

Informe Anual 2018



Documento elaborado por la Fundación Amigos de la Naturaleza

Fundación Amigos de la Naturaleza
Km 7 1/2 Doble Vía a La Guardia
Tel: (591-3) 355-6800 Fax: (591-3) 354-7383
e-mail: fan@fan-bo.org - www.fan-bo.org

Abril 2019
Santa Cruz de la Sierra - Bolivia

MENSAJE DIRECTORA EJECUTIVA

Un aniversario es una oportunidad para celebrar y reflexionar. La Fundación Amigos de la Naturaleza cumple 30 años de trabajo, es un momento para recordar lo que hemos logrado y reflexionar sobre los os desafíos que tenemos por delante.

La edad nos permite reconocer que no hay soluciones simples y sencillas para muchos de los problemas que enfrentamos. Desde su creación, FAN ha reconocido la complejidad y la interconexión de los problemas que estamos tratando de abordar. Tal como nuestro nombre lo dice, durante todo este tiempo nuestro trabajo ha estado guiado por nuestro compromiso y pasión por la conservación de la Naturaleza.

La declaración de la misión del FAN: Somos una organización de la sociedad civil, comprometida con la conservación de la Naturaleza, que desarrolla y promueve, con sustento técnico-científico, caminos innovadores de desarrollo integral y sustentable, es una expresión formal de la responsabilidad que hemos elegido asumir.

Durante 2018 hemos desarrollado varios estudios en el tema de cambio climático y monitoreo de bosques, tanto a nivel nacional como a nivel internacional, consolidado nuestra imagen de entidad técnica referente en esta temática.

A pesar de que a través de los proyectos hemos logrado cambios positivos para algunas personas en algunos sitios. No podemos rehuir a nuestra responsabilidad de lograr mejoras tangibles para la el mantenimiento del patrimonio natural de Bolivia con una mejora en la calidad de vida de los pobladores locales en los sitios en los que trabajamos. Sin embargo, el progreso aún requiere mayores esfuerzos para cambiar la realidad de estos sitios hasta la fecha, debemos encontrar formas de colaboración intersectorial más eficientes que nos permitan lograr que el cambio suceda.

Natalia Calderón Angeleri

Nuestra estrategia

El PEI identifica **tres objetivos estratégicos** para nuestra organización, buscamos alcanzar estos objetivos por medio de nuestras intervenciones, y se constituyen en nuestros impactos como organización, guían nuestro accionar a través de la ejecución de proyectos, que muestran nuestro efecto, y determinan la recaudación de fondos.

Estos objetivos estratégicos están relacionados a la problemática actual y están orientados a mantener la capacidad que los ecosistemas tienen para sostener los medios de vida la gente (conocido como biocapacidad), en reducir los impactos de las principales causas directas de transformación de los paisajes (agricultura y ganadería) y en revitalizar la agenda e instituciones para lograr un desarrollo integral y sustentable.

| Visión | Misión: |
|--|--|
| Deseamos lograr que como sociedad, los bolivianos y bolivianas, asumamos que la conservación de la Naturaleza es la base fundamental para lograr un desarrollo integral y sustentable. | Somos una organización de la sociedad civil, comprometida con la conservación de la Naturaleza, que desarrolla y promueve, con sustento técnico-científico, caminos innovadores de desarrollo integral y sustentable |

Nuestros objetivos para cambiar la realidad:

1. Contribuir a mantener la capacidad de los ecosistemas para continuar sosteniendo los medios de vida de la población local.
2. Contribuir a reducir la huella ecológica de las actividades económicas extractivas relacionadas con la producción de alimentos y uso directo del bosque.
3. Influenciar en revitalizar la agenda y la institucionalidad ambiental mediante su inclusión en las agendas económicas, sociales y políticas de públicos estratégicos.

Nuestros pilares:



Nuestras capacidades:

Con el paso del tiempo, hemos adaptado nuestro accionar y enfoque de trabajo de acuerdo a las amenazas y oportunidades relacionadas al mantenimiento de la biodiversidad de Bolivia, generando información técnica – científica rigurosa, que por nuestra experiencia, nos permiten desarrollar enfoques y herramientas para lograr un desarrollo integral y sostenible. Entre nuestras principales áreas temáticas están:

| | | |
|---|--|---|
| Apoyo a la gestión de áreas protegidas | Gestión ambiental municipal | |
| Adaptación al cambio climático y gestión de riesgos | Biología y planificación de conservación | Manejo Comunitario del Fuego |
| Mitigación del cambio climático | Potenciamiento del biocomercio y turismo | Fortalecimiento de capacidades |
| Información sociambiental georeferenciada | Agricultura sostenible adaptada al clima | Publicación, difusión y sensibilización |

NUESTRO AÑO Y NUESTRO APOORTE AL PDES Y ODS

| OBJETIVO ESTRATÉGICO FAN | PROYECTO/Consultoria Nombre | Pilares PDES en la mira | ODS en la mira |
|---|---|--------------------------------|------------------------|
| 1. Mantener la capacidad de los ecosistemas para continuar sosteniendo los medios de vida de la población local | Estudios ambientales relacionados a la elaboración del Proyecto FAO del Fondo Verde del Clima | 1, 5, 6, 8, 9 | 1, 2, 6, 9, 12, 13, 15 |
| | Fortaleciendo la gestión de riesgos de incendios forestales para la resiliencia frente al cambio climático en el Área Protegida Tucabaca | 5, 9 | 11, 12, 13, 15, 17 |
| | Consultoría para realizar estudio sobre el estado actual y avances en las cadenas productivas del cusí, copaibo y almendra chiquitana | 1, 5, 6, 8, 9 | 1, 2, 15 |
| | Consultoría "Determinar la vulnerabilidad al cambio climático de los bosques andinos, su interacción las funciones ambientales para priorizar zonas de intervención y acciones de mitigación y/o adaptación" | 9 | 13, 15 |
| 2. Reducir la huella ecológica de las actividades económicas extractivas relacionadas con la producción de alimentos y el uso directo del bosque | Paisajes sostenibles, adaptación y manejo comunitario del fuego en el norte amazónico de Bolivia (nombre corto: Manejo del fuego Amazonía) | 5, 9 | 11, 12, 13, 15, 17 |
| | Conectando paisajes en el Bosque Seco Chiquitano, el Cerrado y el Pantanal de Bolivia y Brasil para la sostenibilidad del desarrollo productivo, la conservación de sus valores ambientales y la adaptación al cambio climático | 5, 9 | 11, 12, 13, 15, 17 |
| | Evaluación de impactos de los incendios en Bosque Amazónico y Bosque Seco Chiquitano | 9 | 12, 13, 15 |
| 3. Influenciar en revitalizar la agenda y la institucionalidad ambiental mediante su inclusión en las agendas económicas, | Plan Técnico Raisg 2018-2019 | 4, 9 | 13, 15, 17 |
| | Consultoría Internacional: Desarrollo e implementación de la cadena de detección de la degradación en la Amazonía del Ecuador utilizando el System for Earth | 4 | 13, 15, 17 |

| | | |
|---|------|----------|
| Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring (SEPAL) | | |
| Servicios de Comunicación para el Desarrollo en los Planes de gestión integral de Bosques y Tierra (PGIBT) en Bolivia | 6, 9 | 13, 15 |
| 8va Versión del Festival Internacional de Cine verde | 9 | 13,15,17 |


OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. La Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con metas específicas que deben alcanzarse hasta el año 2030.



1 FIN DE LA POBREZA



2 HAMBRE CERO



3 SALUD Y BIENESTAR



4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



5 IGUALDAD DE GÉNERO



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO



9 INDUSTRIAL, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA



10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



14 VIDA SUBMARINA



15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS



OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

La consecución de los ODS requiere la colaboración de los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos por igual para asegurar que dejaremos un mejor planeta a las generaciones futuras.

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

La **Agenda Patriótica 2025** constituye el Plan General de Desarrollo Económico y Social del Estado Plurinacional de Bolivia, que orienta la formulación del **Plan de Desarrollo Económico y Social** en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien 2016-2020 (PDES). El PDES establece las metas, resultados y acciones para avanzar en lo establecido en los pilares de la Agenda Patriótica, *así como los lineamientos generales para el desarrollo integral del país en el horizonte del Vivir Bien, bajo los cuales se debe enmarcar el accionar de los actores públicos, privados y comunitarios en general.* Los principales pilares relacionados con nuestro accionar son:

- Pilar 1: Erradicar la pobreza extrema
- Pilar 5: Soberanía comunitaria y financiera
- Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación
- Pilar 8: Soberanía alimentaria
- Pilar 9: Soberanía ambiental con desarrollo integral

Proyecto: Estudios ambientales relacionados a la elaboración del Proyecto FAO del Fondo Verde del Clima

| | |
|-------------------------|--------------------------------------|
| AREA GEOGRAFICA: | Macro región valles (111 Municipios) |
| FINANCIADORES: | FAO |
| PERIODO: | Noviembre 2017- Junio 2018 |

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Bolivia es un país altamente vulnerable al cambio climático, lo que ha causado sequías e inundaciones que afectan la seguridad alimentaria de las comunidades dependientes de la agricultura, lo que ha generado mayor población vulnerable a los efectos del cambio climático. Según las proyecciones del IPCC, se ha previsto que el cambio climático rebasaría la barrera los 2 grados Cel final del siglo XXI. Por tanto, las aguas superficiales y subterráneas serían altamente vulnerables a los impactos del cambio climático.

Las fuentes de agua y el agua como un componente de la Madre Tierra son vulnerables a los impactos del cambio climático. Asimismo, es importante mencionar, que la temperatura es un factor importante que afecta la capa freática y como consecuencia existe una alta evapotranspiración. Este aumento de la temperatura puede resultar en un mayor estrés térmico para las personas y los ecosistemas, lo cual induciría a la sequía y afectaría la seguridad alimentaria.

Por efectos del Cambio Climático, muchas de las ecoregiones de Bolivia, enfrentan escenarios climáticos preocupantes e inseguros para la producción de alimentos. Asimismo, la falta de infraestructura adecuada para mejorar el rendimiento en acciones de riego y consumo humano repercute en la conservación del agua y la mejora general del riesgo y la vulnerabilidad de las personas. Se prevé que la conservación de las fuentes de agua y la gestión responsable del agua misma, deben realizarse a través de mecanismos adaptativos, de modo que bajo el escenario climático proyectado no genere angustia, migración y malestar social a gran escala. Según el Censo Agropecuario y el PDES, alrededor del 38,5% de las familias en general recorren al menos medio ki lómetro para recoger agua potable. El número de estas familias fue del 32,5% en 2001, que aumentó un 6% en 10 años.

Para responder a estos desafíos nacionales y también globales, el Gobierno Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia y la FAO, han previsto diseñar una Propuesta al Fondo Verde del Clima con el objetivo preservar y restituir las funciones ambientales con énfasis en la seguridad hídrica, para la adaptación y mitigación del cambio climático e incremento de la resiliencia de los agricultores familiares vulnerables. El tamaño de la propuesta a ser desarrollada está calificado como "small fund". El área de intervención del proyecto está situada en la macroregión de los Valles.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Organización de las Naciones para la Alimentación y la Agricultura ("FAO") y la Fundación Amigos de la Naturaleza, han acordado que el Proveedor de servicios prestará determinados servicios definidos detalladamente, que forman parte integral e indivisible de una carta de Acuerdo en apoyo al proyecto "Preservación y restauración de las funciones ambientales con énfasis en la seguridad hídrica para la adaptación y mitigación del cambio climático y mayor resiliencia de los agricultores familiares vulnerables".

OBJETIVO GENERAL:

Los Servicios contribuirán al siguiente objetivo de la Organización: Apoyar al Gobierno Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia y la FAO, en el diseño de la Propuesta al Fondo Verde del Clima (FVC) con la finalidad de preservar y restaurar las funciones ambientales con énfasis en la seguridad hídrica, para la adaptación y mitigación del cambio climático e incremento de la resiliencia de los agricultores familiares vulnerables.

METAS (Productos Esperados)

1. Producto 1.- Un (1) documento sobre el efecto del cambio climático en el área de influencia identificada del proyecto.
2. Producto 2.- Un (1) documento de Línea Base de la cobertura vegetal y uso del suelo en el área de influencia del proyecto.
3. Producto 3.- Un (1) documento de Línea Base y proyección de mitigación de los modelos propuestos para el área de influencia del Proyecto.
4. Producto 4.- Un (1) documento de Línea Base de Balance Hídrico en el área de implementación del Proyecto.
5. Producto 5.- Un (1) documento de análisis de Vulnerabilidad Climática en el área de influencia del proyecto.
6. Producto 6.- Un (1) documento de análisis de Vulnerabilidad Climática en el área de la cuenca del Yapacaní.

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2018

Se realizó en análisis de cambio climático para los 111 municipios del área de intervención del proyecto. Se realizaron los estudios para cumplir con la entrega de los 6 productos solicitados en los Términos de Referencia. Entre los principales hallazgos están:

Se espera un incremento de 1.5 a 2°C en un escenario moderado y si mantienen las tendencias actuales podría llegar hasta 4°C. Se espera que el calentamiento sea mayor a finales de la estación seca y comienzos de la estación húmeda (agosto a noviembre).

La mayoría de las simulaciones proyectan un cambio de precipitación que asciende a menos del 10% de los niveles actuales. La concentración de la precipitación en la época de lluvia y disminución de la época seca sería la principal característica de esta macroregion de los valles.

Cambios en la escorrentía causaría diferentes efectos en la región. Las laderas descubiertas o con poca vegetación se verían más propensas a la erosión debidos al aumento en la escorrentía. También, existe un riesgo considerable de grandes incrementos en los eventos progresivos de inundación en el futuro. Una disminución mayor al 20% en la escorrentía provocaría un aumento en los periodos de sequía. Tal resultado sería aún más grave por el deshielo de los glaciares que incluso podría afectar seriamente el suministro de agua en la región.

Con el fin de mantener los rendimientos, los agricultores pueden verse obligados a cambiar las prácticas de cultivo, el momento del cultivo o incluso el tipo de cultivos. Alternativamente, los agricultores pueden cambiar la ubicación a elevaciones más altas para rastrear climas adecuados, en cuyo caso las plantas tendrán que crecer en diferentes tipos de suelos. Al cambiar las condiciones de los cultivos es posible que tengan que enfrentar nuevas plagas. Es que existe una amenaza real e inminente para la agricultura y que existe una necesidad de desarrollar estrategias de gestión efectivas para reducir las pérdidas de rendimiento y prevenir la inseguridad alimentaria.

Se observa que en los indicadores de la exposición hay una concentración de los mayores cambios de la disponibilidad del agua en una zona al este de Cochabamba con el municipio de Alalay mostrando los valores mas extremos. La zona norte del área de estudio en el departamento de La Paz se representa con la exposición mas baja, mientras el departamento de Potosí, el sur de Cochabamba y el norte de Chuquisaca generalmente muestran altas alteraciones del balance hídrico por el cambio climático.

En la sensibilidad al cambio climático están claramente favorecidos las zonas con mayor cobertura de vegetación y bosques en los municipios de Santa Cruz, los Yungas de Cochabamba, el norte de la Paz y la zona sur del departamento de Tarija donde se encuentra el Parque nacional de Tariquía. En comparación las zonas altiplánicas y de los valles secos interandinos por no tener una cobertura vegetal lógicamente muestran una mayor sensibilidad. La falta de vegetación representa un patrón parecido en el riesgo de erosión con mayores valores en las zonas altas y altamente escarpadas, mientras el riesgo de desertificación adicionalmente demuestra las afectaciones por la densidad poblacional en las zonas urbanas y rurales, mayormente en una zona entre Sucre y Potosí, donde hay una mayor concentración de pueblos pequeños, los cuales generan perturbaciones a los ecosistemas considerables.

Las siete variables de la capacidad muestran resultados mas heterogéneos que las otras pero en general se puede identificar un patrón espacial parecido que marca los municipios en las zonas con mayor altura en el oeste y centro del área de investigación con menor capacidad de enfrentarse a los impactos del cambio climático. Especialmente los indicadores que representan la tecnificación de los sistemas de la producción agrícola como la superficie bajo riego, la cantidad de tractores y los arados mecánicos muestran bajas capacidades de adaptación en la zona del norte de Potosí y norte de Chuquisaca. La misma zona también demuestra mayores déficits en la conexión de infraestructura y recursos financieros, lo que hace estos municipios de alta prioridad para la implementación de proyectos de mejoramiento de la situación socioeconómica de la población. Los municipios de las zonas urbanas y en zonas con mayor desarrollo, mayormente en Santa Cruz y al sur de Tarija tienen una mayor capacidad adaptativa al cambio climático que el resto del área de investigación.

La combinación de exposición y sensibilidad muy alta con capacidades adaptativas muy bajas se traduce en vulnerabilidades muy altas en una zona del norte Potosí, sur de Cochabamba y oeste de Chuquisaca. Aunque la vulnerabilidad en ningún lugar del área de investigación alcanza valores muy bajos, son estos municipios que destacan por la alta prioridad para la implementación de proyectos de desarrollo y adaptación al cambio climático de la producción agrícola.

LOGROS

Se han elaborado recomendaciones al diseño del proyecto en base a información técnica científica sólida en el sitio de intervención, específicamente en cuanto a medidas a ser consideradas para la mitigación del cambio climático, la conservación y restauración de funciones ambientales y la adaptación al cambio climático. Se ha asesorado al equipo técnico y Representación Nacional de la FAO en modelamientos y escenarios climáticos referidos a temperatura, precipitación pluvial, actividades agropecuarias y de aprovechamiento de recursos naturales en un contexto de mitigación y adaptación al Cambio Climático en el área de influencia del proyecto.

Proyecto: Paisajes Sostenibles, Adaptación y Manejo Comunitario de Fuego en el Norte Amazónico de Bolivia

AREA GEOGRÁFICA: Riberalta (Beni) y Puerto Gonzalo Moreno (Pando)

FINANCIADORES: MACARTHUR FOUNDATION - EE.UU

PERIODO: Enero 2016- Diciembre 2018

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Los bosques de la Amazonía boliviana cumplen importantes funciones para la regulación climática e hidrológica y la provisión de recursos forestales maderables y no maderables que sustentan la economía de la región y los medios de vida de las comunidades locales. No obstante, la funcionalidad de estos ecosistemas se encuentra fuertemente amenazada por el acelerado avance de la frontera agropecuaria e incendios forestales provocados principalmente por el uso del fuego en prácticas agrícolas. Esta situación está siendo exacerbada por el cambio climático, con condiciones más cálidas y secas que aumentan los riesgos de incendios y quemadas descontroladas.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto desarrollará y proporcionará información, herramientas y acciones dirigidas a influir en el cambio de comportamiento de los diferentes actores a fin de reducir la presión sobre los ecosistemas debido a prácticas insostenibles de manejo de la tierra. Esperamos que nuestra investigación contribuya a una mejor comprensión de los factores que determinan la deforestación, la degradación y los incendios forestales y sus repercusiones conexas en la funcionalidad de los ecosistemas y nuestro bienestar. Esto permitirá la elaboración e implementación de planes de gestión integral de bosques y tierra y políticas de desarrollo basadas en sólidas evidencias científicas y conocimiento, que incluyan estrategias y acciones apropiadas al contexto social y ecológico en el cual deben ser aplicadas. El proceso participativo con los diferentes actores permitirá a la comunidad tomar conciencia y apropiación para lograr una gestión colaborativa y sostenible de los recursos naturales con un enfoque de paisajes sostenibles y adaptación al cambio climático.

OBJETIVO GENERAL

Reducir la vulnerabilidad de los bosques y los medios de vida de las comunidades ante los incendios forestales y el cambio climático, promoviendo el manejo del fuego y la gestión integral y sustentable del bosque y la tierra en el paisaje Amazónico Norte de Bolivia.

METAS (Resultados Esperados)

1. Comunidades locales implementan buenas prácticas en torno a sus sistemas productivos y el manejo del fuego.
2. Instituciones locales fortalecidas en sus capacidades para el monitoreo de bosques y la gestión de riesgos por incendios forestales en dos municipios del norte amazónico.
3. Instrumentos de planificación y gestión territorial para el manejo sustentable del bosque y la tierra desarrollados a nivel municipal y comunitario.

POBLACION META (Población Beneficiaria)

Familias de 15 comunidades campesinas e indígenas de los municipios de Riberalta (Beni) y Puerto Gonzalo Moreno (Pando).

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2018

Durante el año 2018, cerramos un ciclo en la promoción y consolidación de las buenas prácticas de manejo de fuego y tierras en 15 comunidades indígenas y campesinas en los municipios de Riberalta y Puerto Gonzalo Moreno.

En 2016, el proyecto formó 15 brigadas comunitarias de primera respuesta, en las que participaron 87 personas (8 mujeres, 79 hombres). Las brigadas formadas apoyaron la ejecución de quemas controladas y cortafuegos, así como acciones de primera respuesta para evitar incendios a gran escala y proteger a sus comunidades de incendios forestales. Organizamos dos Reuniones de Bomberos de la Amazonía del Norte en 2017 y 2018, en colaboración con las autoridades locales y las organizaciones de la sociedad civil miembros del Comité Municipal para la Gestión de Riesgos y Desastres. Los Encuentros de Bomberos contaron con 112 participantes (23 mujeres, 89 hombres) en 2017 y 100 participantes (13 mujeres, 87 hombres) en 2018.

El proyecto estableció comités de manejo de incendios a nivel comunitario e intercomunitario, agrupando comunidades vecinas para mejorar la coordinación y colaboración para actividades relacionadas con la prevención, el control y el uso inteligente del fuego dentro de su territorio. Además, cada comunidad designó un delegado de gestión de incendios responsable de recopilar información y monitorear todas las actividades e intenciones para llevar a cabo las quemas agrícolas, así como los problemas relacionados con los riesgos de incendios.

El proyecto promovió la planificación y las acciones de manejo de fuego en las 15 comunidades, que consistió en el establecimiento de calendarios comunitarios para la quema agrícola, la ejecución de quemas controladas y cortafuegos, la implementación de un sistema de alerta temprana y planes de acción de primera respuesta.

Apoyamos la implementación y operación de un sistema de alerta temprana a nivel comunitario basado en observaciones del clima local medidas por dispositivos portátiles y señales de advertencia de riesgo de incendio instaladas en las 15 comunidades. El proyecto proporcionó capacitación, instrumentos meteorológicos y asistencia a los delegados de manejo de fuego para realizar estimaciones diarias del riesgo de incendio y difundir la advertencia que indica el nivel de peligro que podrían causar un incendio forestal.

El proyecto también brindó asistencia técnica para la implementación de prácticas agroforestales sostenibles en cinco comunidades de los municipios de Riberalta y Gonzalo Moreno. Estas comunidades implementaron sistemas agroforestales con el apoyo de un proyecto anterior implementado por FAN, que proporcionó insumos agrícolas, herramientas y asistencia para el manejo de viveros comunales y la plantación de plántulas. Con el proyecto, continuamos brindando asistencia técnica y seguimiento a las parcelas agroforestales implementadas, con la participación de 69 personas (26 mujeres, 43 hombres).

Las acciones también se enfocaron en el fortalecimiento de las capacidades institucionales para el manejo de incendios y riesgos, al proporcionar herramientas y capacitación al personal técnico de las instituciones gubernamentales y locales sobre el uso de los Sistemas de Información Geográfica para bosques, cambio de uso de la tierra y monitoreo de incendios. Durante los tres años del proyecto, llevamos a cabo seis cursos de capacitación en Riberalta y capacitamos a 17 funcionarios y personal técnico (2 mujeres, 15 hombres) en 2016, 20 (2 mujeres, 18 hombres) en 2017 y 11 (3 mujeres, 8 hombres) en 2018, de ocho instituciones gubernamentales y locales de Riberalta, Guayaramerin y Puerto Gonzalo Moreno.

También colaboramos con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) para organizar un taller nacional sobre el monitoreo de la deforestación y la degradación de los bosques, celebrado en las oficinas de FAN y facilitado por expertos de Imazon de Brasil y la FAO, con funcionarios de instituciones gubernamentales, como la Autoridad Nacional de Bosques y Tierras (ABT), la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal y el Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Esta actividad se desarrolló en el marco del apoyo al Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para el Manejo Integral y Sostenible de los Bosques y la Madre Tierra del Gobierno de Bolivia, con el objetivo de consolidar un sistema de monitoreo forestal integral a nivel nacional.

El proyecto apoyó la implementación del Sistema de monitoreo y alerta temprana de riesgos de incendio (SATRIFO), a través del cual generamos y difundimos información clave y oportuna para guiar la toma de decisiones en las diferentes etapas del manejo de incendios a nivel local y nacional: antes, a través de el pronóstico y alerta temprana de riesgos de incendio; durante, a través de la

detección y seguimiento de incendios activos; y luego, con la evaluación de áreas quemadas y daños causados por incendios.

A través del proyecto, promovimos la articulación y colaboración intersectorial para mejorar las estrategias, políticas y gobernanza de manejo de bosques e incendios en diferentes niveles. Colaboramos con la Autoridad Nacional de Bosques y Tierras y el gobierno municipal de Riberalta en el desarrollo de dos Planes de Manejo Integral de Bosques y Tierras (PGIBT) en las comunidades de Berlín y 7 de Julio, lo que permitió un proceso participativo a través del cual los miembros de la comunidad pudieron planificar Uso y manejo de la tierra desde una perspectiva integral y dentro del marco de la política nacional de desarrollo. Además, a través de los Comités Municipales de Riesgo y Gestión de Desastres establecidos en Riberalta y Gonzalo Moreno, apoyamos el desarrollo de planes de acción colaborativos y estrategias municipales para la gestión de incendios en ambos municipios.

El proyecto implementó una campaña educativa y de sensibilización sobre la adaptación al cambio climático y la gestión sostenible de los bosques y los incendios a nivel local y nacional, que incluyó la producción y difusión de folletos ilustrados, pancartas, artículos de prensa, redes sociales, anuncios de radio, entrevistas televisivas y audiovisuales. Organizamos tres eventos con 28 periodistas locales (8 mujeres, 20 hombres) para crear conciencia y mejorar el conocimiento para la comunicación adecuada de la información relacionada con los incendios forestales. Además, elaboramos un capítulo sobre el estudio de caso de nuestra iniciativa comunitaria de manejo de incendios para el libro RIOCCADAPT, que recopila experiencias exitosas sobre la adaptación al cambio climático en Iberoamérica y se publicará este año.

También participamos en redes internacionales para fortalecer las estrategias regionales para el manejo de incendios en el Amazonas, como la Red de Manejo de Incendios Forestales de América del Sur, la Red Latinoamericana de Teledetección e Incendios Forestales (RedLatif), y RAISG. Nos invitaron a compartir nuestras experiencias e investigaciones sobre el manejo comunitario de incendios, el monitoreo de incendios y la alerta temprana en varios eventos internacionales, como la Cumbre Regional de Fortalecimiento de la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas en Buenos Aires; el Seminario Internacional sobre Manejo Integrado de Incendios, en Brasilia; y el Taller internacional sobre la estimación del área quemada en América Latina, en México. También participamos en la 23ª Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP23) en Bonn y presentamos los logros del proyecto en un evento paralelo sobre alerta temprana y acción informados sobre riesgos en contextos de sequía e incendios forestales.

LOGROS

Durante los tres años de implementación del proyecto, se llevaron a cabo talleres de capacitación y concientización para promover las mejores prácticas en el manejo de incendios en las 15 comunidades. Los talleres consistieron en mapeo participativo del territorio comunal con el uso de imágenes satelitales para identificar áreas de mayor riesgo de incendio, usos comunitarios de la tierra y recursos naturales, y para planificar medidas de prevención; módulos teóricos y prácticos sobre adaptación al cambio climático, manejo de fuego, quemadas controladas y alerta temprana; así como los reglamentos y procedimientos de limpieza y quema de tierras en colaboración con funcionarios de la Autoridad Nacional de Bosques y Tierras y la Unidad Forestal Municipal. Estos talleres se llevaron a cabo con 816 participantes (301 mujeres, 515 hombres) en 2016, 313 (116 mujeres, 197 hombres) en 2017 y 107 (38 mujeres, 69 hombres) en 2018.

Durante los tres años de implementación, el proyecto logró articular y aumentar la participación y colaboración entre los diferentes actores y sectores involucrados tanto en las causas como en la gestión de incendios forestales, desde el nivel comunitario hasta el nivel municipal y nacional. Las comunidades locales han adoptado un papel activo en el manejo de incendios para reducir los riesgos y amenazas de los incendios forestales para sus medios de vida y la biodiversidad que los sustenta. Según nuestra investigación, ha habido una disminución en los incendios forestales en Riberalta y Puerto Gonzalo Moreno durante el período de implementación del proyecto en comparación con el promedio de los últimos 10 años del 24% (2,633 Ha / año. Vs 3,449 Ha / año, respectivamente). Esta disminución es más evidente en el área de intervención directa del proyecto que abarca las 15 comunidades, donde los incendios forestales han disminuido en un 56%.

Proyecto: Evaluación de impactos de los incendios en Bosque Amazónico y Bosque Seco Chiquitano

| | |
|-------------------------|---|
| AREA GEOGRÁFICA: | Bolivia, Amazonía Norte, Chiquitania Sur |
| FINANCIADORES: | Conservation Food and Health Foundation (CFH) - EE.UU |
| PERIODO: | Enero - Diciembre 2018 |

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Los incendios forestales constituyen una creciente amenaza para la biodiversidad y los medios de vida en Bolivia. No obstante, faltan datos confiables y existen muchas lagunas de información sobre los regímenes de incendios, los riesgos y los impactos relacionados. Las autoridades y responsables del diseño de políticas necesitan información científicamente sólida sobre estos temas para tomar decisiones de gestión mejor informadas. La investigación sobre la evaluación de los impactos de los incendios forestales llevada a cabo con el proyecto es crucial para identificar acciones efectivas de manejo del fuego que permitan respuestas adecuadas a la problemática.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto tiene como objetivo evaluar los impactos ecológicos y económicos de los incendios forestales en bosque Amazónico y Chiquitano, a fin de proporcionar información y herramientas de apoyo a la toma de decisiones que contribuyan a mejorar la gestión incendios forestales en Bolivia. Las acciones comprenden el desarrollo de investigación, herramientas y capacidades para fortalecer la gestión de incendios forestales en el país.

El proyecto consta de tres componentes relacionados con los resultados previstos. El primer componente involucra el procesamiento y análisis de datos de teledetección e índices de vegetación para identificar y mapear las áreas quemadas y la severidad del fuego en diferentes tipos de cobertura de la tierra y vegetación. El segundo componente consiste en la evaluación del impacto económico de los incendios forestales enfocada en productos maderables y no maderables. El tercer componente comprende la compilación e integración de todos los datos obtenidos de las evaluaciones de impactos en una Plataforma SIG en línea, además del fortalecimiento de capacidades institucionales locales para el monitoreo de incendios forestales, mediante la capacitación de técnicos municipales y organizaciones de la sociedad civil vinculadas con la temática.

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la capacidad de manejo y monitoreo de incendios y presiones de deforestación en y alrededor de las áreas protegidas del Bosque Seco Chiquitano en Santa Cruz, Bolivia, para mantener la conectividad y funcionalidad del paisaje y mejorar la resistencia de los medios de vida locales.

METAS (Resultados Esperados)

- 1) Un conjunto de herramientas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Sistemas de Información Geográfica (SIG), aplicadas al monitoreo del territorio y las presiones sobre las áreas protegidas del Bosque Seco Chiquitano.
- 2) Las autoridades, los funcionarios y los guardaparques de áreas protegidas y los gobiernos municipales han fortalecido sus capacidades técnicas y operativas para controlar y monitorear las presiones y amenazas de incendios forestales y deforestación.
- 3) Un sistema de información, monitoreo y alerta temprana de riesgos y presiones en las áreas protegidas del Bosque Seco Chiquitano implementado con tecnologías y herramientas innovadoras y participación local, para apoyar la toma de decisiones y acciones oportunas para la conservación y protección de los medios de vida locales y la biodiversidad. .

POBLACION META (Población Beneficiaria)

Gobiernos municipales de Roboré y San José de Chiquitos (Santa Cruz).

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2018

Los logros más importantes del proyecto incluyen la implementación de un programa de desarrollo de capacidades para capacitar a funcionarios y guardaparques de áreas protegidas y gobiernos municipales en el uso de herramientas de SIG y aplicaciones móviles para el monitoreo espacial del territorio, los bosques y las presiones de los incendios forestales y la deforestación. Para este propósito, FAN desarrolló el plan de estudios del curso y suscribió un acuerdo de cooperación con la Universidad Autónoma Gabriel Rene Moreno, que permitió la otorgación de diplomas avalados por la Facultad de Ciencias Agrícolas y FAN a los participantes del curso.

Durante 2018, un total de 88 participantes (13 mujeres y 75 hombres) asistieron a los cursos de capacitación organizados con el proyecto, incluidos funcionarios y guardias de las áreas protegidas de Tucabaca, Santa Cruz la Vieja, Laguna Concepción, el Parque Nacional Kaa Iya, el municipio. los gobiernos de Robore y San José de Chiquitos, así como la Dirección de Conservación del Patrimonio Natural (DICOPAN) del Gobierno Departamental de Santa Cruz.

Asimismo, el programa de desarrollo de capacidades incluyó un conjunto de herramientas de SIG y TIC para recopilar, mapear, analizar y acceder a la información casi en tiempo real para el monitoreo del territorio y las presiones en las áreas protegidas. Este conjunto de herramientas comprende aplicaciones móviles para recopilar y analizar datos georreferenciados de campo, como MAPinr y GEO-ODK Collect, así como software de escritorio de código abierto para administrar y procesar la información espacial recopilada, como QGIS y Google Earth Pro. Todas las aplicaciones se adaptaron a las necesidades específicas de monitoreo de objetivos de conservación, presiones y amenazas dentro de las áreas protegidas y actualmente están siendo utilizadas por los guardaparques en sus actividades de patrullaje y monitoreo.

Además, desarrollamos una nueva aplicación móvil para facilitar el acceso a información casi en tiempo real sobre los riesgos de incendio y los incendios activos, así como los informes de alerta temprana y eventos de incendio. Actualmente, la aplicación móvil se está probando en la etapa Beta y estará disponible para teléfonos inteligentes Android en 2019.

Además, a través del proyecto, apoyamos una red local de información y coordinación compuesta por autoridades, funcionarios, guardaparques y miembros de los comités de manejo de áreas protegidas, brindando información oportuna sobre riesgos de incendios y deforestación para respaldar las acciones de conservación y manejo de incendios en la región. También apoyamos la implementación de centros locales de monitoreo de presiones y alerta temprana de riesgos de incendios forestales en colaboración con organizaciones asociadas.

A lo largo del año, proporcionamos información diaria sobre riesgos de incendio, incendios activos y áreas quemadas, a través de la plataforma GISWeb, alertas por correo electrónico y redes sociales del Sistema para el monitoreo y alerta temprana de incendios forestales SATRIFO, que se ha convertido en un referente para quienes toman decisiones en A nivel local y nacional.

LOGROS

El gran interés de los administradores y guardaparques por el uso de la información y las herramientas provistas para el monitoreo de áreas protegidas excedió nuestras expectativas y se extendió más allá del alcance del proyecto. Sin embargo, para asegurar la sostenibilidad y la adopción generalizada de estas herramientas es necesario que estén articulados con los planes de manejo de áreas protegidas y el sistema departamental de áreas protegidas y unidades de conservación. En este sentido, trabajamos en estrecha coordinación con la Dirección para la Conservación del Patrimonio Natural para diseñar y adaptar las herramientas móviles de recolección de datos a las necesidades específicas de monitoreo de las áreas protegidas, cubriendo objetivos de conservación de la biodiversidad, presiones y amenazas.

Proyecto: Fortaleciendo la gestión de riesgos de incendios forestales para la resiliencia frente al cambio climático en el Área Protegida Tucabaca

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| AREA GEOGRÁFICA: | Municipio de Roboré |
| FINANCIADORES: | WWF |
| PERIODO: | Octubre 2018-Abril 2019 |

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El Área Protegida y Unidad de Conservación del Patrimonio Natural Tucabaca (AP-UCPN Tucabaca), ubicada en el municipio de Roboré con una superficie de 262.305 hectáreas que representa un 37% de la superficie del municipio, fue creada con el objetivo de proteger las fuentes y los cursos de agua que nacen principalmente en la Serranía de Santiago, y que son la base del sistema hídrico regional que abastece al Pantanal Boliviano.

Los incendios forestales se han constituido como una de las principales amenazas que afectan a las fuentes de agua, al estado de conservación y funcionalidad de los ecosistemas existentes en el área y a los objetivos de creación del AP UCPN Tucabaca, afectando también la sostenibilidad de los medios de vida de las poblaciones locales vinculadas al área.

La superficie afectada por incendios forestales entre 2010 y 2017 en el municipio de Roboré suma un total de 73 mil hectáreas, de las cuales 57% corresponde a cobertura boscosa quemada y 43% a pastizales y vegetación de baja altura. En 2010 se registró la mayor superficie quemada con alrededor de 43 mil hectáreas de vegetación afectada por el fuego, seguido de 2017, con 9 mil hectáreas quemadas.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

La Fundación Amigos de la Naturaleza - FAN ha implementado desde el año 2011 una iniciativa de manejo del fuego y adaptación al cambio climático en 15 comunidades indígenas y campesinas del municipio de Roboré. Nuestras acciones para abordar esta problemática comprenden el desarrollo de investigación, herramientas y capacidades para fortalecer la gestión de incendios forestales, bajo un enfoque participativo de manejo comunitario del fuego, integrando las tareas de prevención con las capacidades para el combate y control de incendios forestales, acciones que se articulan a las necesidades de uso del fuego para actividades agropecuarias de las poblaciones locales.

El presente proyecto se sustenta sobre la base de esta experiencia en respuesta a las necesidades y desafíos actuales. Fortalecer la gestión de riesgos de incendios forestales desde el AP UCPN Tucabaca resulta fundamental para que estas capacidades se articulen a los mecanismos competentes de organización y manejo de emergencias que actualmente están en proceso de construcción y consolidación en la región.

En este contexto, la Fundación Amigos de la Naturaleza - FAN y WWF suscribieron en octubre de 2018 un acuerdo de concesión para la implementación del proyecto "Fortaleciendo la gestión de riesgos de incendios forestales para la resiliencia frente al cambio climático en el Área Protegida Tucabaca".

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del proyecto es fortalecer las capacidades locales para la reducción de riesgos de incendios forestales en el Área Protegida Municipal y Unidad de Conservación del Patrimonio Natural Tucabaca, contribuyendo a la resiliencia frente al cambio climático y a asegurar la disponibilidad de agua en el municipio de Roboré.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1. Fortalecer la capacidad de gestión del Área Protegida Tucabaca y del Gobierno Autónomo Municipal de Roboré para la reducción de riesgos y presiones por incendios forestales.

OE2. Promover buenas prácticas productivas vinculadas al manejo del fuego en predios ganaderos priorizados en el área de influencia del Área Protegida Tucabaca.

OE3. Generar información respecto a la ecología del fuego en sitios estratégicos del Área Protegida Tucabaca para sustentar técnicamente la adecuada gestión de incendios forestales en el área.

OE4. Promover la participación de Organizaciones de la Sociedad Civil en políticas públicas para la gestión de riesgos de incendios forestales y cambio climático, a través del establecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional en el municipio de Roboré.

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2018

Durante los primeros dos meses del proyecto, las actividades se enfocaron en el fortalecimiento de la capacidad de gestión del Área Protegida Tucabaca y del Gobierno Autónomo Municipal de Roboré para la reducción de riesgos y presiones por incendios forestales, a través de la conformación de cuadrillas de primera respuesta y el apoyo al mantenimiento de vehículos para acciones de control, vigilancia y monitoreo dentro del Área Protegida.

En este sentido, entre el mes de octubre y noviembre se gestionó la adquisición de equipamiento e indumentaria necesaria para el combate de incendios forestales destinadas a la conformación de las cuadrillas de primera respuesta. El Equipo de Protección Personal (EPP) destinado a las dos cuadrillas, cada una compuesta por seis personas.

La dotación del equipamiento (EPP) adquirido para el AP UCPN Tucabaca y el GAM de Roboré fue realizada durante el curso de capacitación en técnicas básicas para el control de incendios forestales, organizado en noviembre en coordinación y con el apoyo de la Dirección de Recursos Naturales (DIRENA) del Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz.

El “Curso de formación de brigadas locales de primera respuesta a incendios forestales” fue realizado durante los días 22 y 23 de noviembre en el Municipio de Roboré, con la participación 102 personas (6 mujeres y 96 hombres) (ver Anexo 1). Este evento fue organizado en el marco de actividades del proyecto ECCOS, con el cual se equipó a 10 cuadrillas de primera repuesta de 10 comunidades del municipio de Roboré, adicionalmente a las dos cuadrillas conformadas y equipadas con el apoyo de WWF.

Como parte de las actividades para apoyar a las acciones de control, vigilancia y monitoreo dentro del Área Protegida, se tenía previsto apoyar con el mantenimiento de vehículos del AP UCPN Tucabaca. Durante el mes de noviembre se realizó el traslado de una camioneta y una cuadratrack (del AP desde Roboré a Santa Cruz, y hasta diciembre 2018 ambos vehículos se encontraban en proceso de reparación mecánica.

Proyecto: Conectando paisajes en el Bosque Seco Chiquitano, el Cerrado y el Pantanal de Bolivia y Brasil para la sostenibilidad del desarrollo productivo, la conservación de sus valores ambientales y la adaptación al cambio climático

| | |
|-------------------------|---|
| AREA GEOGRÁFICA: | Bolivia (Departamento de Santa Cruz) y Brasil (Estados de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul) |
| FINANCIADORES: | FCBC/ Unión Europea |
| PERIODO: | Enero 2018 - Mayo 2021 |

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La acción surge como una *respuesta articulada y consensuada entre los diferentes actores, autoridades, sociedad civil y población local*, a la necesidad de compatibilizar el desarrollo productivo con la conservación de los valores ambientales en ecosistemas de alto valor y fuertemente vulnerables y amenazados, que a su vez prestan el soporte necesario (sobre todo agua) para la sostenibilidad del desarrollo y la adaptación al cambio climático. En este contexto, las áreas protegidas juegan un rol fundamental en preservar estos valores y en mantener la funcionalidad de los ecosistemas a escala de paisajes complejos y compartidos entre Bolivia y Brasil. La propuesta toma de referencia las recomendaciones de los Encuentros de Áreas Protegidas de la ZICOSUR sobre la urgencia de consolidar los sistemas de AP, construir capacidades, mejorar la gobernanza e incrementar su impacto en el bienestar social. Los proponentes han priorizado el enfoque de esta acción en base a las experiencias desarrolladas previamente y la misma ha sido participativamente alineada a los esfuerzos gubernamentales y a los intereses y necesidades de las autoridades y comunidades locales y del sector productivo.

Para el Bosque Chiquitano se han identificado tres bloques de más de 2 millones de ha (+8 millones de ha en total) que deben ser mantenidos y conectados tanto dentro de Bolivia como hacia la frontera con Brasil, y en parte contenidos en AP (+3.2 millones de ha en 7 AP). Para mantener su conectividad se requieren establecer corredores. Para el 2007 se habían identificado 19 corredores (+ 6 millones de ha), ocho de ellos de alta prioridad para la protección (aprox. 3.7 millones de ha) y siete conectores críticos (0.6 millones de ha). Sin embargo, para el 2016, al menos cinco de los corredores prioritarios y críticos se encuentran en franco deterioro por la falta de gestión territorial y la expansión de la producción agropecuaria. En Bolivia se han perdido 5,8 millones de hectáreas de bosques y el 78% de esta pérdida estuvo localizada en el Departamento de Santa Cruz, con una tasa creciente de deforestación del 138.904 ha/año para el periodo 2005-2010, y de 194.751ha/año periodo 2010-2013. En la última década (entre 2000 y 2010) Bolivia perdió 1.82 millones de hectáreas de bosques y el 76% de esta pérdida estuvo localizada en el Departamento de Santa Cruz, particularmente en Bosque Chiquitano y Cerrado. La tasa de deforestación en esta región ha incrementado en +28% entre 2008 y 2011, afectando conectores críticos para la conservación, tales como Alto y Bajo Paragua, Serranías de San José y Tucabaca-Otuquis, que requieren acciones a diferente escalas y niveles jurisdiccionales para mantener su conectividad. Mientras que en las regiones de Matogroso y Matogroso do Sul entre 2000-2013 se han perdido 8.599.717 ha y 1.295.345 ha de bosque respectivamente. El Cerrado es afectado tanto en Bolivia como en Brasil por el impacto de la ganadería y la agroindustria. Sumada a esa pérdida de bosque está la degradación causada por las queas e incendios forestales, estudios realizados por FAN acerca de la superficie quemada nos muestran que en ésta área comprendida por el departamento de Santa Cruz, Matogroso y Matogroso de Sul la superficie quemada

acumulada del 2000 al 2016 alcanza aproximadamente 111.183.040 ha, afectando seriamente el estado de conservación de los bosques, la biodiversidad y los procesos naturales que sostienen. El Cerrado es afectado tanto en Bolivia como en Brasil por el impacto de la ganadería y la agroindustria. Para el 2011 ya se había perdido el 48.5% del bioma, especialmente en Mato Grosso y Mato Grosso do Sul. En el borde oeste del Pantanal se encuentran remanentes de Bosque Chiquitano y Cerrado que deben ser conectados a través de las fronteras para asegurar la funcionalidad de los ecosistemas. En este contexto, las AP pierden condiciones de viabilidad a largo plazo y el deterioro de la calidad ambiental afecta especialmente a las poblaciones indígenas y campesinas que viven en estrecho vínculo con estos espacios naturales (AP, zonas aledañas y corredores) y que son vulnerables al CC que en el Bosque Chiquitano y Cerrado en Bolivia y el borde oeste del Pantanal en Brasil suman más de 200 mil personas.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

La Acción se concentra en el oriente de Bolivia (Departamento de Santa Cruz) y en el centro oeste del Pantanal, en los estados colindantes de Brasil (Estados de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul), que constituyen territorios subnacionales pertenecientes a la ZICOSUR, que comparten un complejo mosaico de ecosistemas vulnerables y amenazados: Bosque Seco Chiquitano, Cerrado, Pantanal, interdependientes entre ellos y con amplias zonas de contacto y transición al norte con la Amazonía y al sur con el Gran Chaco.

Como consecuencia de la ampliación de la frontera agropecuaria, la fragmentación de la cobertura natural, los efectos del fuego y del cambio climático, las áreas protegidas pierden condiciones de viabilidad a largo plazo y el deterioro de la calidad ambiental afecta especialmente a las poblaciones indígenas y campesinas que viven en estrecho vínculo con estos espacios naturales (dentro de áreas protegidas, zonas aledañas y corredores), vulnerables tanto por sus condiciones socio-económicas como por los impactos locales del cambio climático.

En el Documento de Síntesis (DS) se expusieron los fundamentos y pertinencia de la propuesta, destacando la importancia de un enfoque integral y sostenible de la gestión de las áreas protegidas inmersas en los paisajes productivos que predominan y se expanden en estos biomas. No cabe duda que en ambos países, sobre todo en los estados subnacionales colindantes que albergan gran parte de estos biomas, los contextos sociales, políticos y económicos son diferentes, pero tienen en común el acelerado cambio en el uso del suelo, la afectación de los ecosistemas frágiles y la vulnerabilidad de las comunidades que viven en ellos. Gran parte de la problemática es consecuencia de las decisiones de autoridades gubernamentales que pueden afectar la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en estos biomas, pero también en las decisiones que los sectores privados (productores agropecuarios) y comunidades realizan en relación al uso del suelo, los recursos naturales y la gestión a escala del paisaje, en gran medida impulsadas por las fuerzas del mercado.

El enfocarse en promover mejores decisiones de parte de las autoridades y de los actores privados y comunales, depende tanto de las capacidades que la sociedad civil pueda contar para ser participes efectivos en tales decisiones, como de la predisposición al diálogo de las autoridades y al manejo de información de calidad que les ayude en el diseño y aplicación de las políticas públicas. Como se señaló en el DS, la gestión de los ecosistemas demuestra que la participación efectiva de los diferentes actores y sectores involucrados a través de una buena gobernanza, garantiza los resultados de los esfuerzos de conservación de la biodiversidad y de la provisión de los servicios ecosistémicos a largo plazo.

OBJETIVO GENERAL

Construir una gobernanza ambiental y territorial participativa, inclusiva y efectiva en paisajes de Bosque Seco Chiquitano, Cerrado y Pantanal de Bolivia (Santa Cruz) y Brasil (Mato Grosso y Mato Grosso do Sul), que contribuya a preservar la conectividad y funcionalidad de sus ecosistemas, aportando al desarrollo productivo sostenible y a las estrategias regionales de adaptación al cambio climático.

OBJETIVO ESPECÍFICO (REPERCUSIÓN PRINCIPAL):

Fortalecer la gestión de los sistemas de áreas protegidas integrados a los paisajes productivos en sectores prioritarios para la conectividad, sobre la base de una gobernanza participativa e inclusiva y en una mayor calidad y efectividad en la implementación de políticas públicas orientadas a la gestión integral del territorio, la promoción de prácticas de producción ambientalmente sostenibles y la adaptación al cambio climático basada en ecosistemas.

METAS (Repercusiones intermedias)

1. **Rpi1.** Autoridades subnacionales gestionan las áreas protegidas y otras unidades de conservación integradas en paisajes productivos, de manera colaborativa y efectiva con la sociedad civil, aplicando criterios de funcionalidad ecosistémica, conectividad, adaptación al cambio climático y articulación transfronteriza
2. **Rpi2.** Comunidades indígenas, campesinas y productores privados reconocen el valor de los ecosistemas para la resiliencia de sus sistemas productivos, acceden a información útil y oportuna y diseñan e implementan prácticas sostenibles y emprendimientos basados en la biodiversidad en sitios vinculados a las AP y que contribuyen a la conectividad.
3. **Rpi3.** Mecanismos innovadores de gobernanza funcionan con la participación de las autoridades locales y la sociedad civil para lograr decisiones descentralizadas y coordinadas con diferentes niveles de gobierno, lo que redundará en una mayor efectividad en el diseño e implementación de las políticas públicas

Población Meta:

1) Autoridades gubernamentales departamental/ estadual y nacional/ federal (3 gobiernos subnacionales y al menos 9 municipales): Sector gubernamental subnacional, representado por el Gobierno Autónomo Departamental de Santa Cruz (GADSC Bolivia,) como beneficiario y como destinatarios las Secretarías de Medio Ambiente de los Gobiernos Estaduales de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul (Brasil), entidades vinculadas a la gestión del territorio, áreas protegidas y manejo de recursos naturales de ambos países, el GADSC a través de la Dirección de Conservación del Patrimonio Natural (DICOPAN) y la Dirección de Recursos Naturales (DIRENA), los gobiernos de Mato Grosso y Mato Grosso do Sul a través de sus Secretarías de Medio Ambiente.

2) Comisión Ambiente ZICOSUR: El GADSC Bolivia lidera, desde el año 2017, la Presidencia de la Comisión de Ambiente de la ZICOSUR, por lo que la Acción contribuye a desarrollar sus capacidades de articulación regional.

3) Autoridades locales/municipales: Autoridades municipales con áreas protegidas importantes para la conectividad de los biomas involucrados en la Acción tanto en Bolivia como en Brasil, los funcionarios legislativos (Cámara de Vereadores en Brasil, Concejo Municipal en Bolivia) participan en el desarrollo de actividades planificadas en conservación de áreas protegidas, monitoreo ambiental, planteamiento de normas y leyes, diálogo y transformación de conflictos socioambientales.

4) Mancomunidad de Municipios Chiquitanos: Conformada por 14 municipios de la Chiquitania, en el departamento de Santa Cruz, involucran casi la totalidad del territorio con los biomas de Bosque Chiquitano, Cerrado y Pantanal en Bolivia, fortalecen su capacidad de gestión y participación en el Bosque Modelo Chiquitano y en la articulación con redes municipales de Brasil.

5) Ocho Asociaciones de Productores agropecuarios: Pequeños y medianos productores agropecuarios, asociaciones de productores a escala municipal, Grupos CREA y asociaciones regionales con enfoque de producción agropecuaria sostenible y corredores de conectividad.

6) Más de 36 Comunidades indígenas y Campesinas: Comunidades rurales chiquitanas, comunidades del pantanal, pescadores, bandeirantes, campesinos, migrantes andinos del área de acción, todos relacionados con unidades de conservación importantes para la conectividad dentro y entre biomas.

7) Al menos 9 Comités de Gestión de áreas protegidas de diferentes categorías: ANMI San Matías, PN Otuquis, Kaa-Iya y PN Kempff Mercado, Tucabaca, Copaibo, Laguna Marfil, San Rafael, San Ignacio, Santa Cruz La Vieja, Ríos Blanco y Negro, Serra do Amolar, APA Bahia Negra, Asociación de Comités de Gestión, 3 Comités impulsores de iniciativas de conservación y gestión territorial (Cuenca Zapocó, Reserva del Bajo Paraguá), para fortalecer sus capacidades organizativas, representatividad, competencias en diálogo, negociación e incidencia en la toma de decisiones, planificación estratégica, conocimientos y manejo de herramientas de monitoreo para potenciar su rol en estructuras de gobernanza ambiental.

8). Dos Plataformas regionales y redes. Se fortalece la Plataforma del Bosque Modelo Chiquitano, BMCh (25 sectores y organizaciones participantes en +20 millones de ha) en su funcionamiento, capacidades organizativas e incidencia en la toma de decisiones territoriales y desarrollo sostenible. La Coalizão CERRAPAN y su articulación con el BMCh en territorio boliviano. Asociaciones y redes de productores indígenas y campesinos basadas en la biodiversidad (Asociación de mujeres productoras) son fortalecidas en sus capacidades organizativas y administrativas.

9). Entidades académicas y de cooperación: Facultad Integral Chiquitana, de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (FAICHI, San Ignacio de Velasco, Bolivia) con participación de profesionales locales en programas de estudios y especialización en producción sostenible y medio ambiente vinculados a áreas protegidas.

10). Dos redes de Comunicadores y líderes de opinión: Se impulsa la Red de Comunicadores del BMCh, promoviendo la articulación con una red similar en Brasil, para potenciar la comunicación y sensibilización pública a escala local y regional.

11). Población rural y urbana (+ 237 mil personas): Los beneficiarios finales son la población rural y urbana de los sitios de intervención, especialmente capitales municipales, organizaciones establecidas por ley en la gestión municipal y comunidades vinculadas a las áreas protegidas.

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2018

El primer año de implementación del proyecto ha sido fundamental para la organización y arranque de la Acción: elaboración y formalización de acuerdos entre la institución coordinadora y los beneficiarios, transferencia de fondos, contrataciones, adquisiciones para el arranque, presentación y visibilización en el área de acción del proyecto Bolivia y Brasil, desarrollo de sinergias y planes de trabajo con instituciones estatales y privadas. También, se organizó la estructura de funcionamiento y control del proyecto mediante la conformación de los Comités Directivo y Operativo con su Reglamentación correspondientes.

Las actividades de la gestión 2018 se desarrollaron mediante planificaciones técnico-presupuestarias trimestrales y el acompañamiento, coordinación y monitoreo desde la Coordinación de ECCOS.

Las actividades se dirigieron hacia el cumplimiento de los objetivos e indicadores del año 1 y organización y preparación de otras para el año 2. Si bien, hubieron demoras en el arranque y desarrollo de algunas actividades, el proyecto tiene un avance significativo.

Se apoyó al fortalecimiento de capacidades de autoridades y técnicos de gobiernos municipales y AP, a través del desarrollo e implementación de un programa de capacitación en técnicas y herramientas SIG para el monitoreo espacial del territorio, bosques y presiones sobre áreas protegidas.

Se capacitó a 61 funcionarios, técnicos y guardaparques (14 mujeres y 47 hombres) de 8 AP y UCPN (Santa Cruz la Vieja, Tucabaca, Laguna Concepción, Parque Nacional Kaa Iya, Ríos Blanco y Negro, Sararenda, Lomas de Arena y Humedales del Norte), la DICOPAN del GAD SCZ, y los gobiernos municipales de San José de Chiquitos y Roboré.

El programa de capacitación fue diseñado y ajustado a las necesidades de monitoreo de las AP (objetos de conservación, presiones y amenazas), en coordinación con personal de DICOPAN. Asimismo, se coordinó con otras organizaciones presentes en la región para desarrollar un programa de capacitación con módulos temáticos complementarios, evitando duplicar y sobreponer de actividades y eventos de capacitación con contenidos similares.

Los talleres de capacitación consistieron en módulos teórico-prácticos basados en el uso de software libre como ser QGIS y Google Earth Pro, y aplicaciones móviles Android como ser: MapInr y GeoODK Collect. para la colecta de datos de campo georeferenciados, mapeo y análisis espacial de información clave para el monitoreo del territorio y AP.

Los participantes que completaron los módulos de capacitación realizados en los municipios de San José de Chiquitos y Roboré recibieron certificados/diplomas avalados por la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, en el marco de un Convenio suscrito entre FAN y la Facultad de Ciencias Agrícolas.

Adicionalmente, a través de una alianza entre FAN y WWF, en el marco del Programa PACHA, se capacitó a 12 funcionarios y guardaparques del AP UCPN Tucabaca (6) y del GAM de Roboré (6) en Técnicas básicas para el combate de incendios forestales, con el apoyo de instructores de DIRENA.

Se realizó un análisis de las funciones ecosistémicas fundamentales para la provisión de servicios ecosistémicos a escala regional, abarcando el área de intervención del proyecto ECCOS en Bolivia.

A partir de este análisis se identificó y priorizó los sitios clave para la evaluación de servicios ecosistémicos en torno a las AP UCPN Santa Cruz La Vieja y Tucabaca.

En colaboración con el Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado (MHNNKM) y bajo lineamientos metodológicos de FAN, se realizaron estudios de campo en las AP priorizadas que comprenden los sges. componentes: a) Diagnóstico de los medios de vida de las comunidades locales y su vinculación con los SE y las AP; b) un estudio hidroecológico que define la calidad biótica y fisicoquímica del agua y su disponibilidad en las AP; c) Evaluación de la biodiversidad a través de colectas y monitoreo con trampas cámara e instalación de parcelas en sitios clave de las AP con la participación de guardaparques y actores locales claves.

El diagnóstico social realizado determina el uso y acceso a los servicios ecosistémicos en los pobladores locales y su nivel de dependencia de los ecosistemas para asegurar sus necesidades vitales.

Las evaluaciones de calidad de agua y caracterización hidrológica aportan en la toma de decisiones referidas a la gestión del agua y conservación de zonas proveedoras. Asimismo, se establece una red de monitoreo local a través de mediciones con caudalímetros a cargo de comunarios y guardaparques.

Los registros y nuevos hallazgos generados en biodiversidad contribuyen a nivel científico y marcan el apropiamiento de las comunidades y guardaparques a través del monitoreo participativo con trampas cámara en forma continua durante el proyecto.

Se avanzó en la revisión y análisis de los instrumentos estratégicos y de gestión de las AP existentes (Plan Maestro y Planes de Manejo de AP). Luego de una evaluación interna considerando las oportunidades, requerimientos y limitaciones del proyecto, se acordó en coordinación con DICOPAN priorizar las AP Tucabaca y Santa Cruz la Vieja, dada su relevancia para el mantenimiento de la conectividad y funcionalidad ecosistémica del paisaje.

En concordancia con la priorización de AP y dadas las características ecológicas, sociales y recurrencia de amenazas provocadas por incendios forestales en el área de intervención en Bolivia del proyecto ECCOS, se ha definido la elaboración de planes de manejo integral del fuego en las AP UCPN Tucabaca y Santa Cruz la Vieja.

En el marco del contrato suscrito entre FAN y la GIZ - Programa PROBOSQUE, se realizó la sistematización del estado actual y avances de las cadenas de valor del cusí (*Attalea speciosa*), copaíbo (*Copaifera langsdorffii*) y almendra chiquitana (*Dipteryx alata*), para orientar futuras estrategias de desarrollo en la Chiquitania boliviana.

El estudio incluyó la sistematización de los siguientes aspectos de cada cadena: la definición del alcance de la cadena (productos y mercados), el mapeo de la cadena con enfoque de género, el análisis de costos y márgenes de utilidad por eslabón, el análisis GAP de vacíos de mercado, consideraciones sobre la competitividad, oportunidades y limitaciones de la cadena, y recomendaciones sobre estrategias y necesidades de apoyo.

Las cadenas analizadas están basadas en productos de la biodiversidad y tiene sus áreas de aprovechamiento en varios municipios de la Chiquitania, en especial: Concepción, San Javier, San Ramón, San Antonio de Lomerío y San Ignacio de Velasco. Así mismo, dichas cadenas se vinculan actualmente a áreas de amortiguación de AP (Reserva Copaíbo) y a territorios indígenas (TCO Monte Verde). Además, tienen la proyección de extenderse hacia las zonas de amortiguación de las AP Santa Cruz la Vieja y Tucabaca.

En el primer año del proyecto se promovió la implementación de buenas prácticas de manejo del fuego, por medio de talleres y eventos de capacitación, asistencia técnica y seguimiento a la planificación de quemas con productores y comunarios.

Se capacitó a 60 personas (6 mujeres y 54 hombres) de 10 comunidades en técnicas básicas para el control de incendios forestales, con el apoyo de instructores de la Dirección de Recursos Naturales (DIRENA) del GAD SCZ.

Asimismo, se apoyó y dio seguimiento a la planificación de quemas agrícolas abarcando 158 productores (25 mujeres, 133 hombres) de las 10 comunidades del municipio de Roboré.

Se apoyó la conformación de 10 brigadas de primera respuesta a incendios forestales en 10 comunidades de Roboré. Cada brigada fue dotada

de equipamiento e indumentaria necesaria para el combate de incendios para los seis integrantes que la componen

Se promovió la conformación de Comités de manejo del fuego en 10 comunidades, sentando las bases y avanzando en la conformación de tres Comités.

Al año 1, se ha involucrado la participación de 158 productores (25 mujeres, 133 hombres) en los procesos de planificación de quemas en las 10 comunidades de Roboré. Se cuenta con 20 delegados de manejo del fuego (7 mujeres, 13 hombres) y 60 integrantes (6 mujeres, 54 hombres) de las brigadas de primera respuesta conformadas en las 10 comunidades.

Con el proyecto se apoyó la implementación de buenas prácticas de manejo del fuego en 10 comunidades indígenas y campesinas aledañas al AP UCPN Tucabaca, en el municipio de Roboré.

En estas comunidades se han establecido procesos de organización, coordinación y planificación del manejo del fuego a nivel comunal e intercomunal. Las 10 comunidades han designado delegados de manejo del fuego, quienes han apoyado en el levantamiento de información relativa a desmontes y uso de fuego para la habilitación de tierras para la agricultura, permitiendo contar con información anticipada para coordinar la planificación de calendarios de quemas controladas a nivel comunal.

Asimismo, con el proyecto se fortalecieron las capacidades de respuesta rápida local frente a incendios forestales, a través de la conformación de 10 brigadas comunitarias de bomberos forestales, compuestas por un equipo de seis personas de cada comunidad

LOGROS

Las sinergias logradas durante la gestión 2018, más allá de los aliados del proyecto constituyen el principal logro de la gestión.

Se ha suscrito un acuerdo de cooperación entre WWF-Bolivia y FAN a través del cual se desarrollarán acciones orientadas al fortalecimiento de capacidades locales para la gestión de riesgos de incendios forestales y la resiliencia frente al cambio climático en el AP UCPN Tucabaca. Estas acciones se enmarcan en las actividades planificadas con el proyecto ECCOS, sumándose a los fondos de contraparte de FAN para la gestión 2019.

Convenio de trabajo conjunto entre ECOA y Instituto Brasileiro de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables / Centro Nacional de Prevención y Combate a los Incendios Forestales (IBAMA-PRÉVFOGO) con el apoyo de FAN, a través del cual se generarán acciones de manejo integrado del fuego en regiones transfronterizas priorizadas, tales como ser procesos de formación de bomberos forestales, investigación de causas de incendios forestales, formación de instructores, ejecución conjunta de quemas prescritas, así como la construcción conjunta de instrumentos de gestión a través de la revisión y complementación de personal técnico experto de PRÉVFOGO.

Se coordinan acciones con el proyecto PaCha el cual busca un mayor empoderamiento de los actores locales sobre el valor de los Bienes Públicos Internacionales y servicios y funciones ecosistémicas presentes en su entorno, esperando así que estos actores sean conservadores de la naturaleza frente a los actores públicos y privados. Las acciones coordinadas con PaCha están dirigidas principalmente al fortalecimiento de desarrollo de capacidades para la gestión de áreas protegidas. El Proyecto PaCha, está compuesto en Bolivia por: Sociedad Boliviana de Derecho Ambiental (SBDA), Nativa, Fundación Natura y WWF Bolivia, en Paraguay: Asociación Guyra, IDEA y WWF Paraguay.

Proyecto: Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada - RAISG

| | |
|-------------------------|--|
| AREA GEOGRAFICA: | Nacional |
| FINANCIADORES: | Fundación Gordon and Betty Moore a través del Instituto Socioambiental (ISA) |
| PERIODO: | Marzo 2018 - Diciembre 2019 |

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La Fundación Amigos de la Naturaleza es miembro activo de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (<http://raisg.socioambiental.org>). RAISG es un espacio de intercambio y articulación de información socioambiental georreferenciada, al servicio de procesos que vinculan positivamente los derechos colectivos con la valoración y sostenibilidad de la diversidad socioambiental en la Amazonía. El objetivo de la red es estimular y posibilitar la cooperación entre instituciones que ya trabajan con sistemas de información socioambiental georreferenciada, utilizando para esto una metodología basada en la coordinación de esfuerzos conjuntos, mediante un proceso acumulativo, descentralizado y público de intercambio, producción y divulgación de información.

El objetivo de la red es estimular y posibilitar la cooperación entre instituciones que ya trabajan con sistemas de información socioambiental georreferenciada, utilizando para esto una metodología basada en la coordinación de esfuerzos conjuntos, mediante un proceso acumulativo, descentralizado y público de intercambio, producción y divulgación de información.

La RAISG ha elaborado y consensado un plan estratégico 2016- 2020 entre las instituciones que la componen para crear una base de datos integrada y accesible a los participantes y al público en general, así como una agenda de intercambio, capacitación y productos cartográficos amazónicos. Con este propósito, la FAN ha recibido la aprobación de fondos de la Fundación Ford y la Fundación Gordon & Betty Moore para cumplir con los compromisos asumidos para Bolivia en el marco de la iniciativa.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

La Fundación Amigos de la Naturaleza ha desarrollado en los últimos diez años herramientas y sustento técnico para la gestión territorial en la Amazonía. Desde el año 2007 forma parte y contribuye a la RAISG (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada), iniciativa regional que ha desarrollado información cartográfica sobre las principales presiones de la pan-amazonia, así como el rol de las áreas protegidas y los territorios indígenas en esta gran región. La información generada por la RAISG ha sido ampliamente difundida y es requerida por diferentes públicos desde entidades gubernamentales, académicas, prensa oral y escrita en la región.

OBJETIVO GENERAL

Estimular en Bolivia el intercambio de información socioambiental georreferenciada bajo protocolos y estándares reconocidos de acceso e intercambio de información

METAS (Resultados Esperados)

1. Se ha posicionado a la RAISG en la agenda de organizaciones multilaterales, centros de investigación científica, otras organizaciones civiles, redes y medios de comunicación, como una interlocutora independiente de la sociedad civil con información socioambiental georreferenciada actualizada y disponible para las tierras bajas de Bolivia.

2. Se ha monitoreado bajo indicadores y herramientas cartográficas las políticas, presiones, estado y beneficios de la biodiversidad en territorios indígenas, áreas protegidas, municipios y cuencas de las tierras bajas de Bolivia.
3. Se ha compartido públicamente información georreferenciada de las tierras bajas de Bolivia utilizando plataformas de SIG Online y productos impresos.
4. Se han establecido relaciones de cooperación con otras instituciones miembros de RAISG para generar productos conjuntos.

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2018

El presente informe muestra los resultados alcanzados con los fondos otorgados por GORDON AND BETTY MOORE FOUNDATION, a través del Instituto Socioambiental (ISA) a la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN-Bolivia) en el marco del proyecto "RAISG 2018-2019" (Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada).

Los fondos en el primer año del proyecto fueron utilizados para ejecutar actividades dirigidas principalmente a la elaboración de mosaicos de imágenes satelitales Landsat (L5, L7 y L8) y la detección anual del cambio de uso del suelo de la cuenca Amazónica de Bolivia para el periodo 2000 - 2017. Se utilizó árboles de decisión empíricos en la plataforma MapBiomias y Google Earth Engine para la región de los Andes. En los 18 años de análisis se han procesado un total de 2.052 Mosaicos (imágenes satelitales) y 2.052 imágenes clasificadas, que corresponden a 114 cartas de 1°30' de longitud por 1° de latitud; según las siguientes clases: Bosque, Vegetación natural, Agricultura/Pastura, Áreas sin vegetación, Cuerpos de Agua y No observado; para la región de los Andes se incluyó Bofedales y Nieve.

Para tener un mejor set de mosaicos que facilite la clasificación anual, se ha dividido la cuenca amazónica de Bolivia en seis regiones; hay regiones que tienen más de una carta:

| | |
|--|---|
| - Amazonia Alta: 234 mosaicos (13 cartas) | - Chaco-Chiquitano: 360 mosaicos (20 cartas) |
| - Amazonia Baja: 684 mosaicos (38 cartas) | - Tucumano-Boliviano: 126 mosaicos (7 cartas) |
| - Andes: 288 mosaicos (16 cartas) | |
| - Cerrado-Sabana: 360 mosaicos (20 cartas) | |

En la región Andes, debido a las particularidades que tiene esta región las cuales no están incluidas en MapBiomias, en común acuerdo con los países que tienen zonas andinas (Bolivia, Perú y Ecuador), se generaron los mosaicos utilizando la plataforma Google Earth Engine (GEE).

Por otro lado, se está generando 810 mosaicos (45 cartas) adicionales para ampliar la detección del cambio de uso del suelo para toda Bolivia. Se está utilizando la plataforma GEE.

También, se ha trabajado en la actualización de información espacial a noviembre de 2018 de la Geodatabase sobre Áreas protegidas y Territorios indígenas y de la Geodatabase sobre Presiones y Amenazas en la Cuenca Amazónica de Bolivia.

Durante la primera reunión de Comunicadores de RAISG (julio/2019), se sentaron las bases de cómo comunicar la RAISG, como medir la incidencia política de RAISG y cómo elaborar un plan de recopilación de datos que demuestren el impacto de RAISG. Además, se realizó una lista de público meta y se priorizó los actores claves identificados.

Se tiene previsto realizar cuatro boletines especiales para difusión. El primero es sobre Minería ilegal, ya se publicó en diciembre de 2018; el segundo será sobre Infraestructura, previsto publicarse en abril/2019; el tercero sobre Mapbiomas y el cuarto sobre Carbono.

LOGROS

El trabajo conjunto, coordinado y colaborativo entre técnicos de diferentes instituciones y países que forman parte de RAISG ha permitido la consolidación del Plan estratégico RAISG 2016 - 2020 y el reconocimiento de los donantes de la labor importante que realiza RAISG, además de a participación de la red en diferentes eventos internacionales sobre Amazonía, pueblos indígenas y áreas protegidas. Este año ha sido clave para delinear una estrategia de comunicación e incidencia que permita visibilizar la importante información que genera la RAISG.

Proyecto: “Servicios de Comunicación para el Desarrollo en apoyo a los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBT) en Bolivia”

| | |
|-------------------------|---|
| AREA GEOGRAFICA: | San Ignacio de Velasco y San José de Chiquitos |
| FINANCIADORES: | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) |
| PERIODO: | Noviembre 2017 - Abril 2018 |

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La Comunicación para el Desarrollo es un proceso social que fomenta el diálogo entre las comunidades y los tomadores de decisión locales, nacionales y regionales. Su objetivo es el fomento, desarrollo e implementación de políticas y programas que mejoren la calidad de vida de todas las personas. Los procesos de comunicación son fundamentales para ampliar las prácticas de empoderamiento, a través de las cuales las personas consiguen entender por sí mismas asuntos, considerar y debatir ideas, negociar y participar en debates públicos de ámbito local y nacional. El papel de la comunicación para el desarrollo en los procesos de empoderamiento contribuye a distinguirla de otras formas de comunicación.

FAO y el FFF tienen establecida una alianza estratégica con la Asociación de Grupo Mancomunados de Trabajo “MINGA”, la Autoridad de Bosques y Tierras (ABT) y la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal en la región Chiquitana donde se desarrollan varias actividades productivas y de aprovechamiento de los Recursos Naturales y Forestales. Con el apoyo de FAO, Minga ha coadyuvado en la elaboración de diez Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBT) en el municipio de San Ignacio de Velasco.

DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

Con el fin de fortalecer a las organizaciones de productores y las comunidades campesinas e indígenas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la gestión integral de Bosques y Tierras, la presente carta de acuerdo tiene como fin la construcción de materiales de Comunicación para el Desarrollo que permitan mejorar la participación activa de las comunidades en el proceso de los PGIBT.

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades de organizaciones de productores para el aprovechamiento de los recursos asociados a bosques y fincas, y para asistir a comunidades en la formulación de Planes de Manejo de Bosques y Tierras (PGIBT), gracias a procesos y herramientas de comunicación para el desarrollo que mejoren el acceso a la información, la participación activa y permitan replicar los procesos.

METAS (Resultados Esperados)

1. *Informe de diagnóstico participativo rápido y una Estrategia de Comunicación para el Desarrollo en apoyo a los PGIBT en zonas priorizadas.*
2. *Un (1) Módulo de Comunicación y Capacitación (MCC) sobre los PGIBT integrado por una serie de materiales multimediales y entre ellos: por lo menos un video de diez minutos, tres programas radiales y materiales impresos cuales una guía y una cartilla.*
3. *Dos (2) talleres de capacitación a capacitadores sobre el uso del MCC y dos (2) Planes de Información y Comunicación (PLIC) para apoyar procesos de diálogo, participación y concertación a nivel comunitario.*

4. *Un (1) video documental e un (1) informe de sistematización de resultados y propuesta de plan para escalabilidad.*

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2017

FAN ha apoyado la elaboración del PGIBT de la Comunidad Primero de Mayo del Municipio de Santa Rosa del Abuná, en Pando, en colaboración con la ABT (entre 2015 y 2016). También hemos colaborado con ABT para la elaboración del PGIBT de la comunidad Berlín, del Municipio de Riberalta, Beni, durante 2016. A partir de estas experiencias hemos desarrollado la ejecución de la carta de acuerdo.

Para elaborar el diagnóstico participativo en las comunidades de San Ignacio de Velasco sostuvimos reuniones previas con la Organización Minga así como también con ABT, Autoridad de Fiscalización de Bosques y Tierras, con el objetivo de conocer los avances en tópicos a la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Bosques y Tierras (PGIBT).

Estas reuniones previas permitieron nuestro ingreso a las comunidades para entablar conversación con los comunarios y conocer en profundidad los avances que vienen teniendo respecto a sus PGIBT. Se pudo realizar un Análisis FODA, Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que además de brindar información importante sobre la situación actual, ayudó a lograr confianza en las charlas y entrevistas. La mayoría manifiesta tener algo de conocimiento sobre el PGIBT pero tienen dificultad a la hora de implementarlo, en ese sentido hemos priorizado el conocer y reforzar conocimientos sobre el PGIBT y el cómo realizar la implementación que vendría a ser el POGI, Plan Operativo de Gestión Integral.

Con los resultados del diagnóstico realizamos un trabajo de gabinete diseñando la Estrategia de Comunicación para el Desarrollo, la misma que fue consultada y consensuada con los técnicos y directores de la autoridad de Fiscalización de Bosques y Tierras y también con la Asociación Minga. Para realizar la estrategia se trabajó en un Análisis de Actores, para identificar a los públicos, mensajes y lenguaje para la producción de los materiales del Módulo de Comunicación y Capacitación.

Con la estrategia iniciamos la guionización para el video, las cuñas radiales, elaboración de contenido para la cartilla de capacitación y así también la guía para facilitadores. Con el contenido se procedió a la elaboración de ilustraciones manteniendo el concepto de que lo visual tiene mayor impacto que textos largos con lenguaje complicado. Los rotafolios ayudarán como soporte comunicacional en el proceso de capacitación a capacitadores así como a comunarios.

Los materiales de comunicación son parte del Módulo de Comunicación y Capacitación para los talleres de capacitación a facilitadores y comunarios, con el objetivo de que las comunidades entiendan sobre la importancia de contar con el PGIBT como una herramienta que permite el aprovechamiento y la gestión sostenible de los recursos naturales, los pasos para su implementación y los principales actores que pueden brindarles apoyo en todo el proceso de implementación.

Consultoría Internacional: Desarrollo e implementación de la cadena de detección de la degradación en la Amazonía del Ecuador utilizando el System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring (SEPAL)

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| AREA GEOGRÁFICA: | Internacional - Ecuador |
| FINANCIADORES: | Kfw |
| PERIODO: | Septiembre 2016 - Enero 2017 |

ANTECEDENTES DE LA CONSULTORÍA

A pesar de la existencia de una amplia variedad de bosques y ecosistemas nativos en el Ecuador sobre más de 14 millones de hectáreas (año 2014) de los cuales más de 12 millones corresponden a bosques nativos, con su riqueza ecológica implícita, el país ha experimentado importantes pérdidas de estos remanentes, en su mayoría por cambios en el uso de suelo, datos que se reflejan en los resultados del Mapa Histórico de Deforestación (MAE 2012), que estima que se pierden más de 97.000 hectáreas de bosque cada año.

Desde septiembre de 2008, el Ministerio del Ambiente está implementando una política de incentivos para la conservación de los bosques nativos y páramos, mediante el Programa Socio Bosque. Esta iniciativa busca complementar las políticas de “comando-control” usualmente aplicadas al sector forestal en el país, tratando de conciliar la conservación de los bosques con el desarrollo.

Por otro lado, el Programa Conservación de Bosques y REDD+ (PCB REDD+) fue creado como apoyo por parte de la Cooperación Financiera Alemana (KfW), a las iniciativas del Ministerio del Ambiente del Ecuador para reducir la tasa de deforestación y contribuir de esta manera a la conservación de los bosques y la preservación de la diversidad biológica. El objetivo específico del Programa es la ampliación y consolidación del Programa Nacional de incentivos para la conservación de bosques (Socio Bosque), como parte de las acciones REDD+ a nivel nacional.

El MAE se encuentra en proceso de institucionalización del Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques (SNMB), el cual se conforma a partir de los componentes y procesos generados por los proyectos Mapa Histórico de Deforestación (MHD), Evaluación Nacional Forestal (ENF) y el proyecto Mapa de Vegetación del Ecuador (MVE). Bajo este marco institucional, se ha trabajado en los insumos necesarios para la estructuración del SNMB y el desarrollo del Nivel de Referencia de Emisiones Forestales.

El Ecuador plantea un sistema de monitoreo robusto y transparente para determinar el estado de los bosques a través de indicadores de cambio de uso y cobertura, que adicionalmente permita el seguimiento y reporte de actividades REDD+. Además, incorpora procesos de MRV, de acuerdo a sus circunstancias y capacidades nacionales, en línea con lo que pide la CMNUCC en el marco de REDD+. Su principal función es contar con información periódica sobre resultados obtenidos a través de las medidas y acciones nacionales, además de proveer datos que sean medibles, reportables y verificables para estimaciones y reportes internacionales de las emisiones y, en un futuro, absorciones de GEI forestales. Así mismo, permite dar seguimiento a nivel nacional a la efectividad de las políticas, medidas y acciones articuladas a la deforestación, considerando como base el Nivel de Referencia de Emisiones Forestales, mediante la generación de información actualizada, la cual es clave para la toma de decisiones y el diseño e implementación de políticas de ordenamiento territorial, uso del suelo, gobernanza forestal y manejo de recursos.

DESCRIPCION GENERAL DE LA CONSULTORÍA

La consultoría deberá desarrollarse a través de la estrecha coordinación con el Ministerio del Ambiente del Ecuador, con una transferencia continua de conocimiento al equipo técnico del MAE. En este contexto, la base de trabajo de la consultoría serán sus ambientes u oficinas. Las capacitaciones se ejecutarán a través de talleres en Quito y en territorio.

La consultoría se ejecutará en el marco del instrumento de planificación marco lógico y planificación financiera elaborada para el proyecto, mismos que están ordenados en 4 cadenas de implementación. Las 4 cadenas corresponden a: (1) pre- procesamiento, (2) cambio del uso y cobertura, (3) degradación, y (4) alertas tempranas de la deforestación. El Diseño lógico e integral de las 4 cadenas, se ilustran en la figura 1 en la siguiente página. La cadena de pre-procesamiento generará los insumos para la cadena de detección de la deforestación e incendios activos en modo de alerta temprana y para la cadena de detección de la degradación. Ambas cadenas serán implementadas a través de otras consultorías complementarias. El diseño del sistema requiere una estrecha coordinación entre las consultoras contratadas, el equipo de SEPAL de la FAO y el MAE.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar e implementar la cadena de detección de la degradación en el Ecuador utilizando SEPAL.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diseñar el marco conceptual para evaluar la degradación forestal en el Ecuador.
2. Diseñar la cadena para detectar la degradación forestal con el MAE en la Amazonia del Ecuador.
3. Desarrollar e implementar la cadena para la detección de la degradación forestal en la plataforma SEPAL;
4. Levantar observaciones del impacto por el aprovechamiento forestal en las provincias de Orellana y Morona-Santiago para poder calibrar y validar los productos de la cadena.
5. Comparar los resultados de la detección de la degradación basados en multiespectrales ópticos de Landsat 5M / 7 ETM/ 8 OLI y Sentinel-2 para elaborar recomendaciones como lograr unas consistencias entre el MRV.
6. Capacitar al equipo técnico del MAE en todos los pasos de la operación y mantenimiento de la cadena en SEPAL.

PRODUCTOS

- P1.1 Marco conceptual y metodológico
- P1.2 Marco conceptual de la de la calibración y validación
- P1.3 Plan de trabajo actualizado
- P1.4 Acta de la Reunión Kick-Of
- P2.1 Protocolo de mediciones para la calibración y validación
- P2.2 Hojas de campo de las mediciones
- P2.3 Tracks de acceso y límites de áreas medidas
- P2.4 Material de capacitación
- P2.5 Memoria de la capacitación en territorio
- P2.6 Memoria de las mediciones de calibración y Validación
- P2.7 Base de datos de mediciones depurada y validada
- P2.8 Protocolo de mediciones de calibración actualizado
- P2.9 Base de datos de fotos georeferenciados
- P3.1 Informe de avance: resultados de comparación

- P3.2 Acta de la reunión hito
- P3.3 Protocolo de validación
- P3.4 Informe de validación
- P3.5 Manual del usuario de la cadena
- P3.6 Código fuente de los módulos y scripts de la cadena
- P3.7 Memoria de los resultados
- P3.8 Material de capacitación operación de la cadena
- P3.9 Memoria del taller de capacitación

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2017

En el marco de la consultoría internacional “Desarrollo e implementación de la cadena de detección de la degradación en la Amazonía del Ecuador utilizando SEPAL”, elaboramos este informe que presenta el resumen de resultados obtenidos con el desarrollo e implementación de la detección de la degradación en la Amazonía del Ecuador utilizando el System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring (SEPAL). Además, presentamos recomendaciones respaldadas en estos resultados para la implementación operacional de esa cadena de procesamiento.

Empezamos por los resultados metodológicos de la cadena de detección de la degradación forestal probados en dos provincias piloto (Francisco de Orellana y Morona Santiago), detallado en el informe anterior (P3.1), para luego enfocarse en los resultados alcanzados en la implementación de la cadena metodológica propuesta para el mapeo y monitoreo de perturbaciones en bosques asociados a la tala selectiva, usando imágenes de satélite de los sensores ópticos Landsat y Sentinel 2.

Los resultados mostraron que las imágenes Landsat (5, 7 y 8) permiten detectar, en parte, cambios de disturbios en dosel de bosques amazónicos cerrados, con la señal de los índices NDFI y NBR identificando el proceso de tala selectiva de madera, principalmente las aperturas de carreteras y patios de almacenamiento. Los algoritmos DAM y Delta NBR generaron los mejores resultados. Debido a la alta frecuencia de nubes, estos sensores ópticos son limitados al monitoreo en general.

A través de las mediciones de campo, se ha establecido que la intensidad de extracción en los sitios pilotos es predominantemente baja, generando perturbaciones en dosel de bajo impacto que no pueden ser detectadas, principalmente relacionadas a la de remoción de madera, caracterizada en campo por la presencia de tocones. Recomendamos, por lo tanto, que las imágenes satelitales de sensores ópticos (Landsat y Sentinel 2) sean utilizados para indicar las áreas de bosques que deben ser priorizadas para visitas de campo, pero no sean la base del monitoreo.

Una de las principales conclusiones de este estudio es que, a partir de las series temporales es posible detectar la extracción de madera, pero esta posibilidad se ve limitada en regiones con alta frecuencia de nubes. Es posible detectar los disturbios de bajo impacto de tala selectiva con Landsat y Sentinel 2 en los bosques de los sitios piloto, con base en la correlación con tocones registrados en campo, pero, esa señal de disturbio en el dosel de bosque cambia rápidamente y se pierde, siendo necesario imágenes más frecuentes y sin nubes para el monitoreo, lo que no es posible en esa región.

Desarrollamos también un análisis con imágenes Planet (pixel de 5 m), encontrando que el nivel de detección, con interpretación visual, es relativamente mejor. La experiencia de uso de Planet en Brazil, por nuestro equipo de consultores, señala que es posible obtener imágenes Planet con frecuencia semanal. Pero, en áreas con alta frecuencia de nubes, es necesario generar mosaicos temporales mensuales de imágenes Planet.

Los datos de radar (SAR) como Sentinel 1 que pueden resolver el problema de nubes en la adquisición de información fueron también probados. Pero los resultados no fueron prometedores.

La intensidad baja de la señal no da posibilidad de detectar tala selectiva para los sitios piloto de Ecuador. Un análisis exploratorio de estos datos en otros sitios de Ecuador apunta a un potencial de uso de imágenes Sentinel 1 para monitoreo de cobertura de suelo y detección de la deforestación.

Esta Consultoría generó varios productos que pueden servir de base para la implementación operacional de la detección de la degradación en la Amazonía del Ecuador utilizando el System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring (SEPAL)

LOGROS

Hemos tenido éxito en la implementación de esos métodos computacionales procesando un enorme volumen de datos Landsat y Sentinel para los sitios piloto de esta consultoría. Pese a esto, en el caso de Ecuador, la alta frecuencia de nubosidad no permite generar series temporales completamente robustas. De este modo, la combinación de bajo impacto de la tala selectiva en los sitios pilotos y las condiciones climáticas con nubes casi permanentes por todo el año limitan la aplicación de sensores ópticos para el monitoreo de bosques Amazónicos en Ecuador. Sin embargo, los resultados de esta consultoría apuntan al uso de los sensores Landsat y Sentinel 2 como punto de partida en el proceso de monitoreo de tala selectiva de bosques. Estos sensores pueden ser usados para generar alertas y priorizar áreas que muestran indicios de extracción, principalmente áreas sin autorización de aprovechamiento. Esa información será útil para priorizar sitios para investigación de campo, y para adquisición de datos comerciales de radar (TerraSAR-X) y ópticos (Planet) de resolución espacial muy alta (1 - 6m).

Hemos probado que Google Earth Engine ofrece una serie de ventajas para el monitoreo de bosques, entre las principales está que permite utilizar la enorme infraestructura computacional que representa la "nube" de Google para analizar datos, lo que a su vez reduce el tiempo de procesamiento facilitando que los análisis se realicen mucho más rápido.

A través de esta experiencia, FAN consolida su trayectoria internacional en asesoramiento y transferencia de capacidades en el marco de la cooperación Sur-Sur relacionadas a la temática de bosques y cambio climático.

Consultoría por producto: evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático y funciones ambientales de los bosques andinos en cuencas Priorizadas

| | |
|-------------------------|------------------------|
| AREA GEOGRÁFICA: | Bosques Andinos |
| FINANCIADORES: | Helvetas |
| PERIODO: | Enero 2017- Abril 2018 |

ANTECEDENTES DE LA CONSULTORÍA

El Plan Nacional de Cuencas (PNC II) se constituye como un instrumento público nacional, que orienta el cambio e innovación en la Gestión del Agua, promueve la construcción de conocimientos, capacidades, experiencias y aprendizajes para alcanzar una Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH). En este entendido, el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) ha visto necesario reforzar el componente forestal en los nuevos proyectos de inversión GIRH/MIC, otorgándole mayor visibilidad para potenciar su rol en la generación de impactos positivos a nivel de las Unidades Hidrográficas de Gestión, teniendo como meta el incremento de áreas forestadas en cuencas intervenidas a través del PNC, con el objetivo de contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de las poblaciones que habitan en cuencas intervenidas, mediante la transversalización de un enfoque de gestión de riesgos hidrológicos y/o asociados al cambio climático, en las acciones de GIRH y MIC.

La cooperación Suiza en Bolivia a través del proyecto Gestión Integral del Agua ha previsto la puesta en marcha de un Fondo de Asistencia Técnica al PNC, administrado por Helvetas Swiss Intercooperation, cuyo objetivo es apoyar al fortalecimiento y la consolidación del PNC en los ámbitos institucional, competencial y en el desarrollo de servicios, estudios e investigaciones estratégicas para el sector así como cubrir requerimientos de otras entidades autónomas para la adecuada implementación del PNC.

En este marco, el VRHR requiere contar con herramientas de análisis que le permitan conocer los sectores de vulnerabilidad y/o zonas que requieren intervenciones a corto plazo, para lo cual se ha previsto realizar el estudio "Evaluación de la vulnerabilidad al Cambio Climático y Funciones Ambientales de los Bosques Andinos en Cuencas Priorizadas". Este estudio servirá como base para dar continuidad al desarrollo de actividades forestales en bosques andinos de Bolivia, conocer la problemática y desarrollar acciones de adaptación al cambio climático considerando sus potencialidades.

DESCRIPCION GENERAL DE LA CONSULTORÍA

La Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) tiene una trayectoria de 28 años de trabajo en Bolivia, en los cuales se ha caracterizado por su capacidad y experiencia en la generación de investigación e información de soporte para la definición de estrategias y acciones dirigidas a promover la conservación de la biodiversidad, la gestión integral y sustentable del bosque, y la mitigación y adaptación al cambio climático. Su accionar en este ámbito incluye el desarrollo de una amplia gama de herramientas técnico-científicas para el monitoreo y evaluación de indicadores de biodiversidad, funciones ambientales, cambio climático, deforestación y degradación forestal. Este trabajo es integrado y administrado en sistemas de información que promueven el intercambio de información bajo estándares internacionales.

FAN ha sido seleccionada a través de una convocatoria pública para desarrollar la consultoría "Evaluación de la vulnerabilidad al Cambio Climático y Funciones Ambientales de los Bosques Andinos en Cuencas Priorizadas".

OBJETIVO GENERAL

Determinar la vulnerabilidad al cambio climático de los bosques andinos y su interacción con las funciones ambientales para priorizar zonas de intervención y acciones de mitigación y/o adaptación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Evaluar las tendencias generales del impacto del cambio y la variabilidad climática así como la capacidad adaptativa de los bosques andinos y sobre las funciones ambientales.
- II. Evaluar la dinámica espacio-temporal de los bosques andinos y sus efectos sobre la disponibilidad de agua, la biodiversidad y la biomasa que generan beneficios climáticos tanto para la mitigación como para la adaptación del cambio climático.
- III. Retroalimentar el Sistema de Monitoreo de Bosques del MMAyA, en su componente de bosques andinos. .

PRODUCTOS

1. Producto 1: Plan de trabajo y cronograma detallado de actividades, metodología ajustada a los requerimientos del MMAyA.
2. Producto 2: Evaluación de la vulnerabilidad de los Bosques Andinos al cambio climático.
3. Producto 3: Evaluación de la dinámica espaciotemporal de los Bosques Andinos y de sus beneficios climáticos.
4. Producto 4: Mediciones de línea de base de los beneficios climáticos de bosques andinos en cuencas priorizadas.

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2017

La consultoría se realizó en estrecha coordinación con el Viceministerio de recursos hídrico y el acompañamiento de Helvetas. Se entregaron los productos finales.

El estudio fue conformado por tres componentes, siendo estos: i. evaluación de la vulnerabilidad de los bosques andinos al cambio climático, donde, en base a las características climáticas actuales se proyectó los cambios que podrían ocurrir en la precipitación, temperatura y radiación solar bajo dos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero (emisiones según las tendencias actuales y tendencias moderadas) hasta el año 2050 y 2100, para luego analizar los impactos sobre los bosques andinos, su capacidad adaptativa y la generación de los beneficios ambientales; ii. evaluación de la dinámica espacio-temporal de los bosques andinos y sus beneficios ambientales, en el cual realizamos la delimitación y clasificación de los bosques andinos para Bolivia, cuantificamos la deforestación en espacio y tiempo, y analizamos sus efectos sobre los principales factores responsables de generar los beneficios climáticos actuales, siendo éstos la disponibilidad de agua, la biodiversidad y la productividad de la vegetación, que, en conjunto, permitieron identificar las zonas más importantes para la generación de beneficios climáticos; y iii. medición de los beneficios climático de los bosques andinos en las cuencas priorizadas, en el cual, a partir de la realización de la toma de datos de campo, se determinó la capacidad de infiltración y saturación de agua de los suelos en las cuencas priorizadas y su relación con la escorrentía, la diversidad vegetal y cantidad de biomasa y CO₂ equivalente almacenado en los diferentes tipos de bosques existentes en las cuencas estudiadas, así como también, se realizó proyecciones de productividad de absorción de CO₂ atmosférico y posibles emisiones de CO₂ que podrían ocurrir producto de la deforestación.

LOGROS

El presente estudio denominado "Evaluación de la Vulnerabilidad al Cambio Climático y Funciones Ambientales de los Bosques Andinos en Cuencas Priorizadas", fue desarrollado ante la necesidad de contar con fundamentos técnicos científicos que permitan conocer la situación actual y analice las proyecciones futuras de este ecosistema ante los efectos del cambio en el clima, permitiendo así, prever la planificación y ejecución de una serie de medidas que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad de los bosques andinos y la sostenibilidad de los beneficios ambientales que estos brindan a la sociedad local. de bosques y cambio climático.

Consultoría para realizar estudio sobre el estado actual y avances en las cadenas productivas del cusi, copaibo y almendra chiquitana

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| AREA GEOGRÁFICA: | Chiquitania |
| FINANCIADORES: | PROBOSQUE/GIZ |
| PERIODO: | Octubre 2018- Enero 2019 |

ANTECEDENTES DE LA CONSULTORÍA

Bolivia es el octavo país con mayor diversidad biológica en el mundo. Esta riqueza en biodiversidad brinda un enorme potencial para desarrollar estrategias basadas en el manejo sostenible del bosque, que coadyuven al desarrollo económico y al buen estado de conservación de los ecosistemas del país.

La gestión de los bosques se ha tornado en un tema estratégico en las agendas de desarrollo establecidas a nivel nacional y mundial para lograr la erradicación de la pobreza, alcanzar la seguridad alimentaria y hacer frente al cambio climático. El Estado Plurinacional de Bolivia promueve la Gestión Integral y Sustentable del Bosque como un enfoque que integra el aprovechamiento sustentable de sus componentes maderables y no maderables, la conservación de los bosques y sus funciones ambientales, el respeto a los derechos y participación de los pueblos en armonía con la Madre Tierra.

En este contexto, el programa de Gestión integral de bosques para la reducción de la deforestación PROBOSQUE se implementa en la Chiquitania boliviana, de manera conjunta entre la GIZ y la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, bajo tuición del Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

DESCRIPCION GENERAL DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de PROBOSQUE es incrementar el valor agregado local proveniente de una silvicultura sustentable generado por las poblaciones local y rural. PROBOSQUE se concentra en dos áreas de acción: i) Mejorar las capacidades técnicas e institucionales de los actores relevantes en ambos municipios para el manejo sustentable de los bosques comunitarios ii) desarrollar cadenas de valor agregado para los productos no maderables, para el mercado local, nacional y/o internacional

Basado en criterios como acceso a mercado, experiencia en comercialización, abundancia de producción, y agregación de valor, el proyecto ha priorizado su intervención en 3 cadenas productivas: Cusi, Copaibo y Almendra Chiquitana. Para tres productos de estas cadenas el PROBOSQUE ha realizado estudios de mercado: aceite de cusi, oleorresina de copaibo y almendra chiquitana. Asimismo, se cuenta con un análisis a priori de las tres cadenas, esta información deberá ser complementada para dar una visión más detallada de cada uno de los productos priorizados.

La Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) ha sido invitada por la GIZ/PROBOSQUE a participar en la convocatoria “Consultoría para realizar un estudio sobre el estado actual y avances en las cadenas productivas del cusi, copaibo y almendra chiquitana”.

Como resultado de la consultoría se contará con un documento de diagnóstico y análisis de las cadenas productivas de cusi, copaibo y almendra chiquitana, desde un enfoque de cadena de valor y perspectivas de género, sostenibilidad ambiental y resiliencia climática.

OBJETIVO GENERAL

Profundizar y sistematizar el conocimiento sobre el estado actual y evolución de las cadenas productivas de cusi, copaibo y almendra chiquitana, para orientar futuras estrategias de desarrollo de las tres cadenas de valor priorizadas por el Programa PROBOSQUE en la Chiquitania boliviana.

PRODUCTOS

- 1 Documento completo (según índice propuesto) que contenga la información del diagnóstico y el análisis por cadena.

RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE LA GESTION 2018

Se entregó el documento final a la entidad contratante. El presente estudio ha buscado profundizar y sistematizar el conocimiento sobre el estado actual y evolución de las cadenas productivas de cusi, copaibo y almendra chiquitana; principalmente respecto a los actores directos y su nivel de coordinación, los costos y márgenes de utilidad de las principales actividades y la competitividad en su conjunto. De esta manera, se busca contribuir con insumos para orientar futuras estrategias de desarrollo de las cadenas que contribuyan a su sustentabilidad y amplíen su impacto positivo en la sociedad y la naturaleza. Será importante que para diseñar dichas estrategias, a la par de una visión conjunta de cada cadena, se realice un trabajo colaborativo entre los diversos actores vinculados.

Se identificó, que aunque generalmente de manera implícita y no siempre coordinada, la mayoría de los actores directos e indirectos de las tres cadenas han estado trabajando con la visión de lograr:

- que se respete y apoye a las comunidades productoras
- que se conserven los ecosistemas donde se realiza el aprovechamiento
- que los hombres y mujeres tengan poder de moldear sus asociaciones productoras y transformadoras y el desarrollo sus comunidades
- que la comercialización de productos beneficie a todos los que participan en la cadena

Así, en los últimos años se han superado algunas barreras y se han logrado avances en las cadenas estudiadas.

En la cadena del copaibo, la oleoresina es ampliamente reconocida por sus propiedades antiinflamatorias y antimicrobianas en las comunidades indígenas de la Chiquitania, pero sólo recientemente se ha dado mayor difusión a sus atributos entre las empresas transformadoras y potenciales clientes finales. Se han realizado algunas acciones para promocionar el copaibo como ingrediente de formulaciones cosméticas entre empresas transformadoras y el posible consumidor final. Lo que está beneficiando a toda la cadena, pues la demanda está aumentando y el precio pagado a las comunidades que lo cosechan ha aumentado considerablemente.

La cadena productiva del cusi se ha desarrollado principalmente en torno a la producción de aceite a nivel industrial y artesanal, y se está comenzando a explorar otros productos derivados del fruto como el carbón activado y el carbón vegetal. En cuanto al aceite de cusi, se identifica que la baja calidad del aceite artesanal era una de las barreras para que este producto llegue a un público más amplio. Hasta hace unos años las asociaciones de mujeres solo producían aceite cocido, que tenía un fuerte olor y se oxidaba rápidamente. Se han generado capacidades y se ha equipado a las asociaciones para que puedan producir aceite virgen mediante el prensado en frío. Esta calidad de aceite es mucho más aceptada, por su olor agradable y mayor duración.

La cadena de la almendra chiquitana requería la recuperación del conocimiento de las comunidades sobre su uso, importante para la alimentación considerando su alto contenido de antioxidantes y micronutrientes. Ha sido necesario un esfuerzo significativo y sostenido para que se amplíe la recolección en las comunidades y que se desarrolle el producto final: almendra tostada y pelada. Esto ha permitido que tenga identidad como producto de la Chiquitania, que se pueda dar a conocer más ampliamente en las ciudades principales de Bolivia y que se haya abierto un mercado nuevo de exportación con una demanda en crecimiento.

Referente al entorno de las cadenas para lograr los avances mencionados arriba, este ha sido mínimamente adecuado. Así, existen algunas normas legales que apoyan el aprovechamiento de productos del bosque en un marco muy general, pero existen pocas que aborden las necesidades específicas de estos. En cuanto a las entidades públicas, ha habido apoyos puntuales a las cadenas. Será importante un mayor involucramiento de éstas para facilitar el aprovechamiento sustentable de productos del bosque, proveer mejores condiciones de infraestructura y comunicaciones, además

de generar mejores condiciones para el crecimiento de las empresas transformadoras bolivianas y fomentar la producción nacional. Respecto a otras entidades de apoyo, varias organizaciones de la sociedad civil y proyectos han brindado servicios a las tres cadenas. Los actores directos de la cadena, principalmente las comunidades y las asociaciones de mujeres, se han beneficiado de capacitación y acompañamiento técnico (manejo integral y sustentable, procesamiento, gestión empresarial), inversión en equipamiento e infraestructura y facilitación de alianzas para acceder el mercado.

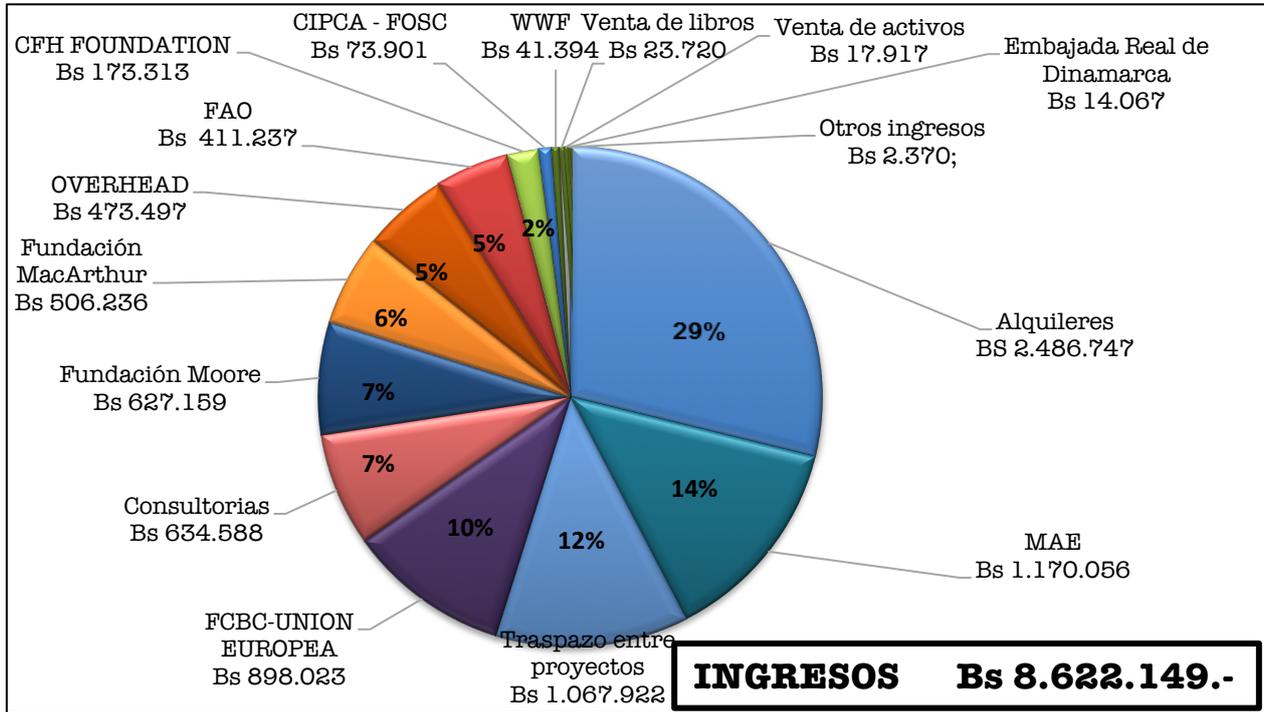
En este contexto, se identifica que las cadenas productivas estudiadas han logrado importantes logros. Sin embargo, todavía existen varios desafíos para que sean competitivas y sustentables en el largo plazo.

LOGROS

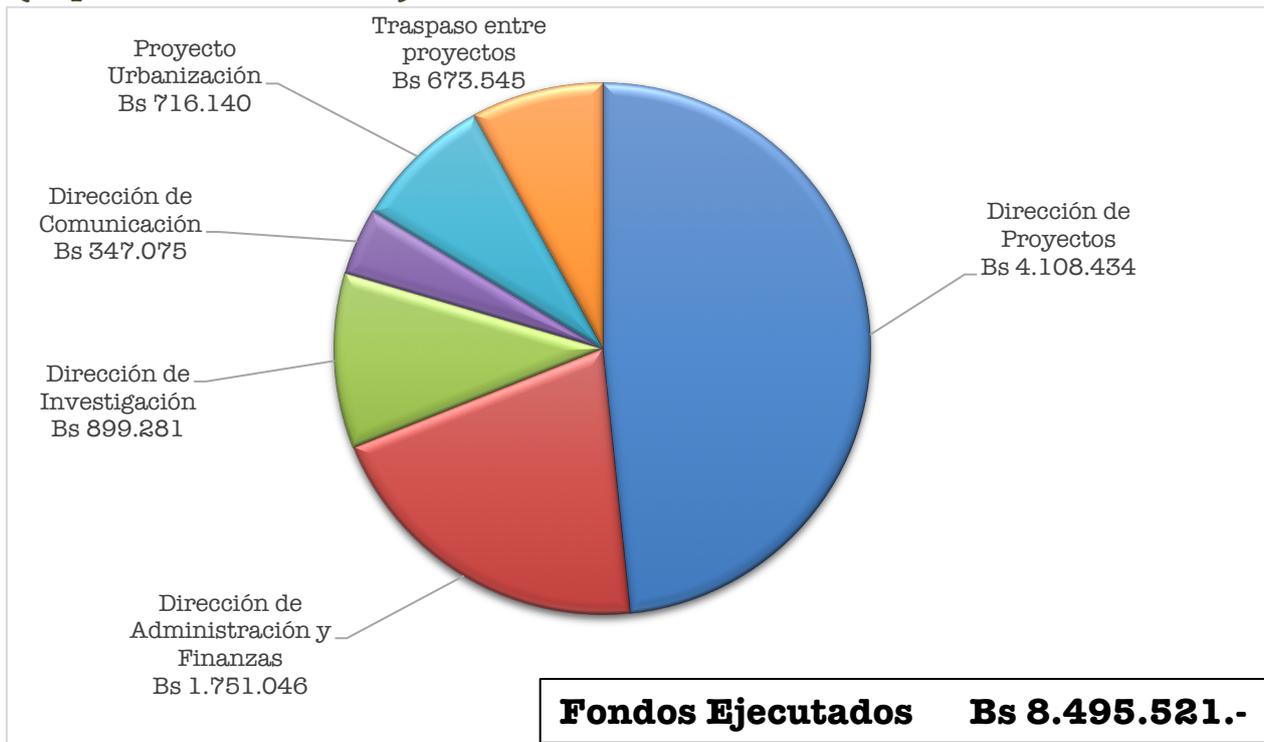
Como resultado de la consultoría se cuenta con el análisis de las cadenas productivas de papa, cacao y almendra chiquitana. Cada análisis incluye: definición del alcance de la cadena estudiada (productos y mercados), el mapeo de la cadena con enfoque de cadena de valor y perspectivas de género, el análisis de costos y márgenes de utilidad, el análisis GAP de vacíos de mercado, consideraciones sobre la competitividad, oportunidades y limitaciones de la cadena, y recomendaciones sobre estrategias y necesidades de apoyo de la cadena.

NUESTRAS FINANZAS

**INGRESOS POR FUENTES DE FINANCIAMIENTO GESTION 2018
(Expresado en Bolivianos)**



EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA POR DIRECCIONES GESTION 2018 (Expresado en Bolivianos)



NUESTRO EQUIPO:

Directora Ejecutiva: Natalia Calderón
Directora de Proyectos: Verónica Ibarregaray
Directora de Investigación y Gestión del Conocimiento: Marlene Quintanilla
Directora de Comunicación: Karina Sauma
Directora de Administración y Finanzas: Yamile Bravo

Gerentes de Proyectos:

Saul Cuéllar
Ruth Delgado
Carlos Pinto
Armando Rodríguez

Técnicos:

Rodney Camargo
Sara Espinoza
Alejandro Araujo
Daniel Villarroel
Fabio Cotrina
Heydi Durán
Teresa Gutierrez
Caroline Balderrama
Yury Melgar
René Peinado

Apoyo Administrativo:

Martha Giacoman
Roxana Villalpando
Carmen Ribera
Jhony Olguin
Erasmus Carvallo
Raul Cota
Rossmery Silveira



FUNDACIÓN AMIGOS DE LA NATURALEZA

MISIÓN

01

Deseamos lograr que como sociedad, los bolivianos y bolivianas, asumamos que la conservación de la Naturaleza es la base fundamental para lograr un desarrollo integral y sustentable.

VISIÓN

02

Somos una organización de la sociedad civil, comprometida con la conservación de la Naturaleza, que desarrolla y promueve, con sustento técnico-científico, caminos innovadores de desarrollo integral y sustentable.

NUESTROS OBJETIVOS PARA CAMBIAR LA REALIDAD:

01



Contribuir a mantener la capacidad de los ecosistemas para continuar sosteniendo los medios de vida de la población local.



Contribuir a mantener la capacidad de los ecosistemas para continuar sosteniendo los medios de vida de la población local.

03



Influenciar en revitalizar la agenda y la institucionalidad ambiental mediante su inclusión en las agendas económicas, sociales y políticas de públicos estratégicos.

02

NUESTROS PILARES

INVESTIGACIÓN

01

Co-construimos conocimiento técnico y científico junto a nuestros socios y destinatarios para comprender mejor los problemas y las oportunidades, y de este modo mejorar nuestro accionar

ACCIÓN

02

Desarrollamos proyectos integrales de conservación, éstos son participativos y adaptativos. Buscamos generar un impacto en los medios de vida de los pobladores locales y por ende en su medio natural

INFLUENCIA

03

Todo nuestro conocimiento y experiencia es puesto a disposición de los actores y destinatarios para catalizar la construcción de soluciones que continúen y se expandan sin nuestra presencia

NUESTROS VALORES

Compromiso con nuestra misión

01

Respeto y colaboración

02

Profesionalismo

03

Innovación

04