



MINISTERIO
DE AMBIENTE
Y RECURSOS
NATURALES

Proyecto: Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala.



PRODUCTO #1: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y PLAN DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES

Iniciativa “Conectividad del paisaje y medios de vida en 4 municipios de la región 3 del Proyecto Volcanes”

Acuerdo entre PNUD y CATIE
CDP 92856-2632/22

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)
<https://www.catie.ac.cr/paises/guatemala/>

Guatemala, 1 de Agosto del 2022

Contenido

1	Presentación	1
2	Introducción.....	1
3	Justificación.....	2
4	Objetivos	3
5	Estrategia de implementación.....	4
6	Generación de productos.....	10
7	Matriz de Resultados	13
8	Cronograma de actividades.....	17
9	Análisis de supuestos y riesgos.....	19
10	Plan de participación de actores.....	21
10.1	Análisis de las relaciones entre actores.....	24
10.2	Abordaje de actores para catalizar logros en la iniciativa.....	26
11	Referencias bibliográficas	27

1 Presentación

El presente documento es el “Plan de implementación y Plan de participación de actores” de un total de 5 productos entregables con base al acuerdo firmado entre PNUD y CATIE en junio del 2022. Por tanto, se toma como un documento de guía y orientación para la ejecución de la iniciativa que desarrollará el CATIE

En el cual se describirán las características del territorio de trabajo, los objetivos para generar productos y resultados y la estrategia de intervención para ejecutar adecuadamente las actividades en el lapso de tiempo otorgado. Es importante considerar que se presenta un análisis general de los supuestos y riesgos que pueda presentarse durante el desarrollo del Proyecto y que en cierta proporción influyen en el logro de resultados.

Así también, se presenta la participación de actores que en forma general se identifican las relaciones y sinergias que ocurrirán durante el proyecto entre instituciones y entidades a nivel nacional, territorial y comunitaria. Para lo cual se describen los roles de cada uno de los actores y un análisis de redes sociales para aproximarse a la interrelación y estrategias de intervención para el CATIE.

2 Introducción

El CATIE es un centro regional que combina ciencia, educación de posgrado y cooperación técnica para lograr la reducción de la pobreza mediante una gestión integrada de la agricultura y la conservación del ambiente. Sus miembros son el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela, Brasil (Estado de Acre) y España.

Como organismo internacional, ofrece con una combinación única entre la ciencia, la educación de posgrado y la innovación para el desarrollo. Tiene sus bases bien cimentadas y un claro norte de acción para crear profesionales con una perspectiva distinta y también contribuir al crecimiento sostenible de las comunidades.

La iniciativa que presento CATIE ante el Proyecto "*Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la Cadena Volcánica Central en Guatemala*" es una propuesta que se basa en implementar herramientas de manejo del paisaje (HMP)¹ en zonas con potencial para la restauración del paisaje forestal y la conectividad biológica, de manera participativa y voluntaria en coordinación con actores clave en 4 municipios de Acatenango y Yepocapa de Chimaltenango y Alotenango y Antigua Guatemala de Sacatepéquez, con el propósito de incrementar el estado de protección de bosques, mejorar el uso de la tierra y mantener los medios de vida agropecuarios mediante la implementación de prácticas de restauración del paisaje en los sitios previamente identificados por el programa dentro de estos municipios.

El área de intervención posee extensiones considerables de cobertura productiva; especialmente de café con sombra, granos básicos y pastos alrededor de las unidades de protección del SIGAP y áreas prioritarias definidas en el contexto el territorio (MAGA 2021). Los principales perfiles de medios de vida y subsistencia de la población están asociados al calendario y actividades productivas asociadas al cultivo del café, actividades turísticas, producción de granos básicos, ganadería, hortalizas y el comercio (CATIE 2021). Estos modelos y arreglos productivos en el paisaje deben considerar integrar prácticas que apoyen la sostenibilidad de los servicios ecosistémicos que proveen, mejorando sus medios de vida: cantidad y calidad de agua, suelos fértiles, producción sostenible y libre de contaminantes, protección contra la erosión y deslaves ante la variación climática, diversificación de ingresos que contribuya al bienestar personal, familiar y comunitario con equidad.

Por tanto, en el presenta plan de implementación se abordan los objetivos, estrategia de intervención, actividades, cronograma de actividades y análisis de actores para orientar el desarrollo de la iniciativa en el Proyecto Volcanes del MARN-GEF-PNUD. De lo cual la iniciativa que CATIE lidera deberá desarrollarla en un máximo de 24 meses considerando el último mes para la formulación del informe final y cierre de la iniciativa.

3 Justificación

El territorio de intervención incluye 4 municipios² de la región 3 del proyecto "*Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala*" con una extensión territorial de 49,514.56 hectáreas (MARN-GEF-PNUD 2020). La región prioritaria de esta iniciativa considera áreas protegidas dentro del Complejo Volcánico Acatenango-Fuego y otras áreas prioritarias para la conectividad del paisaje tanto al occidente (Cerro B'alam Juyu'), como hacia el oriente de dicho complejo volcánico: la Zona de amortiguamiento y Veda Definitiva del Volcán de Agua, y El Cerro Cucurucho son las unidades de interés; con el propósito de mantener procesos de conservación de la diversidad biológica, la conectividad de los ecosistemas y especies clave, así como la seguridad hídrica (MARN-GEF-PNUD 2020).

Con respecto a la seguridad hídrica mediante se mantiene derivado del servicio ecosistémicos con la recarga y abastecimiento de agua para diferentes usos; dada su localización en zonas clasificadas de muy alta y

¹ Los detalles de implementación se harán de acuerdo con el Manual de Herramientas de Manejo del Paisaje en la zona de intervención del Proyecto, publicado por el proyecto MARN-GEF-PNUD en el año 2020

² Son los municipios de Acatenango y Yepocapa (Chimaltenango); Alotenango y Antigua Guatemala (Sacatepéquez)

alta capacidad de recarga hídrica para la vertiente del Pacífico (IARNA 2012). A nivel país se ha reportado un 20 a 22% de uso del total de la oferta hídrica nacional, lo que indica que la oferta supera la demanda de agua para diversos usos considerada durante el período 2007 a 2010 (IARNA 2012).

Por tanto, la iniciativa liderada por CATIE apoyara en la implementación general del proyecto enfocándose en mantener los servicios ecosistémicos y medios de vida de las poblaciones rurales vinculados a la gestión forestal, restauración forestal del paisaje y sistemas agroforestales. Así como también, orientando y brindando asistencia técnica a las municipalidades y con un enfoque especial a la de Yepoca para aumentar su capacidad de gestión financiera y autosostenibilidad como gobierno local que pueda liderar el desarrollo integral de su municipio.

4 Objetivos

Objetivo general:

Contribuir a la restauración de la conectividad en el paisaje forestal y medios de vida productivos en 4 municipios³ de la región 3 del proyecto "*Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala*".

Los objetivos específicos son:

Objetivo específico 1.

Establecer una plataforma participativa de aprendizaje e intercambio de experiencias en buenas prácticas agropecuarias con pequeños productores en el territorio.

Objetivo específico 2.

Implementar Herramientas de Manejo del Paisaje (HMP) para Sistemas Agroforestales (SAF) en 30 hectáreas de parcelas productivas en áreas prioritarias.

Objetivo específico 3.

Implementar HMP para Protección en 500 hectáreas de bosques, ingresando 50% al programa de incentivos forestales bajo modalidad de protección o restauración pasiva.

Objetivo específico 4.

Implementar mecanismos de sostenibilidad financiera y mejorar capacidades para el manejo del PRM Joya Grande en San Pedro Yepocapa.

Grupo meta (cuantificado y cualificado):

- ✓ 200 pequeños productores (al menos 40% de participación de mujeres) conocen e implementan prácticas sostenibles de uso de la tierra y bosques en áreas prioritarias para la conectividad del paisaje. Establecen 30 hectáreas de SAF que cumplen con los requerimientos del Manual de HMP.
- ✓ Al menos 10 propietarios y/o usuarios implementan Acuerdos de Conservación Voluntaria en zonas clave para la conectividad entre áreas protegidas (SIGAP) y otras áreas prioritarias de conservación (afuera de SIGAP) empleando Herramientas de Manejo del Paisaje (HMP). Establecen 500 hectáreas bajo ACV, 50% bajo modalidad de incentivos forestales de protección y/o restauración pasiva.

³ A partir de la Convocatoria de Propuestas de OSC/ONG CDP 92856-2632/22, se confirma que son los municipios de Acatenango y Yepocapa (departamento de Chimaltenango), Alotenango y Antigua Guatemala (departamento de Sacatepéquez)

- ✓ La municipalidad de San Pedro Yepocapa implementa mecanismos financieros que garantizan la sostenibilidad del Parque Regional Municipal Joya Grande (2,391 hectáreas).

5 Estrategia de implementación

La propuesta se basa en implementar herramientas de manejo del paisaje (HMP)⁴ en zonas con potencial para la restauración del paisaje forestal y la conectividad biológica, de manera participativa y voluntaria en coordinación con actores clave en los 4 municipios indicados, con el propósito de incrementar el estado de protección de bosques, mejorar el uso de la tierra y mantener los medios de vida agropecuarios mediante la implementación de prácticas de restauración del paisaje en los sitios previamente identificados por el programa dentro de estos municipios, mejorar el conocimiento y las capacidades de autogestión de los beneficiarios en el territorio.

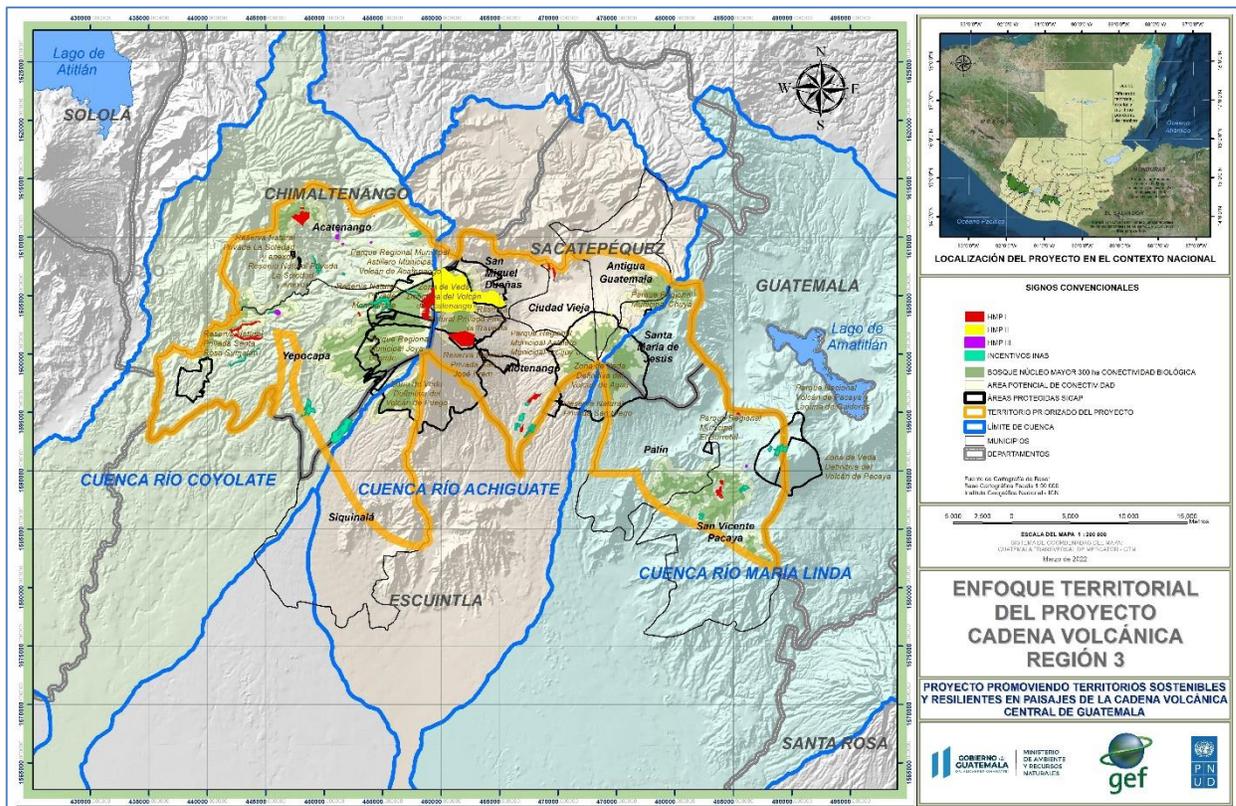


Figura 1. Áreas potenciales para la restauración del paisaje forestal y conectividad biológica en la región 3 que serán priorizadas y definidas por cada municipio en la iniciativa del CATIE. Fuente: MARN-GEF-PNUD 2020.

Los procesos serán establecidos de forma participativa, manejados voluntariamente y buscando la sostenibilidad, coordinando con actores clave del gobierno central, gobiernos municipales, comunidades, sociedad civil y organismos de cooperación que confluyen en dicho territorio de intervención.

⁴ Los detalles de implementación se harán de acuerdo con el Manual de Herramientas de Manejo del Paisaje en la zona de intervención del Proyecto, publicado por el proyecto MARN-GEF-PNUD en el año 2020

Los cambios que la iniciativa considera establecer se enfocan hacia la gestión del capital humano y social en el territorio. Se implementará una plataforma con mecanismos de enseñanza-aprendizaje de población adulta y joven, considerando el abordaje de género y población vulnerable; con quienes se desarrollará la metodología de Escuelas de Campo⁵ orientada hacia la formación e intercambio de experiencias en tres módulos de capacitación: sistemas agropecuarios (café, hortalizas, frutales); Incentivos forestales implementando Herramientas de Manejo del Paisaje (HMP), que incluye siembra, manejo y mantenimiento de las plantas forestales y frutales; y prácticas para una Casa-hogar Saludable.

Considerando en términos más operativos y de campo que la Escuela de Campo es un proceso de formación constante en vinculación con los beneficiarios y beneficiarias del proyecto en el territorio rural con el CATIE para desarrollar en forma de enseñanza con presentación de información, mediación pedagógica y ejemplos en la parcela con la participación, interacción y cuestionamiento de los participantes que son los que criticaran constructivamente su aplicabilidad.

Siendo un proceso que necesita la conformación de los grupos de beneficiarios y beneficiarias para generar un compromiso verbal, tácito y voluntario de dedicar tiempo y atención a la enseñanza aprendizaje en la visión de implementar con prácticas de ejemplo y propias en las parcelas individuales el conocimiento y técnicas para una mejor gestión de los recursos naturales y la producción agrícola, con el compromiso de asistencia técnica, acompañamiento y seguimiento por parte del CATIE durante el tiempo de la iniciativa.

Los módulos esenciales son la gestión de los sistemas agropecuarios y agroforestales como también la gestión forestal sostenible y aplicabilidad de las Herramientas de Manejo del Paisaje (HMP) que en forma complementaria se realizarán actividades conforme de la demanda y aplicabilidad de los grupos de productores, teniendo entre las alternativas las herramientas de Casa-hogar Saludable con un enfoque específico temas y capsulas informativas de manejo de abonos orgánicos, higiene en la familia, saneamiento y gestión del agua y medidas preventivas ante el COVID-19.

Se establecerá una línea base de los productores participantes de manera voluntaria, considerando aspectos diferenciados sobre la administración del hogar y sus medios productivos; indicando cómo el proyecto pretende contribuir al mantenimiento o mejora de los ingresos familiares (en efectivo o especie).

Por otra parte, se desarrollarán mecanismos de evaluación y sistematización de experiencias sobre el impacto que generen el establecimiento de las prácticas agropecuarias y herramientas aprendidas, y como esto contribuye al bienestar de las familias de los productores.

Abordaje de la equidad de género

En este tema relevante en la iniciativa de CATIE se atenderá al menos al 40% de mujeres para ser beneficiarias en las ECAs y que esto conduzca en algún momento en la implementación de actividades en las parcelas en donde las mujeres ejercen un liderazgo y conducción para la producción, autoconsumo familiar o desarrollo en el contexto local.

En tal sentido al conformar las ECAs, dialogo inicial y en línea directa con los beneficiarios se buscará el acercamiento y participación alterna y/o compartida de los hombres y mujeres en las familias, considerando que por aspectos de roles, conocimientos e integración de los trabajos participen uno, dos o más miembros

⁵ Las ECA forman parte de una estrategia que el CATIE impulsa en sus diferentes intervenciones, con el objeto de fortalecer las capacidades del capital social y humano como punto de partida. La metodología se basa en generar espacios de participación e interacción entre las familias involucradas y el personal técnico de los proyectos, con el objeto de gestionar el conocimiento y construir aprendizajes basándose principalmente en la experiencia, conocimientos e insumos locales y externos que se adapten a su realidad y contexto, que contribuyan al fortalecimiento y mejora de los sistemas de producción y medios de vida de las familias

por familia. Promoviendo y buscando el CATIE esa participación como familia e incluyendo hombres o mujeres, pero de preferencia ambos.

Modelo de Escuela de Campo (ECA) y experiencia de orientación

Considerando un primer barrido y acercamiento en cada uno de los territorios a nivel municipal y mucho más a detalle a nivel comunitario en las aldeas en donde las municipalidades a través de las UGAMs o alternativamente instituciones de gobierno central indiquen por información y conocimiento permanente de su territorio y dinámica, se realizarán las primeras giras de campo y contactos directos en los dos meses iniciales.

Con lo cual se tendrá el dialogo directo con los líderes comunitarios para explicar la razón e interrelación entre instituciones para el Proyecto Volcanes y el trabajo de CATIE como institución en Guatemala, explicar los alcances y tiempo de las acciones en territorio de intervención del CATIE y la invitación para el análisis interno en las bases comunitarias para la participación voluntaria en las ECAs.

Explicando en detalles de estos diálogos y el seguimiento posterior la participación y de forma muy relevante de hombres y mujeres, temas productivos y de desarrollo familiar, como la metodología didáctica de enseñanza aprendizaje con grupo conformados y continuos de por lo menos seis o más meses, siendo grupos que por la didáctica de aprender haciendo se tomará de referencia de 15 personas. Es decir, si en alguna comunidad existe interés voluntario de 30 personas de participar se realizarán dos grupos de ECAs de 15 personas cada grupo.

Los conocimientos previos y posteriores a las ECAs se considerarán en forma didáctica y cualitativa considerando que las actividades se realizan directamente en campo con prácticas y ejercicios reales, llevando insumos y por los productores y productoras y el CATIE la base de participantes o partes de este proceso. Para lo cual, el conocimiento adquirido se evaluará posteriormente en forma cualitativa y practica con dialogo, observaciones o ejemplos en campo, logrando en algunos casos la implementación de prácticas con el establecimiento de técnicas e insumos en alguna parcela del grupo de participantes en el respectivo día.

Posteriormente por el equipo en campo de la iniciativa de CATIE como el técnico municipal, los promotores y sin excluir el apoyo del Coordinador se realizará la asistencia técnica, seguimiento y apoyo para la consolidación de conocimientos e implementación de técnicas e insumos en las otras parcelas de productores y productoras que participaron en grupo por algún tema previo.

En algún momento dependiendo de la consolidación y sinergia previa en los territorios de cada municipio con el acompañamiento de las municipalidades mediante las UGAMs o alguna entidad de gobierno central como el MAGA, INAB, CONAP, FONTIERRAS u otra similar con real presencia y sinergia previa se atenderán a grupos de beneficiarios que ya hallan tenidos contacto, comunicación y atención por alguna institución en el territorio.

Asimismo, se desarrollarán Acuerdos de Conservación Voluntaria con propietarios de bosques, con el propósito de mantener e incrementar a mediano plazo la cobertura de bosques bajo mecanismos de protección o restauración pasiva en unidades clave para la conservación de ecosistemas terrestre en el territorio con la identificación geoespacial, caminamiento en campo e intercambio de información para el CATIE y PNUD en la ejecución, avances y potencial sostenibilidad de los procesos.

Desagregación de contenidos y temas específicos para la Escuela de Campo (ECA)

Entre los módulos base se considera la gestión de sistemas productivos y sistemas agroforestales de lo cual

dependiendo de las demandas y diálogos iniciales con los productores y productoras que han conformado voluntariamente la ECA, se realizará un detalle y filtrado de temas.

Por tal razón, potencialmente en alguna ECA puede generarse para el módulo de SAF algo en forma específica para los arreglos en parcelas, manejo cultural o técnicas para la producción en café y/o frutales. Pero también en otras ECAs en donde las hortalizas son un tema específico de trabajo, posiblemente para Acatenango y Antigua Guatemala o tal vez Alotenango se tendrá que generar las prácticas para producción y manejo de hortalizas que dependiendo de los casos pueda sugerirse la incorporación de árboles forestales y/o frutales. Pero esto no excluye el módulo y temas base para fomentar lo que respecta a sistemas agroforestales (SAF) en arreglos con café, sombra de árboles o similar para frutales.

Así también, para el módulo de Casa-hogar Saludable la propuesta sea de incluir temas específicos para el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos en el hogar, aboneras, sanear el agua y gestión del agua, medidas preventivas para el COVID-19 entre otras. Pero estas propuestas de temas específicos se validarán con los productores y productoras de cada grupo de ECA conformado.

Finalmente se contribuirá a incrementar ingresos derivados de mecanismos de financiamiento que se identificarán de manera participativa en conjunto con las autoridades correspondientes, para fortalecer los procesos de conservación y valoración de los servicios ecosistémicos que brinda el Parque Regional Municipal Astillero Joya Grande; facilitando instrumentos, herramientas, asistencia técnica y coinversión conjunta con la Municipalidad de San Pedro Yepocapa, como administradora de esta área protegida, mejorando las capacidades del personal de la UGAM.

El territorio del PRM Joya Grande en Yepocapa es tan extenso y en cierta forma alejado al acceso del monitoreo constante y presencia permanente de la municipalidad que en campo se ha observado algunas acciones no controladas por personas ajenas a la administración municipal. Por tal motivo, con la comunicación constante y ampliación de información para coordinar acciones desde la iniciativa de CATIE y el personal de contacto designado por la municipalidad de Yepocapa se definirá la participación y roles de otros actores cercanos, con presencia o potencialmente en sinergia para el logro a mediano plazo de procesos de conservación y gestión sostenible del PRM Joya Grande.

Organización del equipo implementador

Es el personal designado por el CATIE, quienes responden a un esquema supervisado de deberes y responsabilidades institucionales y operativas organizadas en 4 funciones que son:

1. soporte institucional (seguimiento, supervisión y control de calidad),
2. coordinador de proyecto,
3. asistente administrativa-financiera, y
4. operaciones (técnico especialista en gestión municipal y promotores de Escuelas de Campo).

Mecanismos para abordaje de género, inclusión social y pueblos indígenas

El CATIE cuenta con una política de responsabilidad social institucional (RSI), la cual considera el abordaje de los siguientes principios en todas sus intervenciones:

- a) Equidad
- b) Respeto
- c) Aportes al desarrollo
- d) Desarrollo humano
- e) Impacto ambiental

- f) Difusión de conocimientos
- g) Convenios internacionales
- h) Transparencia
- i) Cumplimiento de leyes
- j) Valores

Durante el proceso de establecimiento de línea base con los productores y propietarios que protagonizan la implementación de acciones en el marco de esta iniciativa en el Proyecto Volcanes, se incluirá el desarrollo de una matriz con medidas concretas para mejorar la preparación, implementación y evaluación de las actividades y resultados esperados diferenciados por género, población indígena y grupos vulnerables; empleando las siguientes interrogantes iniciales para identificar e implementar medidas efectivas que atiendan los intereses, expectativas y necesidades diferenciadas desde la perspectiva de género, edad y condición de la población que se integra al proceso.

1. ¿cuál es el rol o el papel de las mujeres y de los hombres (diferenciados por rangos de edad/grupo vulnerable) en la gestión para la conservación y uso sostenible del paisaje forestal?
 - a. En el hogar
 - b. En las parcelas o sitios productivos
 - c. En las reservas naturales y bosques
2. ¿cuál es el rol que ambos realizan (sinergias) en la gestión para conservación y uso sostenible del paisaje forestal?
 - a. En el hogar
 - b. En las parcelas o sitios productivos
 - c. En las reservas naturales y bosques
3. Preparación: ¿Los planes de formación y contenidos de las ECA y las acciones del proyecto están siendo comprendidos y utilizados por hombres, mujeres y ambos?
En municipios con presencia del uso de idiomas Mayas (Kaqchikel y otros) se debe tener en cuenta el rezago educativo y monolingüismo con énfasis en las mujeres. Los promotores tienen un perfil que se adecuará al contexto local.
4. Implementación ¿las prácticas promovidas por las ECA y las acciones del proyecto están siendo implementadas y utilizadas por hombres, mujeres y/o ambos?
5. Evaluación ¿las medidas de evaluación de las ECA y las acciones del proyecto han tomado en consideración las necesidades diferenciadas de hombres, mujeres, ambos? ¿otros grupos vulnerables son considerados en el proceso: no videntes o con sordera, movilidad limitada, mujeres embarazadas, población indígena, otros grupos vulnerables.

Se deben generar registros, para analizarse y discutirse con respuestas a lo interno del equipo CATIE y MARN-GEF-PNUD para el abordaje correcto y oportuno según las condiciones iniciales; las cuales deben orientarse hacia la comprensión de las dinámicas de género, población indígena y grupos sociales, con el propósito de NO excluir a las personas y familias vulnerables, a partir del conocimiento en la valoración de los procesos de conservación de biodiversidad, sus medios de vida y la conectividad del paisaje; integrando aspectos que impacten en el desarrollo de sus hogares y comunidades, su salud integral y emocional, sus bienes físicos y culturales, sus vidas y el acceso a los recursos sociales, económicos y ambientales..

Los protagonistas e implementadores de todas las actividades del proyecto, mediante mecanismos de sensibilización y capacitación facilitados por la iniciativa de CATIE en el proyecto sobre lo que corresponde

la atención a la situación de género, población indígena y grupos vulnerables identificados, se hará de conocimiento y hecho consciente los hallazgos, para que hombres y mujeres decidan voluntariamente lo que más convenga para sus intereses relacionados con las acciones y propósitos del proyecto.

Mecanismos de ejecución y seguimiento

El CATIE propone la contratación de personal con amplia experiencia, especialidad y trayectoria en la implementación, seguimiento y rendición de cuentas de proyectos relacionados con los objetivos y resultados esperados de esta iniciativa. Las funciones, deberes y responsabilidades de cada funcionario involucrado se han detallado anteriormente y serán supervisadas por el enlace institucional y representante de la Oficina Nacional en Guatemala.

La estrategia de implementación estará a cargo del coordinador del proyecto, quien organizará estrechamente con la asistencia administrativa y financiera designada por CATIE todos los detalles relacionados con el proceso de actualización de presupuesto, cotizaciones, procesos de contratación de consultores, pago a proveedores, autorizaciones de viaje, así como todo gasto elegible; redactando y dando seguimiento a informes técnicos y de gastos que serán presentados al oficial designado por el MARN-GEF-PNUD en los períodos acordados.

Asimismo, el coordinador supervisará y facilitará los recursos requeridos por el personal de campo para el cumplimiento de todas las actividades programadas en el tiempo establecido en cronograma: técnico en operaciones municipales y promotores. El personal de campo enviará un informe mensual a la coordinación para llevar registros actualizados sobre los avances, logros o limitantes del proyecto; y atender lo correspondiente.

6 Generación de productos

Con base al acuerdo firmado entre el PNUD y CATIE se establecieron cinco productos principales que se describen a continuación los cuales deberán presentarse a la Unidad Coordinadora del Proyecto MARN-GEF-PNUD como parte del seguimiento, monitoreo y verificación de los avances.

Producto	Detalles de productos (contenido)	Fecha de entrega
<p>Producto 1 Plan de implementación y Plan de Participación de Actores</p>	<p>El presente informe debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de implementación: que describa claramente por cada resultado, las actividades y metodología de trabajo, así como un cronograma congruente con los tiempos de entrega de productos para cada resultado. La implementación debe realizarse en un periodo máximo de 23 meses, considerando el mes 24 para fines de presentación del informe final y cierre de la iniciativa. ✓ Plan de Participación de Actores: que incluya la identificación de líderes y pequeños/as productores/as, su ubicación geográfica, y preferentemente la manifestación de interés escrita, donde cada grupo indique su conformidad en participar en la conformación de escuelas de campo y cantidad de integrantes, en las herramientas de manejo del paisaje; en caso de las municipalidad de San Pedro Yepocapa, el Proyecto dispone de una resolución municipal que autoriza su implementación en el municipio y brinda el marco de coordinación. Además, se deberán identificar otros actores, como lo son potenciales distribuidores de bienes y servicios, comercializadores como agroexportadores, supermercados locales o nacionales (incluyendo aquellos actores que fomentan mercados/ferias de venta local de productores provenientes de modelos sostenibles), u otros actores que faciliten el acceso a la venta directa al consumidor. Se espera que al menos 200 pequeños/as productores/as y sus familias (al menos 40% de participación de mujeres) conformen las Escuelas de Campo en comunidades alrededor de áreas protegidas, fortaleciendo sus capacidades. 	<p>1/08/2022</p>

<p>Producto 2 Primer informe de avance de ejecución.</p>	<p>El presente informe debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escuela de Campo conformada con al menos 80 pequeños productores (al menos 40% participación de mujeres). ✓ Informe con resultados de análisis geoespacial y social del paisaje entre sistemas de producción agrícola/forestal y áreas protegidas de áreas potenciales de restauración para suscripción de acuerdos de conectividad biológica pasiva. ✓ Identificación de potenciales actividades a incluir en el diseño e implementación de mecanismos financieros. 	<p>17/10/2022</p>
<p>Producto 3 Segundo informe de avance de ejecución.</p>	<p>El presente informe debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escuela de Campo conformada con al menos 150 pequeños productores (al menos 40% participación de mujeres). ✓ Establecimiento de 10 hectáreas con SAF en zonas prioritarias. <ul style="list-style-type: none"> - 200 hectáreas con vocación forestal conservadas. - Plan de negocios basado en el análisis de viabilidad de mecanismos financieros. 	<p>17/04/2023</p>
<p>Producto 4 Tercer informe de avance de ejecución.</p>	<p>Este informe debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escuela de Campo conformada con al menos 200 pequeños productores (al menos 40% participación de mujeres). ✓ Establecimiento de 30 hectáreas con SAF en zonas prioritarias. ✓ 350 hectáreas con vocación forestal conservadas. 100 hectáreas bajo incentivos forestales. 5 acuerdos voluntarios de conservación firmados. ✓ Avance del 25% en la implementación de mecanismos financieros orientados a fortalecer financieramente el PRM Joya Grande. 	<p>16/10/2023</p>

<p>Producto 5 Informe final que compila la información sobre el alcance de resultados.</p>	<p>Deberá presentar un informe final en el cual debe contener como la descripción para el alcance de los resultados de la iniciativa, los cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escuelas de Campo conformadas con al menos 200 pequeños productores al menos 40% participación de mujeres. ✓ Incluir informes sistemáticos de capacitación, incluyendo listados de participantes y contenido de la formación. ✓ Establecimiento de 30 hectáreas con SAF en zonas prioritarias. ✓ 500 hectáreas con vocación forestal conservadas. ✓ 250 hectáreas con expediente ingresado para incentivos forestales. ✓ 10 acuerdos voluntarios de conservación firmados. ✓ Implementación de mecanismos financieros orientados a fortalecer y cerrar al menos 30% la brecha financiera bajo un escenario básico de gestión del PRM Joya Grande. ✓ Incluye la sistematización del proceso de institucionalización (acuerdos municipales, reglamentos, instrumentos administrativo financieros, estrategia institucionalizada de reinversión exclusiva dentro del PRM) de los mecanismos financieros implementados, como lecciones de aprendizaje de negocio y que pueda replicarse como experiencia con otros PRM. 	<p>14/06/2024</p>
---	--	-------------------

Fuente: Matriz de productos tomado del acuerdo firmado entre PNUD y CATIE CDP 92856-2332/22

7 Matriz de Resultados

Resultados esperados del proyecto (Productos)	Indicadores de avance hacia los resultados directos del proyecto	Línea de base	Meta	Actividades	Insumos
<p>R1 Al menos 200 pequeños productores y sus familias conforman Escuelas de Campo, fortaleciendo sus capacidades, conocimientos y buenas prácticas de casa hogar saludable y agropecuarias orientadas a mantener o incrementar sus ingresos (encadenamientos productivos) en comunidades alrededor de áreas protegidas.</p>	<p>P2 (mes 3) Escuela de Campo conformada con al menos 80 pequeños productores (al menos 40% participación de mujeres)</p> <p>P3 (mes 9) Escuela de Campo conformada con al menos 150 pequeños productores (al menos 40% participación de mujeres)</p> <p>P4 (mes 15) Escuela de Campo conformada con al menos 200 pequeños productores (al menos 40% participación de mujeres)</p>	<p>0 pequeños productores participantes en ECA alrededor de áreas protegidas</p> <p>1 / 1.5 relación en participación de mujeres / hombres</p>	<p>Al menos 200 pequeños productores (al menos 40% participación de mujeres) fortalecidos en sus capacidades para mantener o incrementar ingresos derivados de buenas prácticas agropecuarias (café, hortalizas, frutales) en las zonas de influencia de los PRM de la región 3.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Contratación de personal (equipo implementador básico). Mapeo de actores, participantes e identificación de sinergias para implementar ECA (MAGA, INAB, MARN, Municipalidades y Socios de implementación). Gestionar los primeros contactos y acercamientos con entidades identificadas para catalizar el intercambio de información y coordinación territorial. Revisar y filtrar información con respecto a listados y/o potenciales beneficiarios y terrenos de intervención del Proyecto Volcanes CATIE. Agrupar a los beneficiarios por el potencial de apoyo, temas de ECAs y asistencia técnica para incorporar en el paisaje gestión de bosques naturales y SAFs. Contratación de técnicos promotores e iniciales visitas de campo para participantes. 	<p>Contratos de personal, contrato de promotores, planes de implementación y capacitación, requisiciones de compras, equipo y combustible. Herramientas de Manejo de Paisaje de referencia en la implementación y para extensión agrícola. Mano de obra de los participantes comunitarios. Logística para reuniones, insumos para impresión de materiales, combustible.</p>

				<ol style="list-style-type: none"> 7. Visitas de campo para establecer línea de base productiva y metas (planes de parcela o finca). 8. Desarrollo del plan de capacitación y adquisición de insumos acorde a las metas productivas e integración de prácticas sostenibles. 9. Implementación de las ECAs y asistencia técnica conforme a la meta y condiciones. 	
<p>R2 Establecimiento de 30 hectáreas con SAF en zonas de influencia de áreas protegidas y de prioridad para restauración del paisaje, aplicando herramientas de manejo del paisaje forestal.</p>	<p>P3 (mes 9) Establecimiento de 10 hectáreas con SAF en zonas prioritarias. P4 (mes 15) Establecimiento de 30 hectáreas con SAF en zonas prioritarias.</p>	<p>0 hectáreas establecidas en zonas de influencia de áreas protegidas</p> <p>0 cantidad de especies forestales / frutales establecidas</p>	<p>30 hectáreas con SAF enfocados hacia la restauración del paisaje en áreas prioritarias.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y filtrado de información para la selección de beneficiarios y terrenos potenciales para los 4 municipios. 2. Validación del mapa de áreas prioritarias para restauración del paisaje con base a PNUD-MARN, 2020 (áreas protegidas, sistemas forestales y agroforestales, sistemas productivos con cobertura), considerando las parcelas o sitios potenciales para SAFs que CATIE identifique. 3. Contactos y convocatoria de propietarios y posesionarios localizados en áreas prioritarias con interés en implementar SAFs. 4. Determinar las acciones y parcelas potenciales con base a los lineamientos del Manual de HMP y consideraciones técnicas del territorio, con enfoque a HMP-II y HMP- 	<p>Capas formato shape, criterios de priorización. Herramientas de Manejo de Paisaje para extensión agrícola y SAF. Mano de obra de los participantes. Plantillas para establecimiento de prácticas de SAF que favorecen la restauración y resiliencia de medios de vida</p>

				<p>III.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Coordinar acciones y tareas con el equipo de proyecto para fomentar e implementar los SAFs específicos, con enfoque a HMP-II y HMP-III. 6. Ejecutar la visitas y asistencia técnica a los productores en los 4 municipios. 7. Realizar las gestiones administrativas y logísticas para adquisición e implementación de insumos. 8. Seguimiento, acompañamiento y evaluación del avance en las parcelas de los beneficiarios y de referencia las metas establecidas del proyecto. 	
<p>R3 Al menos 500 hectáreas con implementación de Herramientas de Manejo del Paisaje (HMP), bajo la modalidad de conectividad pasiva / protección forestal, de las cuales 250 hectáreas cuentan con expediente para incentivos forestales ingresados ante INAB (protección / restauración pasiva).</p>	<p>P2 (mes 3) Informe con resultados de análisis geoespacial y social del paisaje entre sistemas de producción agrícola/forestal y áreas protegidas de áreas potenciales de restauración para suscripción de acuerdos de conectividad biológica pasiva. P3 (mes 9) 200 hectáreas con vocación forestal conservadas. P4 (mes 15) 350 hectáreas con</p>	<p>0 acuerdos de conservación voluntaria establecidos 0 hectáreas implementando HMP 0 hectáreas ingresadas a programas de incentivos del INAB</p>	<p>500 hectáreas forestales manejadas bajo la modalidad de protección forestal. 250 hectáreas ingresadas a incentivos forestales 10 acuerdos voluntarios firmados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y filtrado de información para la selección de beneficiarios y terrenos potenciales para los 4 municipios. 2. Identificación de aliados y promotores, para áreas prioritarias en relación a bosques naturales. 3. Reuniones informativas a los poseedores o propietarios de bosques para las condiciones y acciones. 4. Identificación y mapeo de áreas. 5. Gestión de los acuerdos voluntarios de conservación o restauración firmados. 	<p>Logística para reuniones, Procesos de contratación de regencias forestales, equipo de medición forestal, insumos para impresión de expedientes, combustible, mano de obra de los participantes</p>

	<p>vocación forestal conservadas. 100 hectáreas bajo incentivos forestales. 5 acuerdos voluntarios de conservación firmados.</p> <p>P5 (mes 23) 500 hectáreas con vocación forestal conservadas. 250 hectáreas con expediente ingresado para incentivos forestales. 10 acuerdos voluntarios de conservación firmados.</p>			<p>6. Elaboración de planes de protección e implementación para las HMP-I.</p> <p>7. Asesoría técnica y seguimiento en actividades de protección forestal y HMP-I.</p> <p>8. Elaboración y gestión de expedientes para ingresar a incentivos forestales en INAB.</p> <p>9. Coordinación y seguimiento con las oficinas técnicas regionales y municipales/INAB para las actividades de monitoreo y seguimiento en la asistencia técnica a productores.</p>	
<p>R4 Establecimiento de una estrategia de fortalecimiento financiero (ecoturismo, incentivos forestales u otro), orientado hacia la generación de ingresos para la sostenibilidad administrativa del Parque Regional Municipal (PRM) Joya Grande, San Pedro Yepocapa, Chimaltenango.</p>	<p>P2 (mes 3) Identificación de potenciales actividades a incluir el diseño e implementación de mecanismos financieros.</p> <p>P3 (mes 9) Plan de negocios basado en el análisis de viabilidad de mecanismos financieros.</p> <p>P4 (mes 15) Avance del 25% en la implementación de mecanismos financieros orientados a fortalecer financieramente el PRM Joya Grande.</p> <p>P5 (mes 23) Implementación de mecanismos financieros orientados</p>	<p>0 mecanismos implementados basados en inversiones propuestas en el Plan Maestro</p> <p>0 % reducción de brecha financiera</p> <p>0 / 0 relación de coinversión municipalidad / proyecto</p>	<p>Mecanismos financieros orientados a fortalecer la administración y sostenibilidad financiera del PRM Joya Grande.</p> <p>Plan de negocios elaborado con base al escenario óptimo establecido en el mecanismo.</p> <p>Planes, diseños e Infraestructura básica establecida bajo modalidad de coinversión.</p>	<p>1. Carta entendimiento suscrita entre administrador del PRM Joya Grande y CATIE sobre alcances del mecanismo.</p> <p>2. Gestiones administrativas para contratación de consultorías locales.</p> <p>3. Elaboración de estudios técnicos y planificación (localización de la intervención, esquema administrativo-financiero, plan de negocios e inversión y establecimiento de tarifas por servicios).</p> <p>4. Plan de capacitación basado en funciones del personal administrativo y técnico requerido para monitoreo y seguimiento en la implementación de</p>	<p>Estudios técnicos del proyecto. Reuniones de trabajo, combustible Contratación de consultoría para elaborar mecanismo financiero y plan de negocio (ecoturismo y/o incentivos forestales) Mano de obra de los participantes comunitarios/municipales.</p>

	a fortalecer financieramente el PRM Joya Grande.			<p>acciones basadas en el mecanismo financiero identificado.</p> <p>5. Reuniones de seguimiento, validación e implementación del mecanismo financiero.</p> <p>6. Gestiones administrativas, adquisiciones y construcción de infraestructura.</p>	
--	--	--	--	--	--

8 Cronograma de actividades

Se presenta el cronograma incluyendo las actividades principales para cada resultado y tiempo estimado de ejecución durante la iniciativa.

Resultados esperados del proyecto (Productos)	Actividades principales por resultado	Programación en meses y trimestres																									
		P1 (0.5M)	P2 (3M)			P3 (9M)					P4 (15M)				P5 (23M)												
		jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	
R1 Al menos 200 pequeños productores y sus familias conforman Escuelas de Campo, fortaleciendo sus capacidades, conocimientos y buenas prácticas de casa hogar saludable y agropecuarias orientadas a mantener o incrementar sus ingresos (encadenamiento productivo) en comunidades alrededor de áreas protegidas.	1. Contratación de personal (equipo implementador básico)																										
	2. Mapeo de actores, participantes e identificación de sinergias para implementar ECA (MAGA, INAB, MARN, Municipalidades y Socios de implementación).																										
	3. Gestionar los primeros contactos y acercamientos con entidades para catalizar el intercambio de información y coordinación territorial.																										
	4. Revisar y filtrar información con respecto a listados y/o potenciales beneficiarios y terrenos de intervención del Proyecto Volcanes CATIE.																										
	5. Agrupar a los beneficiarios por el potencial de apoyo, temas de ECAs y asistencia técnica para incorporar en el paisaje gestión de bosques naturales y SAFs.				80 pp.																						
	6. Contratación de técnicos promotores e iniciales visitas de campo para definir temas con los participantes.																										
	7. Visitas de campo para establecer línea de base productiva y metas (planes de parcela o finca).																										
	8. Desarrollo del plan de capacitación y adquisición de insumos acorde a las metas productivas e integración de prácticas sostenibles.																										
	9. Implementación de las ECAs y asistencia técnica conforme a las metas y condiciones.																										
R2 Establecimiento de 30 hectáreas con SAF en zonas de influencia de áreas protegidas y de prioridad para restauración del paisaje, aplicando herramientas de manejo del paisaje forestal.	1. Análisis y filtrado de información para la selección de beneficiarios y terrenos potenciales para los 4 municipios.																										
	2. Validación del mapa de áreas prioritarias para restauración del paisaje con base a PNUD-MARN, 2020 (áreas protegidas, sistemas forestales y agroforestales, sistemas productivos con cobertura), considerando las parcelas o sitios potenciales de SAFs que CATIE identifique.																										
	3. Contactos y convocatoria de propietarios y posesionarios localizados en áreas prioritarias con interés en implementar SAFs.																										
	4. Determinar las acciones y parcelas potenciales con base a los lineamientos del Manual de HMP y consideraciones técnicas del territorio, con enfoque a las HMP-II y HMP-III.																										
	5. Coordinar acciones y tareas con el equipo de proyecto para fomentar e implementar los SAFs específicos, con enfoque a HMP-II y HMP-III.																										
	6. Ejecutar la visitas y asistencia técnica a los productores en los 4 municipios.																										
	7. Realizar las gestiones administrativas y logísticas para adquisición e implementación de insumos.																										
	8. Seguimiento, acompañamiento y evaluación del avance en las parcelas de los beneficiarios y de referencia las metas establecidas del proyecto.													10 ha													
R3 Al menos 500 hectáreas con implementación de herramientas de manejo del paisaje bajo la modalidad de conectividad pasiva/protección forestal, de las cuales 250 hectáreas cuentan con expediente para incentivos forestales ingresados ante INAB (protección / restauración pasiva).	1. Análisis y filtrado de información para la selección de beneficiarios y terrenos potenciales para los 4 municipios.																										
	2. Identificación de aliados y promotores, para áreas prioritarias en relación a bosques naturales.																										
	3. Reuniones informativas a los poseedores o propietarios de bosques para las condiciones y acciones.																										
	4. Identificación y mapeo de áreas.																										
	5. Gestión de los acuerdos voluntarios de conservación o restauración firmados.													200 ha													
	6. Elaboración de planes de protección e implementación para las HMP-I.																										
	7. Asesoría técnica y seguimiento en actividades de protección forestal y HMP-I.																										
	8. Elaboración y gestión de expedientes para Ingresar a Incentivos forestales en INAB.								50 h																		
	9. Coordinación y seguimiento con las oficinas técnicas regionales y municipales/INAB para las actividades de monitoreo y seguimiento en la asistencia técnica a productores.													150 h													
R4 Establecimiento de una estrategia de fortalecimiento financiero (ecoturismo, incentivos forestales u otro), orientado hacia la generación de ingresos para la sostenibilidad administrativa del Parque Regional Municipal (PRM) Joya Grande, San Pedro Yepocapa, Chimaltenango.	1. Carta entendimiento suscrita entre administrador del PRM Joya Grande y CATIE sobre alcances del mecanismo de fortalecimiento financiero																										
	2. Gestiones administrativas para contratación de consultorías locales.																										
	3. Elaboración de estudios técnicos y planificación (localización de la intervención, esquema administrativo-financiero, plan de negocios e inversión y establecimiento de tarifas por servicios).				identificación								plan														
	4. Plan de capacitación basado en funciones del personal administrativo y técnico requerido para monitoreo y seguimiento en la implementación de acciones basadas en el mecanismo financiero identificado.																										
	5. Reuniones de seguimiento, validación e implementación del mecanismo.																										
	6. Gestiones administrativas, adquisiciones y construcción de infraestructura.																										

Los desembolsos requeridos serán solicitados antes de la ejecución del período indicado en cronograma, toda vez que son los recursos necesarios para la ejecución de las actividades programadas y aprobadas. Así también, en el envío del producto #1 se adjunta el cronograma en formato electrónico y subido al Dropbox de la UCP/Proyecto MARN-GEF-PNUD.

9 Análisis de supuestos y riesgos

En todo proceso de construcción del desarrollo y en el caso específico para esta iniciativa de CATIE en el Proyecto Volcanes los diferentes contextos, coyunturas y circunstancias entre la interacción de actores institucionales, personas y ambiente en condiciones de la variabilidad climática provocará que se presenten o al menos exista una probabilidad importante para analizar escenarios de riesgo con base a supuestos que puedan cambiar y con lo cual el CATIE deba orientar y prever medidas de mitigación.

De lo cual en la siguiente información se presenta las variables, elementos y parámetros para generar el análisis de riesgos y medidas de mitigación para disminuir el impacto que puedan generar (Tabla 2.) siendo importante resaltar las medidas de mitigaciones, reducción del impacto, en donde el CATIE tenga algún control en los elementos o causas del riesgo.

Tabla 1 Elementos y parámetros para el análisis de escenarios de riesgo.

Tipo de riesgo		Probabilidad		Impacto		Eficacia Control Interno (CI)		Resultado Riesgo Inherente (RI) y Riesgo Residual (RR)
E	Estratégico	1	Remoto	1	Insignificante	0%	Nulo	=1 a <3 Muy bajo
O	Operativo	2	Posible	2	Leve o menor	25%	Bajo	>3 a =6 Bajo
C	Cumplimiento	3	Frecuente	3	Fuerte	60%	Medio	>6 a =10 Moderado
F	Financiero	4	Recurrente	4	Grave	90%	Alta	>10 a =16 Alto

Tabla 2. Estimación de impactos en escenarios de riesgo y acciones clave para la mitigación.

MATRIZ DE RIESGOS CATIE - CONECTIVIDAD DEL PAISAJE Y MEDIOS DE VIDA EN 4 MUNICIPIOS DE LA REGIÓN 3 DEL PROYECTO VOLCANES											
Referencia	Proceso	Objetivo	#	Descripción de riesgo	Tipo	Probabilidad	Impacto	RI	Controles/Acciones Claves	Eficacia CI	RR
1	Contexto Externo	Orientar y prever soluciones correctivas a causa de circunstancias externas a las instituciones que por el contexto político y climático puedan presentarse.	1.1	Proceso electoral y potencial cambio de autoridades municipales (potenciales cambios en el personal de enlace para seguimiento de la iniciativa).	E	4	3	12	Mantener coordinación y comunicación con enlaces municipales y entidades de gobierno central para avanzar y lograr seguimiento a pesar de cambios.	0%	12
			1.2	Prolongación o incremento de de pandemia por SARS-CoV-2, que puede implicar restricciones de movilización y/o desarrollo de reuniones.	O	3	3	9	Abordar capsulas informativas con contenidos de beneficios a la vacunación para lograr inmunización y cumplimiento de protocolos vigentes establecidos por MSPAS.	25%	6.75
			1.3	Condiciones climáticas extremas que puedan afectar actividades y/o la producción o prendimiento y sobrevivencia de plantulas de especies forestales y frutales.	O	4	3	12	Establecer cronograma apropiado para garantizar el mayor porcentaje de prendimiento en el marco del proyecto, llevar registro de pronosticos trimestrales del tiempo (INSIVUMEH) y observación en campo.	25%	9
2	Gestión Gerencial	Dirigir y controlar de manera eficiente el desempeño y uso de los recursos de la OTN, para dar cumplimiento a objetivos y metas de proyecto.	2.1	Irregular o muy baja apropiación del equipo técnico de instituciones locales (municipalidad y gobierno central) en cuanto a las sinergias y resultados para los beneficiarios y territorio del Proyecto, así como las metas e impactos es irregular.	E	3	3	9	Fomentar y generar reuniones de trabajo e intercambio de información entre los equipos técnicos del Proyecto considerando CATIE e instituciones locales.	25%	6.75
			2.2	Inversiones en riesgo debido a que algunos beneficiarios probablemente cuentan con poca o nula certeza jurídica en la tierra.	O	3	4	12	Enfocar el esfuerzo en sitios o área de parcelas a intervención del proyecto hacia beneficiarios que cuenten con certeza jurídica, algun nivel de organización y/o relación instituciones estrechas.	60%	4.8
			2.3	No se cuenta con disponibilidad de recursos financieros para establecer los SAFs en función de los calendarios de dichas prácticas.	F	4	3	12	Realizar ajustes presupuestarios con base al 20% permisible de PNUD o evaluar por anticipado la necesidad de adenda. Coordinar y resaltar la readecuación del presupuesto	25%	9
			2.4	Limitada aceptación o motivación de actividades del proyectos por los beneficiarios en campo o comunidades debido tiempo y/o prioridades de las personas.	E	4	4	16	Selección de comunidades en donde existe anuencia a colaborar y participar, con buena comunicación ante la municipalidad (UGAM) y lograr viculos de trabajo entre el equipo del Proyecto y comunitarios.	60%	6.4
			2.5	El idioma dificulta el desarrollo de las actividades de la ECA con las familias	E	2	3	6	Seleccionar personal para campo originarios del territorio por el conocimiento y el potencial de generar una mejor confianza entre los participantes de ECA. Coordinar con las municipalidades acciones.	60%	2.4
3	Administración y finanzas	Velar por la correcta utilización de los recursos físicos y económicos del Proyecto, asignados al CATIE, por medio del cumplimiento de reglamentos, políticas y lineamientos establecidos para lograr los objetivos de la Institución.	3.1	Retrasos o no ejecución de rubros presupuestarios en las fechas establecidas.	O	2	3	6	Implementar reportes gerenciales y periódicos para monitorear niveles de ejecución planificados y alcanzados a una fecha determinada	60%	2.4
			3.2	Retraso en el proceso de desembolsos puede conllevar al incumplimiento de actividades de campo	O	3	4	12	En reunión de coordinación Proyecto y monitoreo CATIE mantener este punto en las agendas mensuales para buscar soluciones o alternativas ante PNUD-MARN	25%	9

10 Plan de participación de actores

En este proceso el CATIE tiene la experiencia y referente de trabajo desde hace varios años desde el 2010 en territorios de municipios vecinos o algunos municipios de la iniciativa actual. De lo cual, considerando diferentes niveles de comunicación y sinergias en el territorio a continuación se describe en general al grupo de actores identificados y así también un análisis en la red de relaciones e interacciones de todos los actores, los cuales no son una lista que limita la necesidad y potencial de agregar más actores para lograr mejor efectividad y sostenibilidad en los resultados.

Tabla 3 Descripción de actores para el análisis en iniciativa CATIE del Proyecto Volcanes.

Nº	Título largo	Título corto	Relación al territorio de Proyecto Volcanes	Rol en la iniciativa
1	Consejo Nacional de Áreas Protegidas	CONAP	Como parte de Gobierno Central y sinergias con MARN es importante el acompañamiento, orientación y seguimiento a procesos en la sostenibilidad y resultados en territorio y Proyecto.	En la medida de lo posible por la alta cantidad de trabajo del CONAP será la entidad responsable de apoyar y respaldar la iniciativa en con base al Plan Maestro generado en 2021 para el área protegida del PRM Joya Grande.
2	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado	CONRED	Como parte de Gobierno Central y sinergias con MARN es importante el acompañamiento, orientación y seguimiento a procesos en la sostenibilidad y resultados en territorio y Proyecto.	Análisis de la gestión del riesgo en las áreas de cobertura de la iniciativa. Como base para evitar daños o pérdidas en inversiones.
3	Instituto Guatemalteco de Turismo	INGUAT	Como parte de Gobierno Central y sinergias con MARN es importante el acompañamiento, orientación y seguimiento a procesos en la sostenibilidad y resultados en territorio y Proyecto.	Apoyará la promoción turística del PRM Joya Grande en la medida de lo posible considerando la alta cantidad de trabajo y planificación de INGUAT.
4	Instituto Nacional de Bosques	INAB	Como parte de Gobierno Central y sinergias con MARN es importante el acompañamiento, orientación y seguimiento a procesos en la sostenibilidad y resultados en territorio y Proyecto.	Apoyará en la capacitación a beneficiarios en aspectos silviculturales, gestión de incentivos en sus modalidades; aprobación de los expedientes de incentivos forestales conforme a las competencias institucionales del INAB.

5	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología e Hidrología	INSIVUMEH	Como parte de Gobierno Central y sinergias con MARN es importante el acompañamiento, orientación y seguimiento a procesos en la sostenibilidad y resultados en territorio y Proyecto.	Facilitará información agroclimática para el establecimiento de SAF y potencialmente para la toma de decisiones de inversiones de los productores y productoras atendidas.
6	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	MAGA	Como parte de Gobierno Central y sinergias con MARN es importante el acompañamiento, orientación y seguimiento a procesos en la sostenibilidad y resultados en territorio y Proyecto.	Pondrá a disposición a potenciales beneficiarios (hombres y mujeres) para las escuelas de campo y coordinará la implementación de prácticas de campo.
7	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	MARN	Como parte de Gobierno Central y es la entidad principal con la visión en el desarrollo y el acompañamiento para liderar la ejecución y potencialmente seguimiento a procesos en la sostenibilidad y resultados en territorio y Proyecto.	Es el principal socio institucional y se coordinará para lograr arreglos institucionales para favorecer la implementación de la iniciativa.
8	Asociación Nacional del Café	ANACAFE	Entidad social de ejecución desde la sociedad civil que ha unido esfuerzo con PNUD y otras entidades para catalizar avances, implementación en territorio y resultados para alcanzar los objetivos del Proyecto.	Socio de implementación que enfocará esfuerzos en las organizaciones y 16 municipios. De lo cual se coordinará con otros socios como CATIE para evitar traslapes o duplicidad de esfuerzos.
9	Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza	CATIE	Entidad social de ejecución desde la sociedad civil que ha unido esfuerzo con PNUD y otras entidades para catalizar avances, implementación en territorio y resultados para alcanzar los objetivos del Proyecto.	Contactar a los actores, promover sinergias en lo medida de lo posible, visitar y trabajar estrechamente con los productores y productoras como potenciales beneficiarios.
10	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo	PNUD	Es la principal entidad de ejecución del Proyecto a petición y en estrecha coordinación con el MARN. En orientación y apoyo para la implementación en territorio y avances.	Supervisar la ejecución de las acciones en la iniciativa, orientar y dar directrices en el cumplimiento de políticas y objetivos del Proyecto Volcanes en toda la cadena volcánica y en específico para

				la Región 3.
11	Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala	ARNPG	Entidad social de ejecución desde la sociedad civil que ha unido esfuerzo con PNUD y otras entidades para catalizar avances, implementación en territorio y resultados para alcanzar los objetivos del Proyecto.	Socio de implementación que enfocará esfuerzos en las organizaciones y 32 municipios. De lo cual se coordinará con otros socios como CATIE para evitar traslapes o duplicidad de esfuerzos.
12	Asociación de Desarrollo Productivo y de Servicios Tikonel	TIKONEL	Entidad social de ejecución desde la sociedad civil que ha unido esfuerzo con PNUD y otras entidades para catalizar avances, implementación en territorio y resultados para alcanzar los objetivos del Proyecto.	Socio de implementación que enfocará esfuerzos en las organizaciones y 4 municipios. De lo cual se coordinará con otros socios como CATIE para evitar traslapes o duplicidad de esfuerzos.
13	Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático	ICC	Entidad social de ejecución desde la sociedad civil que ha unido esfuerzo con PNUD y otras entidades para catalizar avances, implementación en territorio y resultados para alcanzar los objetivos del Proyecto.	Socio de implementación que enfocará esfuerzos en las organizaciones y 10 municipios. De lo cual se coordinará con otros socios como CATIE para evitar traslapes o duplicidad de esfuerzos.
14	Good Neighbors Guatemala	Good Neighbors	Organización sin fines de lucro que tiene presencia y trabajos en temas de ambiente y café en territorio del Proyecto, específicamente para Acatenango.	Comunicación e intercambio de información para de ser necesario generar sinergias para la atención a potenciales beneficiarios.
15	Asociación de Apicultores Yepocapa	ARAPIS	Organización sin fines de lucro que tiene presencia y trabajos en temas de ambiente y café en territorio del Proyecto.	Con buen acercamiento con potenciales beneficiarios podrá de ser necesario contactado.
16	Consejos Municipales de Desarrollo	COMUDES	Entidad de sociedad civil que se considera como la plataforma oficial de participación de representantes municipales y comunitarios ante instituciones locales de	Los líderes comunitarios y la potencial comunicación estrecha con las municipalidades hace considerar a estos actores como referencia para enlaces o coordinación de algunas

			gobierno.	acciones.
17	Municipalidad de San Pedro Yepocapa	Muni. Yepocapa	Municipalidad en el territorio de trabajo del Proyecto con contactos y participación local para el desarrollo rural y los fines de la iniciativa de CATIE 2022-2024.	Apoyo en la iniciativa con enlaces y contactos directos con beneficiarios potenciales y en la medida de lo posible acompañamiento en actividades y coordinar acciones de implementación. Considerando que la carga laboral en las UGAM y Muni. Lo permita.
18	Municipalidad de Acatenango	Muni. Acatenango	Municipalidad en el territorio de trabajo del Proyecto con contactos y participación local para el desarrollo rural y los fines de la iniciativa de CATIE 2022-2024.	Apoyo en la iniciativa con enlaces y contactos directos con beneficiarios potenciales y en la medida de lo posible acompañamiento en actividades y coordinar acciones de implementación. Considerando que la carga laboral en las UGAM y Muni. Lo permita.
19	Municipalidad de Alotenango	Muni. Alotenango	Municipalidad en el territorio de trabajo del Proyecto con contactos y participación local para el desarrollo rural y los fines de la iniciativa de CATIE 2022-2024.	Apoyo en la iniciativa con enlaces y contactos directos con beneficiarios potenciales y en la medida de lo posible acompañamiento en actividades y coordinar acciones de implementación. Considerando que la carga laboral en las UGAM y Muni. Lo permita.
20	Municipalidad de Antigua Guatemala	Muni. Antigua Guatemala	Municipalidad en el territorio de trabajo del Proyecto con contactos y participación local para el desarrollo rural y los fines de la iniciativa de CATIE 2022-2024.	Apoyo en la iniciativa con enlaces y contactos directos con beneficiarios potenciales y en la medida de lo posible acompañamiento en actividades y coordinar acciones de implementación. Considerando que la carga laboral en las UGAM y Muni. Lo permita.

10.1 Análisis de las relaciones entre actores

En forma general los actores en todo territorio generan relaciones de comunicación y coordinación que al interactuar tienen influencias y dependencias para el desarrollo de estrategias y actividades. Con base a la

la estimación del equilibrio de poder en el método de Mactor (Godet, 2022) para comprender las influencias y dependencias en la red de actores se orienta el análisis para las alianzas y conflictos en el caso de la iniciativa CATIE en el Proyecto.

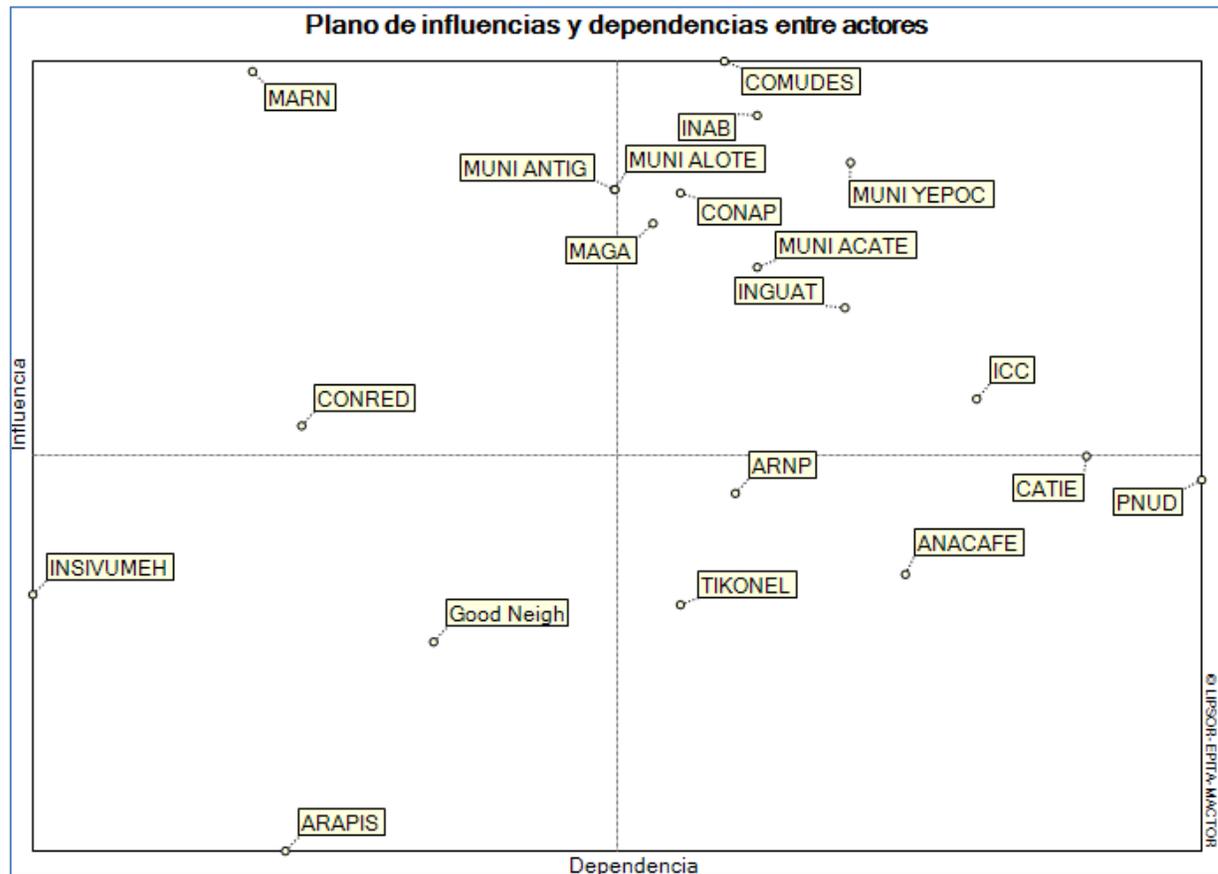


Figura 2. Relaciones de influencia y dependencia entre actores identificados para la iniciativa de CATIE en el Proyecto Volcanes.

Es importante considerar que el alcance en el análisis de actores se ha realizado enfocados en los límites del Proyecto Volcanes y por tanto la aproximación a las influencias y dependencias.

De lo cual en el ámbito de los actores que puedan actuar como una red de soporte, atención y asistencia a los productores/as en el área del proyecto entre la distinción del abordaje, vinculación y sinergias es posible destacar la influencias y dependencias en el proyecto de socios de implementación como ICC, CATIE, ARNP, Tikonel, Anacafe y la relación entre ellos y el PNUD como socio ejecutor principal ante el MARN.

Considerando que el MARN siendo el punto focal y representante nacional ante la cooperación internacional en el proyecto tiene una alta influencia en las relaciones y dependencias entre el resto de actores, esto debido a su peso oficial, pero tiene distancia ante las relaciones de dependencias entre instituciones y actores. Por tanto, presente en el cuadrante con una alta influencia casi la máxima en términos de la injerencia sobre la ejecución del Proyecto, pero con menos relación con los actores considerando que la dinámica de la ejecución la conduce el PNUD a petición del MARN.

El otro grupo de actores que tienen relaciones y pesos similares en la influencia y dependencia entre ellos son las entidades de gobierno central como el MAGA, INAB, INGUAT y CONAP y las entidades de gobierno local como los son las cuatro municipalidades del territorio de trabajo de la iniciativa del CATIE y así también

resaltar los roles que tienen los COMUDES ante este grupo de actores. Distinguiendo que en los COMUDES se concentran líderes comunitarios de los municipios y que son parte de los principales enlaces que deben de abordarse para que CATIE logre sinergias con las municipalidades y acceso a trabajar junto a las comunidades en los municipios.

Con el resto de actores es importante generar los contactos y análisis de sinergias para definir las acciones o tareas efectivas a desarrollar como puede ser el intercambio de información e interés de apoyar mutuamente en las metas del Proyecto Volcanes.

10.2 Abordaje de actores para catalizar logros en la iniciativa

Considerando que el territorio de intervención del proyecto constituye una zona de muy alta recarga hídrica, diversidad biológica y cobertura forestal de importancia para mantener la conectividad en el paisaje y el aprovisionamiento de servicios ecosistémicos. Así también, que las familias productoras, tanto hombres y mujeres con medios de vida dependientes de los servicios ecosistémicos y sistemas de producción agropecuarios, requieren asistencia técnica y materiales de consulta orientados hacia el fortalecimiento de sus capacidades basadas en roles y responsabilidades desde el hogar, la parcela y la comunidad.

Por tanto, los módulos de las ECAs y con base a los avances para la metas y resultados es importante considerar que se fortalecerá las capacidades de al menos 200 productores y productoras en temas de gestión de sistemas agropecuarios, sistemas agroforestales y otras conforme las condiciones específicas de los grupos en ECAs. Siendo indispensable la aproximación directa y a detalle con los comunitarios, productores que serán parte voluntaria en la enseñanza aprendizaje en las ECAs.

Así también, otra aproximación y coordinación con actores locales desde entidades del gobierno local como las municipalidades a través de sus Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), oficinas departamentales de entidades de gobierno central como el INAB, MAGA y FONTIERRAS se considera necesaria para tener una mejor precisión y efectividad con los actores, líderes y potenciales beneficiarios y beneficiarias para el avance hacia las metas y resultados en los sistemas agroforestales en el establecimiento y desarrollo como también para los remanentes de bosques naturales para procesos de conservación, protección y restauración.

Por otra parte, es necesario identificar, priorizar y establecer junto a los propietarios, áreas bajo acuerdos voluntarios de conservación en las áreas clave para mantener o incrementar la cobertura y conectividad de áreas boscosas y unidades productivas.

Otro reto importante es asegurar los mecanismos de financiamiento para la conservación de aquellas áreas protegidas administradas por municipalidades. En el caso del Parque Regional Municipal Joya Grande, en el municipio de San Pedro Yepocapa; se requiere el acompañamiento técnico, legal y administrativo para identificar los mecanismos de financiamiento más oportunos que se encuentren alineados a los objetivos de manejo considerados en el Plan Maestro.

Considerando los actores identificados y otros actores en el proceso, el CATIE contactará y abordará en función de generar sinergias para minimizar la duplicidad de esfuerzos o doble contabilidad de avances que requiere y evaluará la UCP del Proyecto MARN-GEF-PNUD. Para lo cual, buscará una comunicación directa, intercambio de información y lecciones aprendidas en el territorio con las cuatro municipalidades y socios de implementación que trabajan previamente. Así también, con entidades de gobierno central que tienen presencia en el territorio y son actores clave para el logro de metas en la iniciativa de CATIE se realizarán los contactos, intercambio de información y estrecha comunicación para generar la confianza y sinergia operativa en el logro de resultados para ambas partes.

Es necesario profundizar y definir con mayor detalle por parte de CATIE la línea base y población específica a ser beneficiada con la iniciativa para desarrollar la capacitación, asistencia técnica, orientación y acompañamiento para mutuamente equipo implementador y productores/as protagonistas del proceso generen resultados y visión de continuidad hacia impactos en el desarrollo sostenible.

Para el caso específico de la generación de mecanismos financieros para la autogestión del PRM Joya Grande en Yepocapa, es importante abrir la comunicación oficial y directa mediante los enlaces reconocidos por el Proyecto MARN-GEF-PNUD para fortalecer la buena interacción entre la municipalidad y el Proyecto, por tanto, el CATIE generará los acercamientos y condiciones habilitadoras para asegurar la participación y compromisos de co-inversión para el área del PRM y su continuidad para alcanzar la sostenibilidad financiera. Tomando de base las experiencias y lecciones aprendidas del CATIE relacionadas con la gestión técnica, legal y administrativa del PRM Volcán de Acatenango a consideración para desarrollar los instrumentos y arreglos legales y administrativos en el PRM Joya Grande.

11 Referencias bibliográficas

- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE. 2021. **Informe final de Proyecto “Conservación y manejo sostenible del paisaje forestal volcán Acatenango, cerro Sanay y montaña El Socó”**. Fondo para la Conservación de Boques Tropicales (FCA) administrado por Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala (FCG). CATIE. Guatemala GT. 24 p.
- Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE. 2021. **Sistema de monitoreo de proyectos**. Herramienta en Excel para seguimiento, evaluación y reporte de avances en los proyectos y programas del CATIE. Guatemala GT. 10 p.
- Godet, M. 2022. **Método de prospectiva para el análisis de relaciones entre actores, método MACTOR**. Consultado en línea el 21 de julio del 2022. <http://es.lapropective.fr/Metodos-de-prospectiva.html>
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN/GEF/PNUD 2020. **Identificación de áreas prioritarias a restaurar para fortalecer la conectividad biológica en 32 municipios de la cadena volcánica central de Guatemala**. Documentos del Proyecto Promoviendo Territorios Sostenibles y Resilientes en Paisajes de la cadena Volcánica Central de Guatemala. Guatemala, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. 130 p.
- Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar - IARNA-URL 2012. **Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012. Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo**. Serie Perfi I Ambiental No. 12. ISBN: 978-9929-587-71-7. Guatemala. xxvi, 440 p.