



# FORMULARIO DE IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO (PIF)

TIPO DE PROYECTO: TAMAÑO GRANDE

TIPO DE FONDO FIDUCIARIO: FONDO FIDUCIARIO FMAM

## PARTE I: INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Título del Proyecto	Promoviendo territorios sostenibles y resilientes en paisajes de la cadena volcánica central en Guatemala		
País(es)	Guatemala	ID FMAM del Proyecto	9059
Agencia FMAM	PNUD	ID Agencia FMAM del Proyecto	5581
Otro(s) Asociado(s) Ejecutor(es)	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Fecha de Presentación	Julio 30, 2015
Área(s) Focal(es) del FMAM	Multifocal	Duración Proyecto (Meses)	84
Enfoque Integrado Piloteado	IAP-Ciudades <input type="checkbox"/> IAP-Materias Primas <input type="checkbox"/> IAP-Seguridad Alimentaria <input type="checkbox"/>		Programa Corporativo: SGP <input type="checkbox"/>
Nombre Programa Parental:	N/A	Tarifa de Agencia	1.003.004

### A. ESTRATEGIA DE TRABAJO INDICATIVA POR ÁREA FOCAL Y OTRAS ESTRATEGIAS DE PROGRAMA:

Objetivos/Programas	Fondo Fiduciario	(En US \$)	
		Fondos FMAM para el Proyecto	Co-financiamiento
BD-1: <i>Mejorar la Sostenibilidad de Sistemas de Áreas Protegidas; Programa 1: Mejorando la sostenibilidad financiera y la gestión efectiva de la infraestructura ecológica nacional</i>	GEFTF	2.232.765	9.181.000
BD-4: <i>Incorporación de la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad en Paisajes Terrestres/Marinos y Sectores Productivos; Programa 9: Gestión de la interface humanos-biodiversidad</i>	GEFTF	2.702.821	11.095.000
LD-2: <i>Generar Flujos Sostenibles de Servicios Ecosistémicos de los Bosques, incluyendo las Tierras Secas; Programa 4: Gestión del paisaje y restauración</i>	GEFTF	2.494.079*	10.245.000
SFM-1: <i>Mantener los Recursos del Bosque: Reducir las presiones sobre los bosques con alto valor de conservación, abordando las causas de la deforestación</i>	GEFTF	1.857.416	7.655.101
SFM-2: <i>Gestión de los Bosques Mejorada: Mantener los flujos de servicios ecosistémicos de los bosques y mejorar la capacidad de resiliencia al cambio climático a través de la gestión sostenible de bosque - GSB</i>	GEFTF	1.857.416	7.655.101
Costo Total del Proyecto		11.144.497	45.831.202

\* El proyecto aplicará el mecanismo de flexibilidad parcial STAR para recursos del FMAM-6: la asignación STAR para MCC (US\$2.000.000) está siendo canalizada a LD para un total de \$2.770.000 para esta área focal. Las cantidades asignadas al FSP incluyendo las tarifas se presentan en las Tablas D y E.

### B. RESUMEN DE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (INDICATIVO)

<b>Objetivo del proyecto:</b> Incorporación de objetivos de conservación de la biodiversidad y de gestión sostenible de la tierra en paisajes productivos en la cadena volcánica central en Guatemala de tal forma que contribuya al bienestar de las poblaciones locales y la generación de múltiples beneficios ambientales globales.						
Componentes del Proyecto	Tipo <sup>1</sup>	Resultados del Proyecto	Productos del Proyecto	Fondo Fidu.	(En US \$)	
					Fondos FMAM	Co-financiamiento
1. Desarrollo de un entorno propicio para la entrega de	AT	- Agricultores acuerdan adoptar prácticas de producción sostenibles	<u>Certificación y no certificación de sistemas de producción agrícola y de bosques</u>	GEFTF	2.157.587 (BD: 1.000.000)	8.873.000

<sup>1</sup> Tipo de financiamiento: Asistencia Técnica

<p>múltiples beneficios ambientales globales mediante modelos de producción agrícola y del bosque sostenibles e incentivos económicos derivados de mercados mejorados y servicios ambientales.</p>	<p>que conducen a la certificación y no certificación de 72.390 hectáreas (Has) (las prácticas de producción se implementarán a través del Componente 2).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dos (2) proyectos para el pago por servicios ambientales (PSA) hídricos generan beneficios ambientales (conservación de la biodiversidad y bosques) a nivel local y contribuyen al bienestar de pequeños propietarios de predios y agricultores (los dos proyectos de PSA hídricos se implementarán a través del Componente 2).</li> <li>- Dos (2) proyectos de compensación por secuestro de carbono y restauración de bosques degradados proporcionan ingresos adicionales a pequeños propietarios de predios (los dos proyectos se implementarán a través del Componente 2).</li> <li>- Incremento en los ingresos netos de pequeños propietarios de predios y agricultores (beneficiarios diferenciados por género): a) hasta US \$X/año como resultado de proyectos de PSA hídricos y la voluntad de pago de usuarios; b) US \$X/año, equivalente a X ton/ha/año de carbón fijado (bosque y suelo); c) hasta X% por producción agrícola y productos del bosque sostenibles certificados (línea base y metas se establecerán durante el PPG).</li> <li>- Capacidad de pequeños productores y agricultores incrementa en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de certificación para productos agrícolas y del bosque.</li> <li>- Estrategias de mercadeo mejoradas y protocolos para productos agrícolas y del bosque certificados y no certificados.</li> <li>- Programa de incentivos a la competitividad (por ejemplo, la compra preferencial en las áreas del proyecto, precios especiales, y servicios de extensión) promueve la producción de productos certificados y no certificados y aumenta las oportunidades de ingresos para los pequeños agricultores derivados de la adopción de prácticas de producción amigables con la biodiversidad.</li> <li>- Análisis financiero y de rentabilidad compara los ingresos de las fincas del grupo de control con los ingresos de las fincas certificadas del proyecto.</li> </ul> <p><u>Incentivos de GSB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa para el secuestro y certificación de carbono establecido siguiendo el marco metodológico del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) (Ej., AR-AMS0001; la metodología será verificada durante el PPG).</li> <li>- Incentivos (por ejemplo PINPEP, otros) en apoyo de los agricultores que ejecutan acciones de reforestación y la combinación de árboles nativos y sistemas agrícolas para mejorar los servicios ambientales (regulación hidrológica, hábitat para la biodiversidad, almacenamiento de carbono y protección del suelo).</li> </ul> <p><u>PSA Hídricos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de pago por servicios ambientales hídricos operando beneficia a los usuarios y los proveedores.</li> </ul>	<p>LD: 450.000 SFM: 707.587)</p>	
--	---	--	--	--

		<p>15% (beneficiarios diferenciados por género) para la implementación de sistemas de producción amigable con la biodiversidad, la gestión sostenible de los bosques (GSB) y la tierra (GST) medido a través de indicadores de desarrollo de capacidades de PNUD (la línea base se determinará durante el PPG).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Directriz técnica para los pagos relacionados con cuencas hidrográficas (PSA hídricos).</li> <li>– Protocolos y capacidad mejorada de las autoridades ambientales para el seguimiento de la planificación y ejecución del proyecto de PSA hídricos.</li> <li>– Mecanismo de distribución de beneficios para los pagos relacionados con cuencas hidrográficas (PSA hídricos).</li> </ul> <p><u>Desarrollo de Capacidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Programa de entrenamiento mejora el conocimiento y las capacidades de hasta 2.000 pequeños productores y agricultores (beneficiarios diferenciados por género) al finalizar el proyecto sobre los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estándares para la certificación de producción amigable con la biodiversidad y los bosques; incentivos de GSB, incluyendo el secuestro de carbón y la compensación; y métodos, estándares y procedimientos relacionados con los PSA hídricos.</li> <li>b) Gestión de negocios (por ejemplo, desarrollo de planes de negocio y contabilidad básica) para la certificación y no certificación de sistemas productivos, incentivos a la GSB y PSA hídricos; y</li> <li>c) Monitoreo de la certificación y no certificación de sistemas productivos, incentivos a la GSB y PSA hídricos.</li> </ul> </li> <li>– Programa de monitoreo participativo para evaluar la conservación de la biodiversidad, la GSB y la GST.</li> </ul>			
2. Entrega de múltiples beneficios ambientales mediante la conectividad de áreas protegidas dentro de	AT	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Fortalecimiento de la estructura y funcionalidad ecosistémicos de los bosques de la cadena volcánica central</li> </ul>	<p><u>Conectividad ecosistémica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Treinta y un (31) viveros comunitarios/ municipales mejoran la producción y el acceso a germoplasma nativo para sistemas agroforestales y</li> </ul>	GEFTF	8.456.220 (BD: 3.700.558 LD: 1.925.314 SFM:	34.775.750

<p>paisajes productivos gestionados de manera sostenible en la cadena volcánica central en Guatemala.</p>		<p>mediante:</p> <p>a) 178.000 tCO<sub>2</sub>-eq<sup>2</sup> secuestradas a través de la restauración de 4.500 has de bosques degradados utilizando especies nativas, la regeneración natural y herramientas de gestión del paisaje (corredores biológicos, enriquecimiento de bosques, cercas vivas, barreras rompe vientos, etc.) (las tCO<sub>2</sub>-eq objetivo serán confirmadas durante el PPG).</p> <p>b) 34.792,22 has de corredores biológicos establecen conectividad entre sistemas de producción agrícola /forestal y áreas protegidas.</p> <p>c) Reducción en al menos 30% en la deforestación (2.315,04 Has) en paisajes priorizados de la cadena volcánica central: 297.963 tCO<sub>2</sub>-eq durante un periodo de 7 años (i.e., duración del proyecto).<sup>3</sup></p> <p>d) 72.390 Has de sistemas de producción agrícola / forestal certificados y no certificados (incluyendo sistemas agroforestales en paisajes cafeteros).</p> <p>– Poblaciones estables de especies indicadoras (mamíferos, aves, anfibios y plantas) como resultado de la conectividad mejorada por los corredores biológicos</p>	<p>silvopastoriles, la estabilización de suelos, y contribuyen a la conectividad de corredores biológicos en el Componente 2.</p> <p>– Acuerdos de conservación con propietarios de predios (predios privados, bosques comunales, etc.) permiten establecer herramientas de gestión del paisaje (Ej., corredores biológicos, enriquecimiento de bosque para la conservación, cercos vivos, barreras rompe viento, etc.) fortaleciendo la conectividad ecosistémica y reduciendo la deforestación en paisajes productivos y naturales.</p> <p>– Planes de GST para las secciones media y alta de hasta once (11) cuencas hidrográficas (274.593,17 Has) incluyen medidas para reducir la degradación del suelo y contribuyen a mejorar la conectividad ecosistémica.</p> <p>– Programa de estufas de conservación de energía reduce el consumo de leña y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) (20.000 a 25.000 tCO<sub>2</sub>-eq en un período de siete años) (tCO<sub>2</sub>-eq se confirmará durante el PPG).<sup>4</sup></p> <p>– Planes y protocolos de producción apoyan la implementación de prácticas sostenibles de producción agrícola y forestal certificadas y no certificadas en los sitios del proyecto (predios privados, bosques comunitarios, etc.), al tiempo que contribuyen a mejorar la conectividad de los ecosistemas.</p> <p>– Cinco (5) Planes Maestros</p>	<p>2.830.348)</p>	
---	--	--	--	-------------------	--

<sup>2</sup> Estimado utilizando el marco metodológico del Fondo de Carbono del FCPF (2013) que es la metodología oficial utilizada por la División de Cambio Climático del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala (MARN).

<sup>3</sup> Área de la línea de base = -1.609.021 ton CO<sub>2</sub>/ año para tres regiones de REDD en Guatemala (región occidental, región centro-oriente y región costa sur).

<sup>4</sup> Las estimaciones de las emisiones de gases de efecto invernadero reducidas se basaron en los resultados reportados por el Programa de Pequeñas Donaciones en Nicaragua del FMAM: La Adopción de Cocinas de Energía Eficiente y Gestión Forestal Sostenible cerca de la Reserva Cerro Apante Natural (Proyecto No: NIC/SGP /OP5/CORE/CC/2011/17).

	<p>después de siete años (la línea base será establecida durante la fase de PPG).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en X% en el puntaje de efectividad de gestión (medido a través del METT) de las áreas protegidas objetivo presentes en los paisajes piloto (la línea base y la meta serán establecidas durante la fase de PPG).</li> <li>- Disminución en X% en la brecha financiera para cubrir los costos básicos de gestión y las inversiones en cinco (5) Parques Regionales Municipales (PRMs) como resultado de nuevos mecanismos de financiación para áreas protegidas (por ejemplo, PSA y turismo sostenible) (la línea base y la meta serán establecidas durante la fase de PPG).</li> <li>- Aumento en al menos 15% en la gestión y la capacidad técnica de 80 funcionarios de las áreas protegidas, funcionarios municipales y las comunidades locales, medido a través de los indicadores de desarrollo de capacidad del PNUD (la línea base se establecerá durante la fase de PPG).</li> </ul>	<p>para PRMs elaborados de forma participativa, fortalecen la gestión y administración local, y la vigilancia y control (las áreas protegidas se identifican en el texto).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seis (6) propuestas para la recategorización de áreas protegidas de nivel nacional (un parque nacional y 6 Zonas de Veda Definitiva [ZVD]), incluyen estudios técnicos de viabilidad considerando las categorías existentes de nivel nacional del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP; Ej., Reserva Forestal y Monumento Natural) (las áreas protegidas se identifican en el texto).</li> <li>- Mecanismos de financiamiento de la gestión de cinco (5) PRMs con un área de 14.611 Has son implementados, incluyendo el PSA y el turismo sostenible.</li> <li>- Programa de gestión y conservación para tres áreas prioritarias (4.610 Has) para la protección de especies: bosques municipales de Rafael Pie de la Cuesta, bosques municipales de San Pedro, Departamento de San Marcos; y PRM Zunil, Departamento de Quetzaltenango) (la línea de base se establecerá durante el PPG, incluyendo el estado de conservación de seis [6] especie endémicas nacionales de anfibios y nueve [9] especies endémicas sub-nacionales de anfibios).</li> </ul> <p><u>Desarrollo de Capacidades</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de fortalecimiento de la capacidad institucional para oficiales nacionales, regionales y personal de campo (personal de las áreas protegidas y funcionarios ambientales de los sectores agrícolas y forestal) para apoyar la gestión sostenible y la conservación de la biodiversidad en paisajes</li> </ul>			
--	---	---	--	--	--

			<p>productivos, el uso de metodologías y herramientas de GSB y la GST, y la cuantificación y evaluación en la reducción de la deforestación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Planes de desarrollo de 31 municipalidades incorporan principios de conservación de la biodiversidad, GSB, GST y medidas de implementación.</li> <li>– Treinta y una (31) oficinas ambientales/forestales municipales fortalecidas mediante el equipamiento y con personal capacitado para el control y reducción de las amenazas a la biodiversidad, los suelos y los bosques.</li> <li>– Entrenamiento y apoyo logístico proporcionado a las autoridades municipales de medio ambiente para la implementación de la conservación de la biodiversidad, la GSB y la GST, y la verificación de su cumplimiento.</li> <li>– Sistemas de monitoreo y control a nivel municipal facilitan la toma de decisiones y la evaluación de los beneficios de la GSB, la GST y la conservación de la biodiversidad en dos (2) paisajes de la cadena volcánica central, y articulados a los sistemas nacionales de monitoreo.</li> </ul>			
			Subtotal		10.613.807	43.648.750
			Costos de Manejo del Proyecto	GEFTF	530.690	2.182.452
			<b>Costo Total del Proyecto</b>		<b>11.144.497</b>	<b>45.831.202</b>

### C. CO-FINANCIACIÓN INDICATIVA PARA EL PROYECTO POR FUENTE Y NOMBRE

Por favor incluya cartas de cofinanciación confirmados para el proyecto con esta forma.

Fuentes de Co-financiación	Nombre del Co-financiador	Tipo de Co-financiamiento	Monto (\$)
Gobierno Receptor	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Especie	2.196.192
Gobierno Receptor	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)	Efectivo	4.828.289
Gobierno Receptor	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	Especie	10.787.906
Gobierno Receptor	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)	Efectivo	1.018.815

Agencia Donante	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Efectivo	10.000.000
Agencia Donante	The Nature Conservancy (TNC)	Efectivo	500.000
Agencia Donante	Fondo para la Conservación de Bosques Tropicales (FCA)	Efectivo	1.000.000
Organización de la Sociedad Civil (OSC)	Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG)	Especie	8.000.000
Organización de la Sociedad Civil (OSC)	Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG)	Efectivo	5.000.000
Agencia FMAM	Programada de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Efectivo	2.500.000
<b>Total Co-financiación</b>			<b>45.831.202</b>

**D. RECURSOS DEL FONDO FIDUCIARIO SOLICITADOS POR AGENCIA, ÁREA FOCAL Y PAÍS, Y LA PROGRAMACIÓN DE FONDOS**

Agencia FMAM	Fondo Fiduciario	País/ Regional/ Global	Área focal	Programación de Fondos	(en \$)		
					Fondos FMAM (a)	Honorario Agencia (b)	Total (c)=a+b
PNUD	GEFTF	Guatemala	BD		4.935.586	444.203	5.379.789
			LD		2.494.079	224.467	2.718.546
				SFM	3.714.832	334.334	4.049.166
<b>Total Recursos FMAM</b>					<b>11.144.497</b>	<b>1.003.004</b>	<b>12.147.501</b>

**E. DONACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DEL PROYECTO (PPG)**

Se solicita Donación para la Preparación de Proyecto? Sí  No

**PPG: FONDOS SOLICITADOS POR AGENCIA, ÁREA FOCAL Y PAÍS, Y LA PROGRAMACIÓN DE FONDOS**

Agencia FMAM	Fondo Fiduciario	País/ Regional/ Global	Área Focal	Programación de Fondos	(en \$)		
					PPG (a)	Honorario Agencia (b)	Total c = a + b
PNUD	GEFTF	Guatemala	BD		119.461	10.750	130.211
			LD		47.205	4.249	51.454
				SFM	83.334	7.500	90.834
<b>Total cantidad PPG</b>					<b>250.000</b>	<b>22.499</b>	<b>272.499</b>

**F. CONTRIBUCIONES DE LAS METAS DEL PROYECTO PARA LOS BENEFICIOS AMBIENTALES GLOBALES**

Indicar las metas del proyecto, según corresponda.

Resultados Corporativos	Metas Reposición	Metas Proyecto
1. Mantener la biodiversidad de importancia global y los bienes y servicios de los ecosistemas que éstos proporcionan a la sociedad	Mejora de la gestión de los paisajes terrestres y marinos en 300 millones de Has	34.792,22 Has
2. Manejo sostenible de tierras en los sistemas de producción (agricultura, praderas y paisajes de bosque)	120 millones de Has bajo manejo sostenible de la tierra	274.593,17 Has

**PARTE II: JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

II.1. Descripción del proyecto.

II 1.1. Problemas ambientales globales /o de adaptación, causas subyacentes y barreras que requieren ser atendidas.

1. Guatemala tiene una superficie de 108.890 kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>), el 34.2% (37.225.95 km<sup>2</sup>) de los cuales está cubierta por bosques. Guatemala tiene aproximadamente 15 millones de habitantes, con un 41% clasificado como indígena. El país cuenta con un relieve muy variado, con una cordillera montañosa que va desde el sureste al noroeste y 37 volcanes a lo largo de la costa del Pacífico. Guatemala es considerada como uno de los 19 países "megadiversos" por el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), debido a su alta diversidad biológica y cultural. La variación altitudinal, la variación microclimática y la posición biogeográfica del país en las Américas (el país se encuentra a lo largo de la frontera de las regiones neotropical y neoártica) hace que Guatemala tenga numerosos hábitats y se encuentre un área rica de biodiversidad de importancia global. Entre los países de Centroamérica, Guatemala tiene el mayor número de regiones ecológicas (14 Zonas de Vida según Holdridge), incluyendo ecorregiones montañosas que se consideran de alta prioridad para la conservación a nivel regional y global; la selva tropical de la Sierra Madre, también con una alta prioridad; y los bosques mixtos centroamericanos que se consideran vulnerables y categorizado como una prioridad de conservación moderada.

2. La región de la cadena volcánica se ubica geográficamente sobre la Sierra Madre (llamada Cordillera Volcánica); la Sierra Madre ingresa en territorio guatemalteco por la frontera con México, y se extiende aproximadamente 280 km en dirección sureste hacia la frontera con El Salvador y Honduras. Esta cadena montañosa se caracteriza por importantes diferencias de altitud a lo largo de toda su longitud (de 300 a 4.220 metros sobre el nivel del mar, en el cono del Volcán Tajumulco en el departamento de San Marcos). En la región se encuentran un total de 78 áreas protegidas que abarcan una superficie de 1.959,20 Km<sup>2</sup> distribuidas en: Monumento Cultural (1), Parque Nacional (5), Parque Regional Municipal (PRM; 19), Reserva Forestal Protectora de Manantiales (1), Reservas Naturales Privadas (RNP; 40) y Zona de Veda Definitiva (ZVD; 12). De las 78 áreas protegidas solo 5 tienen Plan Maestro y corresponden a PRMs.

3. Los bosques de pino-encino en Guatemala ocupan aproximadamente 20.106 km<sup>2</sup> del territorio nacional (18.46% del territorio del país) y se concentran en altitudes entre 800 y 2.200 msnm. En estos bosques existe una dominancia en el estrato arbóreo de especies de los géneros *Pinus* y *Quercus*. Estos géneros se encuentran en asociación con otras especies tales como *Cupressus lusitanica*, *Liquidambar styraciflua*, *Alnus spp.*, y *Ostrya spp.* El sotobosque por lo general contiene especies de los géneros *Eugenia*, *Myrica* y la especie *Hedyosmum piper*. Los bosques de pino-encino albergan una gran biodiversidad y sirven de refugio a decenas de especies de fauna y flora de importancia global como el abeto de Guatemala (*Abies guatemalensis*), el pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), el pajuil (*Penelopina nigra*), el quetzal (*Pharomachrus mocinno*), el chipe cachetes dorados (*Dendroica chrysoparia*), la tångara (*Tangara cabanisi*) y el chipe rosado (*Ergaticus versicolor*). Además, del total de la extensión de las áreas protegidas, el 7,72% incluyen áreas de la Ecorregión Bosques de Pino-Encino. Aproximadamente, 9,94% del área potencial de bosques de pino-encino en el país se encuentra bajo alguna categoría de manejo del SIGAP.

#### *Problema ambiental global*

4. Según el último inventario forestal nacional, Guatemala perdió 38.597 Has de bosque al año entre 2006 y 2010, lo que equivale a una tasa de 1% anual<sup>5</sup>, 1.378 has de las cuales corresponden a la región priorizada para este proyecto. Un análisis de la dinámica del uso del suelo y la cobertura forestal (UTCUTS, metodología del Instituto Nacional de Bosques - INAB) determinó que la mayor pérdida anual de cobertura boscosa se debió a la expansión de la agricultura y el uso no sostenible de los bosques. En el caso de los bosques de pino-encino, los principales factores que han contribuido a su pérdida y/o degradación incluye el cambio de uso del suelo (expansión de la agricultura), incendios forestales y el consumo de leña. En paisajes de bosque de pino-encino es común encontrar asociaciones vegetales que se han modificado, observándose masas puras de encinos o pinos, parches de encinos con otras especies latifoliadas, o solamente pino y ciprés, así como asociaciones de bosques de pino o pino-encino con agroecosistemas de café, maíz y papa. La pérdida de cobertura forestal también ha afectado a las áreas protegidas; según el mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006 – 2010, las áreas protegidas que tuvieron una pérdida de cobertura forestal con tasas entre -1.0% a -4.0% fueron: ZVD Volcán Tacaná, PRM Zunil, ZVD Volcán Santo Tomás, PRM Quetzaltenango-Saqbé, y ZVD Volcán Chicabal.

<sup>5</sup> Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 y Dinámica de la Cobertura Forestal 2006 – 2010. que fue desarrollado por el INAB. CONAP. y la Universidad del Valle de Guatemala (2012).



5. Las causas de la pérdida de biodiversidad en la cadena volcánica central se relacionan directamente con expansión de la agricultura y la ganadería, la expansión de las industrias minera y forestal, la caza y tala ilegal, y los incendios forestales. El desarrollo de estas actividades resulta en cambios en el uso de la tierra afectando a los ecosistemas naturales y las poblaciones de especies propias de éstos. Estas actividades también causan la contaminación de los suelos, el agua y la atmósfera, y también son responsables de la pérdida de los bosques, la erosión el suelo, la sedimentación y la alteración de los cursos de agua. Históricamente, la población guatemalteca se ha basado en gran medida en la producción agrícola para su subsistencia. El Inventario Forestal Nacional (IFN) estima que el 98% de las poblaciones humanas que se encuentran en la proximidad de las áreas boscosas practica alguna actividad agrícola. La expansión agrícola implica una conversión de áreas de bosque a áreas agrícolas que se utilizan principalmente para cultivos de subsistencia como maíz, frijol, trigo, cebada, habas, papa, verduras y frutas en las tierras altas; y café, tomate y frutas en las tierras bajas. Los minifundios (áreas de menos de 1 Ha de extensión) predomina en las tierras altas, mientras que hay una mezcla de minifundios y latifundios (áreas mayores a 50 Has) en las tierras bajas. Los granos básicos (por ejemplo, maíz, frijol, trigo y cebada) se utilizan en su totalidad para el consumo local y regional, mientras que los frutos que se cultivan sirven como aportes a la economía regional y cultivos como el café y hortalizas se exportan a más de 10 países. El uso de agroquímicos es común (principalmente fertilizantes) y muchas tierras agrícolas se encuentran en áreas con pendientes superiores al 30% donde no se utilizan prácticas de conservación de suelos. Los residuos de agroquímicos se transportan a través de la escorrentía hacia los arroyos, ríos, lagos y lagunas, lo que resulta en su contaminación debido a un exceso de nutrientes. Las actuales prácticas agrícolas tienen un impacto negativo en la productividad de los suelos dado que contribuyen a la erosión del suelo y el agotamiento de sus nutrientes. Las prácticas agrícolas no sostenibles actuales han tenido un impacto negativo en la productividad del suelo, los bosques y la biodiversidad. La escasa presencia del Estado y su baja capacidad para la gestión y control, incluyendo una débil vigilancia de las áreas protegidas de la cadena volcánica central, han contribuido a promover la degradación del medio ambiente en la región.

6. En Guatemala, la población depende en gran medida de los bosques como su principal fuente de combustible. El 95.3% de la población rural utiliza leña como recurso energético (2,7 m<sup>3</sup>/persona/año) mientras que a nivel urbano, el 50% de la población depende de la leña como fuente energética (1,0 m<sup>3</sup>/persona/año.) El uso de leña fuera de áreas protegidas, mediante licencias de aprovechamiento, se redujo de 22.060 Has en 2006 a 7.782 Has en 2010, con un volumen de aprovechamiento que varió de 515.370 m<sup>3</sup>/año a 276.036 m<sup>3</sup>/año; esta disminución puede interpretarse, por un mayor aprovechamiento de plantaciones forestales, como una reducción de la disponibilidad de los bosques remanentes y las dificultades para su manejo; o bien, por la facilidad de realizar extracciones de forma ilegal. La leña representa el 67% de toda la madera extraída de los bosques. De otro lado, se estima en 31.6 millones de m<sup>3</sup> la extracción ilegal de madera. La oferta total anual de leña es de 17,96 millones de m<sup>3</sup> y la demanda es de 27,98 m<sup>3</sup>, por lo que para suplir la demanda se extrae más de 10,02 millones m<sup>3</sup>, más de lo que crece el bosque, por lo tanto el consumo de leña a nivel nacional no es sostenible.

7. El país también está experimentando la degradación acelerada del suelo y un alto nivel de dependencia de los agroquímicos para compensar la pérdida de productividad. La vertiente del Pacífico en particular, está sujeta a un proceso de erosión acentuado (710 t/ha/año) que la hace tener más del doble de la erosión que la vertiente de México (330 t/ha/año) y casi seis veces más que la vertiente del Atlántico (122 t/ha/año). Para el área de intervención del proyecto, se estima una erosión de 452 millones t/año. Los 31 municipios que hacen parte de la región semiárida (70.06 km<sup>2</sup>) y sub-húmedo seca (623.2 km<sup>2</sup>) la cual cubre el 10.99% de del total del área de intervención del proyecto acá propuesto, incluye algunos de los suelos más degradados en la región.

8. De acuerdo con las proyecciones nacionales del cambio climático desarrolladas por el MARN, las temperaturas anuales promedio en el país podrían aumentar entre 0,5 grados Celsius (°C) y 4.0 °C para el año 2050 y la precipitación total podría disminuir. Esto podrá resultar en la expansión de las zonas semiáridas, especialmente en la región occidental del país y en la intensificación de finales del verano o "canícula" (julio-septiembre). Los recursos forestales que son más vulnerables a las variaciones de temperatura son los bosques de coníferas debido a la posible expansión de las zonas más secas. El modelado de escenarios diferentes para el cambio de temperatura sugiere que entre 41.377 (0,38%) y 400.000 ha (3,67%) de la superficie de la tierra en Guatemala sufriría severas modificaciones en la cobertura forestal para el año 2050. Se estima que más del 12% del territorio nacional es altamente susceptible a la desertificación y más del 49% está sujeto a impactos directos de la sequía. El aumento de la temperatura también aumentará la probabilidad de incendios forestales que de acuerdo con el IFN ha afectado hasta un 30% de los

bosques en el pasado. Por otra parte, Guatemala ha sido afectada en las últimas dos décadas por un aumento en el número e intensidad de los huracanes, las tormentas tropicales y lluvias torrenciales con consecuencias para la pérdida de cobertura forestal en las tierras altas debido a deslizamientos de tierra, así como la pérdida acelerada de suelo.

9. La **solución a largo plazo** consiste en la incorporación de objetivos de conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos y la gestión sostenible de la tierra en paisajes naturales y productivos en la cadena volcánica central en Guatemala de tal forma que contribuya al bienestar de las poblaciones locales y la generación de múltiples beneficios ambientales globales. Sin embargo, en la actualidad existen dos barreras que impiden que este objetivo pueda ser alcanzado:

<p>1. Lo pequeños agricultores y productores carecen de los incentivos y la capacidad necesaria para la implementación de prácticas de producción sostenibles que puedan generar beneficios ambientales globales y mejorar su calidad de vida</p>	<p>Hay conocimiento limitado por parte de los agricultores y productores con respecto al marco técnico e institucional político necesario para aprovechar al máximo las iniciativas de PSA, incluyendo pagos por servicios hidrológicos. En general, en el país hay poca experiencia con relación a PSA. De igual manera, los agricultores y productores carecen de conocimiento sobre el marco técnico, institucional y económico para acceder a los mercados de carbón. Adicionalmente, su capacidad para la implementación de prácticas amigables con el medio ambiente se ve limitada por: a) conocimiento limitado sobre normas de certificación y las mejores prácticas para certificar la producción agrícola amigable con la biodiversidad, la GST y productos agroforestales; b) ausencia de opciones de crédito y/o subsidios para cubrir los costos de certificación y otros costos relacionados; y c) capacidad limitada para acceder a los mercados para los productos certificados y no certificados. Adicionalmente, los agricultores y productores tienen una capacidad limitada para desarrollar planes de negocio para productos certificados y no certificados, incluyendo poco conocimiento de contabilidad básica, planificación económica, procesos de producción, normas de control de calidad e información sobre las preferencias nacionales e internacionales del mercado. Además, con la terminación del mecanismo PINFOR en el 2016 y una disminución prevista de la inversión a través del mecanismo PINPEP (sólo \$3,9 millones de dólares se invertirán en los próximos cinco años en comparación con los \$12,6 millones de dólares invertidos durante los últimos 10 años), los incentivos a los agricultores para implementar prácticas de producción sostenible se reducirán. Finalmente, no existe la información de base necesaria (socioeconómica y biofísica) para el desarrollo de indicadores de impacto que permitan apoyar el monitoreo y gestión a largo plazo de las prácticas de producción amigables con el medio ambiente.</p>
<p>2. Las autoridades ambientales y las municipalidades tienen entrenamiento e información limitada, así como capacidad limitada de planificación y gestión para la implementación esfuerzos regionales para la conservación de la biodiversidad, la GSB y la GST en paisajes productivos y forestales.</p>	<p>Las autoridades ambientales nacionales (Ej., MARN, CONAP, INAB y el Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAGA]) y las municipalidades carecen de las herramientas necesarias para la planificación conjunta y del desarrollo de iniciativas a nivel del paisaje para afrontar las amenazas a la biodiversidad y la pérdida de cobertura forestal de manera simultánea con la degradación de los suelos que resulta como consecuencia principalmente de las prácticas de producción no sostenibles en paisajes agrícolas y forestales. Lo anterior incluye la ausencia de planes de manejo o planes desactualizados para las áreas protegidas nacionales y regionales; la falta de programas de conservación y de gestión para las áreas prioritarias para la conservación de especies en peligro de extinción; y la ausencia de planes de GST para reducir la degradación del suelo, aumentar la cobertura forestal y promover la conectividad de los ecosistemas, entre otros. A nivel local, las municipalidades tienen una capacidad limitada para hacer cumplir las normas en materia de gestión forestal y la conservación de la biodiversidad, incluyendo la falta de personal calificado y equipo para controlar y / o reducir las amenazas a la biodiversidad y a los remantes de bosque. Además, las municipalidades carecen de la capacidad para involucrar a los propietarios de predios (propietarios privados, bosques comunales, etc.) en los acuerdos de conservación a largo plazo que les permitan utilizar herramientas de gestión del paisaje (corredores biológicos, enriquecimiento de bosques, cercas vivas, barreras rompe viento, etc.) que permitan fortalecer la conectividad de los ecosistemas en paisajes productivos. Finalmente, las autoridades ambientales municipales carecen del entrenamiento y el apoyo logístico necesario para la implementación de medidas para la conservación de la biodiversidad, la GSB y la GST, así como para monitorear el estado de la biodiversidad, los bosques, los suelos y los servicios ecosistémicos a nivel de predios y del paisaje.</p>

II.1.2. El escenario de línea base o proyectos de línea base asociados.

10. **Biodiversidad:** El problema que las actividades de línea base tratan de abordar es la prevención de la degradación de los bosques y la pérdida de hábitat para la biodiversidad en los bosques montanos húmedos y muy

húmedos en la región de la cadena volcánica central. Las áreas protegidas son un componente esencial de las estrategias de conservación de los bosques y la biodiversidad en el país. El SIGAP, cuyo ente rector es el CONAP, cuenta actualmente con un total de 322 áreas que cubren 34.841,99 km<sup>2</sup> (31,06% del territorio del país). En la región hay 78 áreas protegidas de las cuales 38 son áreas con diversas categorías de manejo y 40 son Reservas Naturales Privadas registradas en el SIGAP y con una superficie total de 1.959,20 km<sup>2</sup> (1,8% del territorio nacional). Las áreas protegidas de Guatemala siguen siendo insuficientemente financiadas y la información relativa a los niveles actuales de inversión y la generación de ingresos no está generalmente disponible. Para el 2010 las necesidades del CONAP para cubrir el manejo básico de las áreas protegidas era de \$24,24 millones de dólares y los recursos que se tuvieron disponibles para cubrir los costos de operación e inversión de las áreas protegidas, incluyendo las asignaciones del Gobierno Central, donaciones, préstamos e ingresos propios de las áreas protegidas fue de \$19,29 millones de dólares; es decir, hubo una brecha financiera de \$4,95 millones de dólares. Además, se estima que para los próximos años esta brecha será mayor debido al incremento que sufrirán los costos de operación e inversión de las áreas protegidas como resultado del incremento de la tasa de inflación en Guatemala. Las finanzas disponibles para CONAP han disminuido ligeramente desde 2008 y se prevé que sean \$7,6 millones de dólares/año para el período 2012-2017.

11. **Bosques:** el problema que las actividades de la línea base tratan de abordar es la deforestación y la gestión no sostenible del bosque. Una de las principales actividades promovidas por el Gobierno de Guatemala ha sido la reforestación, especialmente a través del Proyecto de Incentivos Forestales (PINFOR) el cual ofrece incentivos económicos para la reforestación de un área de al menos de 2 Has y que se encuentren debidamente inscritos en el Registro de la Propiedad. Entre 1998 y 2012, a través de PINFOR se logró la reforestación de 112.341,94 Has y la gestión de 216.235,38 Has de bosque con una inversión aproximada de \$181 millones de dólares. El PINFOR finaliza en el 2016 y en su lugar el INAB ha propuesto la iniciativa PROBOSQUES y cuya propuesta ya fue entregada al Congreso de la República de Guatemala para su aprobación. Por su parte, el Programa de Incentivos para los Pequeños Propietarios de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal (PINPEP) ofrece incentivos económicos (pagos en efectivo) con el objetivo de aumentar la cobertura de bosque de pequeñas áreas de tierra a través de la reforestación y el manejo de bosques naturales. Desde su creación en 2006, PINPEP ha beneficiado a 11.583 hombres y 5.108 mujeres en el manejo de 1.247,71 Has de bosques naturales con fines de producción; 15.241,29 Has de bosque natural para protección; 1.289,71 Has de plantaciones forestales y 1.502,59 Has de sistemas agroforestales con una inversión total de aproximadamente \$12,55 millones de dólares. Las inversiones proyectadas a través de PINPEP para el período 2015-2020 son de \$5.893.569 dólares.

12. Las inversiones a nivel regional y nacional se enfocan en proyectos y programas que el INAB desarrolla para propiciar el manejo forestal sostenible. Entre dichos proyectos se tiene: a) Fortalecimiento de las capacidades institucionales para mejorar la observancia de la ley y la gobernanza forestal de Guatemala; b) Fortalecimiento del sistema de información forestal de Guatemala para mejorar la transparencia del mercado y comercio y la toma de decisiones del sector forestal; c) Sistema de información sobre la productividad de los bosques de Guatemala; d) Creación de un programa de fortalecimiento de la trazabilidad de productos forestales de origen legal en Guatemala; y e) Mejorar el control y la eficiencia de productos forestales a través de la creación de un programa para mejorar el rendimiento de la industria forestal de transformación primaria. A través de estas iniciativas se invertirán un total de \$495.180,30 millones de dólares en el período 2015 – 2016. Asimismo, las inversiones PINFOR y PINPEP y la Oficina de Bosques Comunales de INAB han permitido el establecimiento de 19 Oficinas Forestales Municipales. La capacitación en manejo forestal y control de incendios forestales para el personal municipal y de las comunidades locales en los departamentos de la región del proyecto será una de las principales actividades de la línea base.

13. **Degradación de la Tierra:** el problema que las actividades de la línea base tratan de abordar es la pérdida de la cobertura forestal en el bosque húmedo y muy húmedo, y la degradación del suelo debido principalmente a prácticas de producción agrícolas no sostenibles. Las inversiones a nivel nacional se enfocan en la formulación de políticas en los requerimientos de instrumentos técnicos y legales para la implementación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía en Guatemala. Esto se logrará a través de programas y/o proyectos para prevenir la degradación de tierra, la desertificación y la sequía incluyendo el Programa de Desarrollo Rural de Adaptación al Cambio Climático, el Proyecto de Manejo y Protección Integral de los Recursos Naturales en el Corredor Seco para la Adaptación al Cambio Climático, y la gestión de los recursos naturales sostenibles que en conjunto totalizan \$7.380.720 dólares de inversión durante el periodo 2013 al 2018. Estos

proyectos están dirigidos a incrementar la cobertura forestal y vegetal a través del manejo integral de los recursos naturales y cuencas hidrográficas con el fin de prevenir la degradación de tierras y favorecer la disponibilidad de agua, entre otros beneficios.

II.1.3. El escenario alternativo propuesto, incluyendo una corta descripción de los resultados esperados y los componentes del proyecto.

14. El proyecto propende por la incorporación de objetivos de conservación de la biodiversidad y de gestión sostenible de la tierra en paisajes productivos en la cadena volcánica central en Guatemala de tal forma que contribuya al bienestar de las poblaciones locales y la generación de múltiples beneficios ambientales globales. La inversión del FMAM contrarrestará la pérdida del bosque de pino-encino (bosques latifoliados, bosques mixtos y bosques de coníferas), la biodiversidad de importancia global y la degradación del suelo en la cadena volcánica central en Guatemala

15. La región del proyecto queda ubicada dentro de la vertiente del Pacífico en la parte alta y media de la Sierra Madre. Su límite hacia el norte lo constituye la parte norte de la delimitación política de los 78 municipios (7.176,20) km<sup>2</sup>; hacia el sur, el límite de las áreas protegidas ubicadas dentro de la región del proyecto; hacia el este, el departamento de Santa Rosa; y hacia el oeste, la frontera con México. Dentro de esta región se le ha dado prioridad a un área para la intervención directa del proyecto la incluye 31 municipios (3,897 km<sup>2</sup>; 54.28% del total del área del proyecto) ubicados dentro de la cadena volcánica y las áreas de conectividad biológica (uno en el Departamento de Sololá, seis en el departamento de Quetzaltenango, cinco en el departamento de Sacatepéquez, cuatro en el departamento de Escuintla, diez en el departamento de San Marcos, dos en el departamento de Chimaltenango, y tres en el departamento de Suchitepéquez).<sup>6</sup> Además, el área priorizada incluye las partes altas y medias de once (11) cuencas (274.593,17 Has)<sup>7</sup> en la cadena volcánica, y las áreas protegidas dentro del área de la conectividad biológica situada dentro de esas cuencas. El Gobierno de Guatemala ha dado prioridad a la cadena volcánica central del país frente a otras zonas del país con mayores tasas de deforestación debido a: a) la Cadena Volcánica Central incluye zonas de baja cobertura forestal con pendientes medias a empinada y es una muy importante zona de recarga hídrica (actualmente atiende a más de 8 millones de personas y suministra agua para los sistemas de producción agrícola del altiplano así como las partes media y baja de la pendiente del Pacífico; b) incluye los últimos remanentes de bosque de pino-encino en las tierras altas, que sirven como áreas de conectividad entre las áreas protegidas existentes que son de gran importancia para la conservación de la biodiversidad única de la región y para sostener el suministro de bienes y servicios ambientales; c) contiene un elevado número de áreas protegidas (78), incluyendo 38 áreas protegidas regionales y nacionales, y 40 reservas naturales privadas, las cuales se beneficiarán directamente del proyecto a través de la mejora de su sostenibilidad; y d) en la cadena volcánica están ubicadas más de 2.000 áreas urbanas y el proyecto contribuirá a la sensibilización mediante la capacitación en temas ambientales para reducir la presión de la población sobre los recursos naturales (biodiversidad, bosques, agua y suelos). La región tiene una población aproximada de 8.554.047 habitantes (48,85% hombres y 51,15% mujeres) de los cuales el 44,03% es indígena. El analfabetismo entre la población es de 14,90%; el nivel de pobreza es 50,86%, y la pobreza extrema es 11,86%. El alto porcentaje de pobreza y el tamaño de la población ejercen una fuerte presión sobre la biodiversidad, los suelos, el agua y los bosques de la región. Una característica importante en Guatemala es la existencia de tierras comunales las cuales son tierras en propiedad, posesión o gestión de comunidades indígenas o campesinas como entes colectivos, con o sin personalidad jurídica. Estas tierras tradicionalmente han sido poseídas o tenidas bajo el régimen comunal, aunque estén registradas a nombre del gobierno, municipios, o personas individuales. En la región hay un total de 514 áreas clasificadas como tierras comunales, que cubren una superficie total de 115.275 Has.

---

<sup>6</sup> Municipio de Nahualá (Departamento de Sololá); Municipios de San Marcos, Sibinal, Tajumulco, Nuevo Progreso, El Tumbador, San Pablo, El Quetzal, La Reforma, San Cristóbal Cucho, y Esquipulas Palo Gordo (departamento de San Marcos); Municipios de Quetzaltenango, San Juan Ostuncalco, San Martín Sacatepéquez, Zunil, Colomba, y El Palmar (Departamento de Quetzaltenango); Municipios de Antigua Guatemala, Santa María de Jesús, Ciudad Vieja, San Miguel Dueñas y Alotenango (Departamento de Sacatepéquez); Municipios de Escuintla, Siquinalá, Palín, y San Vicente Pacaya (Departamento de Escuintla); Municipios de San Francisco Zapotitlán, Zunilito, y Pueblo Nuevo (Departamento de Suchitepéquez); y los municipios de Acatenango y Yepocapa (Departamento de Chimaltenango).

<sup>7</sup> Río Achiguate, Río Coatán, Río Coyolate, Río Cuilco, Río María Linda, Río Nahualate, Río Naranjo, Río Ocosito, Río Samalá, Río Sis-Icán y Río Suchiate.

*Componente 1 – Desarrollo de un entorno propicio para la entrega de múltiples beneficios ambientales globales mediante modelos de producción agrícola y del bosque sostenibles e incentivos económicos derivados de mercados mejorados y servicios ambientales.*

16. Este componente del proyecto permitirá desarrollar un entorno propicio para incorporación de consideraciones para la conservación de la biodiversidad y la GST en los paisajes productivos de la cadena volcánica central mediante modelos de producción agrícola y del bosque sostenibles e incentivos económicos derivados de mercados mejorados y servicios ambientales. Como primera medida, dos proyectos de PSA hídricos serán diseñados en el que los dueños de tierras aguas arriba serán compensados por los usuarios aguas abajo por el mantenimiento y conservación de los fragmentos de bosque en sus propiedades (o por la modificación del uso del suelo actual) para garantizar la disponibilidad y/o calidad del agua. Durante el PPG se adelantará un análisis de costo efectividad de estos proyectos así como una evaluación de la voluntad de pago por ese servicio. Los compradores potenciales incluyen la Asociación de Azucareros de Guatemala (ASAZGUA), que actualmente está involucrada en los programas de PSA en la cuenca del río Achigua; el PIF se ha discutido con ASAZGUA quien ha mostrado un gran interés y voluntad de participar en el proyecto. Durante el PPG se continuará involucrando a ASAZGUA en el diseño del proyecto y con el fin de aumentar la probabilidad de que se obtengan pagos como los usuarios del agua. Esto se encuentra en línea con la guía en la página 12 de la nota de orientación del STAP sobre PSA y el FMAM<sup>8</sup> que hace hincapié en la necesidad de "inversiones específicas que permiten propuestas tangibles de PSA para superar las barreras vinculantes en sitios específicos." Las discusiones con ASAZGUA ya han abordado las preguntas sugeridas: "¿Son los usuarios de los servicios identificados creíbles como posibles compradores? ¿Están lo suficientemente organizados internamente para actuar juntos?", y "¿Los proveedores potenciales de PSA controlan eficazmente el acceso a la tierra y los recursos ...?" Durante la fase de PPG, se seguirá indagando sobre las otras preguntas sugeridas: "¿Hay voluntad para pagar de manera adecuada por los costos de oportunidad agregados de los proveedores de PSA? ¿Hay suficiente confianza establecida entre compradores y vendedores? ¿Se puede identificar un intermediario confiable para actuar como un mediador imparcial entre compradores y vendedores? ¿Se ha previsto un sistema adecuado de vigilancia del uso de la tierra y de sanciones?" Lo anterior servirá como base para definir cómo los proyectos de PSA hídricos serán implementados a través del Componente 2, y que incluirán mecanismos voluntarios de participación y mecanismos legalmente vinculantes para garantizar la prestación de los servicios, así como los pagos por parte de los usuarios del agua (por ejemplo, los hogares urbanos y fincas agrícolas) y otras responsabilidades y obligaciones relacionadas. Además, durante el PPG se evaluará la capacidad administrativa y técnica en las autoridades ambientales para el seguimiento de la planificación e implementación de los proyectos de PSA con el fin de identificar vacíos y debilidades para el fortalecimiento de las mismas como parte de las acciones a ser desarrolladas por el proyecto. Lo anterior incluirá el desarrollo de normas técnicas de PSA así como protocolos y acciones específicas de capacitación (talleres, seminarios, etc.) para el monitoreo de los beneficios ambientales y socioeconómicos de las iniciativas de PSA.

17. Segundo, se generarán incentivos económicos a través de la certificación de sistemas de producción agrícola amigables con la biodiversidad (por ejemplo café) y la venta de productos no certificados derivados de sistemas agroforestales y silvopastoriles sostenibles (por ejemplo fruta, hortalizas y especies de madera de seleccionadas) tanto en mercados locales como de exportación; el apoyo de los productos certificados y no certificados aumentará las oportunidades de ingresos para los pequeños agricultores derivados de la adopción de prácticas de producción amigables con la biodiversidad. Para ello, el proyecto apoyará un análisis para evaluar la viabilidad de los sistemas de certificación (certificación de la conservación de la biodiversidad, café orgánico, etc.) que se implementarán a través del Componente 2. El MARN trabajará de forma cercana con el MAGA con el fin de asegurar su participación activa en el proyecto así como la del sector privado relacionado con los productos específicos agrícolas y del bosque. Esto incluirá a la Asociación Nacional del Café (ANACAFE), que ha manifestado su interés en participar y cofinanciar el proyecto. Las discusiones con ANACAFE continuarán durante el PPG para asegurar la cofinanciación y definir su participación. La participación del sector privado permitirá acordar los mecanismos de incentivos (por ejemplo, precios especiales, servicios de extensión, compras preferenciales para los sitios del proyecto) para promover los productos certificados y no certificados y los procedimientos para operacionalizar la producción

---

<sup>8</sup> Payments for Environmental Services and the Global Environment Facility: A STAP advisory document. Revised edition March 2010.

amigable con el medio ambiente. Durante el PPG se identificarán los vacíos en cadenas de valor y las limitantes de mercado existente para productos certificados y no certificados de tal forma que se pueda diseñar estrategias de mercadeo y protocolos mejorados para los productos agrícolas y del bosque certificados y no certificados.

18. Tercero, se generarán incentivos a través de dos (2) proyectos de compensación por secuestro de carbón los cuales incluirán sistemas agroforestales, silvopastoriles y café de sombra, así como de iniciativas de conservación, reforestación y restauración de bosques en predios productivos. Los recursos del FMAM serán utilizados para diseñar un programa de certificación y verificación de secuestro de carbono siguiendo el marco metodológico del MDL (Ej., AR-AMS0001; biomasa aérea y subterránea de árboles y vegetación leñosa perenne y biomasa subterránea de pastizales). Los créditos de carbono se venderán en los mercados nacionales voluntarios, que serán desarrolladas por el proyecto, y los incentivos se entregarán a través de programas tales como PINPEP. Este enfoque se basa en la experiencia exitosa utilizando una metodología de MDL y la venta de créditos de carbono en los mercados nacionales en el marco del Proyecto FMAM-PNUD 3590 *Integración de la biodiversidad en el sector cafetero en Colombia*. El proyecto del FMAM-PNUD 3590 se consideró un éxito basado en el logro de los objetivos fijados para los beneficios de emisiones en tres (3) áreas piloto. Más específicamente, cerca de 7.662 tCO<sub>2</sub>-eq fueron secuestrados en el marco del proyecto mediante el establecimiento de 450 Has de herramientas de gestión del paisaje como parte de un programa de compensación de emisiones de GEI para las tres (3) áreas piloto. El marco metodológico del MDL (metodología AR-AMS0001) se utilizó para estimar la cantidad carbón secuestrado lo cual fue verificado por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC). El proyecto generó una demanda para la compra de todas las 7.662 tCO<sub>2</sub>-eq a un precio promedio de \$6,30 USD/tCO<sub>2</sub>-eq. Los beneficios económicos fueron distribuidos entre los agricultores que participaron en el proyecto de acuerdo al número de hectáreas plantadas certificadas por finca. El proyecto finalizó en el 2014 y esta iniciativa piloto de secuestro de carbono está siendo replicado por la Federación de Cafeteros de Colombia en otros municipios. Para el proyecto acá propuesto, durante el PPG se establecerá la viabilidad y los niveles de pago por el secuestro de carbono en los diferentes mercados.

19. Un análisis financiero y de rentabilidad que compara ingresos en predios control (sin proyecto) con predios beneficiados (con proyecto) permitirá evaluar los cambios en los ingresos netos de los pequeños propietarios y agricultores beneficiarios (diferenciado por género) como resultado de la inversión del FMAM, así como los beneficios ambientales derivados de la implementación de los modelos de producción agrícola amigable con el medio ambiente y el uso sostenible de los bosques y suelos. Finalmente, el proyecto mejorará la capacidad de hasta 2.000 pequeños productores y agricultores (diferenciados por género) para la implementación de sistemas de producción amigables con la biodiversidad, la GSB y la GST. El uso de indicadores de desarrollo del PNUD permitirá evaluar el avance en la capacidad mejorada para la planificación, implementación y monitoreo (la línea base y meta se establecerá durante el PPG).

*Componente 2 – Entrega de múltiples beneficios ambientales mediante la conectividad de áreas protegidas dentro de paisajes productivos gestionados de manera sostenible en la cadena volcánica central en Guatemala.*

20. Este componente del proyecto permitirá la entrega de múltiples beneficios ambientales globales (conservación de la biodiversidad, la reducción de la degradación del suelo, la reducción de las emisiones de carbono y el secuestro de carbono) a través de la implementación de las iniciativas a nivel de paisaje para reducir la pérdida de la cobertura forestal y la biodiversidad, y la degradación de los suelos que resultan principalmente de las prácticas de producción no sostenibles en paisajes agrícolas y forestales. El proyecto permitirá la consolidación de 34.792,22 hectáreas de corredores biológicos, incluyendo: a) la implementación de herramientas de gestión del paisaje (corredores biológicos, enriquecimiento de bosque para la conservación, cercos vivos, barreras rompe viento, etc.) que conectan los sistemas de producción agrícola/forestal con las áreas protegidas existentes, lo que contribuye a fortalecer la estructura y la funcionalidad de los ecosistemas de bosques y a mantener poblaciones estables de especies clave (mamíferos, aves, anfibios y plantas) en la cordillera volcánica central en Guatemala; y b) la rehabilitación de 4.500 hectáreas de bosques degradados mediante la reforestación con especies nativas y la regeneración natural, mejorando las reservas de carbono en hasta 178.000 tCO<sub>2</sub>-eq (esta meta se confirmará durante el PPG). La implementación de herramientas de gestión del paisaje (corredores biológicos, el enriquecimiento de los bosques para la gestión de la conservación y uso de leña, cercas vivas, barreras contra el viento, etc.) a nivel de predio constituirán la base para establecer la conectividad entre las áreas protegidas y los remanentes de bosque situadas fuera de las áreas protegidas. Acuerdos de conservación con propietarios de predios (fincas privadas, bosques comunales, etc.) serán establecidos para la implementación de las herramientas de gestión del paisaje y la

reforestación, y para facilitar su acceso a material vegetal a través de 31 viveros comunitarios / municipales, incluyendo germoplasma nativo para sistemas agroforestales y silvopastoriles. Además, la conectividad ecosistémica será mejorada mediante planes de GST para las secciones media y alta de hasta once (11) cuencas hidrográficas (274.593,17 Has) que incluirán acciones para proteger y restaurar la cobertura forestal a lo largo de arroyos y manantiales, además de medidas para reducir la degradación del suelo a nivel de predios y del paisaje, la reducción y control de la erosión del suelo y la sedimentación, y la restauración de las orillas de ríos y riachuelos. De otro lado, el proyecto permitirá la instalación de 1.000 estufas de bajo consumo en aproximadamente el mismo número de familias en las comunidades que residen en las secciones medias y altas de las cuencas hidrográficas de Samala y Achiguate y que utilizan la leña como principal fuente de energía. Se estima que las emisiones de GEI evitadas resultantes de la implementación de este programa de estufas de bajo consumo oscilará entre 20.000 y 25.000 tCO<sub>2</sub>-eq durante un periodo de siete años (las tCO<sub>2</sub>-eq serán confirmadas durante el PPG). Se desarrollarán cinco (5) planes de gestión participativa para los PRMs y seis (6) propuestas para la re-categorización de las áreas protegidas a nivel nacional (un parque nacional y seis ZVDs) teniendo en cuenta su integración con los paisajes productivos forestales circundantes, y haciendo énfasis en su importancia como los principal elementos del paisaje para la conservación de la biodiversidad a través de la mejora de la conectividad ecosistémica para la prestación de servicios ambientales. El CONAP ha identificado la necesidad recategorizar las áreas protegidas establecidas antes de 1980, en particular las ZVD, de modo que éstas se clasifican teniendo en cuenta las categorías de nivel nacional actuales del SIGAP (por ejemplo, la Reserva Forestal y el Monumento Natural) y en base a criterios técnicos y objetivos de conservación actualizados. Adicionalmente, mediante programas de conservación y ordenación de tres áreas prioritarias para la conservación de 15 especies en peligro de extinción de anfibios en los bosques municipales de Rafael Pie de la Cuesta (Departamento de San Marcos), San Pedro (Departamento de San Marcos), y el PRM Zunil (Departamento de Quetzaltenango) se contribuirá a la preservación de los bosques remanentes. Como resultado de la implementación de estas iniciativas a nivel de paisaje, se logrará una disminución en la deforestación de al menos 30% (2.315,04 ha) y se contribuirá a la reducción de emisiones de hasta 297.96300 tCO<sub>2</sub>-eq durante un período de 7 años. El desarrollo de los planes de producción y protocolos para apoyar la implementación de buenas prácticas de producción agrícolas y forestales en sitios seleccionados del proyecto (predios privados, bosques comunitarios y bosques municipales) permitirá el establecimiento de 72.390 Has de sistemas de producción agrícola / forestal certificados y no certificados (incluyendo sistemas agroforestales en paisajes cafeteros).

21. El proyecto también permitirá mejorar la capacidad técnica y de gestión de 80 funcionarios de las áreas protegidas y municipales y de las comunidades locales en al menos un 15%, en particular la capacidad para la planificación, ejecución y seguimiento de las acciones para reducir la pérdida de biodiversidad y la cobertura forestal, y la degradación de los suelos en los paisajes forestales y de producción de la cadena volcánica central en Guatemala. Los cambios en las capacidades técnicas y de gestión serán medidos a través de indicadores de desarrollo de capacidades del PNUD (la línea de base se determinará durante la fase de PPG). Más específicamente, el proyecto implementará un programa de desarrollo de capacidad institucional para los funcionarios nacionales y regionales y personal de campo para apoyar la gestión sostenible y la conservación de la biodiversidad en los paisajes de producción, el uso de metodologías y herramientas de GSB y GST, y la cuantificación y evaluación de la disminución de la deforestación. Además, el proyecto, de manera conjunta con las autoridades municipales y las comunidades locales (COMUDES y COCODES), revisará y actualizará los planes de desarrollo de 31 municipalidades para asegurar que éstos y sus mecanismos de implementación incorporen principios de conservación de la biodiversidad, la GSB y la GST. El proyecto equipará y capacitará al personal de 31 oficinas ambientales/forestales municipales para mejorar la capacidad de las autoridades ambientales municipales para hacer cumplir las normas locales con respecto a la conservación de los bosques y la biodiversidad y el uso sostenible de la tierra. Por último, se pondrán en práctica sistemas de monitoreo y seguimiento a nivel municipal para facilitar la toma de decisiones y la evaluación de los beneficios derivados de la GSB, la GST y la conservación biodiversidad en dos paisajes de la cordillera volcánica central; los sistemas de monitoreo y seguimiento a nivel municipal se articularán con los sistemas nacionales de monitoreo (MARN, CONAP e INAB).

II.1.4. Razonamiento incremental/costo adicional y contribuciones esperadas de la línea base, el GEFTF y el cofinanciamiento.

22. Aun cuando se harán inversiones importantes bajo el escenario de la línea base (*business-as-usual*), éstas no serán suficientes para superar las barreras que actualmente impiden la incorporación de objetivos de conservación de

la biodiversidad y de gestión sostenible de la tierra en paisajes productivos en la cadena volcánica central en Guatemala y la generación de múltiples beneficios ambientales globales.

23. Las inversiones existentes y previstas para los programas de línea de base y actividades para el período 2015-2022 se estiman en \$51.371.220 USD. Las actividades de la línea base incluyen una inversión total de \$38.096.932 USD por parte de CONAP relacionadas con las operaciones de las áreas protegida e inversiones. INAB invertirá \$5.398.389 USD a través PINPEP (reforestación y manejo de bosques naturales) y \$495.180 USD en la GSB, incluyendo apoyo para el establecimiento de oficinas municipales y capacitación en la gestión de bosques y el control de incendios forestales. Por su parte, el MARN invertirá \$8.783.720 USD para reducir la degradación de la tierra y apoyar las prácticas agrícolas sostenibles.

#### *Incremento FMAM para Generar Beneficios Globales*

24. **Componente 1:** El escenario alternativo del FMAM permitirá el desarrollo de un entorno propicio para la entrega de múltiples beneficios ambientales globales mediante modelos de producción agrícola y del bosque sostenibles e incentivos económicos derivados de mercados mejorados y servicios ambientales. El financiamiento incremental será del \$10.933.587 USD de los cuales el FMAM proporcionará \$2.157.587 USD y las fuentes de cofinanciamiento proporcionarán \$8,873,000 USD. La alternativa del FMAM incluirá inversiones por parte del MARN, BID, TNC, ARNPG y PNUD. Las inversiones estarán dirigidas al diseño de modelos de producción agrícola y forestal sostenibles e incentivos económicos derivados de la mejora de los mercados y los servicios ecosistémicos; los beneficios ambientales globales del proyecto se obtendrán a través del Componente 2.

25. **Componente 2:** El escenario alternativo del FMAM permitirá generar múltiples beneficios ambientales mediante la conectividad de áreas protegidas dentro de paisajes productivos gestionados de manera sostenible en la cadena volcánica central en Guatemala. El financiamiento incremental para este componente será del \$42.852.795 USD de los cuales el FMAM proporcionará \$8.456.220 USD y las fuentes de cofinanciamiento proporcionarán \$34.775.750 USD. La alternativa del FMAM incluirá inversiones por parte del MARN, BID, TNC, ARNPG y PNUD. Los beneficios ambientales globales que serán generados son:

- 72.390 Has de sistemas de producción agrícola / forestal certificados y no certificados.
- Ecosistemas clave que proporcionan servicios ecosistémicos se conservan y utilizan de manera sostenible.
- 34.792.22 Has de corredores biológicos establecen conectividad entre remanentes de bosque y contribuyen a la conservación de áreas de importancia biológica en la cadena volcánica central de Guatemala.
- Poblaciones estables de especies indicadoras (aves, mamíferos, anfibios y plantas) en paisajes agrícolas / forestales después de siete años (duración del proyecto).
- Especies de importancia global que se beneficiarán incluyen: el pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), el pajuil (*Penelopina nigra*), el quetzal (*Pharomachrus mocinno*), el chipe cachetes dorados (*Dendroica chrysoparia*). la tångara (*Tangara cabanisi*), el chipe rosado (*Ergaticus versicolor*), el abeto de Guatemala (*Abies guatemalensis*) y especies de los géneros Pinus y Quercus.
- Mejora de la efectividad de gestión de 6 áreas protegidas a nivel nacional (24.170 Has) y 5 áreas protegidas a nivel regional (14.611 Has).
- Mejora de la cobertura forestal en paisajes agrícolas/forestales de la cordillera volcánica central (71.320 Has).
- Secuestro de carbón: 178.000 tCO<sub>2</sub>-eq en siete años (reforestación, restauración, y sistemas agroforestales y agrícolas sostenibles) (tCO<sub>2</sub>-eq se confirmará durante el PPG).
- Reducción en al menos 30% (2.315,04 Has; 297.963 tCO<sub>2</sub>-eq) en la deforestación en paisajes priorizados en la cadena volcánica central incluyendo zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas existentes.
- Reducción del consumo de leña y de las emisiones de GEI: 20.000 a 25.000 tCO<sub>2</sub>-eq en un período de siete años (tCO<sub>2</sub>-eq se confirmará durante el PPG).
- Hasta once (11) planes de gestión sostenible de la tierra (planes de manejo de cuencas) para las secciones media y superior de once cuencas (274.593,17 ha) en la vertiente del Pacífico de Guatemala.

26. Los costos de manejo del proyecto totalizan \$2.689.317 USD de los cuales el FMAM proporcionará \$530.690 USD y las fuentes de cofinanciamiento proporcionarán \$2.158.627 USD. La alternativa FMAM tiene un costo total de \$109.249.919, 10,2% de los cuales serán proporcionados por el FMAM (excluyendo fondos PPG).



II.1.5. Beneficios ambientales globales (GEFTF) y/o beneficios adaptativos (LDCF/SCCF).

27. Los beneficios ambientales globales incluirán:

- a. Hábitat mejorado para la biodiversidad:
  - Poblaciones estables de especies indicadoras (aves, mamíferos, anfibios y plantas) en paisajes agrícolas / forestales después de siete años (duración del proyecto).
  - 34.792.22 Has de corredores biológicos establecen conectividad entre remanentes de bosque y contribuyen a la conservación de áreas de importancia biológica en de la cadena volcánica central de Guatemala.
  - Especies de importancia global que se beneficiarán incluyen: el pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*), el pajuil (*Penelopina nigra*), el quetzal (*Pharomachrus mocinno*), el chipe cachetes dorados (*Dendroica chrysoparia*), la tångara (*Tangara cabanisi*), el chipe rosado (*Ergaticus versicolor*), el abeto de Guatemala (*Abies guatemalensis*) y especies de los géneros Pinus y Quercus.
  - Ecosistemas clave que proporcionan servicios ecosistémicos se conservan y utilizan de manera sostenible.
- b. Mejora de la efectividad de gestión de 6 áreas protegidas a nivel nacional (24.170 Has) y 5 áreas protegidas nivel regional (14.611 Has).
- c. Mejora de la cobertura forestal en paisajes agrícolas/forestales de la cordillera volcánica central (71.320 Has).
- d. Secuestro de carbón: 178.000 tCO<sub>2</sub>-eq en siete años (reforestación, restauración, y sistemas agroforestales y agrícolas sostenibles) (tCO<sub>2</sub>-eq se confirmará durante el PPG).
- e. Reducción en al menos 30% (2.315,04 Has; 297.963 tCO<sub>2</sub>-eq) en la deforestación en paisajes priorizados en la cadena volcánica central incluyendo zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas existentes.
- f. Reducción del consumo de leña y de las emisiones de GEI: 20.000 a 25.000 tCO<sub>2</sub>-eq en un período de siete años (tCO<sub>2</sub>-eq se confirmará durante el PPG).
- g. Hasta once (11) planes de gestión sostenible de la tierra (planes de manejo de cuencas) para las secciones media y superior de once cuencas (274.593.17 ha) en la vertiente del Pacífico de Guatemala

28. Adicionalmente, el proyecto abordará las causas de la deforestación de la siguiente manera:

Causas	Medidas
Expansión de la agricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hasta 11 planes de GST / manejo de cuencas en paisajes agrícolas; reducción de las presiones de la agricultura a través de modelos de negocio sostenibles e incentivos económicos que dan lugar a un cambio de las prácticas agrícolas extensivas tales como "tala y quema" a la agricultura intensiva y sistemas agroforestales, incluyendo PSA, la producción de productos certificados y no certificados (incluyendo el café), y compensación por el secuestro de carbono y la restauración de los paisajes agrícolas;</li> <li>– Planes de desarrollo de 31 municipios incorporan principios de conservación de la biodiversidad, GSB y GST para reducir las presiones de la expansión de la agricultura</li> </ul>
Uso no sostenible de los bosques: leña	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejora del control y vigilancia de las áreas protegidas, incluyendo 31 oficinas municipales ambientales / forestales totalmente equipados y con personal capacitado para la reducción de las amenazas a los bosques dentro de las áreas protegidas y los paisajes de producción circundantes;</li> <li>– Planes maestros de áreas protegidas actualizados de forma participativa para reducir la extracción de leña ilegal y otras amenazas a la biodiversidad y los bosques;</li> <li>– Implementación de un programa de estufas de conservación de energía para reducir el consumo de leña y las emisiones de GEI (20.000 a 25.000 tCO<sub>2</sub>-eq durante 7 años)</li> </ul>
Incendios forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejora del control y vigilancia de las áreas protegidas, incluyendo 31 oficinas municipales ambientales / forestales totalmente equipados y con personal capacitado para la reducción de las amenazas a los bosques dentro de las áreas protegidas y los paisajes de producción circundantes;</li> </ul>

	- Planes de desarrollo de 31 municipios incorporan principios de conservación de la biodiversidad, GSB y GST para reducir las presiones de la expansión de la agricultura, incluyendo monocultivos.
--	---

#### II.1.6. Innovación, sostenibilidad y potencial de ampliación.

29. El proyecto propone acciones innovadoras tales como: a) la implementación de proyectos de PSA hídricos que contribuirán al conservación de la biodiversidad y los bosques mediante la promoción de transacciones (compensación monetaria o en servicios) entre los propietarios y/o poseedores regulares de predios donde se encuentran ubicados los ecosistemas de bosque que suministran este tipo de servicios, y los usuarios finales en razón al beneficio individual o colectivo como resultado de su permanente suministro; en este caso, entre los habitantes de las partes altas de las cuencas y los sistemas productivos de las cuencas bajas que hacen uso del agua; b) la generación de protocolos o documentos técnicos para fortalecer la actividad agrícola, agroforestal, mercadeo y comercialización de productos mejorados y sostenibles que son amigables con la biodiversidad; y c) la implementación de sistemas de monitoreo y control a nivel municipal como apoyo a la toma de decisiones relacionadas con la conservación de la biodiversidad y los bosques, la provisión de servicios ambientales y mejora en la conectividad ecosistémica. Los resultados de estas iniciativas serán documentados durante la ejecución del proyecto y presentados a las instituciones del Gobierno, universidades, ONG, municipalidades, el sector privado y la sociedad civil para difundir mejores prácticas y lecciones aprendidas con el fin que puedan ser replicadas en al menos otras diez (10) cuencas hidrográficas en otras regiones de la vertiente del Pacífico de Guatemala y la vertiente del Atlántico o del Golfo de México.

30. La base de la sostenibilidad ecológica del proyecto reside en la consolidación de corredores biológicos a través de la conectividad mejorada de los ecosistemas, la mejora de la efectividad de gestión de las áreas protegidas, y la GST a nivel local (predios privados, bosques comunales, etc.) y a nivel del paisaje (cuencas y municipios). La sostenibilidad socioeconómica del proyecto se logrará a través de la participación de las comunidades locales (incluidas las mujeres), el sector privado y los gobiernos locales (municipios) en la planificación y ejecución de las actividades para reducir la presión sobre los remanentes de bosque y las áreas protegidas existentes en la cadena volcánica central; los beneficios que los pequeños propietarios y agricultores obtendrán a partir de incentivos y pagos para la protección y el uso sostenible de los bosques y la biodiversidad; y la adopción de prácticas de producción amigables con el medio ambiente. Por último, la base para la sostenibilidad institucional del proyecto radica en la habilidad del proyecto para mejorar la capacidad de las autoridades nacionales y locales, las ONG, el sector privado y las OSC para planificar y gestionar de manera conjunta y sostenible los paisajes agrícolas y forestales. En este sentido, el proyecto fortalecerá los sistemas de vigilancia y control a nivel municipal para facilitar la toma de decisiones y la evaluación de los beneficios derivados de la GSB, la GST y la conservación de la biodiversidad; capacitará y proporcionará apoyo logístico a los municipios; aumentará el conocimiento y las habilidades de los pequeños productores agrícolas y forestales para la implementación de buenas prácticas de manejo a nivel local (biodiversidad, bosques y la tierra); y capacitará a los funcionarios nacionales y regionales, y personal de campo para dar apoyo técnico a los actores locales.

II.2. *Actores.* El diseño del proyecto incluirá la participación de actores relevantes de la sociedad civil y los pueblos indígenas? (sí  / no ). En caso afirmativo, identificar las principales partes interesadas y describir brevemente cómo se les involucrará en el diseño / preparación del proyecto.

Actor	Rol en el proyecto
MARN	El MARN es el Punto Focal Operativo del FMAM. Se encarga de la formulación y ejecución de las políticas ambientales en Guatemala. Proporcionará información específica relevante (Sistema de Información Geográfica [SIG], estudios) para orientar las acciones para la GST y la conservación de biodiversidad. El MARN brindará orientación técnica en la implementación del proyecto en las actividades relacionadas con la GSB y la GST y será responsable de la dirección, coordinación, ejecución y supervisión del proyecto, así como de mantener una adecuada comunicación con los socios nacionales del proyecto y el FMAM.
CONAP	Es el punto focal del CDB y rector del manejo de las áreas protegidas. Facilitará la coordinación con los actores locales en donde se encuentran las áreas protegidas, como municipalidades, propietarios de reservas naturales privadas y las OSC. Jugará un papel central en la implementación del proyecto

	facilitando y orientado las acciones relacionada a GSB, GST y la conservación de los bosques y la biodiversidad.
INAB	INAB es el ente encargado de la ejecución y promoción de las políticas forestales en Guatemala. Facilitará los contactos y coordinación y proveerá lineamientos técnicos para que las acciones del proyecto estén alineadas con la política forestal y con los programas de la institución y para que las actividades del proyecto se armonicen con las iniciativas en marcha en materia de GSB y GST.
MAGA	El MAGA se encarga de formular y ejecutar la política de desarrollo agrícola y el uso sostenible de los recursos naturales renovables y sus servicios. Proveerá información específica relevante (SIG, estudios) en la región de implementación del proyecto para el GST y UTCUTS, y facilitará la coordinación con instituciones, el sector privado, organizaciones y municipalidades.
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)	Es el responsable del diseño y formulación de las políticas públicas para el Gobierno de Guatemala. así como de su monitoreo y evaluación. Será el responsable de orientar a las instituciones involucradas para que las acciones del proyecto estén armonizadas con las políticas públicas relacionadas.
instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)	INSIVUMEH es una institución científica dentro del Gobierno de Guatemala. La Agencia estudia y monitorea los eventos atmosférica, geofísica e hidrológicos y los riesgos asociados, y proporciona información y recomendaciones para el gobierno y el sector privado en el caso de un desastre natural. Proporcionará información relacionada con las condiciones climáticas de la zona del proyecto, la cual será utilizada para implementar medidas de mitigación de incendios forestales, sequías, huracanes, inundaciones y erupciones volcánicas, así como para mejorar la resiliencia de los ecosistemas y la diversidad biológica a la variabilidad del clima.
Municipalidades (31)/ANAM/INFOM	Las municipalidades son responsables de la gestión sostenible de los recursos naturales dentro de sus jurisdicciones, en coordinación con las instituciones nacionales encargadas de la elaboración de los reglamentos ambientales. Las municipalidades participarán en la implementación de actividades de GST, GSB, conservación de la biodiversidad y la gestión de áreas protegidas dentro de sus jurisdicciones y serán beneficiarios del desarrollo de capacidad (por ejemplo, entrenamiento, equipamiento, etc.). Las municipalidades están organizadas a través de la Asociación Nacional de Municipalidades (ANAM), a través de la cual desarrollan acciones en forma conjunta para el beneficio de los municipios, incluyendo la defensa del presupuesto municipal, la revisión de leyes, la generación de propuestas y lograr una adecuada y permanente representatividad en iniciativas y foros. En ese sentido la ANAM facilitará la implementación del proyecto coordinando con las municipalidades en la región de ejecución del proyecto, principalmente con aquellas municipalidades ubicadas dentro del cinturón de la cadena volcánica y en las cuales ya existen PRMs declarados como áreas protegidas. Además, se coordinará con los Consejos Municipales de Desarrollo (COMUDES) y los Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural (COCODES) como instrumentos de gobernanza. El Instituto de Fomento Municipal (INFOM) tiene como objetivo apoyar a las municipalidades de Guatemala en la promoción de su desarrollo y proporcionándoles asistencia técnica y financiera. INFOM jugará un papel central en la coordinación de acciones para la participación de las municipalidades en el proyecto, sobre todo en la implementación de las actividades en las áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento.
Sector privado	El sector privado está conformado por agricultores, asociaciones agrícolas, ANACAFE, ASAZGUA y la Asociación Guatemalteca de Exportadores (AGEXPORT) los cuales se beneficiarán del proyecto a través de las acciones propuestas e intervendrán en actividades de GSB, GST y conservación de la biodiversidad. También incluye el Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático (ICC) cuyo fin es utilizar la ciencia para orientar acciones que ayuden a enfrentar el cambio climático a nivel local y quien está desarrollando actividades relacionadas a la investigación, estudios, capacitación y manejo de cuencas y geográficamente ejecuta acciones desde el parte-aguas de la cuenca de la vertiente del Pacífico a lo largo de la costa sur del país. El ICC jugará un papel central en la implementación del proyecto relacionada a GSB y GST y facilitando la coordinación con el sector privado.
AGEXPORT	AGEXPORT es una entidad privada sin ánimo de lucro fundada para desarrollar y promover la exportación de productos no tradicionales en Guatemala. AGEXPORT participará en el proyecto contribuyendo a la formación relacionada con las buenas prácticas agrícolas, guiando a los agricultores que viven cerca o dentro de las áreas protegidas y apoyando la certificación de los sistemas de producción agrícolas. AGEXPORT también contribuirá mediante el desarrollo de estrategias de mercado, la promoción de mecanismos de incentivos (precios especiales, servicios de extensión, compra preferencial para sitios del proyecto), apoyo a los programas de formación para los pequeños productores, con énfasis

	en la exportación de cultivos, y el fortalecimiento de la conectividad biológica utilizando sistemas agroforestales.
ANACAFE, ASAZGUA	ANACAFE es una entidad privada y autónoma cuyo objetivo principal es el fortalecimiento de la economía nacional a través de la producción y exportación de café. ANACAFE apoyará el proyecto a través de la implementación de buenas prácticas de producción de café para los agricultores que viven cerca o dentro de las áreas protegidas, los procesos de certificación de café, el desarrollo de estrategias de mercado, la promoción de mecanismos de incentivos (precios especiales, servicios de extensión, compra preferencial para sitios del proyecto), apoyo de programas de capacitación para los pequeños productores, con énfasis en la exportación de productos agrícolas, y el fortalecimiento de la conectividad biológica a través del apoyo de la producción de café ecológico. El PNUD ha estado en conversaciones con ANACAFE, quien ha manifestado su interés en participar en el proyecto y en su cofinanciación. Las discusiones continuarán durante el PPG para asegurar la cofinanciación y definir la participación de ANACAFE, lo cual podrá incluir su participación como una agencia de ejecución. El café y el azúcar son los principales cultivos comerciales en el país, con la participación de ASAZGUA y ANACAFE como parte del proyecto, el PNUD y el Gobierno de Guatemala podrían asegurar que la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible se integre efectivamente en estos sectores de producción con beneficios esperados más allá de la vida del proyecto y el área priorizada de intervención.
Asociación de Reservas Naturales Privadas (ARNP)	La ARNP tiene como objetivo contribuir a la conservación de recursos naturales mediante un adecuado manejo bajo el concepto de desarrollo sostenible en reservas naturales voluntarias individuales y comunitarias. A través de alianzas nacionales e internacionales busca ser un foro líder, autónomo y descentralizado que represente la mayor diversidad de ecosistemas y respalde a los integrantes de la misma a través de asistencia, promoción, implementación de proyectos y educación ambiental. La ARNP contribuirá proporcionando información, experiencias y propuestas en materia de conservación de la biodiversidad que oriente la adecuada formulación del proyecto.
ONGs	La Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala (FCG); HELVETAS; CARE; La Asociación Forestal de Quetzaltenango (ASOFORQ); la Mesa Forestal de Concertación de Quetzaltenango, Región VI Altiplano Occidental (MESAFORC VI) que cubre los departamentos de San Marcos, Totonicapán, Sololá y Quetzaltenango; y la Asociación de Productores Forestales de Chimaltenango (APROFORCHI), son asociaciones dedicadas al manejo de los recursos del bosque y la conservación de la biodiversidad. Las ONG proveerán información y experiencias en GSB, GST, la conservación de la biodiversidad y la gestión de áreas protegidas (PRMs, bosques comunales y municipales), para orientar la adecuada implementación del proyecto y facilitarán la coordinación con los grupos beneficiarios tales como organizaciones de productores, organización de conservación de la biodiversidad y las municipalidades.
Comunidades locales y organizaciones comunitarias	Las comunidades locales en la región del proyecto generalmente están dedicadas a la producción de granos básicos (maíz y frijol en minifundio), producción de hortalizas (para el mercado nacional y/o exportación), café (en algunos sitios), y cuya actividad está tipificada como de subsistencia. Además, existen algunos agricultores con extensiones de café de mayor tamaño (superior a 50 Has, pero son los de menor número) y otros dedicados a actividades de manejo forestal (bosques naturales y plantaciones forestales). Los agricultores beneficiarios del proyecto serán aquellos cuyas actividades estarán relacionadas al manejo de los bosques (comunales, municipales y otros), la conservación de las fuentes de agua, el desarrollo de sistemas agroforestales, el manejo y conservación de áreas protegidas o con influencia de zonas de amortiguamiento de áreas protegidas. Ut'z Che' (La Alianza Nacional de Organizaciones Forestales Comunitarias de Guatemala) es una asociación para el manejo colectivo y conservación de los bosques, así como el desarrollo sostenible de las comunidades. Con Ut'z Che se trabajará en aquellas regiones donde la asociación esté representada a través de sus socios en coordinación con las municipalidades; hay 31 municipios priorizados en los departamentos de Sacatepéquez (5), Chimaltenango (2), Escuintla (4), Sololá (1), Quetzaltenango (6), Suchitepéquez (3) y San Marcos (10).
PNUD	Agencia de Implementación del FMAM que dará orientación, apoyo institucional y asistencia técnica y administrativa, así como conocimientos teóricos y prácticos a nivel nacional y para la efectiva ejecución del proyecto.

II.3. *Consideraciones de género.* Las consideraciones de género se han tenido en cuenta? (sí  / no ). En caso afirmativo, describa brevemente cómo las consideraciones de género se incorporarán en el diseño del proyecto, teniendo en cuenta las diferencias, las necesidades, las funciones y prioridades de hombres y mujeres.

31. Un aspecto central en la formulación del proyecto será considerar las condiciones de género. En el área priorizada del proyecto la mayoría de la población es indígena (60%) excepto el departamento de Guatemala; las etnias de la región son Kakchiquel, Pocoman, Quiché Mam y Tektiteco. Las mujeres indígenas (y las mujeres en general) desempeñan tres roles fundamentales que serán considerados durante la formulación del proyecto. En primer lugar, en el ámbito productivo las facultades físicas e intelectuales de las mujeres y su capacidad creativa se emplean para generar bienes y servicios. Por lo tanto, las mujeres desempeñarán un papel activo como beneficiarios de los proyectos de PSA hídricos, de precios preferenciales para los productos agrícolas y forestales certificados y no certificados, y de la compensación por el secuestro de carbono y la restauración. En segundo lugar, en el ámbito reproductivo las mujeres realizan actividades de mantenimiento del hogar; protección, cuidado y crianza; y en la reproducción de los valores y cultura entre los demás miembros de la familia. Los beneficios del proyecto contribuirán a la seguridad alimentaria de las mujeres y sus familias, proporcionando un entorno más favorable para el desarrollo de actividades relacionados con el hogar. Finalmente, las mujeres juegan un papel central en desarrollo de sus comunidades. En Guatemala históricamente los hombres han jugado un mayor papel en la toma de decisiones y han tenido mayor participación en las instituciones de Gobierno. Sin embargo, en el proceso de formulación del proyecto se dará iguales oportunidades tanto a hombres como mujeres para que la visión del desarrollo del manejo de los recursos naturales, la protección del ambiente y las conservación de la biodiversidad se expresen por igual, considerando el rol y la prioridades de ambos, otorgándoles la oportunidad de expresarse tanto a nivel de las instituciones de Gobierno, el sector privado y organizaciones sociales como Ut'z Che' (quien tiene conformado la red de mujeres de asociaciones socias de Ut'z Che'), Tikonel y ACAX.

II.4. *Riesgos*. Indicar los riesgos, incluido el cambio climático, los posibles riesgos sociales y ambientales que podrían impedir el logro de los objetivos del proyecto, y, si es posible, proponer las medidas correctivas de esto riesgos los cuales deberán seguirse analizando durante el diseño del proyecto (formato de tabla es aceptable).

<b>Riesgo</b>	<b>Nivel*</b>	<b>Medidas de Mitigación de Riesgo</b>
La falta de voluntad de cooperación entre las diversas instituciones / organismos con responsabilidad en la conservación del medio ambiente y el sector productivo	B	El proyecto involucrará a los actores institucionales relevantes en el inicio de la fase de PPG, incluyendo el MARN, INAB, CONAP, MAGA, las municipalidades, COMUDES, COCODES, las cooperativas de agricultores y asociaciones de productores para garantizar su apoyo y participación en el proyecto.
Falta de cumplimiento de certificación de productos amigable con la biodiversidad y el medio ambiente	B/M	El proyecto desarrollará y probará protocolos para verificar y monitorear el cumplimiento de las normas de certificación de fincas que hagan uso de modelos de producción amigable con la biodiversidad y el medio ambiente.
Los beneficios económicos propuestos no se materializan debido a limitantes del mercado (precios bajos, demanda limitada, entre otros)	M	El proyecto mitigará este riesgo mediante la promoción de otros múltiples incentivos económico, subsidios y en algunos casos pagos directos por los servicios ecosistémicos (producción de agua limpia, control de la erosión, reservas de carbón mejoradas, conservación de hábitat para la biodiversidad) y la diversificación de la producción de los agricultores para incluir otros productos amigables con la biodiversidad.
Los esquemas de incentivos a ser desarrollados por el proyecto puede no ser sostenible a largo plazo	M	El proyecto mitigará este riesgo mediante la creación de un mercado nacional de carbono usando el marco metodológico del MDL y siguiendo un modelo exitoso implementado en Colombia bajo un proyecto del FMAM recientemente finalizado. Además, el proyecto trabajará en estrecha colaboración con el INAB (PINPEP) y la FCA (programa de pequeñas donaciones) para asegurar que los incentivos estarán a disposición de los agricultores locales más allá de la finalización del proyecto. Además, los proyectos piloto de PSA hídricos continuarán operando como parte de contratos a largo plazo que se establezcan entre proveedores y compradores. Por último, el proyecto va a invertir en el desarrollo de capacidades a nivel nacional, municipal y local con el fin de garantizar que las habilidades y herramientas estén para la apoyar la sostenibilidad a largo plazo de los resultados del proyecto.

Riesgo	Nivel*	Medidas de Mitigación de Riesgo
El cambio climático afecta los ecosistemas de bosque que son vitales para la estabilidad de paisajes productivos	B	Los riesgos relacionados con el cambio climático pueden incluir variaciones extremas en la temperatura y/o lluvias torrenciales asociadas con las tormentas tropicales. El proyecto promoverá la conectividad entre los bloques de bosque y áreas protegidas de la cadena volcánica central, mejorando la resiliencia de la biodiversidad al cambio climático mediante el aumento de la movilidad de las especies y proporcionándole refugio contra los cambios de temperatura. Las actividades del proyecto para la GSB y la GST darán lugar a una cobertura de bosque más estable y bosques resilientes (por ejemplo, mayor diversidad de grupos de edad y mayor resiliencia para la regeneración). Además, habrá una mayor protección de los suelos y la regulación de los ciclos hídricos que generarán condiciones micro-climáticas estables con beneficios para las especies asociadas a los bosques, así como la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones humanas al cambio climático.

\* B = Bajo; M = Medio; A = Alto

11.5. *Coordinación.* Explicar la coordinación con proyectos financiados por el FMAM y otras iniciativas.

32. El proyecto incorporará las mejores prácticas de gestión y las lecciones aprendidas a través del proyecto FMAM-PNUD *Integración de la biodiversidad en el sector del cafetero en Colombia* respecto a la comercialización de productos certificados y no certificados agrícolas y forestales, PSA y la compensación a través de programas de secuestro de carbono y restauración. El objetivo principal del proyecto de café de Colombia fue la creación de un entorno propicio para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en los paisajes de producción de café que contribuye a la subsistencia de las poblaciones locales y proporciona múltiples beneficios ambientales globales. El proyecto concluyó en 2014; la evaluación final del proyecto determinó que el proyecto fue exitoso en la consecución de sus objetivos y resultados, y que su impacto fue positivo.

33. Se coordinarán acciones y se compartirán lecciones aprendidas con el proyecto FMAM-PNUD *Conservación y uso sostenible de la biodiversidad en áreas protegidas marino costeras (APMs)* actualmente en implementación. En particular, se coordinarán acciones que permitan la planificación articulada y uso de un enfoque de cuenca conducente a: a) prevención y reducción de la degradación de los bosques, suelos, y cursos de agua tanto en la parte alta, media y bajo de las cuencas de la vertiente del Pacífico donde ambos proyectos implementarán acciones; b) reducción de la contaminación de fuentes terrestres, incluyendo la gestión de desechos sólidos y manejo de aguas residuales desde la parte alta de las cuencas hasta las zonas costeras; y c) incremento en la participación local (Ej., COMUDES, COCODES y CODEDES) en la toma de decisiones relacionadas para reducir el impacto de las actividades agrícolas sobre los ecosistemas y las poblaciones naturales a lo largo de las cuencas priorizadas que drenan hacia la costa del Pacífico de Guatemala. La coordinación de acciones, así como el intercambio de información se logrará mediante reuniones periódicas de los equipos de implementación de los dos proyectos bajo la coordinación del MARN y PNUD.

34. También se promoverá el intercambio de lecciones aprendidas con el proyecto *Manejo sostenible de bosques y múltiples beneficios globales* actualmente en implementación. Este proyecto el cual está siendo implementado directamente por el PNUD, proporcionará beneficios ambientales globales múltiples mediante el fortalecimiento de procesos de gestión del suelo y los bosques y la conservación de la biodiversidad en un paisaje de montaña de bosque seco en el suroriente de Guatemala y un paisaje de montaña en el occidente de Guatemala. Se intercambiará información y lecciones aprendidas entre los dos proyectos mediante reuniones de equipos técnicos, foros relacionados y plataformas de difusión de información del MARN, PNUD y el FMAM.

35. El proyecto FMAMA-PNUD *Promoviendo el ecoturismo para fortalecer la sostenibilidad financiera del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP)* proporcionará experiencias y lecciones aprendidas en relación con el desarrollo participativo y la actualización de planes maestros de áreas protegidas, así como sobre su sostenibilidad financiera. Este proyecto de ecoturismo y áreas protegidas, que actualmente está siendo implementado por el CONAP como organismo de ejecución, contribuye a fortalecer la sostenibilidad financiera del SIGAP mediante el desarrollo de nuevos mecanismos financieros asociados con el ecoturismo y en línea con los objetivos de conservación de la biodiversidad en áreas protegidas selectas y los paisajes circundantes en el Altiplano Occidental de Guatemala. Las áreas protegidas beneficiadas incluyen la Reserva de Usos Múltiples de Cuenca del Lago de

Atitlán (RUMCLA), el Parque Regional Municipal Todos Santos Cuchumatán y las ZVD Volcán Tacaná, Volcán Tajumulco y la Laguna-Volcán Chicabal.

36. El proyecto también coordinará acciones con el proyecto del Fondo de Adaptación *Paisajes resilientes al cambio climático y fortalecimiento de redes socio-económicas en Guatemala*. Este proyecto tiene como objetivo aumentar la capacidad de resiliencia a las variaciones del clima en los paisajes productivos y los sistemas socioeconómicos de los cinco municipios piloto en las tierras altas centrales que se ven amenazados por el cambio climático. El proyecto del Fondo de Adaptación tiene al PNUD y el MARN como sus socios de implementación lo que facilitará el intercambio de información y las lecciones aprendidas.

II.6. *Consistencia con Prioridades Nacionales*. Es el proyecto coherente con las estrategias y planes nacionales o informes y evaluaciones bajo convenios relevantes? (sí  / no ). En caso afirmativo, con cuáles y cómo? NAPAs, NAPs, ASGM NAPs, MIAs, NBSAPs, NCs, TNAs, NCSAs, NIPs, PRSPs, NPFE, BURs, etc.

37. El proyecto contribuirá al logro de los objetivos de la Política Nacional para la Diversidad Biológica y el Plan de Acción 2011-2020 del CDB a través de la restauración y reforestación de áreas degradadas y la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en los bosques naturales, incluyendo medidas para fortalecer la gestión de áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento en la cordillera volcánica central de Guatemala, así como la consolidación del corredor biológico de la misma zona mediante la mejora de la conectividad entre las áreas protegidas existentes y parches de bosque en un paisaje productivo agrícola/ganadero. Adicionalmente, el proyecto responde a la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 (modificado por Decreto 110-96), que establece que la biodiversidad es una parte integral del patrimonio de los guatemaltecos, y por ende, debe ser conservado a través de la gestión efectiva de áreas protegidas. Guatemala es un Estado Miembro de la CDB, condición que fue ratificada el 10 de Julio, 1995. La 10ª Conferencia de las Partes (COP 10, efectuada en Aichi, Japón), Decisión X/2: Plan estratégico para la Biodiversidad 2011-2020, establece objetivos estratégicos y metas para la biodiversidad (Metas Aichi) para los países miembros del CDB. En este sentido, el proyecto contribuirá a alcanzar las Metas Aichi, en particular las metas 2, 5, 7, 11, 14, 15 y 18.

38. El proyecto sigue los lineamientos de la Política de Guatemala para la Conservación, Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y Recursos Naturales (2007) para el desarrollo de normas para la conservación y el uso sostenible de los bosques y la inclusión de los bosques y las áreas prioritarias para la reforestación como elementos clave de los planes de uso de la tierra en el país. El proyecto está en consonancia con la Ley Forestal de Guatemala (1996) y la Política Nacional Forestal. La Política Forestal Nacional también establece que las municipalidades deben colaborar con el INAB para hacer cumplir la ley, y que los gobiernos municipales deben formular, aprobar y poner en práctica planes de desarrollo para el uso local de los recursos forestales. La legislación forestal, junto con el Código Municipal de Guatemala (1999), favorecen la descentralización de la gestión forestal y la definición del papel de los municipios incluyendo: a) el desarrollo de las políticas forestales a nivel local y planes de gestión; b) actividades de concesión de licencias, control e inspección; y c) establecer mecanismos de monitoreo, incluido el establecimiento de Oficinas Forestales Municipales. El proyecto aborda estas directrices y promueve asociaciones de colaboración entre el INAB y los municipios para la gestión forestal. El proyecto servirá para fortalecer las Oficinas Forestales Municipales a través de equipamiento y capacitación del personal para mejorar las actividades de planificación, gestión y control. Asimismo, el proyecto se centra en dos puntos de acción de la Agenda Nacional Forestal (ANF) que fueron aprobadas por el INAB en el marco del Programa Forestal Nacional de Guatemala: a) la conservación de los bosques, incluidos los bosques asociados a las áreas protegidas que conforman el SIGAP, y b) la promoción de mecanismos de compensación económica para el secuestro de carbón. El proyecto hará uso del mecanismo de PINPEP y la iniciativa PROBOSQUE, en caso de ser aprobado por el Gobierno de Guatemala, para proporcionar incentivos a los pequeños agricultores y propietarios de tierras para la ejecución de las actividades para la GSB y contribuir a su bienestar.

39. El proyecto también pondrá en marcha acciones para reducir las emisiones de GEI como se establece en el marco de la Política Nacional sobre el Cambio Climático (2009) y la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero. El proyecto contribuirá a lo estipulado en dicha ley de la siguiente forma: a) la reducción de las emisiones de GEI; y b) la reducción de los incendios forestales y la gestión eficaz de los corredores biológicos y los

ecosistemas forestales para aumentar su resistencia a la variabilidad climática y el cambio climático, y para asegurar el mantenimiento de los procesos ecológicos y los bienes y servicios naturales.

II.7. *Gestión del Conocimiento*. Explique el enfoque hacia la gestión del conocimiento para el proyecto, incluyendo, si aplica, los planes para el proyecto de aprender de otros proyectos e iniciativas pertinentes, para evaluar y documentar en una forma fácil de usar y compartir estas experiencias y conocimientos con los actores/partes interesadas relevantes.

40. Los resultados del proyecto se difundirán dentro y fuera de la zona de intervención del proyecto a través de una serie de redes y foros de intercambio de información existentes. El proyecto participará, en la medida que sea pertinente y apropiado, en redes patrocinadas por el PNUD-FMAM dirigidas a personal de alto perfil trabajando en proyectos que comparten características comunes. La Unidad de Coordinación Regional (UCR) del PNUD-FMAM ha establecido una plataforma electrónica para el intercambio de lecciones aprendidas entre los coordinadores de proyectos. El proyecto identificará y participará, según sea pertinente y apropiado, en redes científicas, basadas en políticas, y / o cualquier otra red que pueden ser de beneficio para la ejecución del proyecto. El proyecto identificará, analizará y compartirá las lecciones aprendidas que puedan ser beneficiosos para el diseño e implementación de proyectos similares en el futuro. La identificación y análisis de las lecciones aprendidas es un proceso continuo, y la necesidad de comunicar tales lecciones como una de las contribuciones centrales del proyecto, es un requisito que debe cumplir al menos una vez cada 12 meses. El PNUD-FMAM proporcionará un formato para este intercambio y asistirá al equipo del proyecto en la categorización, documentación y presentación de informes sobre las lecciones aprendidas. En concreto, el proyecto asegurará la coordinación en términos de evitar la duplicación, compartir las mejores prácticas y la generación de productos de conocimiento sobre las mejores prácticas en el área de conservación de la biodiversidad, la GSB y la GST con los proyectos actuales de la cartera de Guatemala. Se incluirán actividades de gestión del conocimiento como parte del Plan de Monitoreo y Evaluación del proyecto y serán presupuestados de forma adecuada.


## **PARTE II: APROBACIÓN /ENDOSO DEL (LOS) PUNTO(S) FOCAL(S) OPERACIONAL(ES) DEL FMAM Y LA(S) AGENCIA(S) DEL FMAM**

**A. REGISTRO DEL ENDOSO DE LOS PUNTOS FOCAL(S) OPERACIONALES DEL FMAM EN REPRESENTACIÓN DEL GOBIERNO:** (Favor adjuntar las cartas de endoso de los Puntos Focales Operacionales con esta plantilla. Para el SGP, use esta carta de endoso SGP OFP).

NOMBRE	CARGO	MINISTERIO	FECHA (MM/DD/AÑO)
Michelle Melisa Martínez Kelly	Ministra	MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	

**B. CERTIFICACIÓN DE LA(S) AGENCIA(S) FMAM**

**Esta solicitud ha sido preparada en conformidad con las políticas y procedimientos del FMAM<sup>9</sup> y reúne los criterios del FMAM para la identificación y preparación del proyecto bajo FMAM-6.**

Coordinador de la Agencia Nombre de la Agencia:	Firma	Fecha (mm/dd/año)	Persona de Contacto del Proyecto	Teléfono	Dirección de E-mail
Adriana Dinu, Coordinadora Ejecutiva, PNUD-FMAM		Julio 30, 2015	Santiago Carrizosa, Asesor Técnico Senior, EBD	+507 302-4510	<a href="mailto:Santiago.carrizosa@undp.org">Santiago.carrizosa@undp.org</a>

<sup>9</sup> Las políticas del FMAM abarcan todos los fondos fiduciarios administrados, a saber: GEFTF, LDCF y SCCF.