Los patronatos acreditan el otorgamiento de su

respectiva personería jurídica ante la Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación y Justicia. Con este tipo de organización se inicia en las comunidades la cultura de participación.

Existen otras organizaciones, que en la práctica son interlocutores directos de instituciones sectoriales, tal es el caso de los comités de salud, asociaciones de padres de familia, juntas de agua, consejos de desarrollo local, pastorales, clubes deportivos y varios comités para tratar aspectos ambientales, de seguridad, de emergencia por efectos de desastres naturales, celebraciones de ferias patronales, etc.

Con la nueva Ley de Municipalidades (1991) los Consejos de Desarrollo Municipal (CDM), son otra figura de organización comunitaria que cobra importancia al interior de los municipios. Desempeñan la función de asesorar a las Corporaciones Municipales y las integran representantes de las fuerzas viva de las comunidades, conforme al numero de regidores y por disposición del Alcalde (Art. 48 Ley de Municipalidades). En los últimos años la AMHON ha venido promoviendo la elección de estos Consejos a través de reuniones de Cabildo Abierto e integrados por un representante de cada aldea o comunidad, garantizando con ello una mayor participación y representatividad.

En febrero de 1993, mediante Acuerdo No. 018-93, se aprueba el Reglamento a la Ley de Municipalidades, que regula los mecanismos de participación ciudadana con cabildos abiertos, plebiscitos y Consejos de Desarrollo Municipal (CDM).

Con los CDM también surgen los Consejos de Desarrollo Comunitario (CODECO), a fin de conocer y ordenar la demanda de las comunidades y dirigir de manera eficiente la asistencia, bajo esta iniciativa se formularon varios planes de desarrollo comunitario para conformar los planes estratégicos de desarrollo a nivel de los municipios.

Esa planificación comunitaria, a dado lugar a un proceso de participación de la población de forma más ordenada, la que ha sido fortalecida en el marco de la ERP y del proceso de descentralización al disponerse actualmente de la Normativa de Criterios Básicos para la formulación de Planes Estratégicos de Desarrollo Municipal, que fue elaborada por la Secretaria del Despacho de la Presidencia, Secretaria de Gobernación y Justicia, y el Fondo Hondureño de Inversión Social, misma que fue consensuada con la AMHON y que da una amplia participación a los gobiernos municipales, comunidades, empresa privada, organizaciones no gubernamentales y de la cooperación internacional y se convierte en un elemento central para lograr sinergias entre las prioridades nacionales y locales.

Sociedad Civil: El concepto de sociedad civil, surge con los procesos de modernización del Estado, a fin de fortalecer la participación de la población en los procesos de desarrollo democráticos. Este concepto fue trascendiendo a las esferas académicas, instituciones de cooperación externa y a las diferentes organizaciones sociales, particularmente a las no gubernamentales.

Así mismo la sociedad civil, es vista como el conjunto de personas, organizadas o no, que promueven temas de interés para la población en el ámbito local, regional y nacional.

Está conformada por todas las organizaciones sociales que puedan surgir alrededor de temas diversos como la economía, la cultura, las reivindicaciones sociales, la religión, el deporte, la producción, el conocimiento, etc. La fuerza de la sociedad civil es la diversidad.

Una característica de la sociedad civil es su independencia del Estado, lo que no significa su confrontación permanente. Simplemente implica que se mueve y debe moverse en el ámbito civil. Otra característica es su independencia con los partidos políticos, con quienes al igual que el Estado existen posibilidades de coincidencia, asociaciones y trabajo conjunto.

Como parte importante de la sociedad civil se encuentran las organizaciones no gubernamentales (ONGs), que trabajan temas tan diversos como los derechos humanos, cultura, ciudadanía, créditos, medicina alternativa, asistencia técnica, capacitación, educación, etc. Estas organizaciones trabajan con asistencia interna y/o externa e impulsan acciones alternativas, complementarias o sustitutivas de la acción estatal. Algunas ONGs manejan recursos públicos que les han sido asignados en proyectos específicos de algunas instituciones del Estado, situación que muestra su dependencia económica

En el proceso de reconstrucción y transformación nacional (post Mitch), el Gobierno creó la Comisión de Participación de la Sociedad Civil (CPSC) como el principal mecanismo de consulta con los diferentes sectores del país, para la implementación del Plan Maestro de Reconstrucción y Transformación Nacional.

A iniciativa de la CPSC y del llamado Grupo de Seguimiento a los Acuerdos de Estocolmo (G15)¹ se realizó en el 2002 la caracterización y mapeo de las diferentes organizaciones de la sociedad civil en Honduras, titulado *La Sociedad Civil en Honduras*. A continuación se presentan algunos datos estadísticos:

- El movimiento de desarrollo local lo componen, entre otras organizaciones, los patronatos, de los que no existe un registro detallado a nivel nacional. Una estimación promedio de 20 patronatos por cada municipio indicaría la existencia de aproximadamente 6,000 patronatos en todo el país;
- El movimiento sindical, reconoce cientos de organizaciones sindicales que están agrupadas en federaciones y en tres confederaciones que son: Confederación de Trabajadores de Honduras (CTH /año1964); la Central General de Trabajadores (CGT / año 1970) y la Confederación Unitaria de Trabajadores de Honduras (CUTH / año1992);
- Según la Confederación de Cooperativas de Honduras cerca de 800.000 personas son socios de cooperativas (bancos comunales, cajas rurales, empresas asociativas, otros);

¹ Integrado por Alemania, Canadá, España, Estados Unidos, Suecia, Japón, Inglaterra, Holanda, Italia, PNUD, BID, Banco Mundial, FMI, BCIE, UE.

- Entre los años 1991 y 2001, la Secretaría de Gobernación y Justicia ha otorgado cerca de 3.000 personerías jurídicas a asociaciones sin fines de lucro, de las cuales 1986 son organizaciones de base (patronatos, juntas de agua, organizaciones de iglesias y grupos vecinales), el resto de carácter técnico, investigación y otros;
- Durante los últimos 30 meses (post-Mitch) se han otorgado personalidad jurídica a 278 organizaciones técnicas sin fines de lucro, de las cuales muchas fueron solicitadas por entidades internacionales o agencias de cooperación no gubernamental que comenzaron a desarrollar proyectos en Honduras.

De igual manera han establecido otros espacios de participación de la Sociedad Civil, para incidir en propuestas e iniciativas de políticas nacionales, siendo algunos de ellos el Gran Dialogo Nacional; el Foro Nacional de Convergencia (FONAC); Red Nacional de la Sociedad Civil; y el Fondo Social de la Deuda Externa (FOSDE).

Cuadro No. 6
Tipología de las Organizaciones de la Sociedad Civil en Honduras (OSC)

Tipo	Características Fundamentales	Ejemplos
OSC comunitarias y de base	Mecanismos básicos de participación y organización a nivel de las comunidades, representando demandas puntuales. Surgen y se concentran en problemas del ámbito local y a veces se disuelven cuando el problema ha encontrado solución, otras mantienen mayor presencia en torno a temas mas permanentes (como educación, salud)	Patronatos, juntas de agua, comités de salud, comités de emergencia, club de amas de casa, sociedad de padres de familia, consejos de desarrollo local, otras.
OSC vinculadas a las iglesias	Desarrollan actividades de tipo religioso, comunitario, asistencialista o de servicio.	Asociaciones de pastores, Comités Sociales de Iglesias.
OSC de defensa y ampliación de derechos	Promueven el ejercicio de derecho civil y político, los derechos y reivindicaciones de grupos específicos, intereses colectivos.	Organizaciones de Derechos humanos; Étnicas; de Genero y de Mujeres; de promoción de intereses difusos y colectivos, etc.
OSC de gestión cultural, artística y	Dedicadas a la recreación y uso del tiempo libre. Promueven la cultura, el arte, la investigación y promoción de formas culturales	Asociaciones culturales, grupos de teatro, grupos de promoción del deporte, etc.

deportiva	autóctonas.	
ASC de Educación; Promoción Asist. Técnica y financiera.	Son las llamadas ONGs y OPDs: promueven actividades de investigación, gestión de crédito, de desarrollo y participación, de producción, organización, etc.	Asociaciones de desarrollo; fundaciones; Institutos de investigación, centros de capacitación, privadas de desarrollo y financiamiento.
OSC de asistencia social y humanitaria	Brindan asistencia y servicios a sectores de la población de escasos recursos.	Guarderías, albergues, comedores, club rotarios, club de caridad y de beneficencia.
OSC gremiales y cooperativas	Trabajan por los intereses de sus afiliados, se constituyen de conformidad a intereses económicos, profesionales / ocupación u oficio, reflejan el derecho y la responsabilidad social del sector.	Sindicatos, cooperativas, colegios y gremios de profesionales, cámaras empresariales, organizaciones campesinas.

Fuente: Sociedad Civil en Honduras – Caracterización y Directorio / BID / ASDI

4.4.2 Conflictos sociales

La sociedad hondureña por muchos años ha sido producto y víctima a la vez de múltiples conflictos sociales y políticos, producto de la inconformidad e intolerancia de disposiciones tomadas por parte de los diferentes gobiernos que han afectado la seguridad de la ciudadanía en diferentes áreas.

El recurso **bosque** por ejemplo, ha sido y sigue siendo objeto de permanentes protestas, por su tala y corte indiscriminado. Los departamentos mayormente afectados son Olancho, Yoro y Francisco Morazán, por concentrarse en éstos el mayor potencial del bosque nacional. Las acciones emprendidas por la población conllevan a la toma de carreteras, protestas en plazas públicas, pronunciamientos públicos entre otros.

El sector educación se ha visto fuertemente afectado desde la década de los años 60, por sin números de protestas por parte de los diferentes gremios magisteriales, personal administrativo y educandos.

De igual manera el sector salud, ha sido objeto de múltiples enfrentamientos entre los diferentes gremios del área de la medicina, el personal administrativo y el Gobierno Central. Tales inconformidades son por demandas a mejores incentivos salariales, condiciones de trabajo y atención a pacientes, abastecimiento de medicamentos y equipamiento, entre otros.

En el caso del sector transporte, el Estado, mediante la Dirección General de Transporte (adscrita a SOPTRAVI), tiene la potestad de regular el precio de los servicios del transporte público, aun cuando este sea de carácter privado. El alza del precio del combustible, el congelamiento de tarifas y la sobre oferta del servicio de transporte, son las razones que han inducido a los propietarios de las unidades de transporte a confrontarse con el Gobierno Central, realizando huelgas, tomas de carreteras, paros parciales de las unidades principalmente en las grandes ciudades del país, con el objeto de procurar incrementos al valor de tarifas y subsidios, lo cual crea caos en la población.

En relación con los conflictos étnicos en Honduras, como en gran parte de los países de América Latina y El Caribe, los pueblos indígenas y negros han permanecido históricamente en un estado social y político de invisibilidad.

En 1994, diversas comunidades indígenas y negras organizaron masivas movilizaciones cuyos desplazamientos fueron iniciados en sus regiones históricas y culminadas en la capital del país. Tales movilizaciones dieron lugar a las llamadas peregrinaciones indígenas, que permitieron realizar abiertamente sus demandas entre las cuales cabe destacar las siguientes:

- a. Legalización de sus tierras
- b. Vedas para evitar o restringir la explotación de los bosques y la caza irracional
- c. La administración de la justicia en condiciones de equidad
- d. La creación de gobiernos locales en territorios poblados mayormente por indígenas
- e. Apoyo a la educación intercultural bilingüe
- f. Reconocimiento a su cultura y valores ancestrales

Tales movilizaciones y protestas dieron lugar al establecimiento de acuerdos entre el Gobierno Central con las comunidades indígenas y negras de Honduras. Las demandas planteadas 10 años atrás, en su mayoría todavía siguen siendo las mismas, y las peregrinaciones continúan realizándose.

5. METODOLOGÍAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Las metodologías e instrumentos de gestión ambiental y social que se presenta en este capítulo, responde a los requerimientos tanto de la legislación ambiental nacional como de las Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del Banco presentadas anteriormente, y que son aplicables para el tipo de proyectos que SOPTRAVI promueve.

5.1 Metodología para la categorización ambiental de proyectos

Los proyectos que promueve SOPTRAVI en el sector vial, pueden tener diferente grado o nivel de riesgo socio-ambiental en función a la “tipología del proyecto” y al nivel de “sensibilidad del medio”. En este sentido se ha tomado en cuenta estas dos variables en la definición de la Categoría Ambiental de un proyecto, para que en función de esta definir los estudios requeridos para asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos viales y cumplir tanto con la legislación ambiental nacional como con las Salvaguardas del BM.

A continuación se presenta una metodología fácil y eficiente para llegar a la definición de esta Categoría Ambiental a partir de una evaluación ambiental preliminar, utilizando información secundaria y la respectiva visita de campo. Cabe señalar que esta categorización y los niveles de riesgo ambientales que se definen más adelante están en plena concordancia con la legislación ambiental nacional y las directrices del Banco en este sentido.

5.1.1 Clasificación de un proyecto en función de la “Tipología”

La clasificación ambiental de un proyecto en función de la “Tipología” es una primera aproximación del nivel de riesgo socio-ambiental de un proyecto. Para esta primera clasificación se debe a su vez determinar la jerarquía de la vía y el alcance de la obra que se tiene previsto ejecutar.

En relación al nivel jerárquico de la vía, las inversiones pueden estar dirigidas a la red vial nacional o primaria, a la red vial departamental o secundaria, o a la red vial terciaria o rural:

Red Primaria: Aquellas que forman la red vial del país o que unen ciudades con zonas geográficas de importancia nacional o interdepartamental,

pudiendo estas rutas estar pavimentadas o no, y deben proveer las condiciones para asegurar un tránsito permanente en toda temporada.

Red Secundaria: Aquellas rutas que unen ciudades y pueblos a la red de carreteras principales o entre sí y que tienen principal importancia interdepartamental o excepcionalmente unen hasta 3 departamentos del país.

Red Rural: Aquellas rutas que unen cabeceras municipales, pueblos, aldeas o caseríos, a la red de carreteras principales o secundarias que tienen importancia exclusivamente departamental y municipal, pueden recibir tráfico de caminos de penetración, huellas o sendas de menor categoría, estas rutas en terreno natural deben proveer las condiciones para asegurar un tránsito permanente al menos en las épocas de cosecha de productos agrícolas.

En relación al alcance de la obra, estas pueden ser: construcción nueva, mejoramiento, rehabilitación o mantenimiento.

Vía Nueva: Nuevos proyectos con nuevas alineaciones. Se requiere de la adquisición de tierras. En el caso de que las obras viales de ampliación propuestas en un proyecto sean de gran magnitud, se puede considerar como construcción nueva. No se tiene previsto la ejecución de este tipo de obras, pero se toma en cuenta este tipo de obras para desarrollar la presente metodología de categorización socio-ambiental.

Mejoramiento: El mejoramiento se realizará sobre la plataforma de la vía existente, ampliación de hombros, ensanches mejoramientos locales menores de curvas, ensanches y reforzamiento de puentes.

Rehabilitación: Los trabajos se realizarán sobre la estructura existente o en el derecho de vía. Entre algunas obras se menciona la siguiente: a) mejoramiento de drenajes, taludes, muros y otras estructuras; b) recuperación de obras civiles y superficie de rodaduras.

Mantenimiento: Las actividades periódicas de mantenimiento para mantener una vía en buenas condiciones de servicio se realizan sobre la estructura existente: a) Trabajos rutinarios: limpieza de drenajes, bacheo; b) Trabajos periódicos: señalización, mantenimiento de puentes.

Esta clasificación da un primer resultado sobre el nivel de riesgo socio-ambiental en función de la **Tipología** de un proyecto, siendo los Tipo IV los de mayor riesgo y los Tipo I los de menor riesgo socio-ambiental.

Matriz No. 1
Clasificación de un proyecto en función del tipo de proyecto

	Jerarquía de la Carretera
--	----------------------------------

Alcance de las obras	Red Principal	Red Secundaria	Red Vecinal
Construcción nueva	Tipo IV	Tipo III	Tipo II
Mejoramiento	Tipo III	Tipo II	Tipo II
Rehabilitación	Tipo II	Tipo II	Tipo I
Mantenimiento	Tipo II	Tipo I	Tipo I

5.1.2 Clasificación de un proyecto en función de la “Sensibilidad del Medio”

Una vez realizada la clasificación de un proyecto en función de la tipología, se determina el nivel de sensibilidad del medio natural y social donde se tiene previsto desarrollar el proyecto, con el fin de definir de una forma más precisa el nivel de riesgo socio-ambiental.

Para el efecto se ha diseñado una lista de verificación "checklist", para que con base a información secundaria (informes, mapas, etc.) y la respectiva visita de campo, se defina el grado de sensibilidad del medio natural y social.

Cuadro N° 7
Clasificación de un proyecto en función de la Sensibilidad del Medio

SENSIBILIDAD DEL MEDIO	DESCRIPCIÓN	
ALTA	- Área Bajo Régimen de Protección Ambiental – SERNA	⑤
	- Alto Índice de biodiversidad - L. Holdridge, 1978	⑤
	- Alto grado de Amenaza – CITES y Mapa de accesibilidad CIAT	⑤
	- Alto grado de endemismo - CITES	⑤
	- Alto peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.)	⑤
	- Relieve montañoso o accidentado (> 35% de pendiente) cuando se tiene previsto la ampliación o construcción de una vía	⑤
	- Zonas vulnerables a fenómenos naturales (inundaciones, sismo, otros)	⑤
	- Presencia de ecosistemas sensibles o críticos (Humedales, manglares, bosques primarios o secundarios, otros) - SERNA	⑤
	- Zonas reconocidas como áreas indígenas o poblaciones vulnerables	⑤
	- Presencia de sitios de alto interés cultural en el área de influencia directa	⑤
MODERADA	- Áreas de Amortiguamiento "buffer" de un Área Protegida - SERNA	⑤
	- Moderado-alto grado de biodiversidad (L. Holdridge, 1978)	⑤
	- Moderado-alto grado de amenaza (CITES y Mapa de accesibilidad CIAT)	⑤
	- Moderado-alto grado de endemismo - CITES	⑤
	- Moderado peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.)	⑤
	- Relieve ondulado (15 a 35% de pendiente) cuando se tiene previsto la ampliación o construcción de una vía	⑤
	- Zonas de moderado riesgo a fenómenos naturales (inundaciones, sismos)	⑤
	- Presencia de sitios de interés arqueológico en el área de influencia indirecta	⑤
- Presencia de grupos indígenas en el área de influencia indirecta	⑤	
- Áreas antrópicamente intervenidas fuera de zonas declaradas como parque nacional o de amortiguamiento - SERNA	⑤	

BAJA	parque nacional o de amortiguamiento - SERNA	⑤
	- Bajo-Moderado grado de biodiversidad - L. Holdridge, 1978	⑤
	- Bajo-Moderado grado de amenaza - CITES – Mapa de accesibilidad CIAT	⑤
	- Bajo-Moderado grado de endemismo - CITES	⑤
	- Bajo peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.)	⑤
	- Terrenos planos (<15% de pendiente), cuando se tiene previsto la construcción de nuevas vía o su ampliación	⑤
	- Vegetación intervenida	⑤
	- Zonas con bajo riesgo a fenómenos naturales (inundaciones, sismos, otros)	⑤
	- Ausencia de sitios de valor cultural e histórico	⑤
	- Ausencia de grupos indígenas	⑤

Nota: La selección del nivel de sensibilidad del medio dependerá de las características del medio que mejor se adapte a los parámetros presentados en el cuadro.

5.1.3 Categoría ambiental

Una vez definido la tipología de un proyecto y el grado de sensibilidad del medio donde se tiene previsto ejecutarlo, se determina la Categoría Ambiental o nivel de riesgo socio-ambiental. Esta clasificación se ha dividido en 4 Categorías como también lo define la propia legislación ambiental nacional: **Categoría 4** o nivel de riesgo socio-ambiental crítico; **Categoría 3** o alto nivel de riesgo socio-ambiental; **Categoría 2** o moderado nivel de riesgo socio-ambiental; y **Categoría 1** o bajo nivel de riesgo socio-ambiental. A continuación se presenta una matriz para la obtención de estos resultados:

Matriz No. 5
Categoría Ambiental

Tipo de Proyecto	Sensibilidad con el Medio		
	Alta	Moderada	Baja
Tipo IV	4	3	2
Tipo III	3	2	2
Tipo II	2	2	1
Tipo I	2	1	1

Categoría 4: Aquellos proyectos críticos que presentan muy altos niveles de riesgo socio-ambiental con la ejecución de las obras. Sus impactos son irreversibles y pone en riesgo el patrimonio cultural y natural. La SERNA no autoriza la ejecución de proyectos de esta Categoría.

Categoría 3: Aquellos proyectos con alto riesgo socio-ambiental debido a que el área de influencia presenta altos niveles de sensibilidad y las obras civiles que se tiene previsto desarrollar son de tal magnitud que pueden alterar el entorno natural, su biodiversidad el

tejido social, la organización económica y su riqueza cultural. El Banco podrá financiar este tipo de subproyectos para lo cual se deberá aplicar el respectivo Marco de Política que activa la salvaguarda del Banco.

Categoría 2: Aquellos proyectos con moderado riesgo socio-ambiental debido a que el área de influencia presenta moderados niveles de sensibilidad, sin embargo las obras civiles que se tiene previsto desarrollar no son de gran magnitud. Los efectos que se pueden presentar en este tipo de proyectos son fácilmente identificables.

Categoría 1: Aquellos proyectos que presentan bajo riesgo socio-ambiental con la ejecución de las obras. No se pone en riesgo el entorno natural, la biodiversidad, el tejido social, la organización económica, ni la riqueza cultural.

5.2 Estimación del presupuesto ambiental

Los proyectos que SOPTRAVI promueve pueden tener diferente nivel de riesgo socio-ambiental. Dicho nivel de riesgo es función de la inversión requerida para asegurar la sostenibilidad ambiental y social de la obra, con el fin de dirigir acciones o medidas para prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos ambientales y sociales.

En este sentido, con el fin de asegurar la incorporación de este tipo de inversiones en los proyectos, se ha diseñado una matriz donde en función de la categoría ambiental, se presenta una estimación preliminar de la inversión requerida para la implementación de los Planes de Manejo Ambiental (PMA). Dicha inversión se ha estimado con base a información y experiencia de la banca multilateral en la región y diversas legislaciones en los países. Cabe señalar que este presupuesto estimado será ajustado o presentará valores reales una vez que se desarrollen los respectivos PMA para cada obra cuando lo requiera.

El objetivo de contar con un presupuesto “estimado” es incluir dentro de las bases de licitación, montos estimados para que las empresas concursantes incluyan dentro de sus propuestas económicas las inversiones requeridas para la prevención, mitigación y/o compensación de los impactos ambientales y sociales.

Matriz No. 3
Presupuesto estimado en función del nivel de impacto ambiental y social

Tipología de proyecto	Sensibilidad con el Medio		
	Alta	Moderada	Baja
Tipo IV	---	8%	6%
Tipo III	8%	6%	4%
Tipo II	6%	4%	2%

Tipo I	4%	2%	0%
---------------	----	----	----

Cabe señalar que los porcentajes presentados son con relación a la inversión estimada para la construcción de un proyecto.

5.3 Uso de mapas para la categorización ambiental y social de proyectos

El uso de mapas, especialmente de información geográfica digitalizada y georeferenciada, es una herramienta de mucha utilidad para la gestión ambiental y social, principalmente para la categorización de proyectos. Para el efecto se presenta a continuación un inventario de este tipo de instrumentos con el que cuenta el país.

5.3.1 Inventario de mapas

La SERNA a través del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), cuenta con una muy buena base de información digital de mapas que deben tomarse en cuenta en la gestión ambiental y social. Entre algunos de los mapas con que cuenta dicho sistema se tiene los siguientes:

Cuadro No. 8
Inventario de mapas con que cuenta la UGA - SOPTRAVI

ítem	Mapas temáticos	Fuente	Escala
1	Mapa de Cuencas Hidrográficas	SINIA	1:500.000
2	Mapa de Capacidad y Uso del recurso suelo en Honduras	SINIA	1:500.000
3	Mapa del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	SINIA	1:500.000
4	Mapa Corredor Biológico Mesoamericano Sección Honduras	CCAD	1:2.000.000
5	Mapa de Población Rural	LAVIAL	-
6	Mapa de Pobreza	LAVIAL	-
7	Mapa de Pueblos Étnicos	FINH	-
8	Mapa de Áreas Arqueológicas y de Interés Cultural	-	-
9	Mapa de Inundaciones y Deslizamientos	SINIA	1:500.000
10	Mapa de Deforestación e Incendio Forestales	-	-
11	Mapa de hábitat naturales críticos	TNC	1:500,000

Fuente: UGA - SOPTRAVI

5.3.2 Metodología para el uso de mapas

Este instrumento de gestión debe ser utilizado principalmente durante la fase de evaluación preliminar o etapa de perfil, para la elaboración de la Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP), que es el primer instrumento interno de gestión ambiental y social y que más adelante se presenta.

El objetivo del uso de los mapas, es obtener información rápida y eficiente de los aspectos ambientales y sociales en una región del país, para la clasificación de un proyecto en función de su nivel de impacto ambiental y social. En algunos casos será necesaria la obtención de información primaria, sin embargo a un nivel preliminar de análisis con la ayuda de estos mapas es suficiente para llegar de una forma rápida a determinar el nivel de riesgo ambiental y social.

Aplicación de los Mapas

Una vez identificado un proyecto, la UGA debe aplicar la Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar en la que a través de una revisión de algunos aspectos ambientales y sociales (screening), se determina la categoría ambiental del proyecto. El uso de mapas como el de Áreas Protegidas, Áreas Naturales Críticas, Comunidades Indígenas y Áreas de interés Arqueológico, permitirán analizar y concluir con dicha Categoría Ambiental, e identificar si alguna de las Políticas de Salvaguarda del Banco se activa para el proyecto específico.

Cabe señalar que el análisis ambiental preliminar a través del uso de mapas, debe ser complementado con una visita de campo para verificar los potenciales riesgos socio-ambientales.

5.4 Estudios requeridos en función del nivel de riesgo socio-ambiental

Una vez que se ha definido el nivel de riesgo socio ambiental o Categoría ambiental de un proyecto, los requerimientos de estudios ambientales y sociales, están en función de la misma. Cabe señalar que estos estudios están en plena concordancia con los exigidos por la autoridad ambiental.

5.4.1 Estudios ambientales requeridos por la legislación ambiental nacional

A continuación se presenta los estudios ambientales requeridos por la legislación ambiental nacional, en función de la Categoría Ambiental.

Categoría 3: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Los proyectos Categoría 3, es decir, de alto riesgo socio ambiental, requerirán de una **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)** ya que la ejecución del proyecto debido a las características de sus obras y la sensibilidad del medio podrá ocasionar efectos ambientales y/o sociales al entorno natural o a pobladores ubicados en el área de

influencia del proyecto. En el **Anexo No. 7-a** se presenta Términos de Referencia (TdRs) para un EIA.

Dentro de los proyectos Categoría 3, de acuerdo a la legislación ambiental, se encuentran los siguientes:

- Proyectos hidroeléctricos con una producción mayor a 3,0 MW;
- Represas y reservorios con un volumen mayor o igual a 50.000,00 m³;
- Lagunas de tratamiento de aguas negras con un ingreso diario de caudal mayor a 50.00 m³/día;
- **Construcción y reconstrucción de carreteras y caminos vecinales;**
- Líneas de transmisión que necesiten abrir brechas; y

Estos proyectos serán enviados a la autoridad ambiental (SERNA) para que sean introducidos en el Registro Nacional Ambiental Nacional, con el objeto de conocer su ubicación y el giro de sus operaciones, pudiendo ser en cualquier momento objeto de control y seguimiento ambiental por la SERNA y SOPTRAVI a través de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA).

Categoría 2: Diagnóstico Ambiental Cualitativo (DAC)

Los proyectos Categoría 2, requerirán de un **Diagnóstico Ambiental Cualitativo (DAC)**. Estos proyectos presentan impactos socio-ambientales negativos que no son significativos y que sus impactos son fácilmente predecibles. Dichos impactos deben ser prevenidos, mitigados y/o compensados a través de acciones y medidas que deben presentarse en un Plan de Manejo Ambiental. En el **Anexo No. 7-b** se presenta los TdR para un DAC.

Categoría 1: Ficha de Registro Ambiental

Dentro de esta categoría se encuentran los de bajo impacto ambiental, y normalmente responden a actividades que pueden realizarse sin incluir medidas ambientales particulares. Este tipo de proyectos requieren la presentación de la Ficha de Registro Ambiental (FRA). En el **Anexo No. 7-c** se presenta el formato desarrollado por la SERNA de esta Ficha.

5.4.2 Estudios ambientales complementarios para cumplir con las Salvaguardas

Con el fin de cumplir con las directrices del Banco en materia de salvaguardas ambientales y sociales, se ha desarrollado una serie de instrumentos de gestión socio-ambiental complementarios que en algunos casos específicos, cuando se activa alguna de las Políticas de Salvaguarda del Banco Mundial, se deberá desarrollar con el fin de asegurar una adecuada gestión socio-ambiental durante la ejecución de los proyectos.

Uno de los instrumentos de gestión ambiental que podrán requerirse durante preparación de un proyecto es un Plan de Manejo de Áreas Protegidas. Este tipo de instrumento se deberá aplicar en aquellos casos en que un proyecto atraviese un área bajo régimen de

protección ambiental (Parques Nacionales, Bosques Protectores, etc.) o áreas críticas desde el punto de vista ambiental (humedales, manglares, bosques primarios, entre otros), donde será necesario previo a la elaboración de cualquier estudio ambiental, elaborar o actualizar el Planes de Manejo, con el fin de insertar dentro de las actividades de dicho Plan las obras que se tiene previsto desarrollar con el proyecto propuesto. La elaboración o actualización de estos planes deberá ser coordinada con la SERNA como autoridad ambiental a cargo de estas áreas.

Desde el punto de vista específicamente social, en el caso de que se activen las políticas de Reasentamiento Involuntario, de Pueblos Indígenas o de Patrimonio Cultural y Físico, se requerirá desarrollar un: (i) Plan de Reasentamiento Involuntario, (ii) un Plan de Pueblos Indígenas; o (iii) Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico. Con el propósito de servir como guía, se presentan en los **Anexos No. 8-a, 8-b y 8-c**, lineamientos generales de los instrumentos sociales antes mencionados. Cabe señalar que estos lineamientos son referenciales y para ser utilizados, deberán adaptarse a las necesidades de cada proyecto.

Cabe señalar que en el caso de que se requiera alguno de los instrumentos antes mencionados, éstos se deberán desarrollarse durante el proceso de evaluación de un proyecto y bajo ninguna circunstancia se podrá iniciar la ejecución de las obras si no se cuenta con dichos estudios y los respectivos permisos ambientales.

5.4.3 Incorporación de los estudios ambientales y sociales en los diseños definitivos

Dependiendo del nivel de categorización en que se ubique cada proyecto, se deberá incluir en el diseño final de cada proyecto, los resultados de los respectivos estudios ambientales identificados en el capítulo anterior.

El presupuesto ambiental identificado en los mencionados estudios, cuando sea el caso, se deberá incluir como parte integral del presupuesto total del proyecto, con el fin de asegurar su financiamiento y ejecución.

Es importante que en la elaboración de los respectivos contratos para la ejecución de las obras, asegurar la incorporación de las respectivas cláusulas ambientales y/o sociales, con el fin de comprometer legalmente la ejecución de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación en cada uno de los proyectos.

5.4.4 Exclusión de proyecto

Basados en la tabla de categorización ambiental, publicada en el Diario Oficial La Gaceta el 4 de noviembre del 2003 mediante acuerdo No. 635-2003, se establece que los proyectos que no se podrán realizar bajo ninguna índole serán los siguientes:

- a. Proyectos cuyas actividades afecten un área protegida, y que estas no estén acorde con el plan de manejo de dicha área protegida. Como áreas protegidas están las siguientes: Área de manejo de hábitats por especies; Área de uso múltiple; Jardín botánico; Monumento cultural; Monumento natural; Parque nacional; Refugio de vida silvestre; Reserva antropológica; Reserva biológica; Reserva de biosfera;

Reserva de recursos; Reserva Ecológica; Reserva forestal; Reserva forestal antropológica; Reserva marina y Zona productora de agua.

- b. Proyectos que puedan afectar las áreas críticas o sensibles, identificadas en el Corredor Biológico Mesoamericano y en el análisis desarrollado por el Banco para la determinación de las áreas prioritarias señaladas en el capítulo de caracterización socio-ambiental.
- c. Proyectos localizados en sitios identificados como zonas de riesgo declaradas por las instituciones de estado, tales como Alcaldías Municipales, Secretarías de Estado, entre otros.

5.5 Mecanismos de Dialogo y Divulgación

El dialogo y divulgación requerida durante la ejecución de una obra, es también función del grado de significancia del impacto socio-ambiental. Estas acciones permitirán asegurar que los involucrados, ya sea que se beneficien o se afecten con la ejecución de una obra. Se anexa Guía para desarrollar los procesos de Diálogo y Divulgación, que incluye los requerimientos mínimos del Banco ([Anexo No. 9](#)).

5.5.1 Diálogo requerido en función del riesgo socio-ambiental

Los proyectos deben contener un elemento de diálogo con actores locales, incluyendo la comunidad, durante la etapa de evaluación, para informarles sobre los propósitos del proyecto y obtener insumos sobre sus impactos potenciales. La cantidad y profundidad de este tipo de diálogo variará en función del nivel de riesgo socio-ambiental del proyecto.

Proyectos Categoría 3: ALTO nivel de riesgo socio-ambiental

Para proyectos Categoría 3, se requerirá llevar a cabo al menos dos diálogos con actores locales, incluyendo a la comunidad. El primer dialogo discutirá sobre los propósitos del subproyecto y recogerá insumos de la población afectada sobre los potenciales impactos del mismo. En el segundo dialogo se presentará los resultados de los estudios ambientales y/o sociales.

En caso de presencia de poblaciones indígenas, debe diseñarse métodos y procedimientos de diálogo que garanticen su participación.

Proyectos Categoría 2: MODERADO nivel de riesgo socio-ambiental

Para estos proyectos se requiere organizar al menos un diálogo con actores locales, incluyendo a la comunidad. Este Diálogo deberá incluir los siguientes aspectos: a) propósitos del proyecto; b) resultados de la evaluación ambiental; y c) presentación de los estudios complementarios requeridos en el caso de que aplique.

Proyectos Categoría 1: BAJO nivel de riesgo socio-ambiental

No se requiere de dialogo pero si es necesario mantener un buen sistema de información al público para mantener informada a la comunidad.

5.5.2 Divulgación requerida en función del riesgo socio-ambiental

Todos los subproyectos deben contar con una estrategia para la divulgación de información al público, que permita a los ciudadanos en general y a los actores directamente beneficiados por el subproyecto, estar informados sobre el objetivo del mismo y sus potenciales impactos. La divulgación de información se hará a través de la pagina WEB del Proyecto y usando los medios locales para llegar a la población beneficiada.

En general la información que se publicará deberá contener: i) información básica del proyecto; ii) cronograma de actividades preparatorias a la licitación; iii) nivel de riesgo socio-ambiental; iv) términos de referencia de los estudios ambientales; v) lista de empresas participando en la licitación; vi) el resumen y los resultados del diálogo con la comunidad; vii) los estudios socio-ambientales desarrollado; viii) en los casos que aplique, el plan de reasentamiento o plan de reasentamiento abreviado; el plan de desarrollo para pueblos indígenas y el plan de protección del patrimonio físico y cultural; ix) cualquier otro estudio importante que se haya hecho sobre el proyecto; x) el anuncio de la empresa ganadora; xi) los contratos con compromisos sociales y ambientales a ejecutarse durante la implementación; y xii) informes de progreso anuales.

Se anunciará y publicará también en los medios locales adecuados: i) el lugar, fecha e invitados al diálogo, ii) el borrador del estudio de impacto ambiental y iii) el borrador del plan de reasentamiento para permitir que los actores locales participantes al diálogo tengan la información adecuada con suficiente anticipación para poder tener una participación informada en el dialogo.

6. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL EN EL CICLO DE PROYECTO

La Ley de Gestión Ambiental, vigente desde 1993, es la normativa de mayor alcance y enfoque en cuanto a la gestión de los recursos naturales a nivel nacional. A partir de 1996, esta responsabilidad es asumida por La Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente, bajo la cual se establece y se desarrolla una estructura institucional y administrativa que responde a esta finalidad, se dispone de un conjunto de normas, leyes, reglamentos, decretos que regulan los diferentes aspectos relacionados a los procesos de la gestión ambiental y del ambiente.

La gestión socio-ambiental ha estado referida de manera generalizada a las funciones que realizan las instituciones vinculadas a la ejecución de proyectos y que de forma general han venido tomando en cuenta la problemática socio-ambiental. Sin embargo, la gestión concebida como el involucramiento y accionar que deben realizar no solo estas instituciones, sino todos los sectores de la sociedad civil, es todavía muy incipiente.

Así los procesos de gestión socio-ambiental en varios sectores como también es el caso del sector de transporte, se han limitado únicamente a cumplir con la legislación ambiental pero no a desarrollar una verdadera gestión socio-ambiental a lo largo del ciclo de un proyecto y no únicamente para recibir u obtener las respectivas licencias ambientales.

En este sentido el presente capítulo se presenta entre algunos aspectos: los requerimientos para cumplir con la legislación ambiental nacional; identificar a los responsables de la gestión socio-ambiental; proponer una serie de instrumentos de uso interno que permitan sistematizar la gestión socio-ambiental en cada una de las fases del ciclo de proyecto; y definir los pasos o procedimientos de gestión socio-ambiental en función de las fases del ciclo de proyecto.

6.1 Requerimientos para cumplir con las disposiciones legales

La Autoridad Ambiental tiene como instrumentos la Ley General del Ambiente, Decreto 104-93 y su Reglamento y el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) creado mediante Decreto-109-93 y su Reglamento publicado en el Diario Oficial la Gaceta No. 27,291 del 5 de marzo de 1994.

La Ley General del Ambiente y su reglamento constituyen el cuerpo legal, convirtiéndose en la documentación fundamental y necesaria que viene a regular la problemática de degradación ambiental del país.

Los Artículos 5 y 78 de la Ley General del Ambiente, expresan que todos los proyectos, instalaciones o cualquier otra actividad pública o privada susceptible de contaminar o degradar el ambiente, los recursos naturales y el patrimonio histórico cultural de la nación serán precedidos obligatoriamente de una Evaluación de Impacto Ambiental, así como las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que deseen realizar cualquier otra actividad, que degrade el ambiente están obligados a informar a la autoridad competente y preparar la evaluación en mención.

La Ley de Simplificación Administrativa Decreto 255- 2002, dio lugar a la reforma de los dos artículos antes señalados, introduciendo el concepto de categorización ambiental y selección preliminar de proyectos que permite clasificar los mismos de acuerdo a ciertos parámetros de sensibilidad del medio, de tal manera que los servidores públicos concentren su atención en los proyectos de mayor impacto, y aquellos de menor impacto sean atendidos por las respectivas Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) en el ámbito sectorial y las Unidades Municipales Ambientales (UMAs) en el ámbito local; con esta ley y estrategia, el Estado pretende optimizar recursos.

En este contexto se estableció los siguientes requerimientos para cumplir con los procedimientos de gestión socio-ambiental:

Categoría 4: Riesgos socio-ambientales críticos

En esta categoría se encuentran los proyectos que no pueden ser desarrollados en Honduras y que básicamente deberán responder a las políticas nacionales de desarrollo, ordenamiento jurídico y planificación nacional existente.²

Categoría 3: Alto riesgo socio-ambiental

Los proyectos identificados como categorías 3, son aquellos que generan mayor impacto socio-ambiental y deberán ser objetos de una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) conforme a lo establecido en el reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), siguiendo el mismo proceso utilizado hasta la fecha. En apego a la metodología vigente se desprenden dos subcategorías.

Categoría 3-I:

² Documento DECA-05-2002, Aspectos Básicos sobre las Modificaciones a la Ley General del Ambiente y el Nuevo Proceso de Licenciamiento Ambiental.

Aquellos proyectos que no requieren de un estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) pero sí de un Contrato de Medidas de Mitigación (CMM) y de todo el proceso que requiere la obtención de una Licencia Ambiental en la SERNA.

Categoría 3-II:

En esta categoría caen todos aquellos proyectos que generan impactos ambientales significativos a los ecosistemas o a la población. Estos proyectos deberán presentar un estudio de Evaluación Impacto Ambiental (EIA) a la autoridad ambiental del país de conformidad con lo establecido en el Reglamento del SINEIA.

El resultado de esta gestión es el otorgamiento de una **Licencia Ambiental** con el **Contrato de Medidas de Mitigación (CMM)** correspondiente.

Específicamente se deberá desarrollar los siguientes pasos:

- a. Diagnostico Ambiental Cualitativo, realizado por expertos en la temática ambiental y debidamente registrados en el banco de prestadores de servicios de SERNA;
- b. Solicitud presentada por un apoderado legal en papel blanco tamaño oficio;
- c. Carta poder;
- d. Documento de credencia del Alcalde;
- e. Constancia de catastro de que el terreno es municipal, o titulo de propiedad del terreno;
- f. Cualquier fotocopia de documento legal deberá ser autenticada;
- g. Publicación de aviso de ingreso;
- h. Pago de tasa al estado.

Categoría 2: Moderado nivel de riesgo socio-ambiental

Aquí se ubican aquellos proyectos de mediano impacto o con algunos impactos mayores, pero totalmente predecibles, que de conformidad a las características propias de un tipo de proyectos pueden ser mitigados o compensados a través de medidas estandarizadas, siempre y cuando se localicen en áreas previamente intervenidas o debidamente identificadas como apropiadas para este tipo de actividad.

Estos proyectos deberán presentar en su solicitud de autorización un Diagnóstico Ambiental Cualitativo (DAC) donde se identifica su ubicación y las características de su entorno, con el objeto de poder dictaminar sobre su autorización para el inicio de operaciones, sin perjuicio de ser objeto de una posterior evaluación, cuando así se estime necesario.

El resultado de su gestión será una **Autorización Ambiental** acompañada de un **Contrato de Medidas de Mitigación (CMM)** conteniendo regulaciones estándares y posiblemente algunas medidas particulares, según criterio de la autoridad competente. Específicamente se deberá desarrollar los siguientes pasos:

- a. Diagnostico Ambiental Cualitativo, realizado por expertos en la temática ambiental y debidamente registrados en el banco de prestadores de servicios de SERNA;
- b. Solicitud presentada por un apoderado legal en papel blanco tamaño oficio;
- c. Carta poder;
- d. Documento de credencia del Alcalde (Constancia);
- e. Constancia de catastro de que el terreno es municipal, o título de propiedad del terreno si es particular;

- f. Cualquier fotocopia de documento legal deberá ser autenticada;
- g. Publicación de aviso de ingreso;
- h. Pago de tasa al estado.

Categoría 1: Bajo nivel de riesgo socio-ambiental

Básicamente deberán enmarcarse dentro de la normativa general existente y cumplir con las regulaciones pertinentes a los procesos implícitos en su tipo de operación, generalmente bajo una regulación municipal o de las autoridades competentes en su materia.

Para cumplir con la legislación ambiental, los proyectos deben presentar la Ficha de Registro Ambiental (FRA), con el fin de que la autoridad ambiental competente introduzca en un registro ambiental el proyecto, con el objeto fundamental de conocer su ubicación y el giro de sus operaciones, pudiendo ser en cualquier momento objeto de control ambiental.

El resultado de su gestión será una **Constancia de Registro Ambiental (CRA)**, sin perjuicio que ha solicitud de la autoridad competente deba cumplir con algunas medidas especiales. Específicamente se deberá desarrollar los siguientes pasos:

- a. Ficha de registro Ambiental Firmada por el proponente;
- b. Resumen del proyecto (2-5 paginas);
- c. Plano de ubicación del proyecto;
- d. Solicitud presentada por el proponente en papel blanco oficio (alcalde municipal o presidente de mancomunidad);
- e. Documento de credencia del Alcalde;
- f. Constancia de catastro de que el terreno es municipal, o titulo del terreno si es particular;
- g. Documento legal deberá ser autenticado;
- h. Publicación de Aviso de Ingreso;
- i. Pago de tasa a el Estado.

6.2 Instrumentos internos de gestión socio-ambiental en el ciclo de proyecto

En el presente documento se ha diseñado una serie de instrumentos de gestión socio-ambiental que deberán utilizarse a nivel interno para asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales a lo largo del ciclo de un proyecto. El objetivo de estos instrumentos es facilitar y sistematizar los procedimientos ambientales y sociales, y dejar una evidencia de la gestión socio-ambiental. A continuación se presenta cada una de estas herramientas:

Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)

Esta Ficha se aplica en la fase inicial del ciclo de proyecto y su fin es determinar la Categoría Ambiental de un proyecto. En estas Fichas además de determinar el nivel de riesgo socio-ambiental, se identifican los estudios ambientales y sociales requeridos para cumplir tanto con la legislación ambiental nacional como con las salvaguardas del Banco.

Esta Ficha será aplicada por la UGA y será enviada la unidad responsable de la ejecución del proyecto para incluirla en los respectivos perfiles de proyecto. En el **Anexo No. 10-a** se presenta el formato de esta herramienta.

Reporte de Evaluación Ambiental (REA)

Una vez finalizado todos los estudios identificados en la FEAP, la UGA debe preparar un Reporte de Evaluación Ambiental, donde básicamente se presenta las conclusiones de los estudios desarrollados en la etapa de factibilidad y diseño que tienen que ver con la temática socio-ambiental y emite su conformidad con los mismos. Asimismo, se incluye ciertas cláusulas ambientales y sociales que se requerirá incluir dentro de los respectivos contratos. En el **Anexo No. 10-b** se presenta el formato de esta herramienta.

Reporte Ambiental de Seguimiento (RAS)

Este instrumento se deberá utilizar periódicamente dependiendo de la magnitud y plazo de ejecución del proyecto, con el fin de revisar y alertar del cumplimiento de las medidas y acciones establecidas en los respectivos estudios ambientales y sociales. La UGA es la responsable de la preparación de esta herramienta. En el **Anexo No. 10-c** se presenta el formato de esta herramienta.

Reporte Ambiental Final (RAF)

Este instrumento se deberá utilizar una vez finalizado la ejecución de un proyecto. En el documento se hace una revisión de los aspectos acordados en los respectivos Planes de Manejo Ambiental (PMAs) y Contratos de Medidas de Mitigación. Si este Reporte no está a conformidad de la UGA, no se podrá recibir la obra. El responsable de la elaboración de este instrumento es la UGA. En el **Anexo No. 10-d** se presenta el formato de esta herramienta.

6.3 Procedimientos de gestión socio-ambiental

A continuación se presenta en función de las etapas previstas dentro del ciclo de proyecto, las actividades que se deberá desarrollar, para asegurar una adecuada gestión socio-ambiental en la promoción de proyectos y cumplir con las disposiciones legales ambientales:

Fase de Identificación:

- a. La Unidad de Planificación, Evaluación y Gestión (UPEG), prepara el Plan Anual de Inversiones (POA), de acuerdo al Plan Estratégico para el Desarrollo y Mejoramiento de los Ejes Viales de Honduras;
- b. En base al POA, la UGA prepara su propio Plan Anual Ambiental (PAA) para atender las necesidades en términos de gestión ambiental de los proyectos propuestos para el año; y
- c. El PAA lo incluye en el Sistema de Gestión Ambiental (SIGA) de la UGA.

Fase de Pre factibilidad:

- d. El primer paso dentro de la fase de evaluación, a nivel de pre factibilidad, es preparar la **Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)**, sobre la base de información secundaria y la respectiva visita de campo;
- e. En el caso de proyectos clasificados como Categoría 3, se deberá enviar la FEAP al Banco para la respectiva “no objeción”;

- f. La UGA envía la FEAP a la instancia ejecutora o responsable del proyecto para que sea incluido, como anexo, al respectivo Perfil de Proyecto;

Fase de Factibilidad o Diseño:

- g. Esta fase se inicia con la solicitud por parte de la instancia ejecutora o responsable del proyecto, a la UGA para desarrollar los estudios identificados en la FEAP;
- h. La UGA prepara Términos de Referencia (TdRs) de acuerdo a los formatos establecidos en el presente Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS);
- i. Los TdR se incluyen en el SIGA de la UGA;
- j. La UGA envía los TdR a la instancia ejecutora o responsable del proyecto con el fin de que se pueda armar el paquete de licitación para la contratación de los estudios. La UGA hace seguimiento a la preparación de los estudios, pudiendo tomar contacto directo con la empresa que haya sido adjudicada para la preparación de los mismos;
- k. Una vez finalizados los estudios ambientales y/o sociales, la instancia ejecutora o responsable del proyecto recibe los documentos y los remite a la UGA para su revisión y respectiva conformidad. Cabe señalar que este paso es un punto de control de la gestión ambiental y social y de ninguna forma se podrá dar por aceptado un estudio ambiental y/o social si no se cuenta con la conformidad de la UGA;
- l. Una vez revisado toda la documentación generada por la respectiva consultoría a cargo de los estudios ambientales y/o sociales, la UGA prepara el **Reporte de Evaluación Ambiental (REA)**, que no es más que un resumen de los documentos desarrollados que permiten viabilizar desde el punto de vista ambiental y social un proyecto;
- m. El REA se incluyen en el SIGA de la UGA;
- n. La UGA envía el REA a la instancia ejecutora o responsable del proyecto para que incluya el documento en el respectivo expediente del proyecto;
- o. La UGA solicita a la Unidad Municipal Ambiental (UMA) donde se ubica el proyecto, la respectiva Constancia Ambiental que viabiliza el proyecto;
- p. La UMA revisa el caso y emite la respectiva Constancia Ambiental a la UGA;
- q. Una vez obtenida la Constancia Ambiental por parte de la Municipalidad, la UGA envía junto con los estudios ambientales y/o sociales desarrollados, la solicitud a la SERNA para obtener los respectivos permisos ambientales (Licencia Ambiental en el caso de proyectos Categoría 3; Autorización Ambiental en los casos de proyectos Categoría 2; y Registro Ambiental en los casos de los proyectos Categoría 1);
- r. La SERNA revisa y emite el respectivo Contrato de Medidas de Mitigación y los permisos ambientales de acuerdo a la Categoría Ambiental del proyecto;

- s. Internamente, la UGA se encarga de oficializar los permisos ambientales y remite una copia del permiso ambiental a la instancia ejecutora o responsable del proyecto; y
- t. Se incluye en el SIGA los respectivos permisos ambientales.

Fase de Contratación:

- u. Una vez cumplido los requerimientos de la autoridad ambiental, la instancia ejecutora o responsable del proyecto inicia el proceso de contratación de las obras;
- v. La unidad ejecutora o responsable del proyecto envía a la UGA un borrador del contrato;
- w. La UGA revisa la documentación legal para asegurar que se haya incluido la respectiva cláusula ambiental y el presupuesto ambiental en el proyecto. Este es otro punto de control para asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales a lo largo del ciclo de proyecto. Bajo ninguna circunstancia se deberá oficializar un contrato si no se cuenta con la conformidad de la UGA; y
- x. La instancia ejecutora o responsable del proyecto adjudica la obra y da la respectiva orden para iniciar con la ejecución de la obra.

Fase de Ejecución y Supervisión:

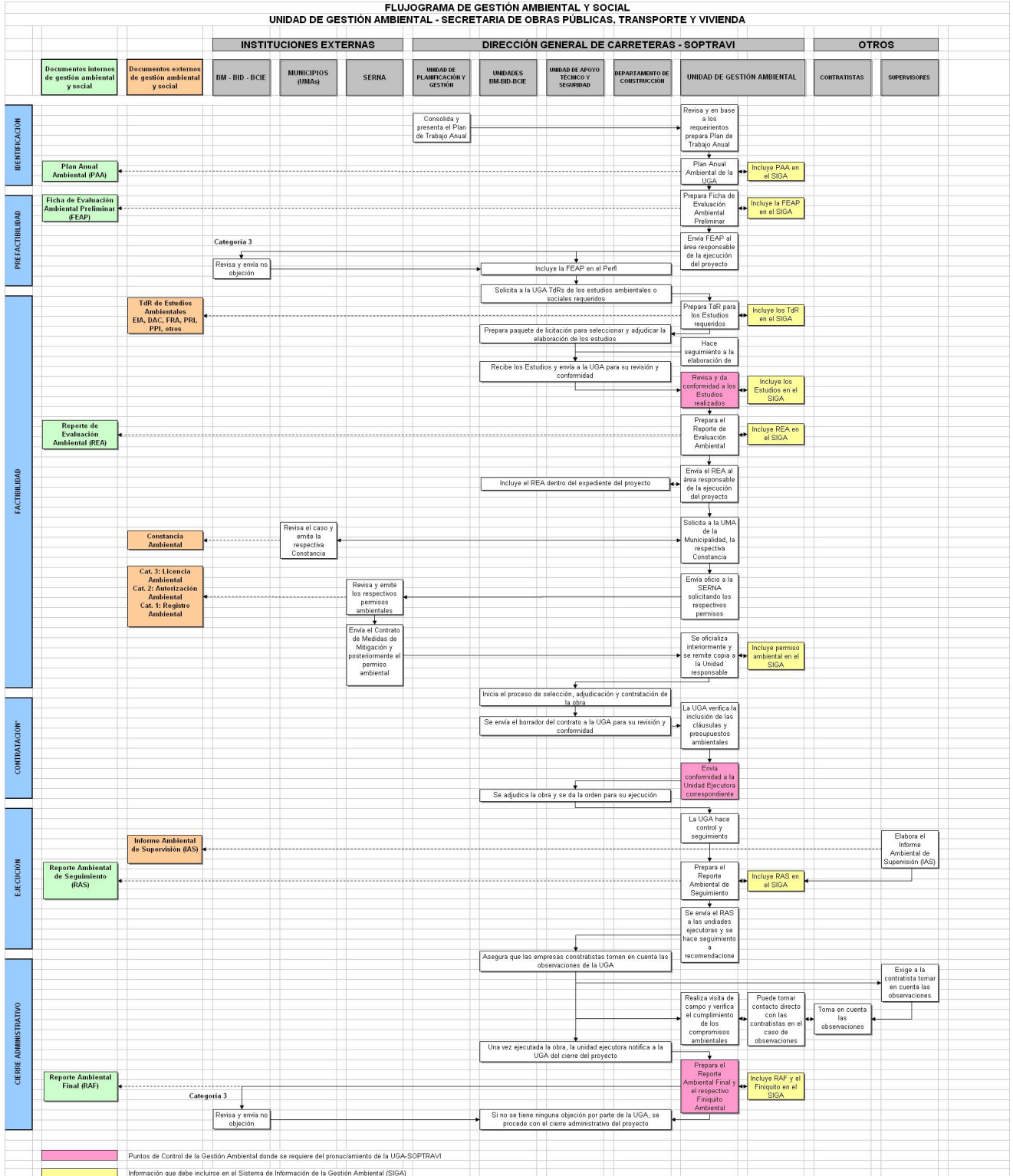
- y. La UGA hace seguimiento y control ambiental de la cartera de inversión. Para el efecto deberá desarrollar el **Reporte Ambiental de Seguimiento (RAS)**, cuyo formato se presenta en este documento. Cabe señalar que la periodicidad de este tipo de instrumento dependerá de la envergadura de los proyectos y la magnitud de los potenciales impactos socio-ambientales;
- z. Se incluye en el SIGA los RAS que se vayan generando a lo largo de la ejecución; y
- aa. La UGA envía los RAS a la instancia ejecutora o responsable del proyecto para que proceda a enviar los potenciales comentarios u observaciones a los supervisores de cada proyecto. La UGA tiene la potestad de tomar contacto directo con los supervisores o empresas contratistas, para dar a conocer los respectivos comentarios u observaciones producto de su visita de campo; y
- bb. Las empresas Supervisoras envían mensualmente el Informe de Supervisión Ambiental a la UGA para su respectiva revisión y conformidad. La UGA incluye los ISAs en el SIGA.

Fase de Cierre Administrativo:

- cc. Una vez finalizada la obra, la instancia ejecutora o responsable del proyecto, deberá notificar a la UGA del cierre administrativo de la obra;
- dd. La UGA prepara el **Reporte Ambiental Final (RAF)**, en el cual se hace una revisión de los acuerdos ambientales establecidos en los respectivos PMAs o CMMs. Este es otro punto de control de la UGA en el ciclo de proyecto. Bajo ninguna circunstancia se podrá cerrar un proyecto si no se cuenta con la respectiva conformidad de la UGA;

- ee. Se incluye el RAF en el SIGA; y
- ff. Si no se tiene ninguna objeción por parte de la UGA, se procede con el cierre administrativo del proyecto.

Gráfico N° 12
 Flujo de Procedimientos en función del Ciclo de Proyecto



TERCERA PARTE

7. PLAN PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

7.1 Justificación

Uno de los problemas más importantes que enfrenta la gestión ambiental y social en el ámbito institucional, es la falta de procedimientos claros e instrumentos que permitan sistematizar la gestión ambiental y social.

En este sentido, una vez realizado un análisis de la problemática, se ha identificado una serie de acciones que permitan mejorar y fortalecer la gestión ambiental que la UGA viene desarrollando, las mismas que se presentan en el Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social (PFGAS).

Cabe señalar que este Plan será financiado con recursos del préstamo bajo el Componente de Fortalecimiento Institucional del PRMC-II.

7.2 Objetivo y alcance

Para solucionar las carencias apuntadas es necesario poner en marcha un “Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental” de la UGA, cuyos contenidos estratégicos se estructura en tres niveles: gestión, capacitación y equipamiento.

7.3 Actividades para fortalecer la gestión socio-ambiental en el sector

Para apoyar la gestión ambiental y social de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA), se requerirá de un monto total de **US\$ 153.000.00**, dirigidos a financiar básicamente actividades relacionadas con la gestión, capacitación y equipamiento. A continuación se presenta en detalle cada una de las actividades:

7.3.1 Gestión

a. Sistema de Información para la Gestión Ambiental (SIGA)

Actualmente la UGA cuenta con un Sistema de Información para la Gestión Ambiental, pero que debe ser revisado y mejorado para que pueda cumplir con su

objetivo. En este sentido, se tiene previsto la contratación de una consultoría que permita hacer una revisión y mejoramiento del sistema.

Tiempo: Un mes (especialista en sistemas de información)
Monto: **US\$ 10.000**

Una vez que se cuente con el sistema mejorado, se tiene previsto en una segunda fase la contratación de un digitalizador que se encargue de introducir la información requerida en el sistema

Tiempo: Dos meses (2 digitalizadores)
Monto: **US\$ 3.000**

b. Sistema de Información Geográfica como instrumento de gestión ambiental

Se tiene previsto diseñar un sistema de información geográfico con información que permita asegurar una adecuada gestión ambiental a lo largo del ciclo de proyecto.

Tiempo: Dos meses
Monto: **US\$ 5.000**

c. Edición y publicación del MGAS

Se tiene previsto contratar los servicios de una empresa especialista en la edición y publicación de libros, para hacer la respectiva promoción y divulgación del MGAS

Tiempo: Dos meses
Monto: **US\$ 3.000**

d. Edición y publicación del Manual Ambiental de Carreteras

Sobre la base de información existente en el trabajo desarrollado por la consultora de Luís Berger, se tiene previsto contratar los servicios de consultoría para que con información existente de otros Manuales en América Latina, armar un nuevo Manual Ambiental de carreteras, tanto para uso interno de SOPTRAVI como para las empresas contratistas con el fin de que incluya dentro de los diseños y la ejecución misma de las obras buenas prácticas ambientales.

Cabe mencionar que en este Manual Ambiental se incluirán los criterios y procedimientos para prevenir, mitigar y/o compensar los potenciales impactos socio-ambientales negativos, incluyendo entre otros: la pérdida o degradación de las áreas protegidas y otros hábitats naturales críticos; manejo adecuado, ya sea desde el punto de vista legal y ambiental, de los bancos de préstamo y botaderos (ubicación, operación y rehabilitación); medidas para la reducción de velocidad de tránsito en áreas sensibles como parte de la seguridad vial de las carreteras; lista de reglas ambientales para los contratistas relacionados con los impactos socio-ambientales negativos como consecuencia de la ejecución del proyecto, así como las sanciones que se aplicaran en caso del no cumplimiento de estas reglas; y procedimientos en caso de encontrar en periodo de ejecución del proyecto vestigios arqueológicos o paleontológicos.

Asimismo, el Manual incluirá, “Reglas Ambientales para Contratistas y Trabajadores”, que serán incluidas en los documentos de licitación y contratos para todas las obras civiles relevantes. Estas reglas deben prohibir, entre otras actividades de impacto socio-ambiental negativo, la caza o pesca por personal de la construcción, el lavado de vehículos o cambio de lubricantes en los cuerpos de agua, la disposición inadecuada de basura y otros desechos sólidos y líquidos, y la tala de árboles u otra remoción no-autorizada de vegetación natural. En el Manual se establecerá asimismo, sanciones en caso de no-cumplimiento con estas reglas, junto con los procedimientos para asegurar una supervisión ambiental en el campo. Así mismo, estas reglas ambientales para contratistas deben incluir los procedimientos en caso de encontrar hallazgos fortuitos del patrimonio cultural (como relictos arqueológicos o paleontológicos) durante el proceso de construcción, incluyendo el nombre de la institución responsable (con número de teléfono) a ser contactada por el contratista.

Cabe señalar que este Manual deberá ser aplicado en todas las obras viales que SOPTRAVI, tendrá en ejecución o por ejecutar, independientemente de la fuente de financiamiento.

Tiempo: Dos meses
Monto: **US\$ 5.000**

e. Edición y publicación un Mapa de Áreas Ambiental y Socialmente Sensibles

Se tiene previsto editar y publicar un Mapa de Áreas Ambientalmente Sensibles, donde se presente la red vial con las áreas protegidas, hábitats naturales críticos, áreas densamente pobladas y áreas inundables (ríos, lagos y humedales).

Este mapa deberá ser ampliamente divulgado tanto a nivel interno de SOPTRAVI como externo, y deberá asimismo estar incluido en la base de datos del sistema de información geográfico antes propuesto.

Tiempo: Dos meses
Monto: **US\$ 5.000**

f. Implementación de los Planes de Reasentamiento Involuntario

Se tiene previsto contratar los servicios de consultoría para apoyar en la implementación de los Planes de Reasentamiento desarrollados en la fase de preparación de los subproyectos.

Tiempo: 6 meses
Monto: **US\$ 12.000**

7.3.2 Capacitación

g. Capacitación para el uso del MGAS

Se tiene previsto desarrollar una serie de talleres para la presentación del MGAS en el ámbito institucional.

Tiempo: durante la duración del préstamo (US\$ 1.000 al año)

Monto: **US\$ 5.000**

h. Capacitación en temas de Gestión Ambiental y Social

Se tiene previsto desarrollar al menos 1 seminarios o taller al año, dirigidos a las instituciones involucrados en el desarrollo de proyectos viales con el fin de internalizar la temática socio-ambiental en el sector. Estos talleres estarán a cargo de la Unidad de Gestión Ambiental.

En estos talleres participarán a demás de las instancias internas de SOPTRAVI, otras instituciones involucradas con los proyectos viales como es el caso de los Municipios y otros actores que se identifiquen.

Tiempo: 2 talleres durante los dos primeros años del préstamo (US\$ 5.000 al año)

Monto: **US\$ 10.000**

i. Capacitación del personal interno de la UGA

Se tiene previsto la participación de los funcionarios responsables de la gestión ambiental y social de SOPTRAVI a lo largo de la duración del préstamo.

Tiempo: A lo largo de la ejecución del préstamo (US\$ 3.000 al año)

Monto: **US\$ 15.000**

j. Programa de Capacitación a las UMAs involucrada en el Proyecto

Se tiene previsto desarrollar un Marco de Gestión Ambiental Municipal para proyectos Viales (MGAMV), sobre la base del Marco de Gestión Ambiental y Social de la UGA. Sobre la base de este documento, se tiene previsto un programa de capacitación a las UMAs. Esa iniciativa es una contribución a la gestión ambiental en el ámbito local quienes deben asumir un papel importante en el seguimiento y monitoreo de los proyectos que se ejecuten en su jurisdicción.

El monto incluye US\$ 5.000 para la formulación del MGAMV, edición y publicación; y US\$ 5.000 para desarrollar al menos 1 taller en cada una de las Municipalidad involucradas en el Proyecto.

Tiempo: Durante el 1er año de ejecución del Proyecto

Monto: **US\$ 10.000**

k. IX Encuentro de la Sociedad Latinoamericana de Unidades Ambientales del Sector Transporte (SLUAT)

SOPTRAVI fue elegida en el último Encuentro de la SLUAT (noviembre 2007), como próxima sede en el año 2009. Una vez que se cuenta con el apoyo institucional

se requerirá de recursos para la logística y organización del evento que estará a cargo de la UGA.

Tiempo: Una semana
Monto: **US\$ 50.000**

7.3.3 Equipamiento

l. Adquisición de hardware y software para el Sistema de Información Geográfico

Compra de Licencia y equipo necesario para poner en funcionamiento el sistema de información geográfico.

Cabe señalar que dentro de la consultoría que se contrate para definir el diseño del Sistema, se incluirá la identificación de este equipamiento requerido para que funcione el sistema.

Tiempo: No aplica
Monto: **US \$ 10.000**

m. Adquisición de hardware y software para la implementación del SIGA:

Entre las actividades que deberá desarrollar el consultor en informática antes mencionado, será la de determinar los requerimientos mínimos necesarios para implementar el SIGA.

Tiempo: No aplica
Monto: **US \$ 10.000**

n. Adquisición de equipo e instrumentos para el seguimiento ambiental y social:

Se requerirá de la compra de una serie de instrumentos básicos para la Unidad de Gestión Ambiental para el seguimiento y monitoreo (computadoras, cámara, otros).

Tiempo: No aplica
Monto: **US \$ 5.000**

A continuación se presenta un cuadro resumen de las actividades que se tiene previsto desarrollar para fortalecer la gestión ambiental y social:

Cuadro No. 9
Resumen del Presupuesto del Plan para el Fortalecimiento de la Gestión Ambiental y Social.

ACTIVIDADES	MONTO US\$
GESTIÓN:	
a. Sistema de Información para la Gestión Ambiental (SIGA)	13.000
b. Sistema de Información Geográfica como instrumento de gestión ambiental	5.000 3.000
c. Edición y publicación del MGAS	5.000
d. Edición y publicación del Manual Ambiental de Carreteras	5.000
e. Edición y publicación del Mapa de Áreas Ambiental y Socialmente Sensibles	12.000
f. Implementación de los Planes de Reasentamiento Involuntario	
CAPACITACIÓN:	
g. Capacitación para el uso del MGAS	5.000
h. Capacitación en temas de Gestión Ambiental y Social	10.000
i. Capacitación del personal ambiental	15.000
j. Programa de Capacitación de las UMAs	5.000
k. IX Encuentro de la Sociedad Latinoamericana de Unidades Ambientales	50.000
EQUIPAMIENTO:	
l. Hardware y software para el Sistema de Información Geográfico	10.000
m. Adquisición de hardware y software para la implementación del SIGAS	10.000 5.000
n. Adquisición de equipo e instrumentos para el seguimiento ambiental y social	
TOTAL	\$ 153.000

ANEXOS

Anexo No. 1: Evidencia de los procesos de divulgación y socialización del MGAS

①



**LISTA DE ASISTENCIA AL TALLER
 MARCO GESTION AMBIENTAL**



LUGAR: _____

FECHA: _____

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	UNIDAD EJECUTORA O DEPARTAMENTO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
1	Diana Isabel Figueroa Moliterni	Apoyo y Emergencias	2251356	difm07@hotmail.com
2	Marcela Gabriela Pomarroyo Peña	CGPE	2254949	marc84_92@yahoo.com
3	MIDAS FIDEL NEX RIVERA	Estudios y Proyectos	2255479	
4	Marco A Torres	Estructuras	2255515	
5	Pablo Flans	UBA	2251771	pablo.flans.05@yahoo.com
6	Elia Yartina	Grupo Técnico BM	2251703	elamaria12@hotmail.com
7	Elieco Noviet	Movimiento de obra	225-43-81	
8	José Hariberto Osorio Hinder	Estudios y Proyectos	2255479	fosaoosorio_45@yahoo.com
9	Fernando Casarín Merlo	Apoyo Técnico	225-1789	ejmerlo@yahoo.com
10	Alex Xiomara Rubio	UPEG	225-0489	axrubio@yahoo.com
11	Germán Guay	UATSU DBA	225-1789	ermerson.cruz@mae50.incas.edu
12	Edna y Osario	UBA/SOPTRAVI	2251771	
13	Marco Tulio Ordóñez Sauche	Camino a Nuevoobispo	2254381	
14				
15				

OBSERVACIONES: _____



**LISTA DE ASISTENCIA AL TALLER
 MARCO GESTION AMBIENTAL**



2

LUGAR: _____

FECHA: _____

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	UNIDAD EJECUTORA O DEPARTAMENTO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
1	Jose A. Miralins	Consultoría	9956-6245	miralinsj@1944@gmail.com
2	Edwin R. Izura	Cooperativa Grupo Tecnico	9902-3536	edwinleizura@yaho.com
3	YOBANI FUNEZ NO DIGUEL	U.G.A.	99069337	
4	WALTER ALVAREZ PAGOADA	GEOTECNIA	99132836	walteralvarez7@yaho.com
5	Hector - Guzman	Estudios y Proyectos	225-54-74	hcy025-60@yahoo.com
6	Raúl Omar Abundez	Estudios y Proyectos	225-54-74	raulomara@yaho.com
7	Bernardo Velasquez M	Estudios y Proyectos	225-35	Bernardovelasquez@yaho.com
8	Miguel Angel Medina R.	UGA/SOPTRAVI	225 1771	
9	Yeny Carolina Flores	Mundo Obra	2254381	Y.Flores79@yahoo.com
10	Aracely Iniquera	Mundo Obra	225-4381	Aracelys-F-6@hotmail.com
11	Victor Castro	UPEB	225 0489	vikas@yahoo.com
12	Guarde Inay Nunez	Mundo Obra	225-4381	JerryNunez2002@yahoo.com
13	Hector Aguilera			Hector
14				
15				

OBSERVACIONES: _____

3



**LISTA DE ASISTENCIA AL TALLER
 MARCO GESTION AMBIENTAL**



LUGAR: _____ FECHA: _____

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	UNIDAD EJECUTORA O DEPARTAMENTO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
1	Mario Gisselle Rodriguez	GGPE	9886-1889	giss2005@yahoo.com
2	Felix Paz y Páez	GGPE/DEC/Emuestad	97558375	paz.fonseca@yahoo.com
3	Juan José Larraz	GGPE/Emuestad	97113090	juan.jose.wj1@yahoo.com.ve
4	Carol Ivon Pinedo Baidé	UATSV	9944-7187	totahn@yahoo.com
5	Melinda Orellana	UATSV	9434-7686	melinda.orellana@yahoo.com
6	Jonas R. Arriaga	UATSV	225-1739	tsarmiento@united.edu
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

OBSERVACIONES: _____

Anexo No. 2: Marco de Política para el Reasentamiento Involuntario

Anexo No. 3: Marco de Política de Pueblos Indígenas

Anexo No. 4: Marco Legal en Honduras

Leyes Aplicables	Artículos	Sector	Referente a
Constitución de la Republica	145,172,173,340 y 346	Infraestructura Vial, Electrificación rural, Agua y Saneamiento Básico	Conservación del Medio Ambiente para protección de la salud, a la riqueza que forma parte del Patrimonio Arqueológico de la Nación, preservación de las culturas nativas, explotación técnica y racional de los recursos naturales, protección de los derechos de las comunidades indígenas
Ley de Municipalidades y su Reglamento	13 numerales 4, 5,8,17 y 18	Agua y Saneamiento Básico	Construcción de redes de distribución de agua, alcantarillado sanitario y pluvial, vías publicas, mantenimiento de vías
Ley General del Ambiente	9 literal d) 29 literal b), 34, 62, 70 y 71	Infraestructura Vial, Electrificación Rural, Agua y Saneamiento Básico	La promoción de la participación de los ciudadanos en el manejo de los recursos naturales, protección de las fuentes de agua, plan de ordenamiento hidrológico, protección a la atmósfera, protección al patrimonio histórico, cultural y recursos turísticos, apoyo estatal especial para las etnias autóctonas.
Reglamento de la ley General del Ambiente	5, 6, 7 y 8	Infraestructura Vial, Electrificación Rural, Agua y saneamiento básico	La protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales. Al aprovechamiento de los recursos naturales renovables y no renovables. Todos los programas o proyectos públicos o privados susceptibles de alterar o deteriorar gravemente el ambiente deberán ejecutarse atendiendo criterio de los diferentes sectores. La declaratoria de interés público y la obligatoriedad de realizar la evaluación de impacto ambiental.
Ley y Reglamento de la Procuraduría del Ambiente y Recursos	1	Infraestructura vial, Electrificación rural, Agua y saneamiento	A la creación de la Procuraduría del Ambiente y Recursos Naturales, misma que tiene la representación legal exclusiva de los intereses del Estado en materia de medio ambiente y recursos

Naturales.		básico	naturales.
Ley Forestal	64	Infraestructura vial, Electrificación rural, Agua y saneamiento básico	La prohibición en toda la República de cortar, dañar, quemar o destruir árboles y arbustos y en general los bosques, dentro de doscientos cincuenta metros, alrededor de cualquier nacimiento de agua.
Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento	2, 4 y 43	Agua y saneamiento básico	Los objetivos de la Ley. Al derecho de preferencia que tienen las municipalidades con respecto a personas naturales o jurídicas para el aprovechamiento de aguas superficiales o subterráneas y la sujeción a lo dispuesto en las diferentes leyes. La declaratoria de utilidad pública y la posibilidad de expropiación desde luego sujeta a las disposiciones legales aplicables.
Ley Marco del Sub Sector Eléctrico	64, 65	Electrificación rural	A la preparación de estudios para la construcción de proyectos de generación y transmisión, los interesados deberán acatar las disposiciones legales para la protección y conservación del medio ambiente.- La infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos asociados con el Sub-Sector Eléctrico deberán adecuarse a las medidas destinadas a la protección de las cuencas híbridas y de los ecosistemas involucrados, asimismo deberán responder a los estándares de emisión de contaminación vigente y los que se establezcan en el futuro por SEDA.
Ley de Ordenamiento Territorial	1, 2 numeral 3	Infraestructura vial, Electrificación rural, Agua y saneamiento básico	Al establecimiento del Ordenamiento Territorial como política de Estado, El Ordenamiento Territorial es un instrumento administrativo para gestionar la relación armónica y eficiente de los recursos
Ley de Reforma Agraria	2 y 4	Infraestructura vial, Electrificación	A que las políticas económicas y sociales que el Gobierno apruebe deben formularse y ejecutarse de forma

		rural, Agua y saneamiento básico	armónica con la Reforma Agraria, especialmente las que tienen que ver la educación, salud, vivienda entre otras,
Código de Salud	9 y 25	Infraestructura vial, Electrificación rural, Agua y saneamiento básico	Al derecho de las personas a vivir en un ambiente Sano y el deber correlativo de proteger y mejorar el ambiente que le rodea. Es necesario para asegurar la salud y el bienestar general, la preservación y renovación del medio ambiente la cual esta a cargo del estado y de todos los habitantes.
Ley de Protección Cultural de la Nación	3 numeral 1) literal b), 8, 19 y 56	Infraestructura vial, Electrificación rural, Agua y saneamiento básico	Entre los bienes culturales que integran el Patrimonio Cultural de la Nación están los bienes culturales de uso publico, y entre estos el Patrimonio Cultural sumergido. La aplicación de la Ley. Al descubrimiento de una antigüedad o sitio arqueológico. Los casos en que se produzca deterioro o degradación de los bienes culturales.
Ley de Igualdad de Oportunidades para la Mujer	14 y 22	Infraestructura vial, Electrificación rural, Agua y saneamiento básico	El derecho a la protección de la salud y el medio ambiente. A la participación de la mujer en los planes, programas y proyectos responsables de impulsar el desarrollo y conservación del medio ambiente.
Ley de Aprovechamiento de Aguas Nacionales	2	Agua y saneamiento básico	Corresponden al Estado el dominio de las aguas pluviales que discurren por terrenos nacionales, y el de las aguas subterráneas en ellos encontradas.

Anexo No. 5: Listado de Áreas Protegidas en Honduras

Nombre	X	Y	Categoría	Estado legal	Fuente	Hectáreas
						Total: 2786211
Apaguiz	553817	1547359	Reserva Municipal	Dec. 22-92	Diario Oficial la Gaceta	16186
Archipiélago Golfo de Fonseca	424665	1472412	Parque Nacional Marino	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	3927
Arenal	519515	1701279	Reserva Biológica	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	0
Bahía de Chismuyo	426706	1483640	Manejo Hábitat Especies	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	31616
Bahía de San Lorenzo	456308	1479557	Manejo Hábitat Especies	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	15305
Barbareta	592191	1820168	Reserva Marina	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Barras del Río Motagua	367354	1734702	Reserva Biológica	Propuesta		8763
Boqueron	604769	1638677	Monumento Nacional	Propuesta	Caracterización Boqueron	0
Botaderos	610987	1709195	Parque Nacional	Propuesta		38214
Capiro-Calentura	614677	1754573	Parque Nacional	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	5566
Carias Bermudez	450125	1581715	Área de Uso Múltiple	Acuerdo 005-97	Diario Oficial la Gaceta	887
Cayo Saint Josh	626734	1821923	Reserva Natural	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	
Cayos Cochinos	553817	1764606	Parque Nacional Marino	Propuesta	Anteproyecto Cayos Cochinos	48822
Cayos Misquitos	871698	1764673	Parque Nacional Marino	Propuesta		
Cayos Utila	499285	1775160	Refugio de Vida Silvestre	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	
Cayos Zapotillos	449152	1781317	Reserva Biológica	Propuesta		
Celaque	314582	1608048	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	26639
Cerro Azul Copan	292593	1672254	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	15574
Cerro Azul Meambar	404295	1641470	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	20789
Cerro El Uyuca	491951	1550063	Reserva Biológica	Dec. 211-85	Diario Oficial la Gaceta	817
Cerro Guanacaure	492838	1464315	Área de Uso Múltiple	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	1977
Congolon, Coyocutena	345591	1567932	Monumento Natural	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	
Corralitos	464103	1586473	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	5738
Cuero y Salado	494646	1741591	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 99-87	Diario Oficial la Gaceta	7948
Cuevas de Talgua	622276	1645908	Monumento Natural	Acuerdo 140-97	Diario Oficial la Gaceta	
Cuevas Sitio	434754	1604659	Monumento Natural	Propuesta		336
Cuevas Taulabe	396898	1622147	Monumento Natural	Propuesta		
Cusuco	364715	1720629	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	17908
El Armado	520575	1645144	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	3583
El Carbon	653205	1696002	Reserva Antropológica	Propuesta	Plan de Manejo	34694

Nombre	X	Y	Categoría	Estado legal	Fuente	Hectáreas
El Cedro	387066	1559725	Reserva Biológica	Dec. 87-87	Diario Oficial la Gaceta	596
El Chiflador			Reserva Biológica	Dec. 87-87	Diario Oficial la Gaceta	
El Chile	515117	1583421	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	6280
El Cipresal	507641	1679650	Reserva Biológica	Propuesta		2034
El Jicarito	477508	1450584	Manejo Hábitat Especies	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	6897
El Pital	272144	1590194	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	1799
Erapuca	283476	1620117	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	7317
Fortaleza San Fernando de Omoa	388916	1744295	Monumento Cultural	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	
Guajiquiro	406363	1564517	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	7368
Guanaja	617208	1819482	Reserva Marina	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Guisayote	274300	1603217	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	8545
Hierba Buena	449488	1563677	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	3522
Isla del Cisne	837029	1921164	Reserva Marina	Propuesta		
Isla del Tigre	430471	1467039	Área de Uso Múltiple	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	588
Islas de la Bahía	567010	1808583	Parque Nacional Marino	Acuerdo 005-97	Diario Oficial la Gaceta	13361
Kruta	881721	1670663	Parque Nacional	Propuesta	Caracterización Kruta	115107
La Berberia	480556	1439682	Manejo Hábitat Especies	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	5701
La Botija	514801	1473926	Parque Nacional	Propuesta	Plan de Manejo	0
La Muralla	530473	1673961	Refugio de Vida Silvestre	Acuerdo 1118-92	CONSEFOR Numero 23-5/92	14941
La Tigra	485852	1572536	Parque Nacional	Dec. 976-80	Diario Oficial la Gaceta	8768
Lago de Yojoa	385454	1644000	Área de Uso Múltiple	Dec. 71-71	Diario Oficial la Gaceta	32324
Laguna de Caratasca	795690	1728545	Reserva Biológica	Propuesta	Caracterización Caratasca	133749
Laguna de Ticamaya	404919	1719680	Área de Uso Múltiple	Dec. 169-99	Diario Oficial la Gaceta	
Laguna Guaymoreto	618969	1766244	Refugio de Vida Silvestre	Acuerdo 1118-92	Plan de Manejo	6887
Lancetilla	450309	1740574	Jardín Botánico	Dec. 48-90	Diario Oficial la Gaceta	1010
Las Iguanas-Punta Condega	454498	1453568	Manejo Hábitat Especies	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	4169
Las Trancas	393241	1571073	Reserva Biológica	Dec. 87-87	Diario Oficial la Gaceta	470
Los Delgaditos	450354	1463260	Manejo Hábitat Especies	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	1816
Merendon	375713	1713536	Zona productora de Agua	Dec. 46-90	Diario Oficial la Gaceta	35182
Mico Quemado	423584	1700520	Zona de Reserva Ecológica	Dec. 144-94	Diario Oficial la Gaceta	15621
Misoco	519230	1618022	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	4475
Mixcure	376629	1603391	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	7766
Mocoron	778220	1661405	Reserva Forestal	Propuesta	Plan de Manejo	68167

Nombre	X	Y	Categoría	Estado legal	Fuente	Hectáreas
Mogola			Reserva Biológica	Dec. 87-87	Diario Oficial la Gaceta	
Montserrat (Yuscaran)	514887	1536773	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	2241
Montana de Comayagua	443804	1600545	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	18273
Montana de Yoro	494157	1658913	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	15468
Montana Sta. Barbara	375235	1651378	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	13236
Montana Verde	355907	1617187	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	8272
Montaña de la Flor	502600	1651022	Reserva Forestal y Antropológica	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	
Montecillos	407796	1599314	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	13191
Montecristo Trifinio	249428	1598292	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	1534
Opalaca	350416	1603972	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	14953
Patuca	653205	1593973	Parque Nacional	Dec. 157-99	Diario Oficial la Gaceta	376448
Petroglifos de Ayasta	477123	1540268	Monumento Natural	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	
Pico Bonito	511566	1723700	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	56473
Pico Pijol	435625	1678718	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	11453
Port Royal	577898	1814096	Refugio de Vida Silvestre	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Puca	332983	1629144	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	4858
Puente San Antonio			Monumento Natural	Propuesta		
Punta Isopo	462370	1747748	Parque Nacional	Dec. 261-2000	Diario Oficial la Gaceta	6405
Punta Sal	421566	1748084	Parque Nacional	Dec. 194-94	Diario Oficial la Gaceta	37996
Ragged Key	500941	1771285	Reserva Marina	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Río Plátano	700700	1710954	Reserva de Biosfera	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	829779
Ruinas de Copan	276729	1648841	Monumento Cultural	Dec. 87-84		1298
Ruinas Tenampua	433085	1591637	Monumento Cultural	Acuerdo 167-97	Diario Oficial la Gaceta	
Rus Rus	759629	1639711	Reserva Biológica	Propuesta	Caracterización Rus Rus	116352
Sabanetas	377870	1557616	Reserva Biológica	Dec. 87-87	Diario Oficial la Gaceta	194
San Bernardo	464155	1441780	Manejo Hábitat Especies	Dec. 5-99-E	Diario Oficial la Gaceta	9458
San Pablo			Reserva Biológica	Dec. 87-87	Diario Oficial la Gaceta	
San Pedro			Reserva Biológica	Dec. 87-87	Diario Oficial la Gaceta	
Sandy Bay y West End	544090	1804013	Reserva Marina	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Santa Elena	583169	1815585	Refugio de Vida Silvestre	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Sierra de Agaltha	616582	1658790	Parque Nacional	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	51837
Sierra Río Tinto	673645	1733741	Reserva forestal	Propuesta		69487

Nombre	X	Y	Categoría	Estado legal	Fuente	Hectáreas
Tawahka	693866	1651448	Parque Nacional	Dec. 157-99	Diario Oficial la Gaceta	252079
Teca			Reserva Marina	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Texiguat	464103	1711833	Refugio de Vida Silvestre	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	15810
Turtle Harbour	505281	1780852	Reserva Marina	Propuesta	Islas de la Bahía BICA	
Utila	508047	1777319	Reserva Marina	Acuerdo 1118-92	Diario Oficial la Gaceta	
Volcán Pacayita	303273	1589222	Reserva Biológica	Dec. 87-87	CONSEFOR Numero 23-5/92	10207
Warunta	745557	1659941	Parque Nacional	Propuesta	Caracterización de Warunta	64342

Anexo No. 6: Listado de Áreas Protegidas Prioritarias en Honduras

No.	NOMBRE DEL AREA	REGION FORESTAL	SUPERFICIE (HAS)
1	P.N. PATUCA (a) (f)	OLANCHO	375,584
2	R.B TAWAHKA (a) (f)	OLANCHO/MOSQUITIA	233,142
3	R.B RIO PLATANO (c)	RIO PLÁTANO	815,000
4	P.N. WARUNTA (a)	LA MOSQUITIA	41,200
5	R.F RUS-RUS (a)	MOSQUITIA	35,000
6	R.B RIO KRUTA (a)	MOSQUITIA	50,000
7	Z.U.M MOCORON (a)	MOSQUITIA	50,000
8	R.V.S CARATASCA (a)	MOSQUITIA.	120,000
9	R.V.S. GUAYMORETO (e)	ATLÁNTIDA	7,000
10	P.N. CAPIRO CALENTURA (e)	ATLÁNTIDA	5,000
11	P.N. PICO BONITO (a) (b) (e)	ATLÁNTIDA	112,500
12	R.V.S. CUERO Y SALADO (a) (e)	ATLÁNTIDA	12,400
13	P.N PUNTA IZOPO (a) (e)	ATLÁNTIDA	18,820
14	P.N. JANET KAWAS (a) (e)	ATLÁNTIDA	33,200
15	R.V.S. TEXIGUAT (a)	ATLANTIDA/YORO	16,300
16	P.N. AGALTA (b)	OLANCHO ESTE	65,000
17	P.N. LA MURALLA	OLANCHO OESTE	21,035
18	R.V.S. MALACATE	OLANCHO ESTE	25,000
19	R.A. EL CARBON	OLANCHO	35,000
20	P.N. CUSUCO-MERENDON (e)	NOR-OCCIDENTE	9,000
21	P.N. SANTA BARBARA	NOR-OCCIDENTE	13,000
22	P.N. CELAQUE (d)	COPAN	27,000
23	P.N. MONTAÑA DE YORO (b)	YORO	15,800
24	P.N CERRO AZUL	COPÁN	12,500
25	R.B. EL CHILE (b)	FCO. MORAZAN	6,206
26	P.N. LA TIGRA (e)	FCO. MORAZAN	23,821
27	R.B MISOCO (b)	FCO. MORAZÁN	4,628
28	P.N. CERRO AZUL MEAMBAR (e) (h)	COMAYAGUA	20,000
29	P.N. MONTAÑA COMAYAGUA (h)	COMAYAGUA	18,000
30	P.N. PICO PIJOL (b)	YORO	18,000
31	R.V.S. CHISMUYO (f) (g) (i) (j)	ZONA SUR	28,980
32	R.V.S. LAS IGUANAS (f) (i) (j)	ZONA SUR	4,169
33	R.B PICO PUCA	COPAN	3,500
34	R.V.S. EL JICARITO (f) (i) (j)	ZONA SUR	6,896

35	Reserva del Manejo del Hábitat de Especies del Colibrí Esmeralda Hondureño.	Valle Aguan	1,217
T O T A L			2,283,898

Estado de Conservación de Bosque Seco de Honduras.

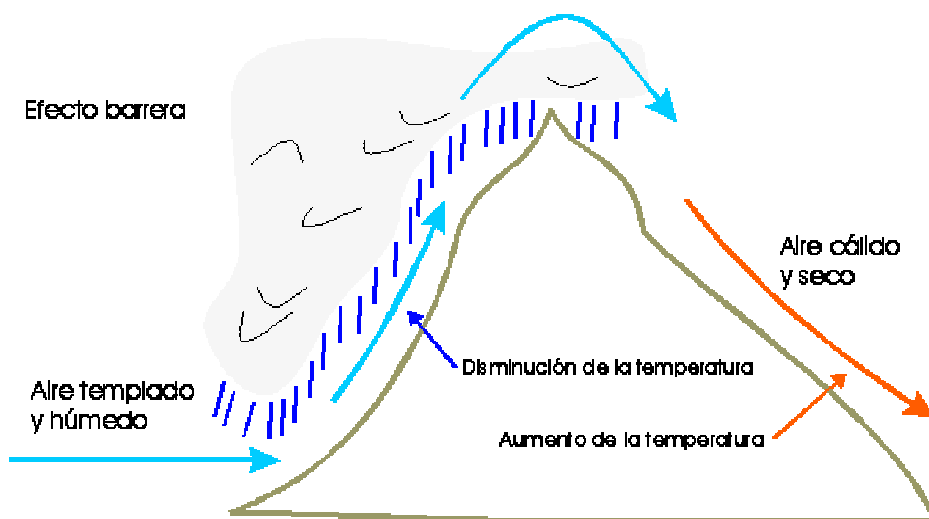
Introducción

Situación actual del Bosque Seco de Honduras

La Eco región de Bosque seco en Honduras comprende aproximadamente **1, 957,284 ha** o sea 17.3 % del área del país. La topografía de Honduras impacta la distribución de esta eco-región.

El patrón centroamericano del Bosque seco corresponde a una franja larga y delgada que corre por toda la costa pacífica y se rompe en Honduras; donde el bosque seco se encuentra no solo en la Costa pacífica sino también en una serie de valles intermontanos donde los procesos geológicos y climáticos debidos a la compresión adiabática del calor y la sequedad del aire en la bajada de las laderas de las montañas (sombra de lluvia) han creado condiciones de aislamiento que han favorecido especialmente la formación de especies vegetales en algunos casos de distribución restringida.

Esta particularidad hace del bosque seco de Honduras sin ninguna duda el más diverso de Centroamérica.



Valles intermontanos

Fig. 1 Efecto de sombra de lluvia (sotavento) en los valles intermontanos.

El aislamiento natural que ocurre en los bosque seco intermontano probablemente es la razón de los altos niveles de endemismo que se encuentra en los bosques secos de Honduras. De las 147 especies de plantas endémicas a Honduras, 60 se encuentra en esta eco región; Lamentablemente esta es la eco región más degradada del país.

Los datos acerca de las especies endémicas y en peligro son una contribución clave para este tipo de análisis. Combinando información acerca de la distribución de muchas especies endémicas de un grupo taxonómico podemos identificar sitios de endemismo importantes en el área de conservación.

A nivel centroamericano esta estimado que solo existe un 5 % del área original de bosque seco. El Mapa de Ecosistemas de Honduras del 2002 tuvo serias limitaciones en el mapeo de este ecosistema por la disponibilidad en el país de herramientas adecuadas para el análisis SIG en ese momento. Durante el proceso de Análisis de Vacíos Ecológicos Terrestres liderado por la Dirección de Biodiversidad (DiBiO) con apoyo de TNC se logro remapear todo el bosque seco de país, usando imágenes satelitales recientes y herramientas de SIG más modernas.

Cada fragmento identificado fue visitado y verificado con viajes de campo como herramienta base para el análisis del Estado de Conservación del Bosque seco de Honduras. El resultado esta recopilado en el mapa de Bosque seco de Honduras.

DISTRIBUCIÓN

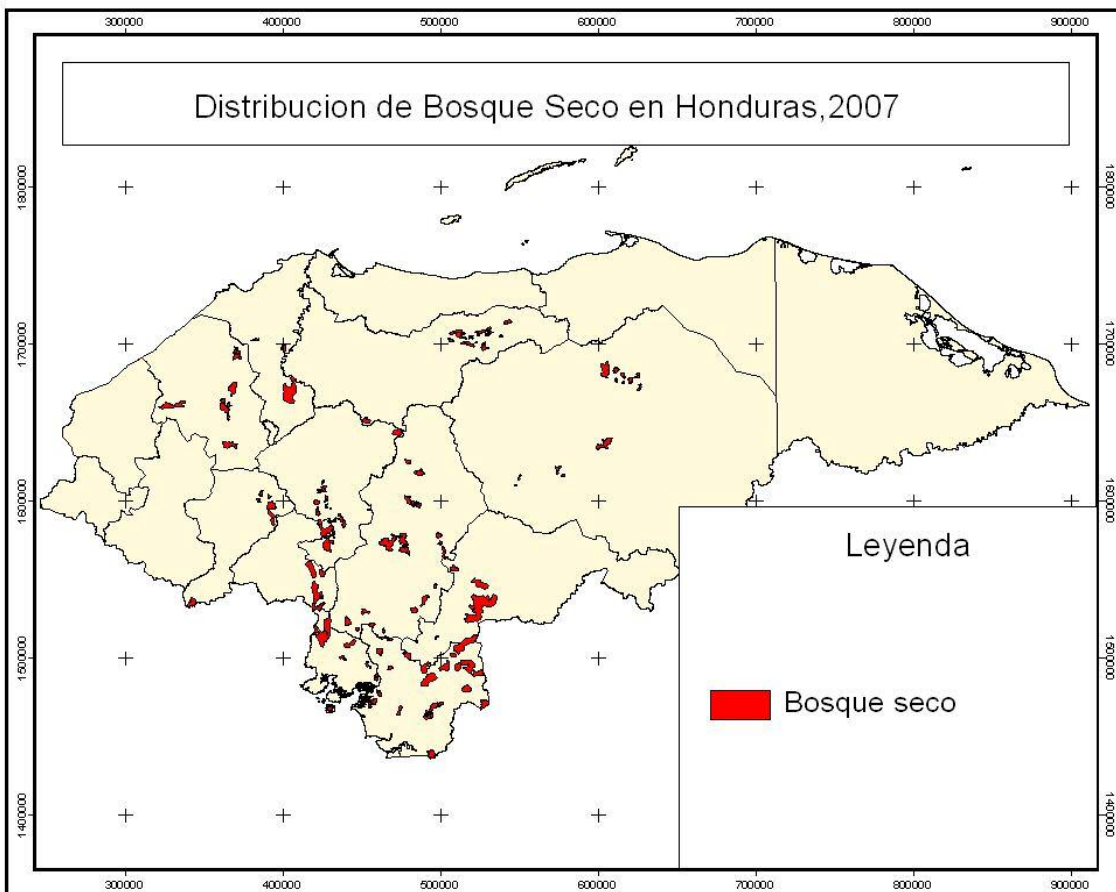


Fig. 2. Distribución de Bosque Seco en Honduras

Según la revisión del Mapa de Ecosistemas existen 105 fragmentos de Bosque Seco en Honduras. Estos fragmentos se agrupan sobre todo en la planicie de la costa sur del pacifico, en los valles intermontanos del interior y en el Valle de Sula en la Costa Norte.

La eco región de Bosque Seco en Honduras cubre una superficie de 1, 957,284. ha o sea 17 % del país. Los fragmentos de bosque deciduo que sobreviven en su mayoría se encuentran adentro de la eco región del Bosque Seco, a excepción de una área importante que comprende ha San Marcos de Colón en el departamento de Choluteca.

La razón de esto es que la eco región de bosque seco está basada en el mapa de zonas de Vida de Holdridge que consideraba esta zona como Bosque Húmedo Subtropical, estudios posteriores han demostrado que esta zona tiene un biotemperatura más alta que la estimada por lo cual debe ser considerado un Bosque Húmedo Subtropical Cálido, que conserva una forma de bosque muy similar al Bosque Seco subtropical.

El área de estos 105 fragmentos de bosque deciduo es de 186,323.26 ha o sea 9.2 % del área original de la eco región. Esta cifra es preocupante pero muy en línea con la tasa de deforestación de esta eco región en toda Centroamérica.

A partir de la revisión del Mapa de Ecosistemas de Honduras 2007, se remapearon los bosques seco del país y se pudo precisar que donde mas se conservan fragmentos de bosque seco es en el sur del país, particularmente en la cuenca del Río Choluteca y en la Cuenca del Río Goascoran. Y el área donde han conservado menos es en el departamento de Olancho.

Metodología

El propósito específico de este estudio es lograr la prioritización de sitios a partir de estrategias potenciales de conservación en la eco región del Bosque Seco de Honduras.

La implementación de herramientas paramétricas de carácter biológico propuesta en la metodología de planificación para la conservación de áreas contribuye enormemente en la identificación de estos sitios (TNC, 2005).

Para facilitar este trabajo se procedió hacer un análisis del estado de conservación del bosque seco en Honduras basado en el mapeo de 105 fragmentos de bosque seco obtenidos a través de un análisis SIG con ArcView 3.2. Una vez obtenidos los fragmentos procedimos agruparlos en 18 regiones o zonas usando como referencia los valles y cuencas donde se encuentran. Posteriormente se realizó una comparación de las zonas basada en datos cuantitativos del tamaño del área y el nivel de fragmentación en cada zona ó región.

Cada región se ordeno según tamaño y se asigno un puntaje basado en un valor máximo de 5 y 1 como puntaje mínimo. Los puntajes de cada elemento cuantitativo por cada zona fueron adjuntados para dar una cifra total por zona. Siendo las zonas con más alto puntaje las de mas prioridad para la conservación según el tamaño de cobertura

El segundo paso fue conocer el valor de la biodiversidad utilizando el índice de irremplazabilidad (IRR) a partir del listado de ecosistemas y especies categorizadas con estatus de amenaza según el libro rojo de UICN y apéndices I y II de CITES ; incluyendo aquellas especies endémicas de cada región. Para lo cual fue necesario utilizar la base de datos de especies amenazadas y endémicas de Honduras y el mapa de Ecosistemas.

Una vez generados los listados, para cada elemento de los mismos se procedió a calcular el número de áreas de conservación en las cuales ocurre el elemento, luego se calculo el inverso de ese número, para representar la importancia de un área particular. Por lo tanto, para todos los elementos en un área dada se calculo lo siguiente:

$$\text{IRR} = 1 / (\text{número de áreas conteniendo al elemento a}) + (\text{número de áreas conteniendo al elemento b}) + (\text{número de áreas conteniendo al elemento c}) + \dots + (\text{número de áreas conteniendo al elemento z})$$

Seguidamente, se sumaron los valores para todos los elementos presentes en un área dada, para obtener un valor total de IRR.

Resultados

Evaluación de la situación de la cobertura vegetal del Bosque seco de Honduras.

El bosque seco de Honduras por su naturaleza intermontana es el más fragmentado de Centroamérica. La pérdida de 90 % de cobertura de esta eco región ha producido una extrema fragmentación de origen antropico esto puede ser para áreas agrícolas, construcciones, represas, caminos, tendidos eléctricos, etc. Lo que produce finalmente la fragmentación del hábitat original, que ahora existen como parches fragmentados aislados entre sí.

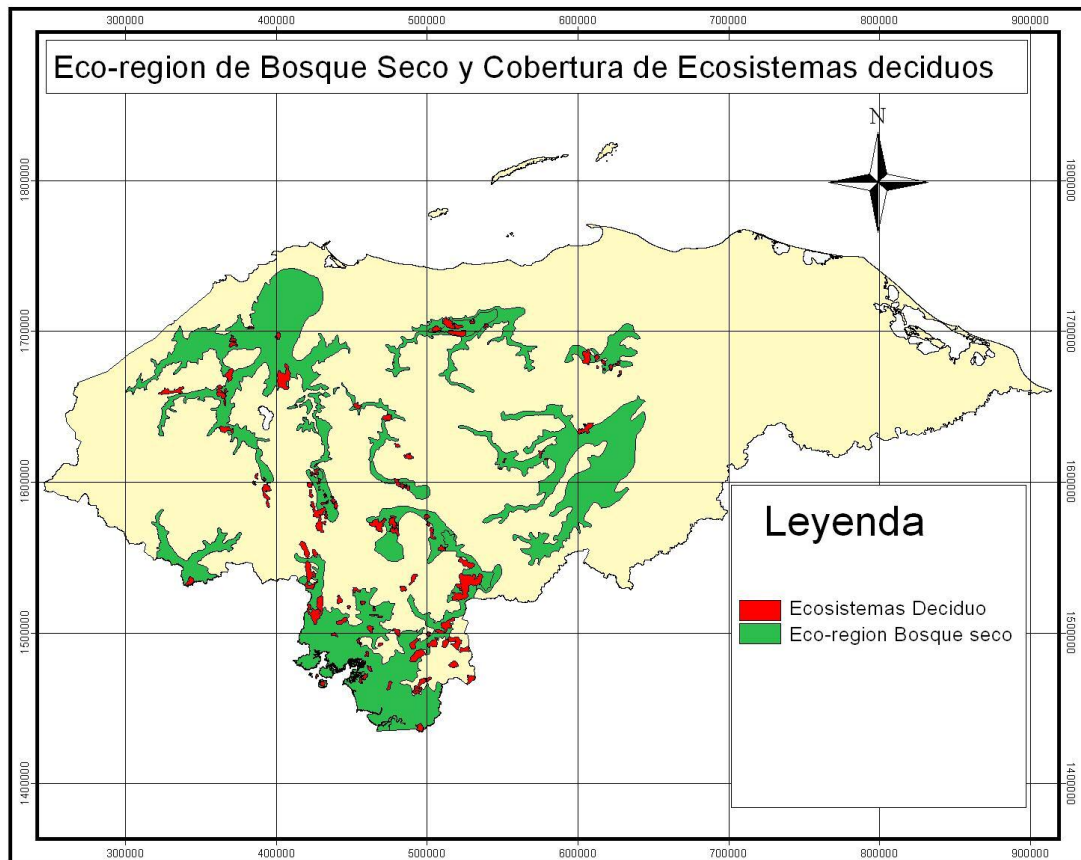


Fig. 3 Cobertura vegetal de la ecorregion del Bosque Seco de Honduras

Priorización de Zonas para la Conservación

Estos 105 fragmentos se separaron usando como referencia los valles y cuencas donde se encuentran para formar 18 regiones.

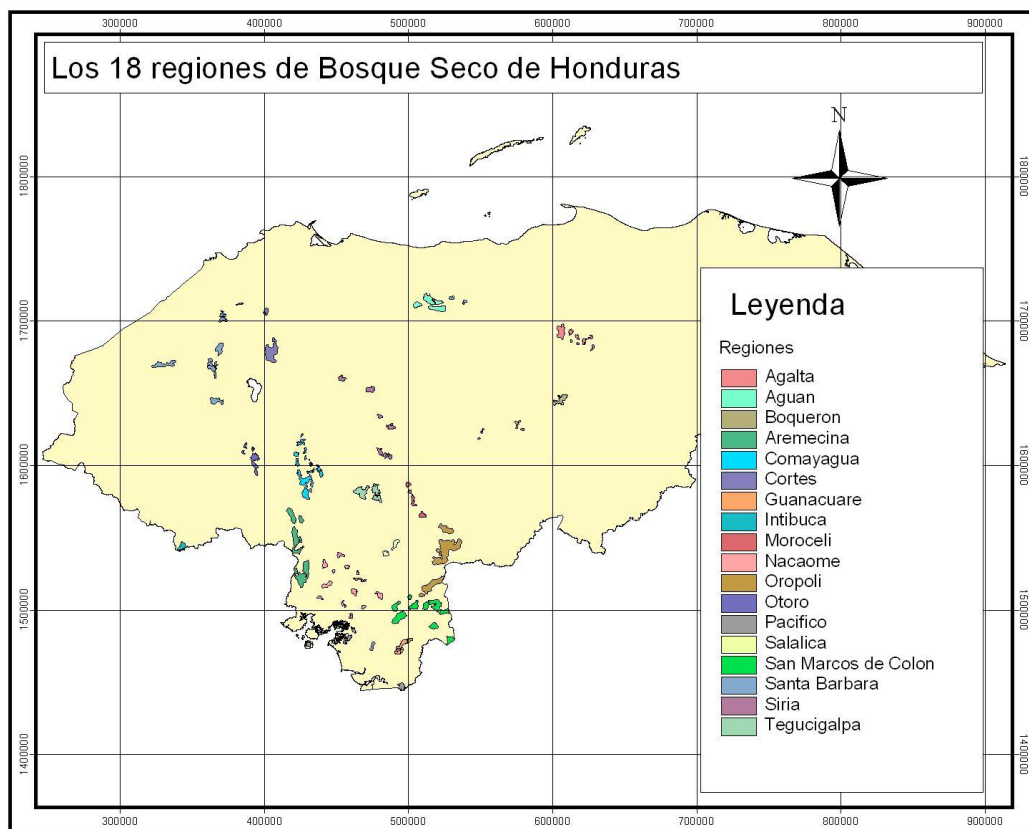


Fig. 4 Regiones del Bosque seco de Honduras

Para la priorización de las zonas de Bosque seco de Honduras se usaron algunos datos cuantitativos generados por los programas SIG, utilizando tres métodos diferentes para analizar la fragmentación cuantitativamente, estas cifras fueron convertidas en un sistema de puntaje de 1 a 5 según la siguiente tabla:

Tamaño de la cobertura remanente (has)	Puntaje
0 a 2,000	1
5,000 a 2,000	2
10,000 a 5,000	3
20,000 a 10,000	4
Mayor a 20,000	5

Tabla 1. Tamaño de hábitat remanente.

Zona o Región	Área Ha	Puntaje
Oropolí-TEXIGUAT	27,955.00	5
San Marcos	21,465.00	5
AREMECINA	20,690.43	5
Santa Bárbara	15,580.38	4
Comayagua	14,621.01	4
NACAOME	11,415.97	4
AGUAN	10,830.62	4
Tegucigalpa	10,200.00	4
CORTES	9,733.06	3
SIRIA	7,912.93	3
AGALTA	7,450.04	3
PACIFICO	6,022.23	3
OTORO	5,095.37	3
BOQUERÓN	4,975.57	2
GUANACAURE	4,727.07	2
MOROCELI	3,813.00	2
SALALICA	2,889.74	2
INTIBUCÁ	1,854.10	1

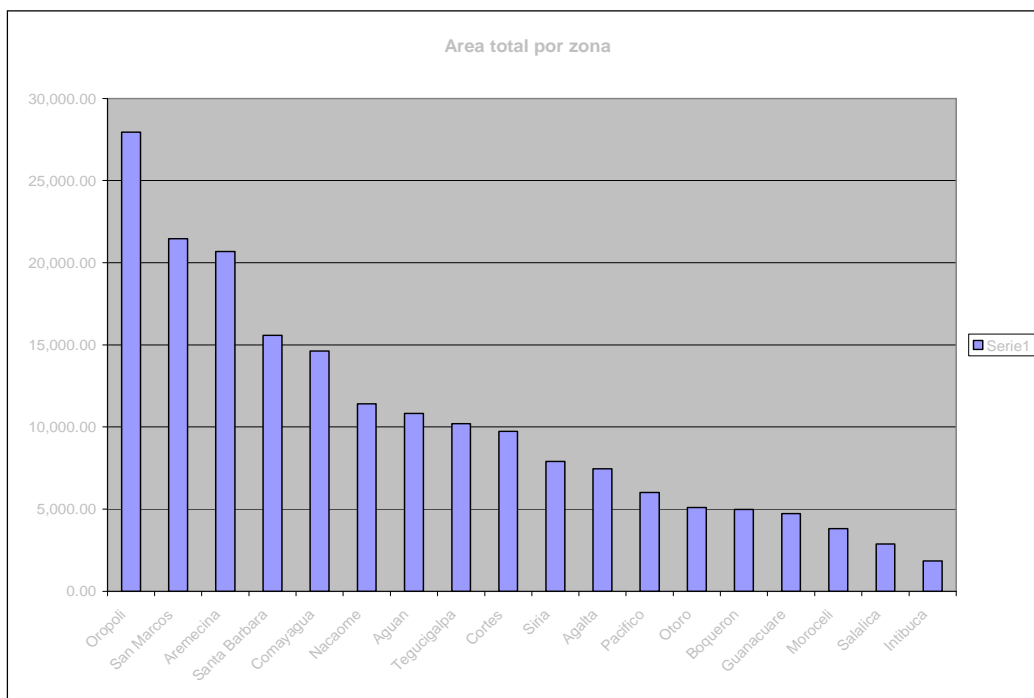


Grafico 1. Estas regiones varía en tamaños desde 27,955.00 ha en la zona de Oropoli-
Texiguat hasta 1,854 ha en Intibucá.

El bosque seco más extenso en Honduras se encuentra en la cuenca del Río Choluteca. La zona de Oropoli-
Texiguat guarda cerca de 27,955 ha de Bosque en 4 fragmentos. Esta zona es posible la única área en Honduras donde realmente se puede conservar un área suficientemente grande para llamarla paisaje. Las únicas otras áreas que pasan las 20,000 ha son Aremecina y San Marcos de Colon en la Zona Sur del país. Aremecina es de particular interés porque es el área más grande de bosque seco pacifico en el país.

Pero la fragmentación en estas áreas implica que es necesario también tomar en cuenta el tamaño del fragmento más grande en cada zona. Oropoli logra máximo puntaje con los 2 métodos de análisis del área por que no solo es el área más grande sino también la más continúa.

Tabla 2. Tamaño del fragmento más grande en cada región

Zona	Área (has) fragmento	Puntaje
Oropoli-TEXIGUAT	17,114.45	5
AREMECINA	9,278.84	4
CORTES	8,751.04	4
COMAYAGUA	8,323.00	4
TEGUCIGALPA	5,200.00	4
SAN MARCOS DE COLON	4,889.72	3
AGUAN	4,699.15	3
SANTA BÁRBARA	3,872.06	3
AGALTA	3,848.89	3
BOQUERÓN	3,338.41	3
GUANACUARE	3,217.77	3
SIRIA	2,556.64	2
OTORO	2,121.85	2
INTIBUCÁ	1,854.10	1
PACÍFICO	1,760.74	1
NACAOME	1,735.36	1
SALALICA	1,664.11	1
MOROCELI	1,342.59	1

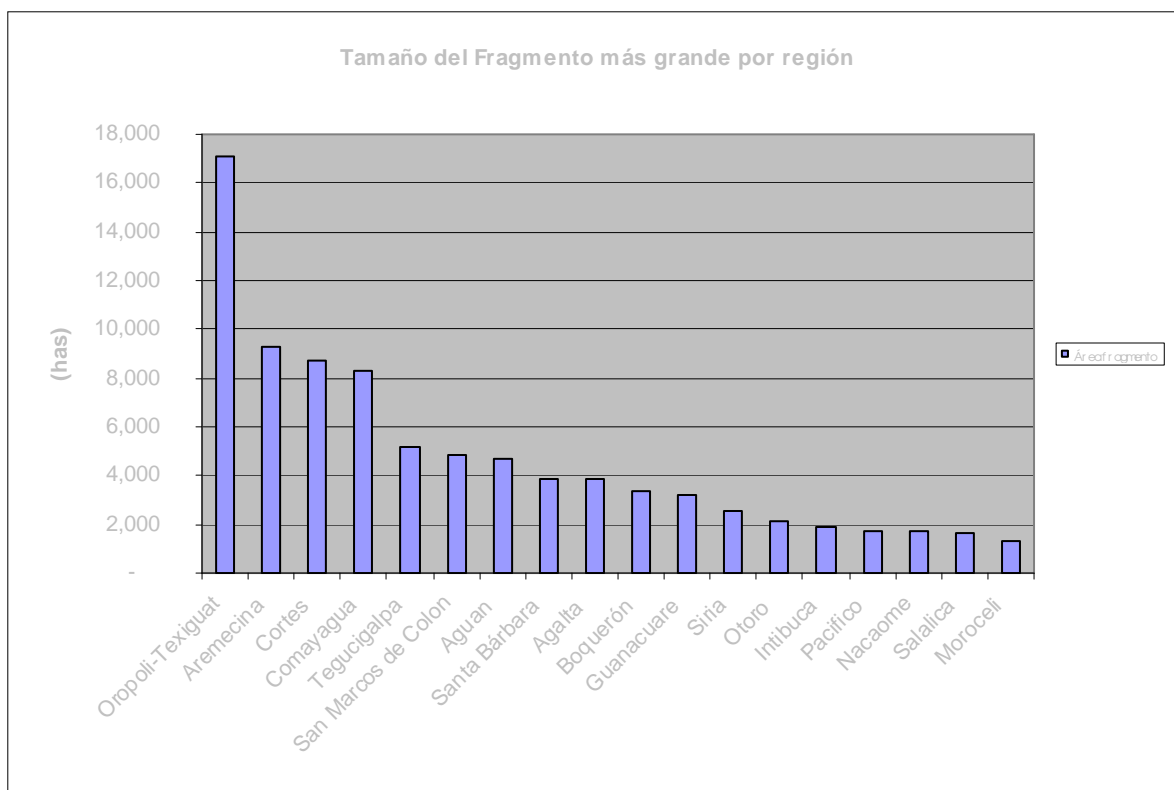
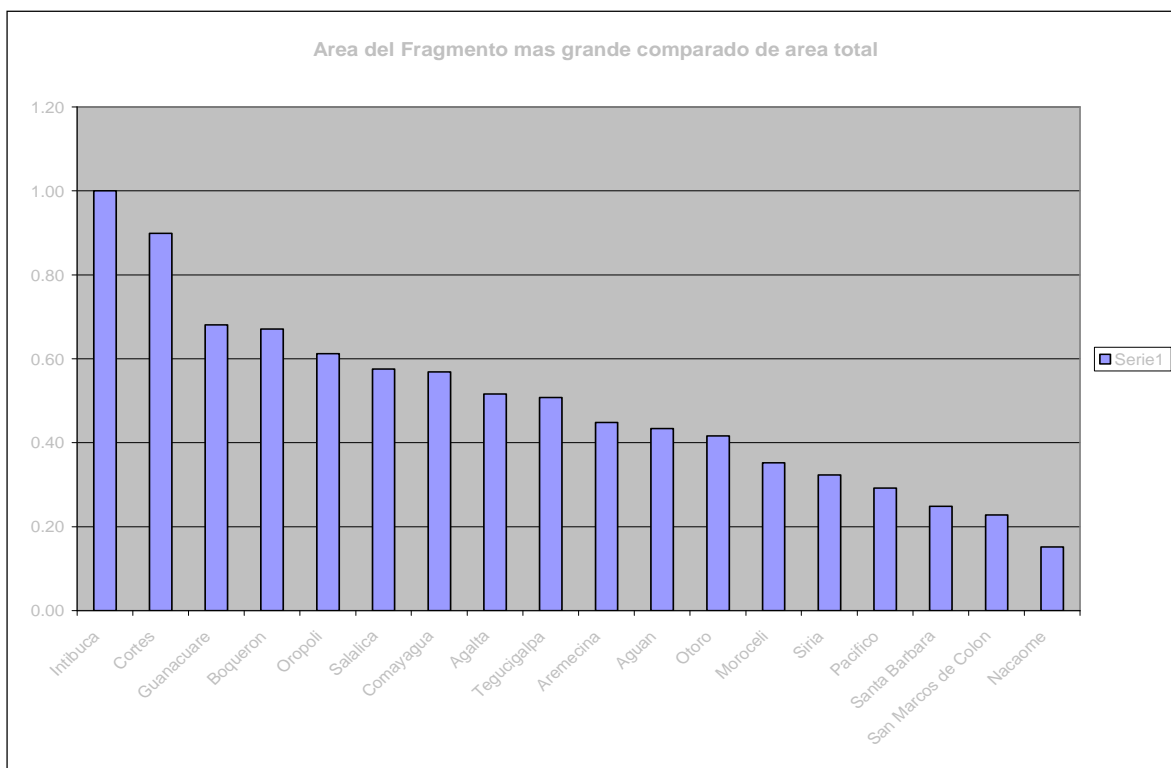


Grafico 2. Oropoli- Texiguat es la zona más grande y continua de las 18 regiones.

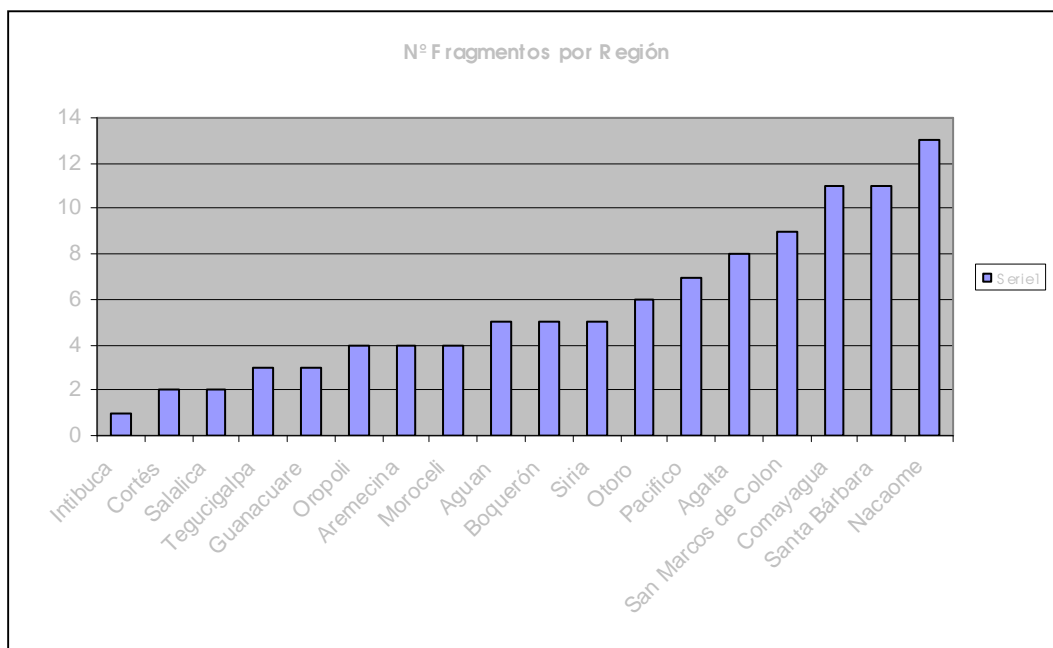


El nivel de fragmentación entre las 18 regiones es algo variable. La calidad del área depende de muchos factores pero uno de las más importantes es el nivel de fragmentación.

El segundo método y más simple consistió en contar el número de fragmentos de cada zona o región.

Tabla 3. Intibucá es el área más pequeña pero la menos fragmentada, tiene solo un fragmento por lo cual recibe el máxima puntaje.

Zona	Fragmentos	Puntaje
Intibucá	1	5
Cortes	2	5
Salalica	2	5
Tegucigalpa	3	5
Guanacuare	3	5
Oropoli	4	4
Aremecina	4	4
Moroceli	4	4
Aguan	5	4
Boquerón	5	4
Siria	5	4
Otoro	6	3
Pacifico	7	3
Agalta	8	3
San Marcos de Colon	9	3
Comayagua	11	2
Santa Bárbara	11	2
Nacaome	13	1



Intibucá tiene un solo fragmento pero Nacaome está dividido en 13 fragmentos. En algún sentido Intibucá es menos fragmentado que Nacaome, pero en realidad el fragmento de Intibucá corresponde a un pequeño fragmento perteneciente al bosque seco extensivo del Río Lempa.

Otra manera de calcular el nivel de fragmentación es a través del efecto de borde el cual se puede manifestar en cambios al interior del fragmento, principalmente en su perímetro. Se sabe que al disminuir los parches de hábitat, aumenta la vulnerabilidad de las especies a las condiciones ambientales adversas, que son frecuentes en los bordes de los parches de los hábitats, pero no en su interior.

Esto se puede calcular dividiendo el área total de cada zona entre el perímetro total, como se muestra en la siguiente tabla (4)

Zona	Nivel de Fragmentación	Puntaje
Aremecina	0.23	5
Cortes	0.14	4
Oropoli	0.13	4
Tegucigalpa	0.10	4
Aguan	0.09	3
Intibucá	0.09	3
San Marcos de Colon	0.09	3
Salalica	0.08	3
Santa Bárbara	0.07	2
Agalta	0.07	2
Comayagua	0.07	2
Siria	0.07	2
Otoro	0.06	1
Pacífico	0.06	1
Moroceli	0.06	1
Boquerón	0.06	1
Guanacuare	0.06	1
Nacaome	0.06	1

En este caso el efecto de borde es menor en aquellas áreas menos fragmentadas y más continuas como Aramecina, Cortes y Oropoli que en áreas como Nacaome cuya matriz fue severamente fragmentada.

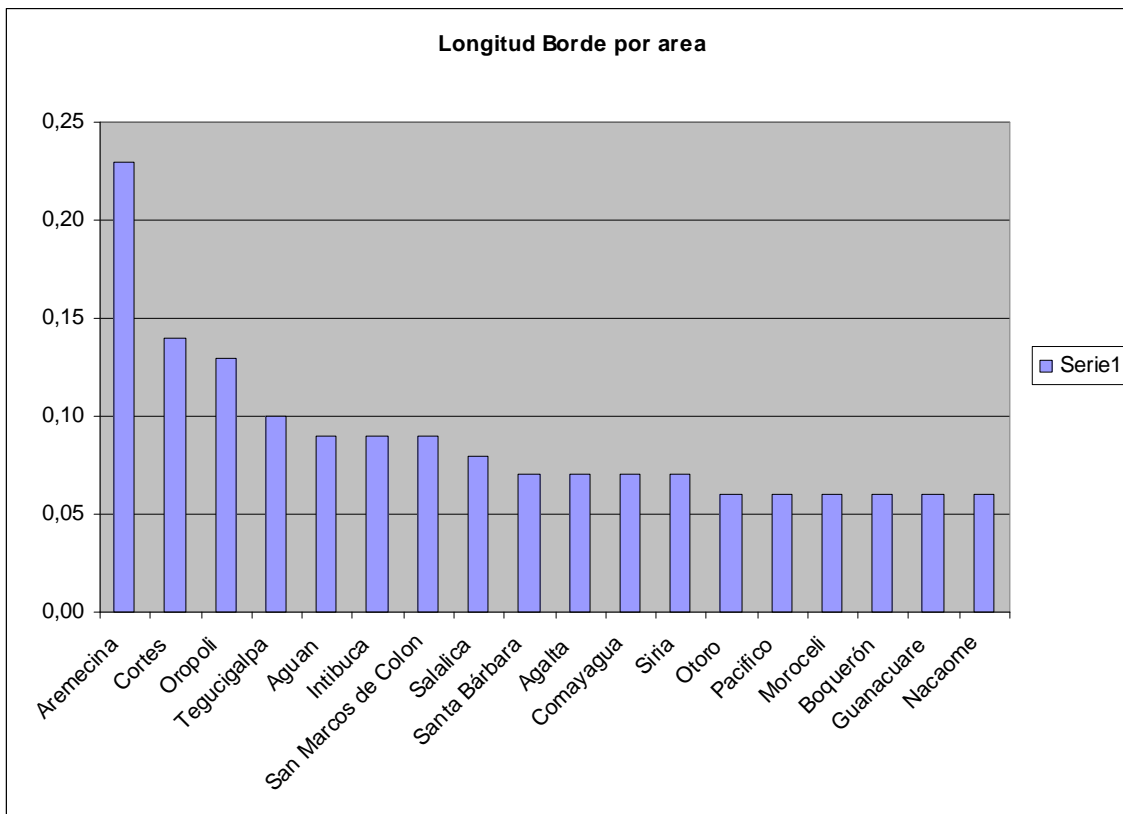


Grafico 5. Proporción de la longitud del borde en relación con el área.

Este efecto borde puede en algunos casos penetrar varias decenas de metros hacia el interior del fragmento y su importancia relativa dependerá del tamaño del fragmento. Por ejemplo, en un fragmento pequeño el efecto borde es comparativamente más importante que en un fragmento más grande, pudiendo en este caso llegar a abarcar la totalidad del fragmento, lo cual podrían involucrar cambios en la abundancia y distribución de especies o cambios en la interacción de las especies (aumento en la predación, parasitismo, [competencia](#), herbívora, polinización y dispersión de semillas).

A través del borde se puede determinar que las zonas menos fragmentadas son las áreas grandes con menos fragmentos, tales como Aremecina, Cortes, Oropoli y Tegucigalpa.

Conocer el área de borde entre el fragmento más grande y el área total nos ayuda a comprender que un área que consiste en un fragmento grande y varias pequeños es menos

fragmentada que aquella zona donde los fragmentos son del mismo tamaño. Si observamos el grafico inferior podemos constatar que las zonas menos fragmentadas son las áreas grandes con menos fragmentos, tales como Aremecina, Cortes, Oropoli y Tegucigalpa.

De los tres manares de medir fragmentación solo dos zonas salen igual usando los tres métodos. Una es Nacaome, que consiste de 13 fragmentos pequeños, por lo que es realmente el más fragmentado de las regiones y el segundo es Cortes que consiste de un fragmento grande y un fragmento pequeño y probablemente es la región menos fragmentada.

Valor de Biodiversidad del Bosque Seco de Honduras

Ecosistemas

La Eco región de Bosque seco en Honduras comprende 8 ecosistemas distintos.

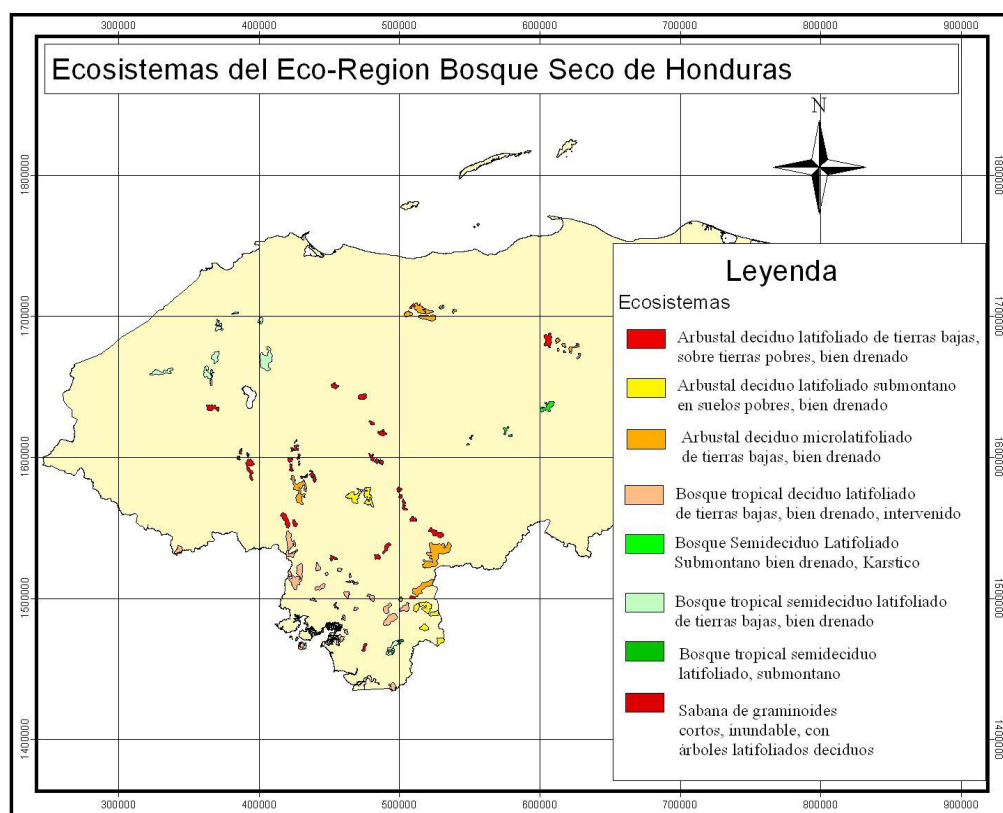


Fig.5 Ecosistemas de la eco región del Bosque Seco de Honduras.

Mientras todos estos ecosistemas tienen en común que más del 50 % de sus especies son deciduas, cada uno tiene un conjunto de especies distintas. El concepto bosque según el

sistema de clasificación de ecosistemas de UNESCO consiste de árboles de más de 5 metros con las copas de los árboles tocando para formar un dosel cerrado. La mayoría de los bosques secos de Honduras tiene dosel de menos de 5 m de alto, por lo que entran dentro de la clasificación de arbustales. Estos arbustales se desarrollan en las valles secos del interior y se encuentran en su forma más pura en los arbustales micro foliados de los valles de Aguan, Agalta, Comayagua y Texiguat. Estos ecosistemas tienen más en común con los de la Eco región del Matorral espinoso del Valle de Motagua, que con el Bosque seco propio de la Costa Pacífica de Centroamérica.

Es común observar en las orillas de las valles secos del país que se conserva un ecosistema arbustal bien drenado con menos especies micro foliadas. Los arbustales submontanos de Tegucigalpa y San Marcos son ecosistemas semiáridos comparados con los ecosistemas micro foliados de bajura.

Los bosques deciduos latí foliados se concentran en el sur del país, sobre las laderas de los cerros. Este ecosistema está dominado por especies de árboles capaces de llegar a arriba de 30 m de alto.

Pero los bosques secos más altos e impresionantes de Honduras son los bosque semideciduo submontano del sur del país, que ahora solo se conservan en la área de Guanacaure, donde los árboles gigantes de *Anacardium ecelsum*, *Pseudobombax ellipticum* y *Sterculia apetala* llegan a medir más de 40 m de alto. Este ecosistema también se encuentra en el norte del país en el valle de Sula, pero con un conjunto de especies algo diferente.

Las sabanas de Jícaros en el sur del país también forma parte de la diversidad de ecosistemas deciduos del país, característicos de la zona Sur de Honduras.



Fig. 6 Sabana de Jícaro (*Crescentia alata*) en la carretera a San Marcos de Colón.

Tabla 5. Ecosistemas de la eco región del Bosque Seco hondureño.

ECOSISTEMA	HECTARES	OCURRENCIA
Arbustal deciduo latifoliado de tierras bajas, sobre tierras pobres, bien drenado	63974.971	10
Bosque deciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado, intervenido	42960.393	6
Arbustal deciduo latifoliado submontano en suelos pobres, bien drenado	29423.112	5
Bosque semideciduo latifoliado de tierras bajas, bien drenado	25809.357	2
Arbustal deciduo microlatifoliado de tierras bajas, bien drenado	15286.129	2
Bosque semideciduo Latifoliado submontano bien drenado , Kárstico	4526.220	1
Sabana de gramínoideas cortos, inundable, con árboles latifoliados deciduos	1619.280	1
Bosque semideciduo latifoliado, submontano	1509.303	1
Total	185.108.765	

Tabla 6. IRR Ecosistemas de la Eco región del Bosque seco de Honduras

Regiones	IRR
Guanacuare	1.50
Boquerón	1.20
Pacifico	1.17

San Marcos de Colon	0.67
Cortes	0.50
Tegucigalpa	0.50
Oropoli Texiguat	0.47
Aguan	0.30
Santa Bárbara	0.30
Agalta	0.30
Comayagua	0.30
Nacaome	0.27
Canal Seco	0.27
Intibucá	0.17
Moroceli	0.10
Otoro	0.10
Salalica	0.10
Siria	0.10

Especies Indicadores

El primer paso en la conservación de sitios es entender los objetos de conservación: las especies, comunidades ecológicas y sistemas ecológicos importantes incluyendo los procesos naturales que los mantienen, que justifican la selección de un sitio para llevar a cabo acciones de conservación (Baumgartner, 2001)

La distribución de especies de interés para la conservación en el bosque seco de Honduras no es uniforme dentro del eco región. Algunas áreas conservan mas especies críticamente amenazadas y endémicas que otras, sobre todo los ecosistemas semiáridos del Aguan, Agalta, Comayagua y Tegucigalpa en comparación con los bosques secos del Sur, Olancho y el Valle de Sula. Esto se debe por la escasa información que existe de este ecosistema en el país y ha sido la principal razón del marginamiento del mismo en el país. Lo que nos permite percibir que aún falta por encontrar muchas especies endémicas en los bosques secos menos estudiados.

Fauna

Se han seleccionado 7 especies de animales de importancia mundial como indicadores del bosque seco de Honduras.

El Bosque Seco de Honduras conserva la única Ave endémica del país, el Colibrí Esmeralda Hondureño (*Amazilia luciae*) y el único reptil Cíticamente Amenazada del país el Jamo Negro (*Ctenosuara melanosterna*) ambas especies del bosque seco micro foliado del Valle de

Aguan. Estas 2 especies muestran la importancia de los ecosistemas deciduos en la conservación de especies en el país.

Tabla 7. Especies de animales de importancia mundial como indicadores del bosque seco de Honduras.

Grupo	Nombre Común	Región(es)	Categoría	N° áreas Ocurrencia
Aves				
Amazilia luciae	Esmeralda Hondureña	Aguan, Agalta	CR B1ab(i,ii,iii,v)	0,5
Ibycter americanus	Halcón caracara	Aguan, Agalta		0,5
Reptiles				
Ctenosaura melanosterna	Jamo Negro	Aguan Agalta	CR B1ab(iii,V)	0,5
Ctenosaura flavidorsalis	Jamo espalda dorada	Comayagua	EN	1
Sibon carri	Coral falso	El Pacifico		1
Anfibios				
Oedipinia stuarti		Pacifico, Tegucigalpa		0,5
Craugastor emleni	Ranita de Arroyo	Tegucigalpa	EN	1
Mamiferos				
Cabassous centralis	Tumbo	Aguan, Agalta, Comayagua	NT	0,3

Tabla 8. Índice de Irreemplazabilidad para la fauna del bosque seco de Honduras.

Región	IRR
Aguan	1,8
Agalta	1,8
Tegucigalpa	1,5
Pacifico	1,5

Comayagua	1,3
Moroceli	0
Oropolí- Texiguat	0
San Marcos	0
Aremecina	0
Nacaome	0
Cortes	0
Otoro	0
Santa Bárbara	0
Siria	0
Boquerón	0
Guanacaure	0
Salalica	0
Intibucá	0

Otras especies de importancia mundial del bosque seco incluyen, también al jamo de espalda dorada *Cstenosuara flavidorsalis* es una especie de muy restringida distribución siendo solo conocido del Valle de Comayagua y frontera de Honduras-El Salvador. El Falso Coral *Sibon carri* es un especie endémica del bosque seco del sur del país.

Craugastor emleni una rana endémica a la zona de Tegucigalpa, en las quebradas que bajan de las montañas hacia el bosque seco subtropical, desde 800 m hasta 2000 m. Un especie muy amenazada por la degradación del hábitat. *Oedipinia stuartii* es una salamandra endémica reportada para La Isla del Tigre en el sur y Tegucigalpa. *Ibycter americanus* un ave raptor muy rara; restringida a los bosques secos de Centroamérica. Y *Cabassous centralis* mejor conocido como tumbo o armadillo de 10 bandas, el mamífero más característico y amenazado del bosque seco.

Tabla 9. Numero de especies de fauna por Región

Región	Especies Fauna
Aguan	4
Agalta	4
Comayagua	2
Tegucigalpa	2
Aremecina	1
Nacaome	1
Pacifico	1
Oropoli	1
Moroceli	0
San Marcos de Colon	0
Otoro	0
Cortes	0
Santa Bárbara	0
Boquerón	0
Siria	0
Guanacuare	0
Salalica	0
Intibucá	0

Flora

De la lista de 40 especies amenazadas y endémicas del bosque seco, 20 están en Tegucigalpa. El bosque de Tegucigalpa es sorprendentemente el bosque seco más diverso de Honduras. Pero además de eso es en términos de flora endémica; el bosque mas diverso de cualquiera eco región. No hay bosques ni nublados o lluviosos con más especies endémicas que Tegucigalpa. El valle de Aguan es el segundo más diverso favorecido en este análisis; con 10 especies en esta lista. Entre Tegucigalpa y Aguan, guardan 31 de las 40 especies más amenazadas de la flora de bosque seco. Estos dos bosques son propiamente bosques secos intermontanos semiáridos, el mismo eco región del Valle del Motagua, el cual conserva solo 4 especies endémicas.

Tabla 10. Tegucigalpa es la única zona que logro el máximo puntaje por guardar el doble de especies endémicas de plantas que cualquier otra zona.

Zona	Especies Flora
Tegucigalpa	20
Aguan	10
Comayagua	6
Moroceli	5
Oropoli	4
Aremecina	2
Agalta	3
San Marcos de Colon	2
Otoro	2
Cortes	1
Nacaome	1
Santa Bárbara	0
Pacifico	0
Boquerón	0
Siria	0
Guanacuare	0
Salalica	0
Intibucá	0

Tegucigalpa conserva más especies endémicas que todo el bosque seco Pacífico desde Costa Rica hasta Guatemala. Los únicos bosques realmente comparables son los bosques Semi-áridos de México.

Tabla 11. Listado de la flora endémica y amenazada del bosque Seco de Honduras

Nombre Científico	Región	Categoría	Nº áreas Ocurrencia
<i>Agonandra loranthoides</i>	Comayagua	CR C2a	1
<i>Baucarnea cyril-nelsonii</i>	Tegucigalpa	CR C2a	1
<i>Berkerdesia molinae</i>	Aguan	CR C2a	1
<i>Capparis amirabilis</i>	Aguan	CR C2a	1
<i>Casearia williamsiana</i>	Moroceli	CR C2a	1
<i>Coccoloba cholutecensis</i>	Tegucigalpa	CR C2a	1
<i>Coccoloba lindaviana</i>	Aguan	CR C2a*	1
<i>Croton comes</i>	Tegucigalpa, Moroceli	CR C2a	0,5
<i>Croton molinae</i>	Tegucigalpa	CR C2a	1
<i>Croton suyapensis</i>	Tegucigalpa	CITES II	1
<i>Dioon mejiae</i>	Aguan, Agalta	CITES II	0,5
<i>Eugenia coyolensis</i>	Aguan	CR C2b*	1
<i>Guacum sanctus</i>	Comayagua, Aguan	CITES II	0,5
<i>Guattarda sageretioides</i>	Tegucigalpa, Comayagua, Otoro, Moroceli	CITES II	0.25
<i>Hechita malvernii</i>	Tegucigalpa, Moroceli, Comayagua, Otoro		0,25
<i>Ipomoea riparum</i>	Moroceli, Tegucigalpa	CITES I	0,5
<i>Jatropha stevensii</i>	Oropolí-TEXIGUAT		1
<i>Justicia calliantha</i>	Moroceli, Tegucigalpa, Comayagua	VU CITES II	0.3
<i>Leucaena lempirana</i>	Aguan	EN CITES II	1
<i>Leucaena salvadorensis</i>	Oropoli-TEXIGUAT, San Marcos, Aremecina		0,3
<i>Lithachne humilis</i>	Sula, Boquerón	VU CITES I	0,5
<i>Lonchocarpus sanctuarii</i>	Tegucigalpa	CR C2b	1

<i>Lonchocarpus sanctuarii</i>	Tegucigalpa	CR C2b	1
<i>Lonchocarpus trifolius</i>	Tegucigalpa, Oropoli	CR C2b	0,5
<i>Lonchocarpus yoroensis</i>	Aguan	CR C2b	1
<i>Matelea marsdenioides</i>	Tegucigalpa	EN CITES I	1
<i>Opuntia hondurensis</i>	Aguan	VU CITES II	1
<i>Pachycereus lepidanthus</i>	Comayagua	CITES II	1
<i>Platymiscium albertinae</i>	Tegucigalpa	CR C2b	1
<i>Rondaleta standleyana</i>	Tegucigalpa	CITES II	1
<i>Stenocereus eichlamii</i>	Tegucigalpa	CITES II	1
<i>Stenocereus aragonii</i>	Aremecina, Nacaome	CITES II	0,5
<i>Stenocereus priunosus</i>	Oropoli, San Marcos	CITES II	1
<i>Stenocereus yunckerii</i>	Aguan, Agalta	CITES II	1
<i>Terua vallicola</i>	Tegucigalpa, Moroceli	CR C2a	0,5
<i>Tilandsia hondurensis</i>	Tegucigalpa	EN CITES I	1

Tabla 12. IRR para especies claves de la flora de Bosque seco hondureño.

Región	IRR
Tegucigalpa	15,8
Aguan	9
Comayagua	3,4
Moroceli	3,3
Oropolí- texiguat	2,3
Agalta	1
San Marcos	0,8
Aremecina	0,8
Nacaome	0,5
Cortes	0,5
Otoro	0,5
Santa Bárbara	0
Siria	0
Pacífico	0
Boquerón	0
Guanacaure	0
Salalica	0
Intibucá	0

Tabla 13. IRR Total

Región	Cobertura remanente	Nº Fragmentos	Borde	Área Fragmento Mayor	Ecosistemas	Fauna	Flora	TOTAL
Tegucigalpa	4	3	4	4	0.50	1.50	15.80	32.80
Aguan	4	2	3	3	0.30	1.80	9.00	23.10
Oropoli	5	4	4	5	0.47	0.00	2.30	20.77
Comayagua	4	3	2	4	0.30	1.30	3.40	18.00
Aremecina	5	2	5	4	0.27	0.00	0.80	17.07
Cortes	3	5	4	4	0.50	0.00	0.50	17.00
Agalta	3	3	2	3	0.30	1.80	1.00	14.10
San Marcos de Colón	5	1	3	3	0.67	0.00	0.80	13.47
Guanacuare	2	4	1	3	1.50	0.00	0.00	11.50
Boquerón	2	4	1	3	1.20	0.00	0.00	11.20
Santa Bárbara	4	1	2	3	0.30	0.00	0.00	10.30
Intibucá	1	5	3	1	0.17	0.00	0.00	10.17
Moroceli	2	2	1	1	0.10	0.00	3.30	9.40
Salalica	2	3	3	1	0.10	0.00	0.00	9.10
Siria	3	2	2	2	0.10	0.00	0.00	9.10
Pacífico	3	1	1	1	1.17	1.50	0.00	8.67
Otoro	3	2	1	2	0.10	0.00	0.50	8.60
Nacaome	4	1	1	1	0.27	0.00	0.50	7.77

La prioritización basada en área, nivel de fragmentación y presencia de especies endémicas claramente separa 8 zonas de importancia para la conservación. Entre las que sobresalen 3 de ellas. Tegucigalpa, Aguan y Oropoli.

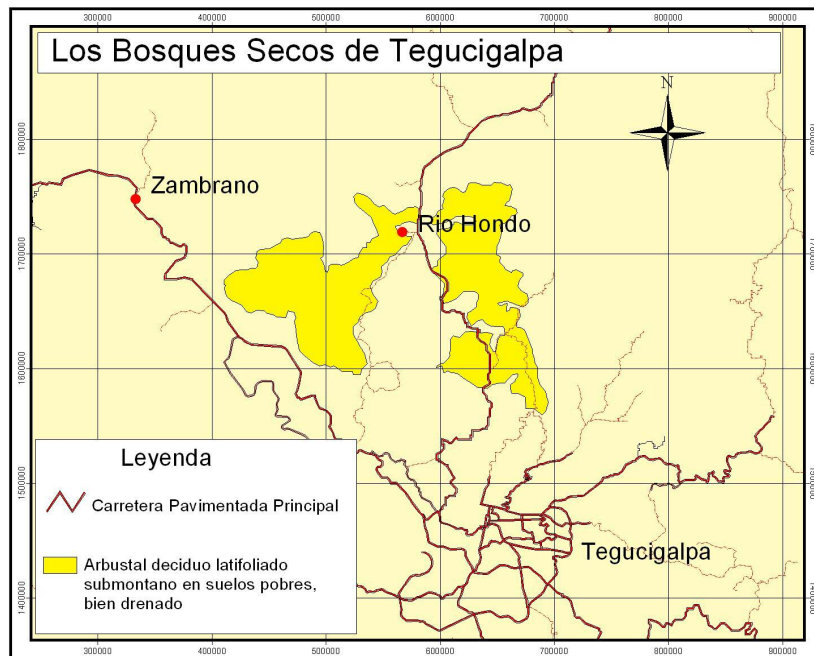
De estas tres, dos. Tegucigalpa y Aguan guardan entre ellas $\frac{3}{4}$ de la biodiversidad de importancia conocida del bosque seco, y Oropoli comparte con Aramecina las dos áreas más extensas de bosque seco que queda en el país.

Del segundo grupo, Comayagua y Agalta son importantes por sus especies endémicas, y el Valle de Sula (Cortes) y San Marcos sobresalen por su extensión. Las 10 zonas restantes son

muy fragmentadas y conservan pocas especies endémicas, por lo que es improbable desarrollar estrategias de conservación en estas zonas.

Principales Regiones de Bosque Seco de Honduras Tegucigalpa

El Bosque Seco de Tegucigalpa se encuentra al norte de la capital en dos fragmentos uno a cada lado de la carretera a Olancho.



El bosque se concentra en un sector de topografía irregular, entre el Río Choluteca y con los bosques de Pino en la parte de arriba. La mayoría de los árboles en este sector no pasan de 20 m, y el dosel comúnmente se forma alrededor de los 3 a 4 m. Es posible que la intervención humana sea responsable de la dominancia arbustal de esta zona. La diversidad de especies en esta zona es única, con cientos de especies de arbustos y árboles y decenas de especies endémicas, no hay una sola hectárea de este bosque que no conserva múltiples especies endémicas. En un fragmento de este bosque situado dentro del perímetro urbano al lado de la periferia y atrás del Subestación de la ENEE en un área de 4,000 m² se conservan 4 especies endémicas. Una de las especies más llamativas es *Baucarnea cirilo-nelsonii* un especie nueva que por su valor decorativo y resistencia a la sequía está siendo extraída del único sitio en el mundo donde crece en estado silvestre para ser sembrada en los bulevares de la capital.

Amenazas

Crecimiento Urbano

Este bosque está fuertemente amenazado por la expansión urbana. Mientras aun se conservan mas de 10,000 ha de esta bosque y la mayoría esta ha mas de 20 Km. de Tegucigalpa La especulación de tierra ha comenzado adentro de la zona.

Extracción de piedra para construcción

Existe un número importante de concesiones de material de construcción, este proceso es bastante destructivo pero muy concentrado en ciertas áreas. Los sitios destinados a concesión en su mayoría están libres de intervenciones humanas y representa en gran parte el bosque mejor conservado del sector.

Actividad Agrícola

La actividad agrícola es en pequeña escala debido a la baja fertilidad de estos suelos y a su escarpada e irregular topografía. Por lo que representa en la zona un área reducida de bajo impacto.

Fuego

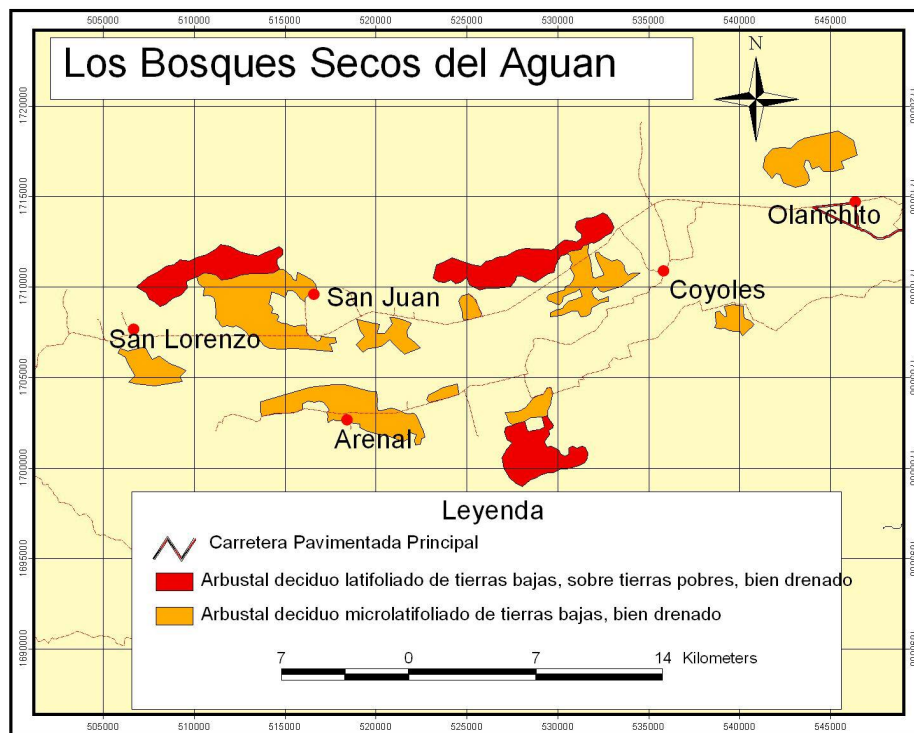
El fuego es una seria amenaza para este bosque; existen áreas importantes que están siendo reducidas anualmente a través del fuego, a veces por accidente y otras veces para erradicar o controlar la vegetación espinosa. Lo que es erróneo porque con ello incentiva el crecimiento y dominancias de especies inhóspitas por ejemplo áreas dominadas por Mimosa albida (zarza), *Mimosa platycarpa* (Carboncillo) y *Mimosa tenunifolia* (Carbón) sobre especies nativas. Lo que contribuye a crear confusión entre la población al pensar que todo lo que es bosque seco corresponde a matorrales espinosos de carbón; erradicando áreas donde esta especie no es dominante porque esta suprimida por especies mayores del bosque seco.



Vista panorámica del bosque seco al norte de Tegucigalpa

Aguan

El arbustal micro foliado más importante del país, se encuentra localizado en esta región del país. En la que sobresale una amplia diversidad de especies arbóreas y arbustivas mezcladas con cactus, agaves y Fulcreas características de los paisajes semiáridos mexicanos. Entre las especies simbólicas se encuentra, el Ave Endémica (*Amacilia luciae*), el reptil endémico, Jamo Negro (*Ctenosaura melanosterna*) y mas de 12 especies endémicas de plantas entre ellas el cactus endémico (*Stenocereus yunckerii*).



Los arbustillos micro foliados del Aguan se encuentran sobre terrazas aluviales antiguas del Río Aguan, estas zonas planas y algo mal drenadas, son la razón de la presencia de un

arbustal uniforme con un dosel bajo pero cerrado de cerca de 4 m de alto con especies emergentes que en algunos sitios llegan alcanzar hasta los 20 m. Lo que permite caminar bajo su dosel, algo imposible en arbustillos más densos como Tegucigalpa u Oropolí. El fragmento más grande del valle se encuentra alrededor del área protegida del Colibrí Esmeralda. Esta área protegida conserva por lo menos un total de 1200 ha de bosque; 600 de las cuales son considerada hábitat del colibrí esmeralda pero, existe aun mas hábitat en las orilla de la reserva que están sin ningún protección, porque son propiedad privada. Los otros principales fragmentos se localizan en Arenal, Coyoles, Olanchito y Calpules pero cada día están más fragmentados y aislados el uno del otro.

Amenaza

Ganadería latifundista

La ganadería constituyendo la principal amenaza para la salud de este ecosistema, por la Perturbación de la regeneración natural, compactación de suelos, la introducción de especies exóticas, el uso del fuego para la renovación de pastizales y la modificación drástica del paisaje.

Agricultura intensiva

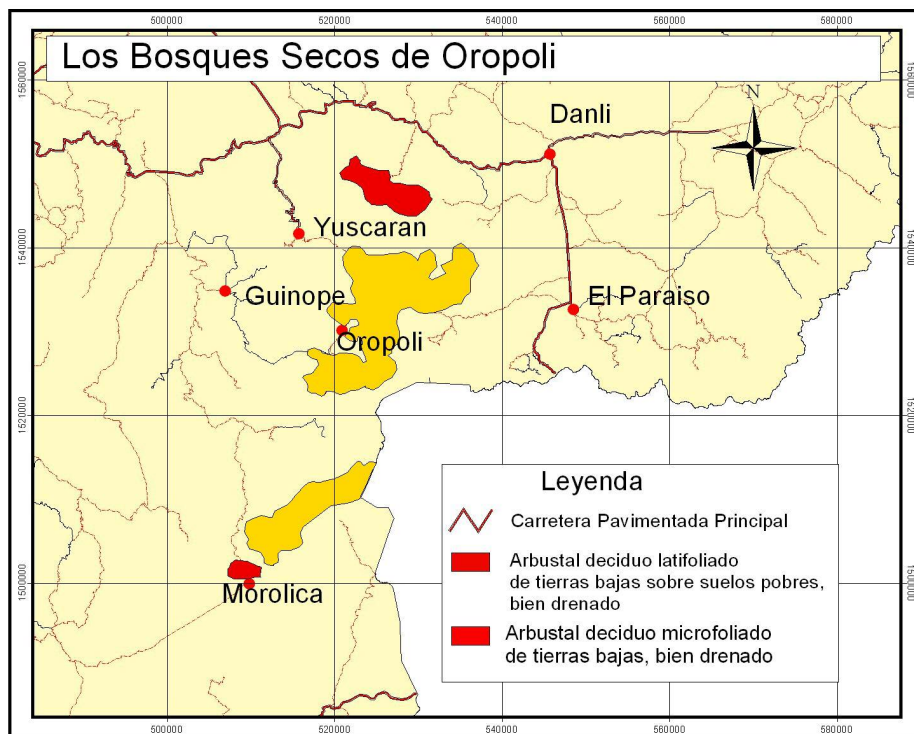
La economía agrícola de la zona esta focalizada en plantaciones comerciales de cítricos y banano de la Standard Fruit Company. La posible expansión de estas actividades representa siempre una amenaza pese a que se necesita una fuerte inversiones para instalar proyectos de irrigación artificial.



Cactales del bosque semiárido del Aguan.

Oropolí

Los
secos
están
en la
la
Río
y son
de



bosques
de
Oropolí
situados
parte
media de
cuenca de
Choluteca
los más
extensos
Honduras.

Los ecosistemas principales de esta área corresponden al arbustal deciduo micro foliado y arbustal deciduo latí foliado, lo que provoca las condiciones climáticas extremas de la zona. Estos ecosistemas semi áridos son únicos en el país, siendo obviamente distinto de los de Aguan, Agalta y Comayagua, la presencia del cactus arborescente *Stenocereus pruinosus*, un especie encontrado en el valle de Motagua, el sitio más seco de Centroamérica es un muestra de la severidad del clima en esta zona. En Texiguat el punto más seco de Honduras se encuentra un nuevo y único ecosistema para Honduras. Este sitio no han sido estudiado extensivamente y probablemente hay muchas especies nuevas por descubrir. Arbustal abierto dominado por la especie endémica *Jatropha stevensii*. Es posible que este sitio represente un

Amenazas

Agricultura intensiva

En la actualidad la única amenaza real que enfrentan estos ecosistemas es la instalación de fincas productoras de melón en los alrededores de Oropolí con apoyo de la Escuela Agrícola Panamericana a través de proyectos de irrigación artificial. La expansión de estos trabajos

representa una amenaza crítica en estos sectores y ha causado la pérdida de cobertura en algunos sitios planos y bajos, donde el 90% del área no es apto para el riego.

Agricultura tradicional

La severidad del clima es la razón de la conservación de la cobertura arbustal en esta zona. La agricultura es muy precaria pero siempre los campesinos hacen descombros menores en la zona.

Quema

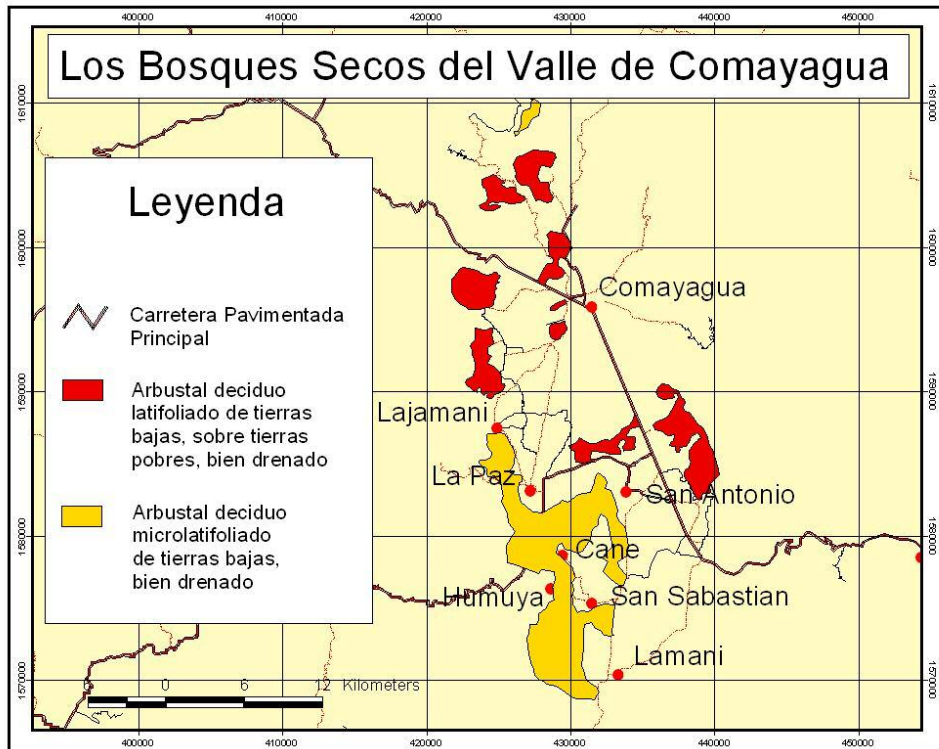
Los bosques circundantes de pino ralo se queman periódicamente por efectos naturales o de origen antropico y estas quemas pueden extenderse al bosque seco; pero no existe registro de fuegos muy extensivos en la zona.



Arbustal deciduo latifoliado de la región Oropoli-TEXIGUAT

Valle de Comayagua

El valle de Comayagua es el valle intermontano mas grande de Honduras, con una especie de saurio endémica; el Jamo de espalda dorada (*Ctenosaura falvidorsalis*) y varias especies de plantas endémicas.



La vegetación del valle de Comayagua ha sufrido desde el pasado la intensificación de la agricultura y la expansión urbana, pero aun ha pesar de estas presiones sigue siendo un bosque seco único e importante. La distribución de los ecosistemas en el valle está relacionado con las condiciones edáficas lo que permite soportar un tipo de vegetación diferente según el suelo. Los suelos más aluviales y pedregosos conservan un ecosistema micro foliado abierto con especies arbustivas y arbóreas de porte bajo y los suelos volcánicos de la orilla del valle soportan un arbustal latifoliado. Existe evidencia de que en el pasado la flora del valle ha sido explorada; pero no se han hecho estudios recientes que nos permita conocer especies emblemáticas como el Cactus arborescente *Pachycereus lepidanthus* de distribución restringida para los valles de Motagua en Guatemala y Comayagua en Honduras y del cual no se había vuelto a tener reporte desde 1987; lo que demuestra una fuerte alianzas fitogeografía de algunas especies de este valle con el valle del Motagua. El gran parche de bosque que cubre el sur del valle no es uniforme en estructura, es más bien un mosaico con áreas densas de vegetación y otras áreas muy abiertas, dominadas por cactáceas sobre pequeños desiertos rocosos. Aun no es seguro que estas áreas son el producto de intervención antropica y sobre pastoreo o son algo producto de la naturaleza.

Amenazas

La agricultura intensiva

Esta actividad impacta todo el valle, pero está concentrada solo en las tierras más fértiles y menos en las áreas que conserva bosque seco.

Expansión urbana

Esta actividad se concentra alrededor de la ciudad de Comayagua donde apenas todo los ecosistemas existentes.

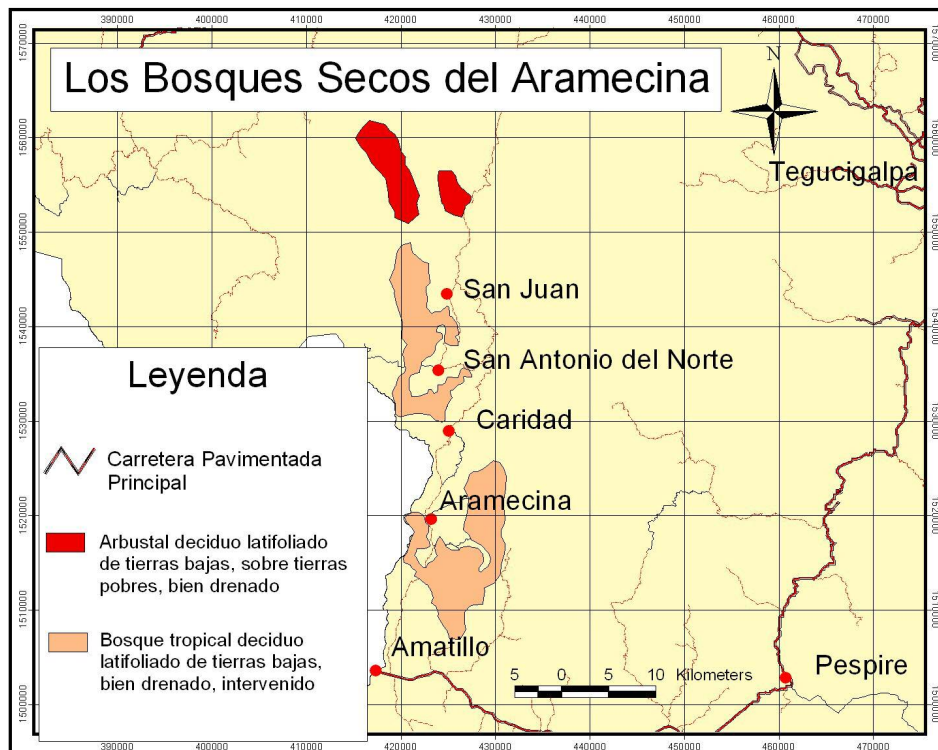
Carreteras

La construcción de nuevas carreteras ha permitido que se den concesiones sobre terrenos para proyectos de diversa índole por la falta de sustento en las evaluaciones de impacto ambiental. Atentando de manera directa contra la conservación y supervivencia de un gran numero de especies. El proyecto carretero denominado canal seco está a punto de cruzar el valle desde el sur del país hasta el atlántico norte pasando por los bosques secos del valle de Comayagua. Esta actividad ha destruido dos fragmentos de bosque seco microfilmado muy importante y amenazas al resto.



Cactales con Agaves en el bosque semiárido de Comayagua

Aramecina



Estos bosques son los más extensos bosques secos del pacífico de Honduras y se encuentran intervenidos en su totalidad representando en su mayoría la regeneración del bosque después de la caída de la productividad de estos suelos durante la segunda mitad del siglo pasado. Existen áreas escarpadas que posiblemente conserva bosque menos intervenidos. El valor de este bosque es aún incierto, por la falta de estudios en la zona.



Amenazas

Carreteras

Actualmente la construcción de tramo carretero del canal seco que enlazara el Amatillo con la villa de San Antonio en el valle de Comayagua constituye una seria amenaza para este ecosistema.

Se ha constatado por experiencias similares que los efectos de la construcción de carreteras y caminos vecinales han sido factores determinantes en la fragmentación de hábitat, pues facilitan el acceso para la conversión de hábitat a agricultura y ganadería, áreas urbanas, la extracción de productos forestales etc.



Fig. El canal seco comenzara a partir de esta zona en departamento de Valle-Honduras.

Valle de Sula (Cortes)

El principal fragmento de bosque que sobrevive en el valle de Sula es el de La Barca el cual esta situada sobre una cola de lava que salió de los volcanes del Lago de Yojoa hace mas de 100,000 años.



Este bosque es el único bosque seco sobre basalto en el país.

La presencia de una especie de *Zamia* endémica da la posibilidad que existan otras especies endémicas por encontrar. El sitio es muy escarpada con grades piedras y con un sotobosque cerrado haciéndolo no apto para actividades de índole agrícola, por lo cual no hay caminos de acceso y llegar a el es bastante complicado. El bosques es deciduo pero con especies siempre

verdes, los árboles que crecen entre las rocas llegan a alcanzar hasta los 30 m de alto haciendo de este uno de los bosques secos más altos de Honduras.

Amenazas

No observamos amenazas perceptibles. En general las 2 zonas están recuperando cobertura por el abandono de las actividades agrícolas en la zona.

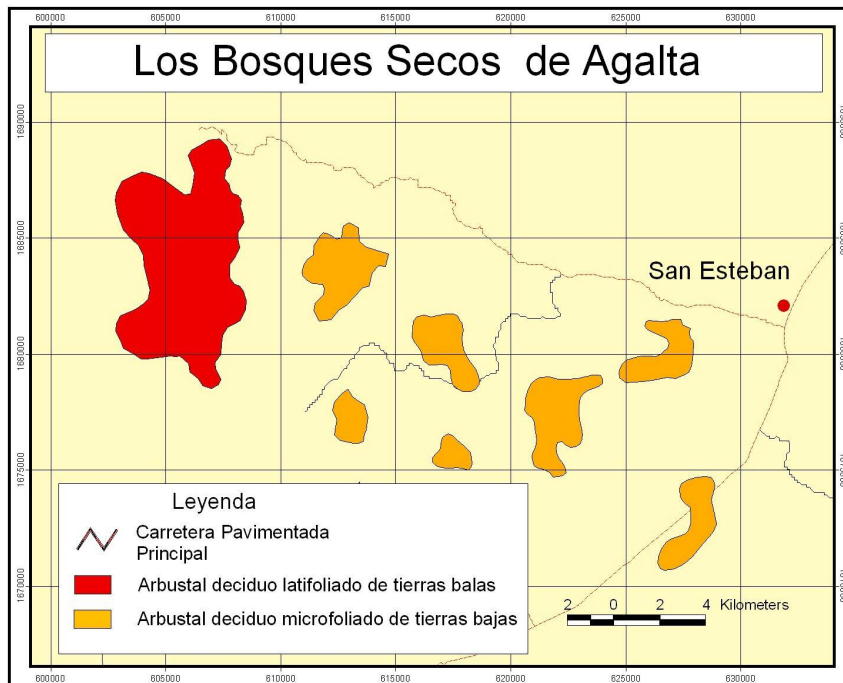


Vista externa del Fragmento Ubicado en la Barca Departamento de Cortes.



Vista desde el interior de uno de los fragmentos, La Barca (Cortes)

Agalta



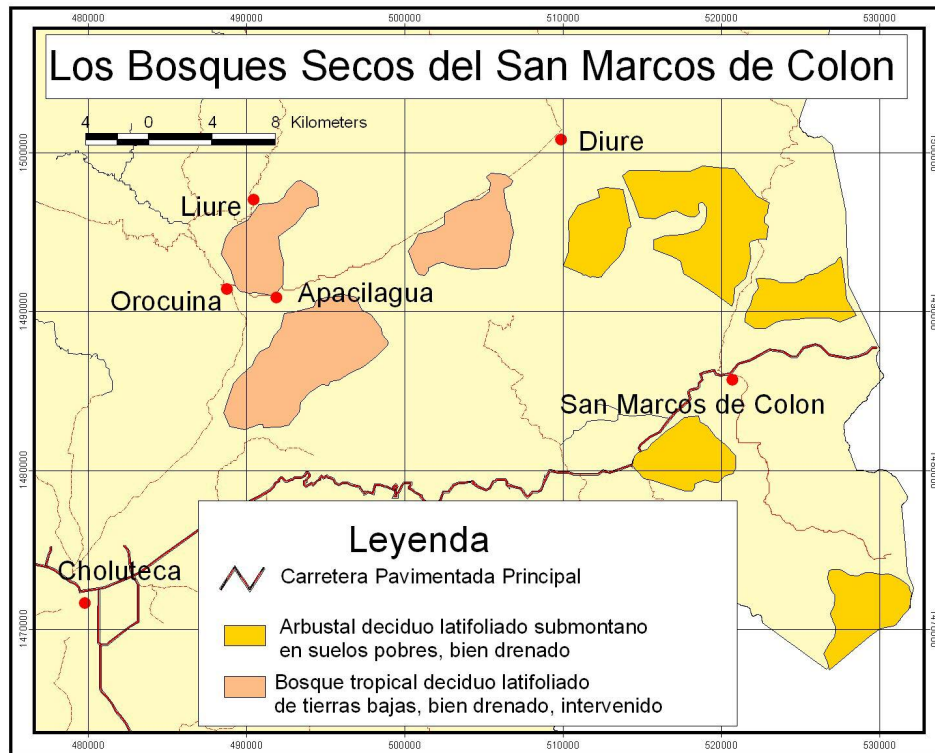
Este bosque guarda relación en cuanto a ecosistemas y algunas especies sobresalientes del Aguan. Pero no tiene la diversidad que contiene el aguan. Las áreas que sobreviven están muy fragmentadas y a aunque existen reportes de especies banderas como el Colibrí esmeralda (*Amazilia lucie*) y *Stenocereus yunckeri* sus poblaciones están fuertemente deprimidas por la expansión agrícola y ganadera en la zona.



Arbustal deciduo latifoliado en Gualaco, Olancho

San Marcos de Colón

La única zona de bosque seco que tiene bosque de bajura y a nivel submontano.



Se puede separar en dos subzonas los arbustillos submontanos de San Marcos de Colon y los Bosques deciduos de Orocuina. El mejor fragmento de arbustal submontano de Honduras se encuentra en el área protegida de la Botija. Los bosques deciduos de Orocuina no han sido explorado pero de simple observaron conservan áreas importantes de bosques maduros.

Amenazas

En general las 2 zonas están recuperando cobertura por el abandono de las actividades agrícola en la zona



Arbustales submontanos de San Marcos de Colón

Conclusión

El ejercicio de aplicar ésta metodología para la región del bosque seco hondureño nos permite la identificación y revisión de los elementos prioritarios de conservación y la identificación de las acciones que deben ser emprendidas a brevedad.

Los resultados en base a la metodología aplicada separan como Áreas de conservación a los Arbustales deciduo latifoliado submontano de la región de Tegucigalpa, Al arbustal deciduo micro foliado del Aguan y Oropoli-TEXIGUAT.

Tegucigalpa y Aguan guardan entre ellas $\frac{3}{4}$ de la biodiversidad de importancia conocida del bosque seco, y Oropoli comparte con Aramecina las dos áreas mas extensas de bosque seco que queda en el país.

Del segundo grupo, Comayagua y Agalta son importantes por sus especies endémicas, y el Valle de Sula (Cortes) y San Marcos sobresalen por su extensión.

Las 10 regiones restantes son muy fragmentadas y conservan pocas especies endémicas, por lo que es improbable desarrollar estrategias de conservación en estas zonas

Anexo No. 7: Estudios Ambientales requeridos por la legislación ambiental nacional

7- a: TdR Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

La Ley General del Ambiente y específicamente el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) en el capítulo I. Art.2 inciso b. estipula que todo proyecto susceptible de degradar el medio ambiente, deberá realizar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), a fin de que se establezcan los impactos negativos y positivos, así como las medidas de mitigación y compensatorias requeridas para minimizar o reducir los impactos negativos que el mismo pueda generar.

En base a lo antes expuesto y en atención a lo establecido en el anexo A del SINEIA, se han elaborado los lineamientos de términos de referencia generales para cualquier tipo de subproyecto, con el propósito de establecer los lineamientos a seguir para desarrollar el EIA.

Los Términos de Referencia contemplan aspectos como:

- a. Descripción del proyecto y alternativas en su planificación.
- b. Descripción del sitio: Geografía y estado de desarrollo.
- c. Impactos potenciales del proyecto, directos e indirectos producidos en el área de influencia.
- d. Impactos de influencia sobre áreas críticas.
- e. Medidas de mitigación a los impactos determinados.
- f. Información de apoyo, incluyendo mapas sobre aspectos técnicos.
- g. Resumen ejecutivo sobre la evaluación ambiental.

1. Resumen Ejecutivo

Presentar un Resumen Ejecutivo sobre la Evaluación Ambiental desarrollada.

2. Introducción

En esta sección, la firma consultora deberá incluir una breve descripción de los principales componentes del proyecto, una justificación de su necesidad ó importancia dentro del contexto nacional y internacional, los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización del proyecto, una breve historia del proyecto (incluyendo las alternativas consideradas), su estado y la etapa en que se encuentra. En caso de existir otros proyectos en progreso o planificados que puedan cumplir con los mismos recursos naturales y humanos, deberán ser descritos en este numeral.

3. Objetivos y Alcance

Definir claramente los objetivos y alcances del estudio. La EIA tendrá los siguientes objetivos:

- a) Evaluar los Impactos Ambientales de las distintas actividades de construcción y operación del proyecto y de las demás actividades complementarias, como construcción de vías, sistemas de suministro de agua potable, disposición de aguas servidas, desechos domésticos y otros.
- b) Determinar y proponer las acciones, obras o medidas de distinto orden, necesarias para mitigar o controlar los impactos ambientales que resulten significativos después de aplicar una adecuada metodología de identificación.
- c) Evaluar y presentar diagnóstico y alternativas.

Para cumplir con los anteriores objetivos, el estudio deberá determinar las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos ambientales, degradar los recursos naturales o valores ambientales afectables, así como identificar, predecir y evaluar los impactos potenciales y proponer las medidas de mitigación correspondientes.

4. Bases Técnico - Legal.

El estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) deberá responder a los requerimientos de la legislación nacional, regional y local existente, por lo que se deberá contemplar el análisis de las siguientes disposiciones legales:

- a) Ley Marco del sub-sector
- b) Ley General del Ambiente y sus Reglamentos
- c) Ley de Municipalidades
- d) Ley Forestal y su Reglamento
- e) Código del Trabajo
- f) Convenios Nacionales e Internacionales de Calidad de Agua y Emisiones Industriales de Aire y Agua
- g) Otras que el consultor considere necesarias

5. Metodología

El estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) a de ser elaborado por una firma consultora, quien deberá describir la metodología que se implementará, tomando en consideración los siguientes aspectos:

5.1 Aspectos Generales

- Objetivos y alcances del EIA
- Entidad propietaria dirección
- Localización geográfica
- Objetivo general del proyecto
- Justificación del proyecto (social, económico, nacional, regional y técnico)
- Relación del proyecto con los planes de uso del suelo y con las políticas de desarrollo regional y local existente para el área.
- Otros.

5.2 Descripción Detallada del Proyecto

Se hará una descripción del proyecto, con énfasis en los siguientes aspectos:

- Diseño, construcción y operación características básicas y sistemas constructivos; características geométricas y modelo de operación (niveles, descargas, entre otros etc.).
- Diseño, construcción y operación de las instalaciones del proyecto.
- Obras complementarias: vías, servicios públicos y otras.

Se deberá anexar mapas, esquemas y planes de proyectos básicos de ingeniería, así como otros documentos como mapas de uso actual y potencial del suelo que permitan conocer los detalles del proyecto que puedan tener implicaciones ambientales.

Adicionalmente se deberá incluir lo correspondiente a: Personal, cronogramas, inversiones y vida útil del proyecto.

5.3 Descripción del medio (físico, natural y socioeconómico, área de influencia directa e indirecta)

Se deberá recopilar, generar, evaluar, presentar e interpretar datos básicos ambientales del área de influencia del proyecto, previo al inicio de cualquier actividad, incluyendo información sobre cualquier cambio ambiental existente y que es independiente del proyecto, para lo cual se deberá hacer una exposición clara de los siguientes aspectos:

- Criterios para definición del área de influencia.
- Medio Físico.

Recursos Naturales

Aguas: Recursos Hídricos, calidad de aguas superficiales y subterráneas, caudales, etc.

Aire: Recursos del Aire, Meteorología local, con énfasis en dirección y velocidad del viento, temperatura evaporación y evapo transpiración potencial, humedad relativa, calidad del aire, niveles de ruido, régimen de lluvias, meses más secos y meses más lluviosos (representar con gráficos)

Suelo: Recursos de tierra, relieve, procesos geomorfológicos, etc.

En lo posible, esta caracterización debe hacerse con base en información secundaria o disponible.

Medio Biológico

- Recursos terrestres: Zonas de vida e inventarios de flora, fauna, especies endémicas, raras, amenazadas y en peligro de extinción, áreas frágiles, áreas silvestres protegidas y propuestas, sitios naturales significativos, especies de importancia comercial de subsistencia y artesanal.
- Recursos acuáticos: piscicultura, biología acuática y bentos de los recursos o depósitos de agua superficial afectables por el proyecto.

Aspectos Socioeconómicos

- Aspectos socio demográficos: población niveles de salud y educación, estructura de las actividades productivas y comercialización.
- Vivienda, servicios, infraestructura, abastecimiento de agua, comunicación y transporte.
- Aspectos económicos: uso actual y uso potencial del suelo, bases de la economía local.
- Aspectos socio-culturales: recursos históricos o arqueológicos, actitudes y preocupaciones de los grupos humanos afectados.
- Estética: Valores paisajísticos especiales.

En general, esta caracterización puede hacerse con la información existente, con apoyo de algunas encuestas y entrevistas, estas últimas enfocadas especialmente a la definición de las condiciones socio demográficas y socioculturales.

Aspectos Legales e Institucionales

Se deberá analizar, discutir y verificar que el proyecto cumpla con la legislación y las normas pertinentes y que se refieren a calidad del ambiente, salud, seguridad, protección de áreas frágiles, manejo de áreas y vida silvestre, uso y tenencia de la tierra, políticas agrosilvopastoriles, incentivos, legislación municipal y cualquier otra disposición nacional.

5.8 Identificación, Predicción y Evaluación de los Impactos Potenciales del Proyecto

Se deberá realizar la identificación, cuantificación y determinación de los Impactos netos, análisis costo-beneficio ambiental del proyecto, asignando valores económicos.

Entre los tipos de impactos a identificar están los siguientes:

Positivos, negativos, directos e indirectos, inmediatos y de largo alcance, reversibles e irreversibles o inevitables. Será explicar la cantidad y calidad de los datos disponibles y generados, así como las diferencias significativas en la información y de toda duda asociada con las predicciones de impactos.

Para este fin se deberán utilizar matrices, listas de chequeo u otros métodos de determinación de impactos, debiendo considerar especialmente los siguientes impactos.

- Impactos sobre los recursos hídricos: cambio de régimen, auto depuración, descargas de los caudales de generación, alteración del cause del río, cambio en la calidad del agua.
- Impacto sobre los recursos atmosféricos.
- Impacto sobre los niveles de ruido.
- Impacto sobre los recursos de la tierra: desestabilización de laderas y márgenes, otros.
- Impacto sobre los recursos ecológicos: pérdida directa del hábitat, invasión de áreas despejadas por malezas, efectos a largo plazo sobre la biota (positivos o negativos)
- Impactos socioeconómicos: apropiación de tierras y cambios de uso, afectación de usos del agua, cambios en las condiciones sociales (educación, empleo y otros, problemas sanitarios, reasentamiento de poblaciones e indemnización, impactos aguas abajo del proyecto)
- Impactos sobre el paisaje y alteración de cuerpos de agua.

Se deberá hacer una discusión especial sobre los impactos juzgados inevitables y sobre los daños irreversibles e irrecuperables que se espera causar a los recursos y valores ambientales con la ejecución del proyecto.

5.9 Análisis de alternativas

En este análisis se deberá incluir una comparación, del diseño del proyecto propuesto con sus potenciales impactos ambientales y el de las alternativas estudiadas en términos de:

- Ubicación
- Diseño
- Selección de Tecnología
- Técnica y fases de construcción
- Procedimiento de operación y mantenimiento

Deberán indicarse las bases que se tomen para la selección de la alternativa escogida además deberá analizarse la alternativa sin proyecto

5.10 Análisis de Sensibilidad

Definición de metodología, criterios e indicadores. Elaboración de mapas de sensibilidad integrada de medio físico-natural y socio-económico.

5.11 Pasivos Ambientales

Se deberá realizar en aquellos casos que amerite, una Auditoria Ambiental para determinar pasivos ambientales y proponer soluciones para su recuperación. Se debe incluir costos, cronograma de trabajo e identificar responsables para su ejecución.

5.12 Plan de Gestión Ambiental y Social

Se deberá identificar, evaluar y seleccionar y diseñar a nivel de ingeniería básica, las medidas alternativas de prevención, mitigación y/o compensación de los impactos significativos, mediante la definición de un Plan de que, como y donde aplicar las medidas. Inserción en el cronograma del proyecto.

Las medidas a recomendar deberán ser ambientalmente seguras, técnicamente factibles y costo efectivas, a fin de reducir los impactos que ocasionará dicho proyecto. Se deberá además incluir un cronograma de ejecución de dichas medidas.

6. Participación del Público y Organizaciones no Gubernamentales (ONGs)

La participación del público y las ONGs en las evaluaciones de impacto ambiental, son de suma importancia y es un derecho que está consignado tanto en la Ley General del Ambiente como en sus Reglamentos.

El proponente a través de la firma consultora deberá elaborar la estrategia a fin de obtener los puntos de vista de las ONGs y grupos afectados, así como de incorporar recomendaciones que estén respaldadas por criterios científicos y técnicos. Los consultores deberán mantener registros de las reuniones y demás actividades, comunicaciones y comentarios, así como de las resoluciones que se tomen.

7. Presentación del Informe Final

El informe de la evaluación ambiental deberá presentar los datos necesarios para contribuir a la toma de decisiones, por lo tanto, deberá estar estructurado en una forma clara y ordenada. El texto deberá resaltar los resultados, conclusiones y acciones recomendadas, debiendo apoyarse en los datos recomendados y en la literatura pertinente, la cual deberá ser citada apropiadamente en la lista de referencias. Otros datos que contribuyan al análisis deberán ser presentados en apéndices. Se recomienda el siguiente formato para presentar el informe final:

- 7.1. Página de presentación
- 7.2. Índice
- 7.3. Resumen Ejecutivo
- 7.4. Objetivos y alcances
- 7.5. Descripción del Proyecto, que incluye marco político, legal y administrativo
- 7.6. Descripción de medidas
- 7.7. Identificación, predicción y cuantificación de impactos
- 7.8. Evaluación global de impactos
- 7.9. Plan de Medidas de Mitigación
- 7.10. Plan de Seguimiento, Vigilancia y Control (supervisión)
- 7.11. Participación del público y las ONGs
- 7.12. Bibliografía
- 7.13. Anexos, (incluir los Términos de Referencia)

8. Equipo de Consultores

El equipo de consultores corresponderá a un grupo multidisciplinario conformado como mínimo por profesionales relacionados con el sector.

9. Disposiciones Generales

- Publicar el Inicio del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) según lo establecido en el Artículo 35, Capítulo IV del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA);
- El borrador de EEIA debe presentarse a la SERNA en un número no menor de cinco copias, a fin de que sean revisadas por los miembros del SINEIA; y
- El informe aprobado por la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA) de la SERNA, deberá presentarse debidamente empastado, acompañado de seis copias del EEIA final, un disquete, usando un procesador de palabras que mejor se adapte a las necesidades del consultor; y todos los diagramas, figuras, cuadros y anexos necesarios para la elaboración del EIA.

7- b: TdR Diagnóstico Ambiental Cualitativo (DAC)

1. Introducción

La introducción deberá resaltar la necesidad de la elaboración del Diagnóstico Ambiental Cualitativo (DAC) para cumplir con la legislación Ambiental de la Autoridad Ambiental en este caso SOPTRAVI por delegación de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) mediante convenio, describir el propósito del DAC a que proyecto va dirigido la fuente de financiamiento y el tipo autorización que se otorgará.

2. Descripción del Proyecto

Se deberá describir el proyecto en todas sus etapas, desde su diseño, construcción hasta la etapa de operación.

3. Requerimientos del Consultor

La firma consultora o consultor, que se contrate para que realice los trámites para la obtención de la Autorización Ambiental, deberá presentar documentos que comprueben, conocimiento, experiencia y capacidad técnica, profesional y debidamente colegiados.

4. Objetivos de la Consultaría

General

Lograr una mejor calidad de vida, por medio del Desarrollo sostenible en armonía con el Ambiente, logrando una Autorización Ambiental que garantice los requerimientos establecido por la ley y un contrato de Medidas de Mitigación con sus respectivos costos para etapa de construcción y operación del proyecto por medio del DAC.

Específicos

- Determinar los impactos ambientales directos e indirectos que se producirán en el área del proyecto y sobre el área de influencia del mismo.
- Determinar el impacto socioeconómico negativo y positivo sobre la población aledaña a la zona del proyecto.
- Proponer las medidas de mitigación con sus respectivas actividades y costos como resultado de las acciones que se realicen en la etapa de construcción y operación del proyecto que incluya manejo de cuencas,
- fuentes de agua naturales, excavaciones, remoción de cobertura vegetal y sistema de tratamiento.
- Elaborar un Plan de Contingencias para el área de influencia en la etapa de construcción y operación que incluya aspectos como: contingencias contra incendios u otros fenómenos naturales con su debido manual de operación y simulacros.
- Proponer un Plan de Control Ambiental con el fin de que se asegure el cumplimiento de las Medidas de Mitigación establecidas en el contrato acompañado de un cronograma de actividades a lo largo de la ejecución del proyecto.

5. Metodología de Trabajo

El consultor o firma consultora debe presentar un programa de trabajo, detallando las actividades a realizar de acuerdo a los Términos de Referencia presentes, los documentos de las bases de licitación adjuntos, y el contenido del nuevo proceso de Licenciamiento Ambiental. Especificará el tiempo que tome cada tarea incluyendo una visita al proyecto.

Deberá presentar borradores del DAC a la UGA de SOPTRAVI para sus revisiones, con el fin de asegurar de que el contenido del Diagnóstico esté completo. El Diagnóstico Ambiental Cualitativo deberá ser entregado con toda la documentación adicional a la Unidad de Gestión Ambiental de SOPTRAVI quien será la que revise y de seguimiento a todo el proceso indicado hasta que se otorgue la Autorización Ambiental. El consultor o firma consultora, deberá coordinar todas sus acciones con la Unidad Municipal Ambiental, a fin de que el personal de esta se apropien de los procesos para el desarrollo del DAC

6. Productos Esperados

- Describir cada uno de los impactos generados por el proyecto haciendo énfasis en el recurso hídrico, recurso suelo, flora y fauna, social y paisajístico, así como los que se producirán en las siguientes obras u actividades.
- Elaborar un resumen de los impactos estudiados de acuerdo a su riesgo y posibilidad de ocurrencia.
- Descripción de las medidas de control ambiental asegurando indicadores ambientales cuantificables que se verifiquen a largo plazo.
- Haber establecido una coordinación entre la firma consultora y la UMA de la municipalidad para establecer comunicación en aspectos relevantes del proyecto.
- Describir un cuadro de Medidas de Mitigación con el grado de aparición de cada una, costos para cada actividad a largo plazo, y un Plan de Contingencias según las características y vulnerabilidad ambiental de la zona para la etapa de operación.

7. Documentos a Entregar

- a) Diagnóstico Ambiental Cualitativo, forma DECA 005.
- b) Solicitud de Autorización Ambiental presentada por el apoderado legal de la Municipalidad.
- c) Carta poder a favor del apoderado legal para representar a la alcaldía Municipal.
- d) Credencial del Tribunal Nacional de Elecciones acreditando al Alcalde.
- e) Título de propiedad del terreno donde se desarrollará el proyecto.
- f) Declaración jurada del apoderado legal donde asegure que la información presentada es verdadera.
- g) Matriz que incluya los posibles impactos con sus respectivas Medidas de Mitigación y costos aproximados de implementación.
- h) Plan de Contingencias con sus respectivos costos de acuerdo a la vulnerabilidad ambiental y los posibles accidentes que se den durante la construcción y operación del proyecto.
- i) Una vez presentada la documentación se requiere que la Alcaldía publique un anuncio en un diario donde se diga que se está tramitando dicha autorización.

8. Tiempo de la Consultoría

El tiempo de ejecución para la elaboración y presentación de la Autorización Ambiental se ha estimado en 30 días calendario, distribuidos acorde al programa de trabajo considerando el tiempo necesario para realizar los cambios requeridos en las revisiones. Queda excluido el tiempo contractual que SOPTRAVI requiera para revisiones.

9. Forma de Pago

- Primer pago equivalente al 40% del monto del contrato que se hará efectivo después de la presentación y aprobación del informe preliminar.
- Segundo pago equivalente al 30% del monto del contrato que se hará efectivo después de que SOPTRAVI haya recibido la versión final del Diagnóstico Ambiental Cualitativo completo.
- Tercer y último pago equivalente al 30% se hará efectivo después de que el consultor (a) presente la Autorización Ambiental de la UGA/SOPTRAVI para poder iniciar la construcción del proyecto.

10. Orden de Inicio

La orden de inicio se dará dos (2) días después de firmado el contrato.

11. Normas y Reglamentos


Analizar y verificar que el Diagnóstico cumpla con las leyes, Reglamento y Acuerdos que se refieran a la calidad del Ambiente, salubridad y proyección de áreas frágiles, uso de la tierra, normas de diseño y construcción, como ser:

- Ley General del Ambiente y su Reglamento.
- Ley de Municipalidades.
- Ley forestal y otras dependiendo del tipo de proyecto

12. Cláusula Compromisoria

El contenido documental y técnico (especificaciones, gráficos, recomendaciones y cronogramas) de este estudio será únicamente responsabilidad del consultor; o firma consultora en caso de que este contenido sea incorrecto o incompleto la enmienda necesaria correrá por cuenta y riesgo del mismo, y SOPTRAVI podrá ejecutar la garantía correspondiente y tomar acciones que el caso amerite.

7- c: Formato de la Ficha de Registro Ambiental (FRA)

 Dirección de Evaluación y Control Ambiental DECA FICHA DE REGISTRO AMBIENTAL PROYECTOS CATEGORÍA 1 No. Registro _____ <small>(para uso de la SERENA)</small> <small>Llenar los espacios marcados en color gris y que más aplican a su tipo de proyecto</small>																																																																												
I. Datos Generales																																																																												
1. Nombre de Proyecto																																																																												
2. Nombre de Propietario																																																																												
No. Identidad / RTN: _____ Tel.: _____ Fax: _____																																																																												
3. Ubicación del Proyecto																																																																												
Departamento: _____ Municipio: _____ Dirección: _____																																																																												
5. Monto de Inversión del Proyecto																																																																												
Lps. _____ 6. Fecha de Solicitud: _____ 7. Tiempo Estimado de Construcción: _____																																																																												
II. Datos del Proyecto																																																																												
1. Clasificación por Sector																																																																												
a. Industria Química _____ e. Sector Forestal _____ l. Sector Infraestructura _____ m. Gestión de Residuos _____ b. Industria Alimentaria _____ f. Sector Energético _____ j. Minas y Canteras _____ n. Sector Biodiversidad _____ c. Sector Agrícola _____ g. Horticultura y Turismo _____ k. Manufacturas _____ d. Sector Pecuário _____ h. Sector Hospitalario _____ i. Sector Servicios _____																																																																												
Tipo de Proyecto: _____																																																																												
2. Ubicación del Proyecto																																																																												
a. Cercanía a cuerpos de agua _____ b. Tipo de Suelo _____ c. Pendiente del Terreno _____ d. Acceso a servicios básicos _____																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Cuerpo</th> <th>Nombre</th> <th>Distancia al Proyecto (dm)</th> <th>Permeable</th> <th>Mejora %</th> <th>Agua Potable</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Río</td> <td></td> <td></td> <td>No permeable</td> <td>Entre 5 y 15%</td> <td>Acuífero Sanitario</td> </tr> <tr> <td>Quebrada</td> <td></td> <td></td> <td>Estable</td> <td>Mayor a 15%</td> <td>Energía Eléctrica</td> </tr> <tr> <td>Lago o Laguna</td> <td></td> <td></td> <td>Inestable</td> <td></td> <td>Teléfono</td> </tr> <tr> <td>Mar/Humedal</td> <td></td> <td></td> <td>Roca</td> <td></td> <td>Tienda de Aseo</td> </tr> </tbody> </table>												Cuerpo	Nombre	Distancia al Proyecto (dm)	Permeable	Mejora %	Agua Potable	Río			No permeable	Entre 5 y 15%	Acuífero Sanitario	Quebrada			Estable	Mayor a 15%	Energía Eléctrica	Lago o Laguna			Inestable		Teléfono	Mar/Humedal			Roca		Tienda de Aseo																																			
Cuerpo	Nombre	Distancia al Proyecto (dm)	Permeable	Mejora %	Agua Potable																																																																							
Río			No permeable	Entre 5 y 15%	Acuífero Sanitario																																																																							
Quebrada			Estable	Mayor a 15%	Energía Eléctrica																																																																							
Lago o Laguna			Inestable		Teléfono																																																																							
Mar/Humedal			Roca		Tienda de Aseo																																																																							
3. Entorno																																																																												
Centros de Interés: a. Centros Educativos primarios y pre-escolares _____ b. Dentro de los límites o en los alrededores de alguna de las categorías de manejo del Sistema _____ c. Hospitales _____																																																																												
Distancia al proyecto Km: _____																																																																												
4. Operación del Proyecto																																																																												
a. Número de empleados: Administrativo _____ Técnico _____ b. Horas de Trabajo _____ c. Capacidad de Producción _____																																																																												
d. Capacidad Instalada: No. # camas, # habitaciones, etc. _____ e. Tamaño Hábitat, Km ² /m ² _____ f. Gal., L., Unid./Mes _____																																																																												
7. Materias primas básicas utilizadas: 1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____																																																																												
Cantidad/mes: _____																																																																												
g. Productos fabricados o servicios prestados: 1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____																																																																												
Cantidad/mes: _____																																																																												
Vida útil (años): _____ i. Prolongación del Proyecto: SI _____ NO _____ Fecha: _____ No. _____ Observación: _____																																																																												
III. Indicadores Ambientales (de tallar los posibles impactos que podría generar el proyecto durante su construcción y operación)																																																																												
Indicador Impactos Positivos: C: Construcción O: Operación Marcar sobre la casilla correspondiente																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Impacto</th> <th>C</th> <th>O</th> <th>Impacto</th> <th>C</th> <th>O</th> <th>Partidas</th> <th>C</th> <th>O</th> <th>Grupos</th> <th>C</th> <th>O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Atmósfera</td> <td>Ruido</td> <td></td> <td></td> <td>Almacenamiento de desechos sólidos o líquidos</td> <td></td> <td></td> <td>Pérdida de Cobertura vegetal</td> <td></td> <td></td> <td>Gas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. Suelo</td> <td>Uso de Agroquímicos</td> <td></td> <td></td> <td>Infiltración a manantiales</td> <td></td> <td></td> <td>Tala de bosque</td> <td></td> <td></td> <td>Desestabilización de suelos</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Agua</td> <td>Descarga de residuos en aguas residuales</td> <td></td> <td></td> <td>Caza</td> <td></td> <td></td> <td>Desplazamiento de pobladores</td> <td></td> <td></td> <td>Quema de bosque</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Fauna</td> <td>Daño de hábitat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Agotamiento de recursos naturales</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												Indicador	Impacto	C	O	Impacto	C	O	Partidas	C	O	Grupos	C	O	1. Atmósfera	Ruido			Almacenamiento de desechos sólidos o líquidos			Pérdida de Cobertura vegetal			Gas			2. Suelo	Uso de Agroquímicos			Infiltración a manantiales			Tala de bosque			Desestabilización de suelos			3. Agua	Descarga de residuos en aguas residuales			Caza			Desplazamiento de pobladores			Quema de bosque			5. Fauna	Daño de hábitat									Agotamiento de recursos naturales		
Indicador	Impacto	C	O	Impacto	C	O	Partidas	C	O	Grupos	C	O																																																																
1. Atmósfera	Ruido			Almacenamiento de desechos sólidos o líquidos			Pérdida de Cobertura vegetal			Gas																																																																		
2. Suelo	Uso de Agroquímicos			Infiltración a manantiales			Tala de bosque			Desestabilización de suelos																																																																		
3. Agua	Descarga de residuos en aguas residuales			Caza			Desplazamiento de pobladores			Quema de bosque																																																																		
5. Fauna	Daño de hábitat									Agotamiento de recursos naturales																																																																		
OBSERVACIONES:																																																																												

Forma DECA 004
 * Hago constar que toda la información proporcionada es verdadera, y autorizo a la Secretaría de Estado y los Despachos de Recursos Naturales y Ambiente para que en cualquier momento realice las investigaciones pertinentes.

_____ FIRMA DEL PROYECTANTE

Anexo No. 8: Lineamientos para preparar Estudios Complementarios

8-a: Contenido de un Plan de Pueblos Indígenas (PPI)

1. Antecedentes

2. Objetivo de la Consultoría

El objetivo de la consultoría es elaborar un Plan de Pueblos Indígenas.

Los objetivos específicos del Plan son:

- Informar a las comunidades indígenas la decisión gubernamental de ejecutar una segunda fase de concesiones, y los contenidos de las especificaciones de las obras de infraestructura que se ejecutarán en los territorios que habitan mayorías indígenas;
- Garantizar que durante la ejecución y operación de la segunda fase del proyecto de concesión de infraestructura, las poblaciones indígenas involucradas en él, no sufrirán efectos adversos por la construcción y operación de las obras, y los beneficios que reciban de ellas sean compatibles con sus culturas

3. Alcances de la Consultoría

A lo largo de la elaboración del Plan de Pueblos Indígenas, el consultor debe revisar el material bibliográfico disponible y programar una visita de reconocimiento a los sitios que tienen mayor representación indígena, con el propósito de asegurar que existe una adecuada participación en la selección de los proyectos.

Durante el diseño del Plan de Pueblos Indígenas, el Consultor debe tener presente que:

- Los contenidos del Plan deben ser culturalmente apropiados. Por ello debe tener en cuenta las opciones preferidas por los indígenas.
- Las preferencias indígenas deben identificarse mediante consultas directas a los interesados, utilizando metodologías, estrategias, y el idioma adecuado.
- Las tendencias adversas de los proyectos, deberán identificarse, de tal forma que el Plan de Pueblos Indígenas contribuya a la mitigación de los impactos previstos;
- En lo posible el Plan de Desarrollo propuesto, debe contribuir al logro de niveles sostenibles de los sistemas de producción imperantes;
- Si fuere necesario, el Plan debe contener propuestas de capacitación y enseñanza, en los temas que proponga.

4. Contenidos del Plan

El Plan de Pueblos Indígenas debe contener:

Revisión del Marco Jurídico.

El Consultor debe incluir una evaluación de la situación jurídica de las comunidades indígenas que se encuentran localizadas en el área de influencia, debiendo para ello identificar las leyes y

reglamentaciones pertinentes, y la capacidad de esos grupos para utilizar eficazmente el sistema legal.

Divulgación y Consulta.

Es indispensable diseñar y proponer estrategias de participación que involucren a todos los interesados, durante la planificación, la puesta en marcha, y la evaluación del proyecto. Para ello se sugiere tener en cuenta a las organizaciones indígenas, las autoridades tradicionales y la asesoría de las oficinas regionales y locales, quienes podrán actuar como asesores, coordinadores o representantes de las comunidades indígenas.

Metodología para identificar los efectos del proyecto

Cuando en los proyectos de la segunda fase de concesiones estén involucrados pueblos indígenas, se sugiere evaluar las consecuencias potenciales del proyecto. Si los resultados indican que existirán potenciales efectos negativos, el consultor debe proponer medidas que aseguren a los ejecutores que los impactos serán mitigados

Identificación de actividades de desarrollo

En lo posible el consultor debe identificar la existencia de programas exitosos a los que el proyecto de concesiones pueda brindarle apoyo, y cuyas actividades puedan establecer vínculos con el programa de concesiones.

De ser técnica y culturalmente posible, el consultor debe proponer la participación de las comunidades indígenas en las actividades de construcción ampliación, mejoramiento y operación de la obra. En ese caso deberá evaluar las estrategias y métodos que serán utilizados para su incorporación y participación.

Seguimiento y Evaluación

El consultor deberá proponer indicadores de monitoreo y evaluación, además de establecer formatos de informe y calendario para su presentación.

De acuerdo con la capacidad de seguimiento independiente que posean las organizaciones indígenas, podrá recomendarse el seguimiento por parte de los representantes de ellas.

Calendario y presupuesto

El Plan debe incluir estimaciones detalladas de los costos para las actividades e inversiones planificadas.

5. Informes

El consultor deberá preparar un informe en borrador (X ejemplares) para enviarlo y recibir comentarios y aprobación. El informe borrador deberá entregarse dentro del período de cuatro semanas después de otorgado el contrato.

Informe Final. Este informe solamente podrá ser preparado cuando reciba la aprobación del informe borrador. Deberá presentar X ejemplares y podrá recibir la denominación de Plan de Pueblos Indígenas, o la que las autoridades y representantes indígenas consideren más adecuada.

6. Tiempo estimado de la ejecución

Se ha estimado un tiempo de X días calendario para la realización del trabajo. Al final de este tiempo se entregará el Plan de Pueblos Indígenas en versión en borrador, para la revisión de la UGA/SOPTRAVI. Dentro de este plazo el estimativo para los trabajos de campo es de X días.

7. Recurso Humano Responsable

Coordinador del Plan de Pueblos Indígenas

El Coordinador del Plan de Reasentamiento debe reunir las siguientes características:

- Profesional con estudios de Post grado o experiencia equivalente, en antropología, derecho indígena, o científico social;
- Experiencia General de 10 años contados a partir de la fecha de graduación correspondiente al primer título profesional obtenido;
- Experiencia específica de 5 años contados a partir de la fecha de graduación correspondiente al primer título profesional, en trabajo directo con comunidades indígenas;
- Conocimiento de la realidad indígena peruana

Consultor auxiliar

- Profesional en antropología, derecho indígena o científico social;
- Experiencia General de 5 años a partir de la fecha de graduación;
- Experiencia específica de 3 años contados a partir de la fecha de graduación;
- Conocimiento de la realidad indígena peruana

8. Costo de la Propuesta

El monto de la consultoría se ha estimado en US \$_____.

8-b: Contenido de un Plan de Reasentamiento Involuntario (PRI)

1. Antecedentes

2. Objetivo de la Consultoría

El objetivo de la consultoría es elaborar e implementar un Plan de Reasentamiento que garantice que las unidades sociales desplazadas por alguno de los proyectos, sean debidamente compensadas y asistidas, por los efectos causados por el desplazamiento involuntario.

3. Alcance de la Consultoría

Para compensar a las unidades sociales afectadas, el Plan de Reasentamiento debe comprender las siguientes medidas:

- Que las unidades sociales sean informadas acerca de las opciones y derechos que les incumben en relación con el reasentamiento,
- Que se les otorgue antes del desplazamiento una indemnización equivalente al costo total de la reposición de los bienes
- Diseñar e implementar medidas que garanticen que las personas desplazadas recibirán asistencia durante el traslado,
- Cuando fuere necesario, se estipularan medidas que aseguren que las personas desplazadas reciban apoyo durante el período de restablecimiento

El documento denominado Marco de Política de Reasentamiento Involuntario, contiene los principios normativos que rigen la elaboración de los Planes de Reasentamiento, los derechos y criterios de elegibilidad, las disposiciones institucionales y los criterios de seguimiento y evaluación que deben ser tenidos en cuenta durante el diseño y la ejecución de los reasentamientos.

El Plan de Reasentamiento a cual se refieren los presentes lineamientos, deben contener información de la población afectada, tasas y normas específicas de compensación aplicables, descripción de los sitios de reubicación y los programas propuestos para el mejoramiento o restablecimiento de los medios de subsistencia y los niveles de vida, cronograma y presupuesto de ejecución de las actividades de reasentamiento.

4. Contenidos del diseño del Plan de Reasentamiento

El responsable de la elaboración e implementación del Plan de Reasentamiento, deberá desarrollar las actividades que se describen a continuación:

Descripción del proyecto

La descripción del proyecto debe contener la siguiente información:

- Descripción general del proyecto e identificación de la zona o lugar en que se encuentra localizado,
- Identificación de los posibles efectos o actividades del proyecto que dan origen al reasentamiento,

- Descripción de la zona donde se localiza el impacto del componente o actividades que ocasiona el impacto, y las alternativas estudiadas para evitar o reducir al mínimo el desplazamiento.

Resultados del diagnóstico

Deben presentarse las conclusiones obtenidas luego de efectuar el análisis de la información:

- Estudios socioeconómicos,
- Censo de población afectada,
- Información topográfica de los predios,
- Estudios de títulos.

Identificación y análisis de resultados

- Descripción de los grupos de población presentes en el lugar, sus sistemas de producción, estrategias de subsistencia, organización familiar, y niveles de vida
- Evaluación de la magnitud de las pérdidas previstas y los alcances del desplazamiento físico o económico
- Información sobre grupos o personas vulnerables y si fuere necesario, disposiciones especiales
- Análisis de los impactos, enfrentados a cada uno de los grupos de población por desplazar.

Tasas y Normas Específicas de Compensación

Protocolos para valorar las pérdidas y descripción detallada de los tipos y niveles de compensación propuestos. También deberán describirse los procedimientos institucionales para la entrega de las compensaciones, la asistencia y el apoyo.

Propuesta de alternativas de solución

De acuerdo con el tipo de impactos que enfrentarán los diferentes grupos de población por desplazar, deberán proponerse alternativas de solución, acordes a sus características.

Participación y consulta

El Plan debe contener:

- Una descripción de la estrategia de consulta a las poblaciones que serán desplazadas y a las comunidades de acogida, si las hay.
- Un resumen de las opiniones expresadas a lo largo del proceso de consulta y la forma como se tuvieron en cuenta en la elaboración del plan
- Los procedimientos y canales establecidos, para que las personas desplazadas puedan comunicar sus preocupaciones a lo largo de la implementación del plan

Descripción detallada de los planes y programas

Descripción de las medidas de indemnización, los programas de apoyo y asistencia, y las medidas de restablecimiento. La descripción debe contener la siguiente información:

- Descripción del programa,
- Población objetivo,
- Metodología,
- Actividades,
- Indicadores de logro,
- Tiempo de ejecución,
- Recursos humanos,
- Entidades responsables,
- Presupuesto estimado.

Estructura organizacional responsable de la ejecución del plan

Debe contener información acerca de:

- El marco institucional propuesto para la ejecución del reasentamiento,
- Identificación de los organismos responsables de las medidas de reasentamiento y el suministro de servicios,
- Mecanismos de coordinación y las medidas que se consideran necesarias para fortalecer la capacidad de formulación e implementación de los reasentamientos.

Recursos humanos y físicos

Descripción del equipo de profesionales y de los materiales y equipos necesarios para la implementación de los reasentamientos.

Presupuesto

Estimativos detallados de los costos de todas las actividades, incluso teniendo en cuenta la inflación, el crecimiento esperado de la población y otros imprevistos, programa de desembolsos y fuentes de financiación.

Cronograma

Calendario detallado de las actividades que conforman cada uno de los planes y programas, calendarios de ejecución

Seguimiento y monitoreo

Disposiciones para el seguimiento de las actividades de reasentamiento por parte del ejecutor y las actividades de seguimiento de los supervisores independientes.

Evaluación

Programación de la evaluación ex post, después de que todas las actividades de reasentamiento hayan quedado terminadas.

5. Implementación del Plan de Reasentamiento

La implementación del Plan de Reasentamiento consiste en la preparación de los sitios de reasentamiento, la capacitación de las comunidades para asumir el cambio, la programación y ejecución del traslado y los programas de adaptación social y restitución económica.

6. Informes

El Consultor presentará a lo largo de los trabajos los siguientes informes:

- Informes mensuales de avance.
- Documento que contenga el programa de Información y Comunicaciones
- Memorias de las reuniones efectuadas con las poblaciones o familias afectadas
- Instrumentos utilizados para el levantamiento del censo de población
- Censo de población
- Base de datos, diseñada para la elaboración del censo y seguimiento posterior
- Planes de Reasentamiento específicos.
- Informes de disponibilidad o liberación progresiva de los sitios
- Informe final

Una vez elaborados los Planes de Reasentamiento Específicos, éstos serán presentados en una versión en borrador para su revisión y comentarios. Para la presentación de los Planes de Reasentamiento en borrador, se entregarán X ejemplares y el archivo electrónico.

El informe final solo podrá iniciarse cuando se hayan recibido los borradores corregidos. El informe final definitivo se entregará en X ejemplares impresos y la versión electrónica.

7. Tiempo estimado de la consultoría

Se ha estimado un tiempo de XX meses para el diseño y la implementación del plan. Al finalizar el contrato todas las familias afectadas por el desplazamiento deberán encontrarse en proceso de restablecimiento de sus condiciones anteriores y los lotes requeridos.

8. Recursos humanos requeridos

El equipo conductor del Plan de Reasentamiento, debe estar conformado por profesionales con formación en ciencias sociales y experiencia en el desarrollo de planes de compensación y reasentamiento involuntario.

El tamaño del equipo ejecutor se encuentra relacionado con la magnitud y complejidad del reasentamiento y debe estar constituido por un grupo multidisciplinario que estará bajo la dirección de un Coordinador de reasentamiento.

El Coordinador del Plan de Reasentamiento debe reunir las siguientes características:

- Profesional de las ciencias sociales con una experiencia general de más de 10 años
- Demostrar mínimo 3 años de experiencia en reasentamientos de población

Grupo multidisciplinario de apoyo

Estará conformado por profesionales de distintas áreas del conocimiento y quienes deben comprobar experiencia en desarrollo de planes de compensación y reasentamiento involuntario. Se recomienda la presencia de los siguientes profesionales:

- Sociólogo
- Antropólogo
- Economista
- Geógrafo
- Abogado
- Trabajador social
- Topógrafo

9. Presupuesto

El monto de la consultoría se ha estimado en US \$_____

8-c: Contenido de un Plan para la Protección del Patrimonio Cultural y Físico (PPPCF)

1. Antecedentes

2. Objetivo de la Consultoría

El objeto de la presente consultoría es:

- Establecer si alguna de las obras que forman parte de un proyecto, ha sido calificada como bien cultural inmueble;
- Proponer protocolos para que la UTI tramite las autorizaciones necesarias ante el Instituto Hondureño de Arqueología e Historia (IHAH).
- Diseñar un programa de divulgación preventiva sobre la presencia en el lugar de bienes culturales irreproducibles.

3. Alcances de la Consultoría

El consultor responsable de la elaboración del Plan de Protección del Patrimonio Cultural y Físico, debe elaborar un mapa, o en su defecto un listado de los sitios donde se localizan los bienes culturales muebles e inmuebles dentro del territorio nacional, y las restricciones y prohibiciones que les rigen con el fin de proponer los procedimientos y precauciones a seguir.

4. Contenidos del Plan

El Plan de divulgación preventiva para la protección del patrimonio cultural e histórico contendrá:

Información General

Información general acerca de la localización de los bienes culturales muebles e inmuebles, en el territorio nacional.

Programa de Divulgación Preventiva

Consiste en proponer un programa de divulgación a los trabajadores vinculados directamente ó a través de terceros con el concesionario, de la importancia del patrimonio histórico peruano. Para ello se sugiere proponer: i) Programa de inducción a los trabajadores y contratistas de la concesión, y ii) Cartilla que deberán conocer a todos los que tienen vínculos laborales directos o indirectos con la obra concesionada.

Manual de Procedimiento

El Manual de Procedimientos contendrá los procedimientos que deberán seguirse, en caso de encontrar material arqueológico dentro del perímetro de las obras, y procedimientos para el trámite del permiso de ejecución de obra, ante el Instituto Nacional de Cultura.

5. Informes

El consultor deberá preparar un informe en borrador (X ejemplares) para enviarlo a la UGA/SOPTRAVI y recibir comentarios y aprobación. El informe borrador deberá entregarse dentro del período de cuatro semanas después de otorgado el contrato.

Informe Final. Este informe solamente podrá ser preparado cuando el consultor reciba la aprobación del informe borrador. Deberá presentarse seis ejemplares.

6. Tiempo estimado de la ejecución

Se ha estimado un tiempo de 30 días calendario para realizar el trabajo. Al final de este tiempo se entregará el Plan de Divulgación Preventiva para la Protección del Patrimonio Cultural y Físico.

7. Recurso Humano Responsable

El consultor del Plan debe reunir las siguientes características:

- Profesional con estudios en antropología o arqueología
- Experiencia General de 10 años contados a partir de la fecha de graduación
- Experiencia específica de 5 años contados a partir de la fecha de graduación correspondiente al título profesional requerido, en trabajo de rescate arqueológico.
- Conocimiento de la riqueza y el patrimonio cultural peruano

8. Costo de la Propuesta

El monto de la consultoría se ha estimado en US \$_____.

Anexo No. 9: Guía para el Diálogo y Divulgación en función del riesgo socio-ambiental

NIVEL RIESGO SOCIO-AMBIENTAL	FASE DEL PROYECTO	DIALOGO CON ACTORES LOCALES	INFORMACIÓN A DIVULGAR
<p>Nivel 3:</p> <p>ALTO RIESGO</p> <p>Área de influencia presenta altos niveles de sensibilidad</p> <p>Obras civiles que se tiene previsto desarrollar son de tal magnitud que pueden alterar el entorno natural, su biodiversidad, el tejido social, la organización económica y su riqueza cultural.</p>	<p>Evaluación</p>	<p>Al menos 2 diálogos con actores locales, incluyendo a la comunidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1er dialogo: sobre propósitos del proyecto e insumos de población sobre potenciales impactos • 2ndo dialogo: sobre resultados de estudios ambientales <p>En caso de presencia de poblaciones indígenas, deben diseñarse métodos y procedimientos de dialogo que garanticen su participación. En esos casos, además de los temas arriba mencionados, hay que asegurar la participación adecuada de la poblaciones indígenas en la preparación del Plan de Pueblos Indígenas, el cual debe diseñarse de acuerdo con las características culturales de las poblaciones indígenas del lugar.</p>	<p>Publicar en la web 2 días después de aprobación de resolución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información básica del proyecto • Cronograma de actividades preparatorias a la licitación <p>Publicar en la web, anunciar en medios locales y hacer llegar a participantes por lo menos 2 semanas antes del primer dialogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de categorización socio-ambiental • Anuncio del dialogo: lugar, fecha e invitados • Términos de referencia de estudios ambientales <p>Publicar en la web, anunciar en medios locales y hacer llegar a participantes por lo menos 2 semanas antes del segundo dialogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anuncio del dialogo: fecha, lugar e invitados • Borrador del estudio de impacto ambiental • Borrador del plan de reasentamiento <p>Publicar en la web antes de la licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de empresas participando en licitación • Resumen y resultados del dialogo con comunidad • Estudio de impacto ambiental final • Plan de reasentamiento (después del censo oficial) • En casos relevantes, plan de protección del patrimonio físico y cultural • En casos relevantes, el plan de desarrollo para pueblos indígenas • Cualquier otro estudio importante que se haya echo sobre el proyecto
	<p>Aprobación</p>		<p>A publicar en la web y anunciar en medios locales después de la licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anuncio de empresa ganadora • Contratos con compromisos sociales y ambientales
	<p>Monitoreo</p>		<p>A publicar en la web durante implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes de progreso anuales (impactos de pobreza, plan de reasentamiento (cada 6 meses), compromisos sociales y ambientales)
<p>Nivel 2:</p>	<p>Evaluación</p>	<p>Al menos 1 dialogo con actores</p>	<p>Publicar en la web 2 días después de aprobación</p>

NIVEL RIESGO SOCIO-AMBIENTAL	FASE DEL PROYECTO	DIALOGO CON ACTORES LOCALES	INFORMACIÓN A DIVULGAR
<p>MODERADO RIESGO</p> <p>El área de influencia presenta moderados niveles de sensibilidad</p> <p>Las obras civiles no son de gran magnitud</p> <p>Efectos fácilmente identificables</p>		<p>locales, incluyendo a la comunidad, sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propósitos del proyecto • Resultados de la evaluación ambiental • Plan de reasentamiento abreviado 	<p>de resolución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información básica del proyecto • Cronograma de actividades preparatorias a la licitación <p>Publicar en la web y anunciar en medios locales por lo menos 2 semanas antes del dialogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de categorización ambiental • Anuncio de dialogo: lugar, fecha e invitados • Borrador de evaluación ambiental <p>Publicar en la web antes de la licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de empresas participando en licitación • Resumen y resultados del dialogo • Evaluación ambiental final • Evaluación de riesgo social • Plan de reasentamiento abreviado • Cualquier otro estudio importante que se haya hecho sobre el proyecto
	Aprobación		<p>Publicar en la web después de la licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anuncio de empresa ganadora • Contratos con compromisos sociales y ambientales
	Monitoreo		<p>Publicar en la web durante implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes de progreso anuales (sobre impactos de pobreza, plan de reasentamiento abreviado y compromisos sociales y ambientales)
<p>Nivel 1:</p> <p>BAJO RIESGO</p> <p>No se pone en riesgo el entorno natural, la biodiversidad, el tejido social, la organización económica, ni la riqueza cultural</p>	Evaluación	<p>Al menos 1 dialogo de divulgación con actores locales, incluyendo a la comunidad, sobre propósitos del proyecto</p>	<p>Publicar en la web 2 días después de aprobación de resolución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Información básica del proyecto • Cronograma de actividades preparatorias a la licitación <p>Por lo menos 2 semanas antes del dialogo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de categorización ambiental <p>Publicar en la web antes de la licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista de empresas participando en licitación • Resumen y resultados del dialogo • Posibles estudios importantes que se hayan hecho sobre el proyecto
	Aprobación		<p>Publicar en la web después de la licitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anuncio de empresa ganadora • Contratos con compromisos sociales y ambientales
	Monitoreo		<p>Publicar en la web durante implementación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes de progreso anuales (sobre impactos de pobreza y compromisos con la

NIVEL RIESGO SOCIO-AMBIENTAL	FASE DEL PROYECTO	DIALOGO CON ACTORES LOCALES	INFORMACIÓN A DIVULGAR
			comunidad)

Anexo No. 10: Instrumentos de Gestión Ambiental y Social de uso interno
10-a: Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP)

FEAP

FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR



1. INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre del Proyecto:	
Ubicación de la obra:	- Localidad: - Departamento:
Nombre del Evaluador:	Fecha de la visita de campo:

2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	
Objetivo General del proyecto:	Objetivos específicos del proyecto:
_____	_____
_____	_____

3. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL TIPO DE PROYECTO																								
<p>- Objetivo del subproyecto:</p> <p>A. Caminos de la red Primaria B. Caminos de la red Secundaria C. Caminos de la red Rural Municipales</p> <p>- Tipo de obras:</p> <p>a. Construcción nueva b. Ampliación - Mejoramiento c. Rehabilitación d. Mantenimiento</p>	<p style="text-align: center;">Matriz No. 1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de</th> <th colspan="3">Objetivo del</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>Tipo IV</td> <td>Tipo III</td> <td>Tipo III</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>Tipo III</td> <td>Tipo III</td> <td>Tipo II</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>Tipo II</td> <td>Tipo II</td> <td>Tipo I</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>Tipo II</td> <td>Tipo I</td> <td>Tipo I</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de	Objetivo del			A	B	C	a	Tipo IV	Tipo III	Tipo III	b	Tipo III	Tipo III	Tipo II	c	Tipo II	Tipo II	Tipo I	d	Tipo II	Tipo I	Tipo I
Tipo de	Objetivo del																							
	A	B	C																					
a	Tipo IV	Tipo III	Tipo III																					
b	Tipo III	Tipo III	Tipo II																					
c	Tipo II	Tipo II	Tipo I																					
d	Tipo II	Tipo I	Tipo I																					

4. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DE LA SENSIBILIDAD DEL MEDIO		
Alta (A)	Moderada (B)	Baja (C)
<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Área Bajo Régimen de Protección (SERNA) ⑤ Alto Índice de biodiversidad (Holdridge) ⑤ Alto grado de Amenaza (CIAT) ⑤ Alto grado de endemismo ⑤ Alto peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) ⑤ Zona montañosa (> 35% de pendiente) cuando se prevé la construcción o ampliación de vía ⑤ Zonas de alto riesgo sísmico ⑤ Zonas vulnerables a fenómenos naturales ⑤ Presencia de zonas frágiles o sensibles (Humedales, bosques primarios, otros) ⑤ Área reconocida como territorio Indígena ⑤ Sitios de alto interés arqueológico 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Áreas de Amortiguamiento "buffer" (SERNA) ⑤ Moderado-alto grado de biodiversidad (L.Holdridge) ⑤ Moderado-alto grado de amenaza (CIAT) ⑤ Moderado-alto grado de endemismo ⑤ Moderado peligro de degradación ambiental (deforestación, caza, etc.) ⑤ Terrenos ondulados (15 a 35% de pendiente) cuando se prevé la construcción o ampliación de vía ⑤ Zonas con moderada sensibilidad a fenómenos naturales ⑤ Sitios de moderado interés arqueológico y patrimonial 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Áreas antrópicamente intervenidas fuera de zonas AP o "buffer" (SERNA) ⑤ Bajo-Moderado grado de biodiversidad (L.Holdridge) ⑤ Bajo-Moderado grado de amenaza (accesibilidad, CIAT) ⑤ Bajo-Moderado grado de endemismo ⑤ Bajo peligro de degradación ambiental ⑤ Terrenos planos (<15% de pendiente) cuando se prevé la construcción o ampliación de vía ⑤ Vegetación intervenida ⑤ Baja sensibilidad a fenómenos naturales ⑤ Ausencia de grupos indígenas ⑤ Ausencia de sitios histórico y

⑤ Afectación de mas de 20 viviendas o predios	⑤ Afectación de menos de 20 viviendas o predios	patrimonial ⑤ No se afecta viviendas ni predios
Clasificación en función de la Sensibilidad del Medio: “X”		

5. NIVEL DE RIESGO SOCIO AMBIENTAL – CATEGORÍA DE UN PROYECTO

Cat. 4: Proyectos críticos que presentan muy altos niveles de riesgo socio-ambiental. Sus impactos son irreversibles y pone en riesgo el patrimonio cultural y natural. La SERNA no autoriza la ejecución de proyectos de esta Categoría.

Cat. 3: Proyectos con alto nivel de riesgo ambiental. Los efectos pueden ser de carácter irreversibles. Generalmente se trata de obras de gran magnitud en zonas frágiles desde el punto de vista ambiental y social.

Cat. 2: Proyectos con moderado riesgo ambiental. El área de influencia presenta grados de menor sensibilidad y las obras no son de mayor envergadura. Los impactos son fácilmente identificables y mitigables.

Cat. 1: Proyectos con bajo riesgo ambiental. El área de influencia es poco sensible y las obras que se tiene previsto desarrollar son de baja magnitud

Matriz

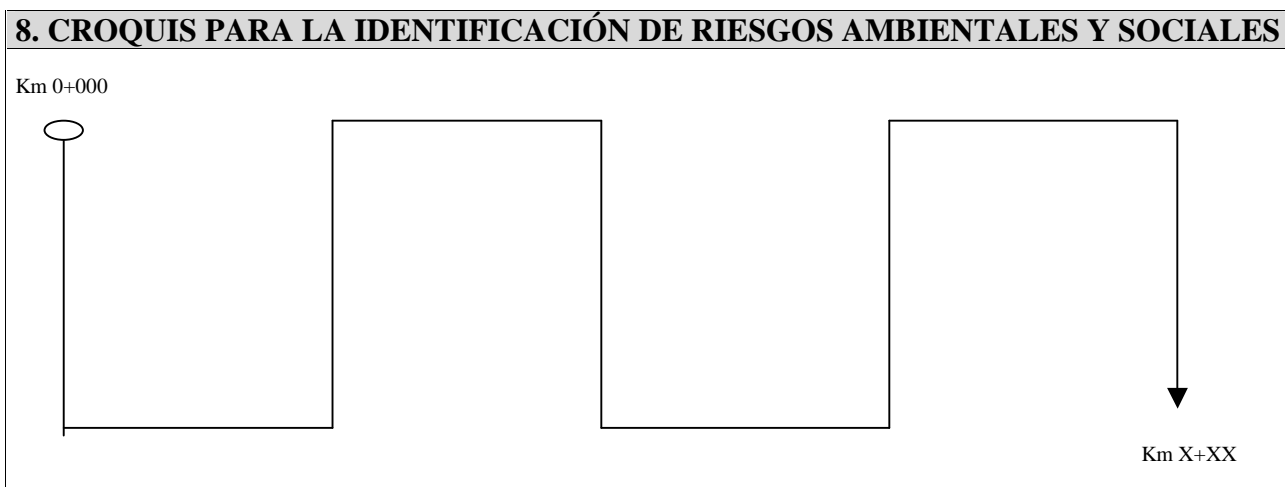
Tipo de	Sensibilidad del		
	Alta	Moderada	Baja
Tipo IV	Cat. 4	Cat. 3	Cat. 2
Tipo III	Cat. 3	Cat. 2	Cat. 2
Tipo II	Cat. 2	Cat. 2	Cat. 1
Tipo I	Cat. 2	Cat. 1	Cat. 1

6. REQUERIMIENTO DE ESTUDIOS

Categoría 3:	Requiere de una Evaluación de Impacto Ambiental Detallado (EIA)
Categoría 2:	Requiere de una Diagnóstico Ambiental Cualitativo (DAC)
Categoría 1:	Requiere de la Ficha de Registro Ambiental (FRA)

7. REQUERIMIENTO DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

1	<input type="checkbox"/> Auditoria Ambiental (AA)
2	<input type="checkbox"/> Plan de Reasentamiento Involuntarios (PRI)
3	<input type="checkbox"/> Plan de Rescate del Patrimonio Cultural y Físico (PPCF)
4	<input type="checkbox"/> Plan de Desarrollo de Pueblos Indígenas (PDPI)
5	<input type="checkbox"/> Plan de Participación y Comunicación (PPC)
6	<input type="checkbox"/> Otros: _____



9. OBSERVACIONES

10-b: Reporte de Evaluación Ambiental (REA)

REA

REPORTE DE EVALUACIÓN AMBIENTAL



Nombre del proyecto: _____

Categoría

Ambiental: _____

Responsable de la Operación: _____

Firma

Responsable UGA: _____

Firma

1. Aspectos ambientales y sociales:

Se describe, por proyecto, los principales aspectos ambientales y sociales relevantes. Una vez realizada la visita de campo, se debe identificar los potenciales riesgos y oportunidades que con la ejecución del proyecto se pueden presentar. Estos riesgos y potencialidades deben ser debidamente identificados y ubicados con el fin de alertar de estos riesgos cuando se contrate los estudios que se requiera

2. Potenciales impactos socio-ambientales

Una vez realizada la visita de campo, se debe identificar los potenciales riesgos y oportunidades que con la ejecución del proyecto se pueden presentar. Estos riesgos y potencialidades deben ser debidamente identificados y ubicados con el fin de alertar de estos riesgos cuando se contrate los estudios que se requiera

3. Medidas de prevención, mitigación y/o compensación

En forma general se debe proponer algunas acciones o medidas para la prevención, mitigación y/o compensación de los potenciales impactos identificados en el numeral anterior.

4. Estudios Ambientales y Sociales desarrollados: Conclusiones y Recomendaciones

Se describe, por proyecto, los principales aspectos ambientales y sociales relevantes

5. Presupuesto Ambiental

Se debe consolidar el presupuesto socio-ambiental requerido como resultado de los estudios desarrollados.

Este presupuesto debe ser incluido dentro del presupuesto total del proyecto. En esta consolidación del presupuesto se debe tomar la decisión de las inversiones que deberá asumir el concesionario y el gobierno.

6. Cumplimiento con la Autoridad Ambiental

Se debe presentar el status del cumplimiento de la respectiva legislación ambiental. En el acaso de que quede algún permiso pendiente, se debe aclarar quien asumirá la responsabilidad para su cumplimiento antes de iniciar con la ejecución de las obras.

7. Viabilidad ambiental y social de la operación

Un proyecto es viable: si los impactos ambientales y sociales han sido bien identificados y para cada impacto se propone su respectiva medida de prevención, mitigación y/o compensación; si los riesgos identificados no ocasionan grandes pérdidas; si el Plan de Gestión Ambiental es factible desde el punto de vista económico y técnico; y finalmente, si socialmente la operación se justifica una vez realizados los respectivos análisis económicos y financieros

8. Condiciones contractuales

Se establecerá conjuntamente con el Coordinador responsable de un proyecto, las condiciones ambientales y sociales que serán incluidas en el contrato.

10-c: Reporte Ambiental de Seguimiento (RAS)

RAS

REPORTE AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO



Nombre del proyecto: _____

Categoría

Ambiental: _____

Responsable de la Operación: _____

Firma

Responsable UGA: _____

Firma

Actividades Realizadas:

Con fecha _____, en apego al Artículo No.3 del reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) se procedió a realizar Control y Seguimiento al Proyecto o actividad _____, con el propósito de verificar que las

Medidas de Mitigación se estén implementando, así como comprobar si han aparecido otros impactos negativos durante el periodo de tiempo que el proyecto a estado operando. En tal sentido se conformó la comisión de verificación, integrada por las siguientes personas;

Nombre	Institución	Cargo	Firma

Acompañando a la comisión el Sr. _____ en representación de la empresa o actividad económica.

Antecedentes

En esta sección se debe plasmar el historial del caso de acuerdo a fechas, narrando de forma resumida el problema que se atiende y enumerando las recomendaciones hechas en anteriores oportunidades.

Resultados de la Inspección

Aquí se debe describir en detalle, las condiciones en las que se desarrollado las medidas de mitigación, el grado de cumplimiento y su estado actual, exponiendo cuando sea necesario, las razones por las cuales las medidas no han sido cumplimentadas.

Con el fin de visualizar dicha información, se recomienda vaciarla en la siguiente matriz de evaluación:

No.	Medidas de Mitigación	Cumplimiento			Plazo a cumplir las medidas de mitigación	Observaciones
		Si	No	%		

Conclusiones

En base a la inspección y a los resultados de la matriz de evaluación, se preparan las conclusiones del cumplimiento de las medidas de mitigación y se establecen las recomendaciones que procedan.

Dado en la Municipalidad de _____ a los días del mes de _____ del año _____.

10-d: Reporte Ambiental Final (RAF)

RAF

REPORTE AMBIENTAL FINAL



Nombre del proyecto: _____

Categoría

Ambiental: _____

Responsable de la Operación: _____

Firma

Responsable UGA: _____

Firma

Actividades Realizadas

Con fecha _____, en apego al Artículo No.3 del reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) se procedió a realizar la revisión final de los aspectos ambientales y sociales correspondientes a la actividad _____, con el propósito de verificar el cumplimiento de las Medidas de Mitigación contempladas para el proyecto, así como comprobar si han aparecido otros impactos negativos durante el periodo de tiempo de ejecución de la obra. En tal sentido se conformó la comisión de verificación, integrada por las siguientes personas;

Nombre	Institución	Cargo	Firma

Acompañando a la comisión el Sr. _____ en representación de la empresa o actividad económica.

Antecedentes

En esta sección se debe plasmar el historial del caso de acuerdo a fechas, narrando de forma resumida el problema que se atiende y enumerando las recomendaciones hechas en anteriores oportunidades.

Resultados de la Inspección

Aquí se debe describir en detalle, las condiciones en las que se desarrollaron las medidas de mitigación, el grado de cumplimiento y su estado actual, exponiendo cuando sea necesario, las razones por las cuales las medidas no han sido cumplimentadas.

Con el fin de visualizar dicha información, se recomienda vaciarla en la siguiente matriz de evaluación:

No.	Medidas de Mitigación	Cumplimiento			Plazo a cumplir las medidas de mitigación	Observaciones
		Si	No	%		

Conclusiones

En base a la inspección y a los resultados de la matriz de evaluación, se preparan las conclusiones del cumplimiento de las medidas de mitigación y se establecen las recomendaciones que procedan.

Dado en la Municipalidad de _____ a los días del mes de _____ del año _____

