

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES



**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO
LOCAL EN PAISAJES FORESTALES DE CAJAMARCA Y SAN
MARTÍN, PERÚ”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERA FORESTAL**

MARIA CLAUDIA VALDIVIA VERDE

LIMA– PERÚ

2021

**La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE
DESARROLLO LOCAL EN PAISAJES FORESTALES DE
CAJAMARCA Y SAN MARTÍN, PERÚ”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL
TÍTULO DE INGENIERA FORESTAL**

Presentado por:

MARIA CLAUDIA VALDIVIA VERDE

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado:

Dra. Ethel Rubín de Celis Llanos

Presidente

Mg. Sc. Julio C. Canchucaja Rojas

Miembro

Ing. Carlos F. Bulnes Soriano

Miembro

Ing. Karin Begazo Curie

Asesora

DEDICATORIA

A mis padres Enrique y Susana por su apoyo y amor incondicional.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos, por su soporte, apoyo y ejemplo y por empujarme siempre a lograr mis objetivos.

A Clau, por ser más que un soporte un ejemplo a seguir en mi desarrollo profesional.

A *Practical Action*, por su confianza y por las herramientas que me han dado para mi desarrollo personal y profesional.

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	CAPÍTULO I.....	2
2.1.	Descripción de la empresa	2
2.1.1.	Ubicación.....	2
2.1.2.	Actividad.....	2
2.1.3.	Organización.....	2
2.1.4.	Descripción general de la experiencia	3
2.2.	Resultados obtenidos	3
2.3.	Nombre original del producto o estudio o un proyecto de desarrollo (del documento presentado).....	4
III.	CAPÍTULO II.....	5
3.1.	Fundamento teórico para el desarrollo de sistemas agroforestales en proyectos de desarrollo local	5
3.1.1.	Producción cafetalera en el Perú.....	5
3.1.2.	Sistemas agroforestales.....	6
3.1.3.	Negocios verdes	7
3.1.4.	Desarrollo local.....	8
3.2.	Metodología.....	8
3.2.1.	Ubicación del estudio.....	9
3.2.2.	Diseño, implementación y monitoreo de proyectos de desarrollo local	9
3.2.2.1.	Diseño de proyectos de desarrollo local.....	9
a.	Marco Lógico (ML).....	10
b.	Teoría de Cambio	10
3.2.2.2.	Implementación del modelo de Sistemas Agroforestales Multiestrata. (SAM) 12	
a.	Medición de los beneficios de los SAF	13
3.2.3.	Fortalecimiento de capacidades las capacidades técnicas de actores locales para el desarrollo de actividades económicas sostenibles (“negocios verdes”)	15
IV.	CAPÍTULO III.....	17
4.1.	Resultados.....	17
4.1.1.	Diseño e implementación de proyectos de desarrollo local.....	17
4.1.1.1.	Diseño de proyectos de desarrollo local.....	17

4.1.1.2.	Implementación del modelo de Sistemas Agroforestales Multiestrata. (SAM)	20
a.	Costos de implementación de un SAM	22
b.	Implementación del Proyecto: Fortalecimiento de la gestión y protección del Área de Conservación de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial	23
4.1.2.	Fortalecimiento de capacidades las capacidades técnicas de actores locales para el desarrollo de actividades económicas sostenibles (“negocios verdes”)	24
a.	Fortalecimiento de pequeñas asociaciones a través de la crianza y manejo de cuyes mejorados	24
b.	Fortalecimiento y empoderamiento de la mujer en la elaboración de galletas nutritivas a base de pulpa de café:	25
c.	Apoyo al proceso de tostado y molido de café orgánico para potenciar las capacidades comerciales de la Cooperativa el Milagro:	26
4.2.	Desarrollo de experiencias	27
V.	CONCLUSIONES	29
VI.	REFERENCIAS	30
VII.	ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz del marco lógico	10
Tabla 2: Beneficios sociales de los Sistemas Agroforestales Multiestrato (proyectos de <i>Practical Action</i>)	21
Tabla 3: Beneficios económicos de los Sistemas Agroforestales Multiestrato (Proyectos de <i>Practical Action</i>)	21
Tabla 4: Beneficios ambientales de los Sistemas Agroforestales Multiestrato	22
Tabla 5: Costos para la implementación de Sistemas Agroforestales	23
Tabla 6: Beneficiarios y hectáreas agroforestales instaladas en el proyecto	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la ONG <i>Practical Action</i>	3
Figura 2. Mapa de ubicación de las provincias de Lamas, San Martín y San Ignacio, Cajamarca	9
Figura 3. Gráfico de la teoría de cambio	11
Figura 4. Teoría de cambio para el cambio en el problema analizado en el ACB PER 86, San José de Lourdes.	18

RESUMEN

El presente trabajo monográfico describe el diseño, implementación y monitoreo de proyectos de negocios verdes a partir de Sistemas Agroforestales, los cuales fueron realizados como parte de la aplicación de mi experiencia profesional en la ONG *Practical Action*. El modelo “Sistema Agroforestal Multiestrata” (SAM) de *Practical Action* es un modelo de producción agroecológico, compuesto por un conjunto de tecnologías de manejo del ecosistema (suelo, vegetación natural, cultivos agrícolas y forestales) y se basa en los siguientes principios: La sostenibilidad ambiental del ecosistema, el uso de tecnologías limpias para incrementar la productividad, mejorar la calidad y reducir las emisiones y el alineamiento al mercado. En el marco de la implementación metodológica en campo, la retroalimentación de los productores y del análisis del sistema de mercado de la cadena de valor del café se propuso la implementación de negocios verdes como fuente de ingresos económicos al productor, disminuyendo así su vulnerabilidad a factores externos, complementando la metodología SAM con un enfoque más integral.

Palabras clave: Agroforestería, Café, negocios verdes, Sistemas agroforestales multiestrato.

ABSTRACT

This monograph paper describes the design, implementation and monitoring of green business projects based on the strategy of implementing agroforestry systems, which were carried out as part of the use of my professional experience in the NGO *Practical Action*. *Practical Action's* "Multistrata Agroforestry System" (SAM for its spanish acronym) is an agroecological production model, composed by a set of ecosystem management technologies (soil, natural vegetation, agricultural and forestry crops) and is based on the following principles: The environmental sustainability of the ecosystem, market alignment and the use of clean technologies to increase productivity, improve quality and reduce emissions. Based on the implementation of the methodology in the field, the feedback from producers and the analysis of the market system of the coffee value chain, the implementation of green businesses was proposed as a source of economic income for producers, therefore reducing their vulnerability to external factors, complementing the SAM methodology with a more comprehensive approach.

Key words: Agroforestry, Coffee, Green businesses, Multiestrata agroforestry systems.

PRESENTACIÓN

Bachiller en Ingeniería Forestal, egresada en el año 2015. Durante los últimos 3 años he desarrollado distintas funciones en la ONG *Practical Action*. Inicialmente fui asistente del área de Consultorías en donde participé en el diseño e implementación de consultorías vinculadas a Cambio Climático y Bosques. Posteriormente, durante el periodo 2018-2019, fui coordinadora de un proyecto para la conservación de dos aves priorizadas en el área clave de biodiversidad PER86 San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, Cajamarca. La experiencia adquirida en el ciclo de campo 1, como jefe de brigada, sirvió para moldear las cualidades de liderazgo necesarias para gestionar el proyecto y liderar al equipo de apoyo. Para la implementación de actividades se utilizó como base técnica lo aprendido el curso de fauna silvestre, dendrología, silvicultura, producción agropecuaria y política y legislación forestal, incluyendo las metodologías dispuestas para los inventarios de fauna y la identificación de especies de árboles locales.

Posteriormente obtuve el cargo de Oficial de Desarrollo de Negocios en donde apoyé en el diseño de propuestas técnicas vinculadas al sector forestal (plantaciones y sistemas agroforestales, uso sostenible de recursos naturales y otros en materia de bosques y cambio climático). Por último, luego de estar dos años en la institución, pasé a ser Líder temática en negocios verdes, teniendo un rol en el monitoreo y liderazgo del Plan Estratégico de *Practical Action*, vinculado al desarrollo de Proyectos en Agricultura y Bosques. Los conocimientos vinculados a agricultura, bosques, la adaptación al cambio climático y su mitigación en los planos local, nacional y regional, así como la legislación vinculada al sector forestal y agropecuario me ha permitido integrar las metodologías aprendidas a lo largo de la carrera en el diseño de propuestas e implementación de proyectos; entre ellas destaco los estudios de calidad de sitio para la instalación de árboles; la categorización de Áreas Naturales Protegidas y su zonificación para el desarrollo de iniciativas de aprovechamiento de productos forestales no maderables, la Ecología Forestal como base para entender la sucesión de los bosques y proponer medidas de restauración en áreas degradadas, entre otros. Asimismo, lo aprendido en los cursos de Economía Forestal y Planeamiento de empresas forestales, orientó mi visión sobre las necesidades de vincular al bosque con el desarrollo económico rural de las comunidades.

I. INTRODUCCIÓN

La Amazonía peruana cuenta con una extensión de bosques de 68 422 585 ha (MINAM, 2018) lo que representa alrededor del 79% del territorio nacional y lo que lo convierte en el segundo país con mayor extensión de bosques amazónicos después de Brasil. La deforestación de los bosques amazónicos es principalmente de pequeña escala y fragmentada, lo que indicaría que es causada por las prácticas agrícolas y ganaderas de pequeños productores, representando el 88% del total de deforestación. (MINAM, 2019)

En el Perú la pobreza monetaria afecta al 20,2% de la población nacional, 40,8% en la zona rural y 37,3% en la zona rural amazónica (Carhuavilca, 2019). La mayor parte de la población rural más pobre depende de la salud y la productividad de los ecosistemas locales para su alimentación y economía diaria y la biodiversidad es clave para reducir su vulnerabilidad frente al cambio climático y desarrollar nuevos productos.

El café es uno de los subsectores agrícolas vulnerables al cambio climático, ya que la productividad y calidad se ven afectadas por la variabilidad de las precipitaciones y la temperatura (Robiglio et.al., 2017). La mayoría de productores cafetaleros, al igual que otros pequeños agricultores, tienen una capacidad limitada para adaptarse al cambio climático. “La combinación entre la pérdida de aptitud natural para el cultivo del café en las áreas productoras y la situación de pobreza y precariedad de los productores producirá impactos ambientales, sociales y económicos sin precedentes en toda la cadena de valor del café y en las personas directamente involucradas.” (Valdivia Verde, 2020)

Este trabajo tiene como objetivo el diseño, implementación y monitoreo de proyectos vinculados a la generación de actividades económicas generadoras de ingresos para la conservación de paisajes forestales en Cajamarca y San Martín.

II. CAPÍTULO I

2.1.Descripción de la empresa

2.1.1. Ubicación.

La ONG *Practical Action* se encuentra ubicada en la Avenida Andrés Aramburú 166, Miraflores, Lima.

2.1.2. Actividad.

Practical Action es una organización internacional sin fines de lucro, que desarrolla ideas innovadoras con las personas que viven en condiciones de pobreza para que puedan mejorar sus condiciones de vida; ayuda a las personas a encontrar soluciones a algunos de los problemas más difíciles del mundo, los cuales empeoran con el creciente impacto del cambio climático y la persistente desigualdad de género. Trabaja mano a mano con las comunidades para generar soluciones ingeniosas, sostenibles y apropiadas en agricultura, agua y manejo de residuos, resiliencia climática y energías renovables. Comparte este conocimiento para que sus acciones sean la semilla de grandes cambios. Tiene oficinas regionales en Europa, Asia, África y América Latina.

2.1.3. Organización.

En la Figura 1, se muestra el organigrama de la ONG *Practical Action*.

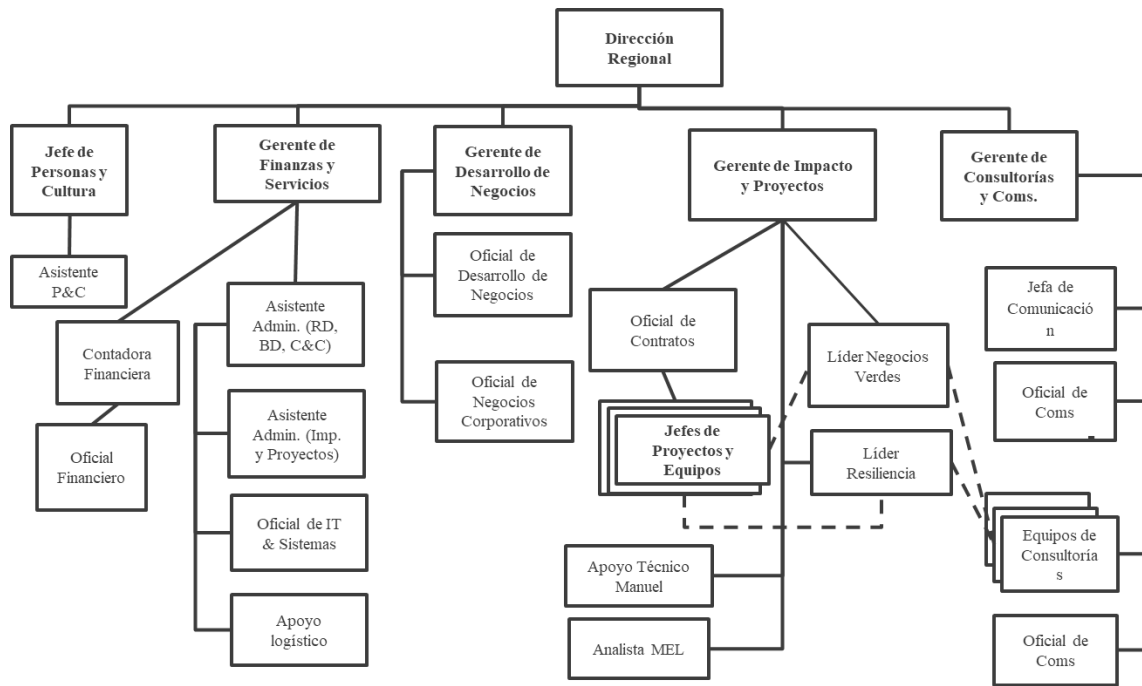


Figura 1. Organigrama de la ONG Practical Action

Fuente: ONG Practical Action (2020)

2.1.4. Descripción general de la experiencia

La experiencia descrita en este trabajo se centra en la metodología del diseño e implementación de proyectos agroforestales con enfoque de diversificación. La experiencia recogida incluye un análisis de la experiencia de *Practical Action* en el desarrollo de los “Sistemas Agroforestales Multiestrato” en San Martín y Cajamarca y se describe la metodología y los beneficios del modelo desarrollado por *Practical Action*. Además, se describe una propuesta de mejora vinculada al desarrollo de negocios verdes que ha sido desarrollada en el marco de la implementación de un proyecto en Cajamarca.

2.2. Resultados obtenidos

Con el presente trabajo la organización obtuvo un análisis y propuesta de mejora en el marco de los Sistemas Agroforestales Multiestrato. Los resultados obtenidos con el presente trabajo fueron: El diseño de un proyecto para la conservación de la biodiversidad local, la implementación del proyecto en la comunidad de San José de Lourdes (provincia San Ignacio, Región Cajamarca) y la propuesta de desarrollar negocios verdes como estrategia para diversificar los ingresos de los productores.

2.3. Nombre original del producto o estudio o un proyecto de desarrollo (del documento presentado)

Proyecto: Fortalecimiento de la gestión y protección del Área de Conservación de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial

III. CAPÍTULO II

3.1. Fundamento teórico para el desarrollo de sistemas agroforestales en proyectos de desarrollo local

3.1.1. Producción cafetalera en el Perú

En Perú, el café se cultiva desde hace ya más de 200 años. La mayor parte de los caficultores amazónicos corresponden a familias de migrantes que se asentaron en la Amazonía con mayor intensidad desde hace más de 60 años (en 1960 Perú ya producía más de 32 mil TM de café). (INEI, 2019) En el Perú, el 85% del total de caficultores son pequeños con unidades agropecuarias de entre 1 ha y 5 ha y sólo un 30% de ellos se encuentran organizados principalmente en cooperativas. (MINAGRI, 2018)

En general, en el país, los volúmenes de producción de café han mantenido una tendencia creciente, pero ciertamente fluctuante en las últimas dos décadas. (Solidaridad, 2016). Según el Plan de Acción de Café 2018-2030 (MINAGRI, 2018) el principal problema del café a nivel nacional es el bajo nivel de competitividad y sostenibilidad y ambiental de la cadena de valor del café; este problema es originado por 6 causas:

- Bajos niveles de productividad y de manejo técnico del cultivo sin criterios de sostenibilidad ambiental.
- Bajo nivel e inconsistencia de la calidad del café.
- Limitado acceso y uso de servicios financieros por parte de las familias cafetaleras.
- Limitado posicionamiento y débil imagen del café peruano en los mercados nacional e internacional.
- Condiciones económicas y sociales de las zonas cafetaleras limitan la eficiencia de la cadena de valor del café.
- Débil gobernanza e institucionalidad de la cadena de valor del café.

Actualmente, además de la caída del precio internacional del café, esta cadena productiva debe hacer frente a los impactos del cambio climático, puesto que las actuales zonas de producción de café están perdiendo aptitud agroclimática para su cultivo, especialmente en las zonas de menor altitud. Una reciente evaluación del impacto del cambio climático en el sector café revela que en la región nororiental (Cajamarca, San Martín y Amazonas, que en conjunto producen más del 50% del café peruano), sólo el 23% a 36% de las áreas cafetaleras actuales mantendrán condiciones estables para la producción de café y, lamentablemente, el 40% de las áreas productoras actuales perderán aptitud para este cultivo. Adicionalmente, se determinó que uno de los escenarios más drásticos estará en la Región San Martín, donde habría mayor reducción de áreas aptas para café (en áreas bajo los 1000 msnm). En la Región Amazonas, la producción tendería a nuevas áreas con mayor altitud. En Cajamarca (principalmente, Jaén y San Ignacio), el impacto sería menor en superficie total, pero sí afectaría a las zonas de producción menores a la cota de 1000 msnm. En esa línea, el estudio también identifica que más de 440 mil hectáreas en cotas más altas, podrán tener aptitud agroclimática para el cultivo de café, pero éstas se emplazan mayormente sobre áreas protegidas y territorios indígenas. (Robiglio *et al.*, 2017)

3.1.2. Sistemas agroforestales

Según ICRAF citado por Elliot (2014), la agroforestería es un “sistema sustentable de manejo de cultivos y de tierra que procura aumentar los rendimientos en forma continua, combinando la producción de cultivos forestales arbolados con cultivos de campo o arables y/o animales, de manera simultánea secuencial sobre la misma unidad de tierra, aplicando, además, prácticas de manejo que son compatibles con las prácticas culturales de la población.” En comparación con los sistemas tradicionales de monocultivo, los sistemas agroforestales presentan las siguientes ventajas comparativas:

- Incrementan en forma directa los ingresos a la familia campesina: mejorando la productividad y calidad del café.
- Reduce los costos de producción agropecuaria.
- A mediano y largo plazo, los ingresos de la producción de madera y productos no maderables, como la goma, frutas, colorantes y miel pueden ser importantes.

3.1.3. Negocios verdes

El término negocios verdes es bastante utilizado a nivel mundial, pero a pesar de ello hoy no cuenta con una definición universalmente aceptada y las definiciones varían en cada informe revisado. Dos ejemplos de esta variación son las definiciones encontradas en la página de las Naciones Unidas y en la del Banco Asiático de Desarrollo (ADB). El primero lo define como “una empresa que considera la protección del medio ambiente como un componente esencial de sus objetivos empresariales a largo plazo, tanto mediante el fomento de actividades de producción eco-eficientes como mediante la comercialización de productos y servicios sostenibles” Por otro lado el segundo, considera una definición concisa y amplia sobre negocios verdes: “es cualquier actividad económica que respalde el crecimiento ambiental sostenible.”

El Perú no cuenta con una definición oficial de negocios verdes a pesar de la gran utilización del término en distintos documentos, espacios y discursos; es posible que vayamos a encontrar una definición de este término en la “Estrategia Nacional de Crecimiento verde” aún sin publicar; sin embargo, es probable que el Ministerio del Ambiente limite la terminología a Econegocios y Bionegocios, términos ya utilizados en su planificación y promovidos a través de su portal “Catalogo de Eco y Bionegocios” y definidos además en los “Lineamientos Generales para identificar y Promocionar los Econegocios y Bionegocios”.(MINAM, 2020)

“Bionegocio Son negocios que se basan en el aprovechamiento sostenible de productos de la biodiversidad teniendo en cuenta los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica. El bionegocio incorpora los costos por la conservación de los recursos naturales, la inclusión de comunidades y conocimientos tradicionales en la generación de valor y la dinamización de las economías locales.”

“Econegocios: Son negocios que ofertan bienes o servicios que contribuyen al cuidado del ambiente. En otras palabras, los econegocios no solo buscan la sostenibilidad económica sino también la social y ambiental con una distribución justa de beneficios. Siendo así, los econegocios tienen que cumplir los aspectos Económico, Ambiental y Social”

Los negocios verdes se enmarcan en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas como plan global para la erradicación de la pobreza, la lucha contra el cambio climático y la reducción de las desigualdades. Se enmarca también en la Visión del Perú al 2050 del CEPLAN que señala la importancia de la gestión sostenible de la naturaleza y medidas frente al cambio climático, en una sociedad respetuosa de los derechos humanos.

3.1.4. Desarrollo local

El desarrollo local es la respuesta de localidades y regiones a un desafío de carácter global. Este fenómeno, que tiene su origen en la década de los ochenta, y busca acciones de desarrollo tanto en su dimensión económica (pérdida de autonomía de los Estados, reestructuración económica, ajuste de políticas, relocalización de empresas, esquemas de intercambio de carácter horizontal-territorial) como en su dimensión cultural (debilitamiento de la identidad nacional, privilegio de lo local). (Di Pietro Paolo, s.f.)

El desarrollo local es una estrategia de desarrollo en un espacio y tiempo concreto, que combina procesos de organización y de acción colectiva (entre la población local, las organizaciones sociales o productivas y los agentes de desarrollo), con procesos de valorización de la cultura local, la promoción de redes sociales y políticas de democracia e inclusión social, y de generación de capacidades de gestión. (Contreras, 2017)

La diseminación de este enfoque surge de la importancia de priorizar intervenciones y acciones para los procesos de avance social y económico en pueblos y áreas determinadas, normalmente marginadas, que se adapten a las necesidades propias del territorio. El desarrollo local se basa en la apropiación de la realidad local para promover los recursos sociales, naturales, financieros e institucionales en búsqueda de la mejora de la calidad de vida de la población local. (Domínguez & Rovira Pinto, 2002 y CEPAL, s.f.).

3.2. Metodología

A continuación, se describe la metodología utilizada en la experiencia antes descrita; incluyendo el diseño e implementación de los sistemas agroforestales en proyectos de desarrollo local implementados por *Practical Action*.

3.2.1. Ubicación del estudio

El análisis de información utilizada para el diseño de proyectos, así como las experiencias de *Practical Action* en la implementación del modelo SAM fueron desarrollados en Cajamarca y San Martín, en las provincias de San Ignacio y Lamas respectivamente.

El Proyecto “*Fortalecimiento de la gestión y protección del Área de Clave de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial*” fue implementado en el distrito de San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, Cajamarca.

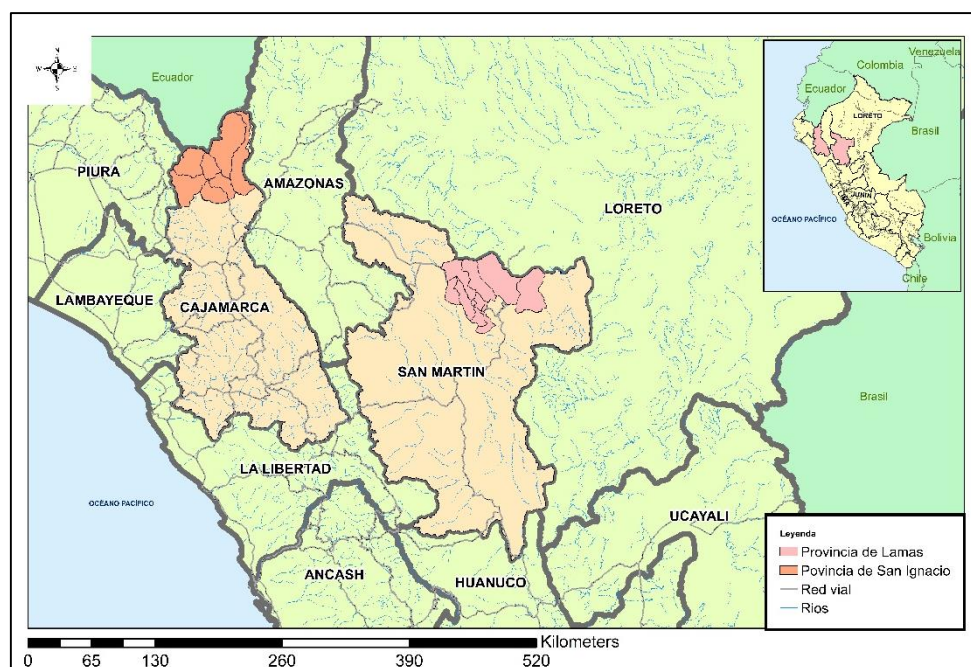


Figura 2. Mapa de ubicación de las provincias de Lamas, San Martín y San Ignacio, Cajamarca

Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Diseño, implementación y monitoreo de proyectos de desarrollo local

3.2.2.1. Diseño de proyectos de desarrollo local

Para el diseño de proyectos de desarrollo local, enmarcados en bosques y cambio climático, se utilizó información primaria y secundaria generada desde la experiencia de *Practical Action* en la implementación de Sistemas Agroforestales en Proyectos de Desarrollo Local desde el 2008. Las metodologías utilizadas para el diseño del proyecto de desarrollo fueron

la teoría de cambio y la metodología del marco lógico, herramientas útiles para enmarcar el problema que se quiere resolver e identificar sus causas y así desarrollar estrategias eficaces para lograr el cambio deseado.

a. Marco Lógico (ML)

El Marco Lógico es una herramienta que permite operativizar las decisiones definidas en la Teoría de Cambio. (Retolaza Eguren, 2010). En términos ideales, un proyecto fundamentado en el enfoque del Marco Lógico debe partir de un análisis previo del contexto en el que intervendrá el proyecto que incluye un examen detenido y profundo tanto de los problemas, de sus causas y consecuencias, como de las potencialidades existentes en el territorio o localidad en donde se piensa ejecutarlo; de los actores involucrados con el proyecto en cuestión, de sus características específicas, así como del rol que se prevé desarrollarán. El producto de esta metodología analítica es la Matriz de marco lógico la cual resume lo que el proyecto pretende hacer y cómo, cuáles son los supuestos claves y cómo los insumos y productos del proyecto serán monitoreados y evaluados. (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2015). La Matriz suele presentarse de la siguiente manera:

Tabla 1: Matriz del marco lógico

Lógica de Intervención	de Indicadores	Fuentes de verificación	de Supuestos
Fin			
Propósito			
Resultados			
Actividades			

Fuente: (CEPAL; s.f.)

b. Teoría de Cambio

La teoría de cambio es modelo conceptual, muchas veces en forma de dibujo, diagrama o mapa, que muestra de forma gráfica los componentes o elementos de una intervención y

como estos se relacionan entre sí. La teoría de cambio nace como una herramienta de soporte a la planificación de una intervención y tiene como objetivo identificar la ruta que se debe seguir para lograr un cambio deseado. (UNICEF, 2014)

Una teoría del cambio se desarrolla de manera participativa e interactiva, identificando los objetivos que se quieren lograr y, yendo hacia “atrás”, identifica los resultados intermedios y las acciones concretas que generan los cambios y logran los resultados y objetivos. Esta metodología puede estar acompañada del árbol de problemas, marco lógico y mapa sistémico del contexto local. Una buena Teoría de Cambio da sustento y mejora el diseño de un proyecto basada en la estructura del Marco Lógico. Esta metodología suele ser la más solicitada en el mundo de la cooperación internacional y los proyectos de desarrollo local. (CEPF, 2020)

Una teoría de cambio se expresa de manera gráfica y existen distintas posibilidades de representarse, desde organigramas con varios niveles, mapas conceptuales, pirámides u otros. Una forma sencilla de representarla es la siguiente:

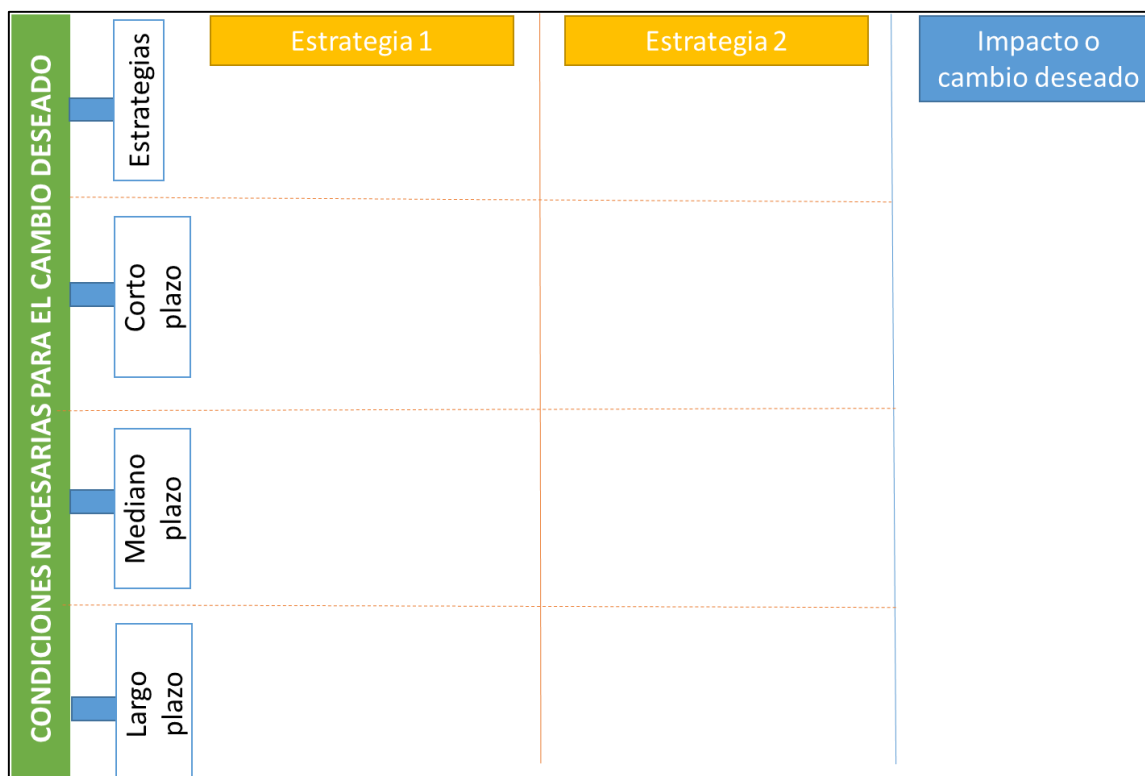


Figura 3. Gráfico de la teoría de cambio

Fuente: CEPF, 2020.

3.2.2.2. Implementación del modelo de Sistemas Agroforestales Multiestrata. (SAM)

El SAM es una metodología implementada por primera vez en *Practical Action* en el 2010. Es un sistema de diversificación productiva donde existe una combinación de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, que forman varios niveles o estratos de cobertura vegetativa del suelo, determinados por el periodo de producción y la altura que alcanzan dichas especies en el sistema. El nivel de intensidad del manejo del SAM, está determinada por las potencialidades y limitaciones de las tierras; es decir, mientras mayor sean las limitaciones, mayor serán las prácticas de conservación de suelos y viceversa. (Tirabanti, s.f.)

Los sistemas agroforestales multiestrato están conformado por niveles o estratos de cobertura del suelo y que cumplen funciones multipropósito siguientes:

- Primer estrato. Conformado por coberturas vivas, especialmente leguminosas rastreras (centrosema, kudzú, maní forrajero, frijol etc), cuya función principal es el control de la erosión hídrica, la incorporación de nutrientes principalmente nitrógeno. Además, la incorporación de estas leguminosas permite reducir los costos de mano de obra en el deshierbo y abonamiento.
- Segundo estrato. Conformado principalmente por plantaciones de café o cacao, además de frutales (palta, cítricos, plátano, etc). Este estrato es el más demandante en cuanto a nutrientes, ya que durante la etapa de producción extraen importantes cantidades de macro y micronutrientes, por lo que es importante el reciclaje de los residuos de las cosechas para la producción de abono como compost o biol.
- Tercer estrato. Conformado principalmente por leguminosas arbóreas: *Inga edulis (Vell) Mart*, *Inga densiflora (Benth)*, *Erythrina poeppigiana (Walp) Cook*, *Erythrina fusca Willd*, *Erythrina edulis Triana*, *Albizia carbonaria Br. ex Br. & Wilson*, *Lueucaena leucocephala (Lam.) de Wit*, etc. La función principal además de dar sombra a los cultivos permanentes es la incorporación de nutrientes al suelo por efecto de mineralización de la biomasa (hojas y ramas secas) y por fijación biológica del nitrógeno atmosférico.
- Cuarto estrato. Conformado por especies forestales maderables, que pueden ser de rápido crecimiento (moena, bolaina, laurel, capirona, Cordia etc.) o lento crecimiento (cedro, caoba, tornillo, etc), las cuales son determinadas por el análisis de calidad de

sitio de cada zona. La función principal de estas especies es proteger a los cultivos de los fuertes vientos, heladas, erosión; además de generar condiciones para la recuperación de corredores biológicos principalmente en zonas de amortiguamiento.

El SAM está compuesto por un paquete de 12 tecnologías, las cuales, implementadas en conjunto, permiten incrementar la productividad, mejorar la calidad y al mismo tiempo contribuir a la reducción de emisiones. Las tecnologías y las fichas técnicas de las mismas han sido desarrolladas por especialistas técnicos de la institución y aún se encuentran sin publicar. Las tecnologías incluyen lo siguiente:

Tecnologías para incrementar la productividad:

- Tecnología 1: Renovación de cafetales mediante poda sistémica
- Tecnología 2: Abonamiento orgánico del café plantado y cafetales renovados
- Tecnología 3: Renovación de cafetales mediante siembras nuevas
- Tecnología 4: Coberturas vivas superficiales

Tecnologías para mejorar la calidad

- Tecnología 5: Control orgánico de las plagas y enfermedades del café
- Tecnología 6: Cosecha selectiva de café
- Tecnología 7: Uso del tanque tina para el fermentado y lavado de café
- Tecnología 8: Secador solar

Tecnologías que apoyan la reducción de emisiones

- Tecnología 9: Incorporación de árboles de sombra en los cafetales
- Tecnología 10: Producción de abono orgánico a través de microorganismos eficientes
- Tecnología 11: Terrazas de formación lenta
- Tecnología 12: Tratamiento de aguas mieles para reducir emisiones

a. Medición de los beneficios de los SAF

Para la medición de los beneficios sociales, económicos y ambientales se realizó un recojo de información de los informes finales de proyecto y se identificó, en la medida de lo posible, el número beneficiarios totales, indicadores de calidad y productividad antes y después de la

implementación del modelo “Sistemas Agroforestales Multiestrato” y se contabilizó el número total de hectáreas recuperadas con sistemas agroforestales.

Para los indicadores de productividad; los especialistas encargados del recojo de información se basaron en la producción (quintales por hectárea) de la línea base y de la línea de salida.

Para determinar la calidad del café se realizaron dos medidas:

- Calidad física: Se determina por un proceso de observación sobre los granos de café pergamino seco. Se determina como el porcentaje de almendras sanas (que no presentan algún defecto físico como) de un lote de evaluación (normalmente 250
 - g). $Calidad\ física\ (\%) = \frac{Gramos\ de\ Almendra\ sana}{250\ gramos\ de\ café\ pergamino\ seco} \times 100$
- Calidad de taza: Es una evaluación sensorial que se basa en parámetros de aroma, sabor y sanidad del café; las características organolépticas del café se valoran a través de estos sentidos. Para poder determinar esta calidad se realiza un proceso de cata de la bebida por catadores certificados.

La calidad es el resultado de un conjunto de procesos que permiten la expresión, desarrollo y conservación de las características físico - químicas propias del café hasta el momento de su transformación y consumo. La calidad del café se define como el óptimo estado de este en la prueba de taza. En sí, la calidad del café es el conjunto de cualidades sensoriales que tiene el café. (SCAN, 2015)

El Proyecto “Fortalecimiento de la gestión y protección del Área de Clave de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial” finalizó durante la cuarentena declarada por el Estado en el marco de la pandemia originada por COVID19, debido a este contexto, no fue posible generar una línea de salida que permitiera medir los beneficios ambientales, económicos y sociales del proyecto.

3.2.3. Fortalecimiento de capacidades las capacidades técnicas de actores locales para el desarrollo de actividades económicas sostenibles (“negocios verdes”)

Para la elaboración de la propuesta de negocios verde se recopiló información primaria de sobre costos y precios locales en un taller realizado en la Municipalidad Distrital de San José de Lourdes, para esto se utilizó la herramienta Green Value.

“Green Value: Una herramienta para el análisis financiero simplificado de iniciativas forestales fue desarrollada para ayudar emprendimientos pequeños y medianos a monitorear y analizar costos e ingresos, negociar precios justos, mejorar la gestión financiera y aumentar la transparencia, al tiempo que fortalece la sostenibilidad en el largo plazo. La herramienta Green Value (que significa Valor Verde en inglés) fue diseñada originalmente para emprendimientos comunitarios forestales de Brasil, pero que desde entonces se ha utilizado con excelentes resultados en distintos puntos de la región amazónica y en Guatemala, para iniciativas dedicadas a la venta de una variedad de productos y servicios, como por ejemplo, nueces de Brasil, productos agrícolas, pesquerías salvajes, actividades de restauración, artesanías, turismo y créditos de carbono.” (USAID, s.f.)

Esta metodología está diseñada para que, en unos formatos de Excel, incluir la información por actividad y categoría de insumo (mano de obra, materiales y servicios, maquinaria y equipamiento, y administración) recogida y desarrollada de manera participativa con una comunidad. La información sobre ingresos también se recaba e ingresa en el mismo formato. Las hojas de cálculo están diseñadas para calcular automáticamente los subtotales por tipo de insumo y por actividad y en una pestaña denominada “Analizar: Resumen” reúne los costos e ingresos en una tabla y muestra resultados para varios indicadores: costo total por actividad, costo total por categoría de insumo, costo total, costo por unidad vendida, ingreso total, ingreso neto y tasa de retorno. Esta herramienta permite debatir sobre los cuellos de botella (costos más grandes) y tomar decisiones.

Durante el proceso de recolección de información, que consistió de talleres de capacitación con beneficiarios de la comunidad campesina y funcionarios de la municipalidad, reuniones

con asociaciones y cooperativas y revisión de bibliografía, se identificaron algunas ideas de negocios verdes a analizar:

Las ideas de negocios son las siguientes:

- Producción de miel de abeja
- Colección y comercialización de semillas forestales
- Producción y venta de bambú
- Producción y comercialización de cuyes
- Ecoturismo/Avistamiento de aves
- Transformación de productos con base en los desechos de la cereza del café (té de café, harina, biofertilizantes)
- Transformación de café en grano a café tostado y molido.

En un taller realizado con la Comunidad y actores locales se decidió la implementación de 3 negocios: Producción de cuyes, tostado y molido de café y harina de café (galletas).

IV. CAPÍTULO III

4.1.Resultados

4.1.1. Diseño e implementación de proyectos de desarrollo local.

4.1.1.1.Diseño de proyectos de desarrollo local.

El diseño del proyecto fue desarrollado para el Área Clave de Biodiversidad (ACB) PER86, ACB San José de Lourdes, que está ubicado en el distrito de San José de Lourdes, provincia de San Ignacio, Cajamarca, en el norte del Perú. Esta zona fronteriza con Ecuador, alberga una alta biodiversidad. En ella existen diversas especies de fauna silvestre en peligro; las más resaltantes son la “paloma peruana” *Patagioenas oenops* y el “colibrí real” *Heliangelus regalis*.

El ACB PER86 se superpone en un 60% con la Comunidad Campesina San José de Lourdes cuya principal actividad económica es el café. Esta área se ha visto desatendida en lo que respecta a la asistencia técnica vinculada a prácticas sostenibles de manejo que, además de poner presión sobre el hábitat, ha llevado a la contaminación de los ríos, deforestación de las cabeceras de cuencas y por ende disminución de la provisión y calidad del agua. Por otro lado, en el ACB se ubica un área localmente conocida como “Los Llanos”, este ecosistema es el hábitat del colibrí real y se compone de bofedales, zonas arbustivas, relictos de bosque y algunas zonas arenosas. Este ecosistema es de alta importancia por su función de provisión de agua y es a la vez altamente frágil y se ve amenazada por quemas, deforestación y construcción de infraestructura (invasión).

El mayor problema en la zona, según el análisis realizado es la pérdida de la biodiversidad originada principalmente por la débil administración de prácticas agrícolas. En base a esta problemática se realizó un análisis del cambio deseado, aplicando la metodología de la teoría de cambio, obteniendo el siguiente gráfico.

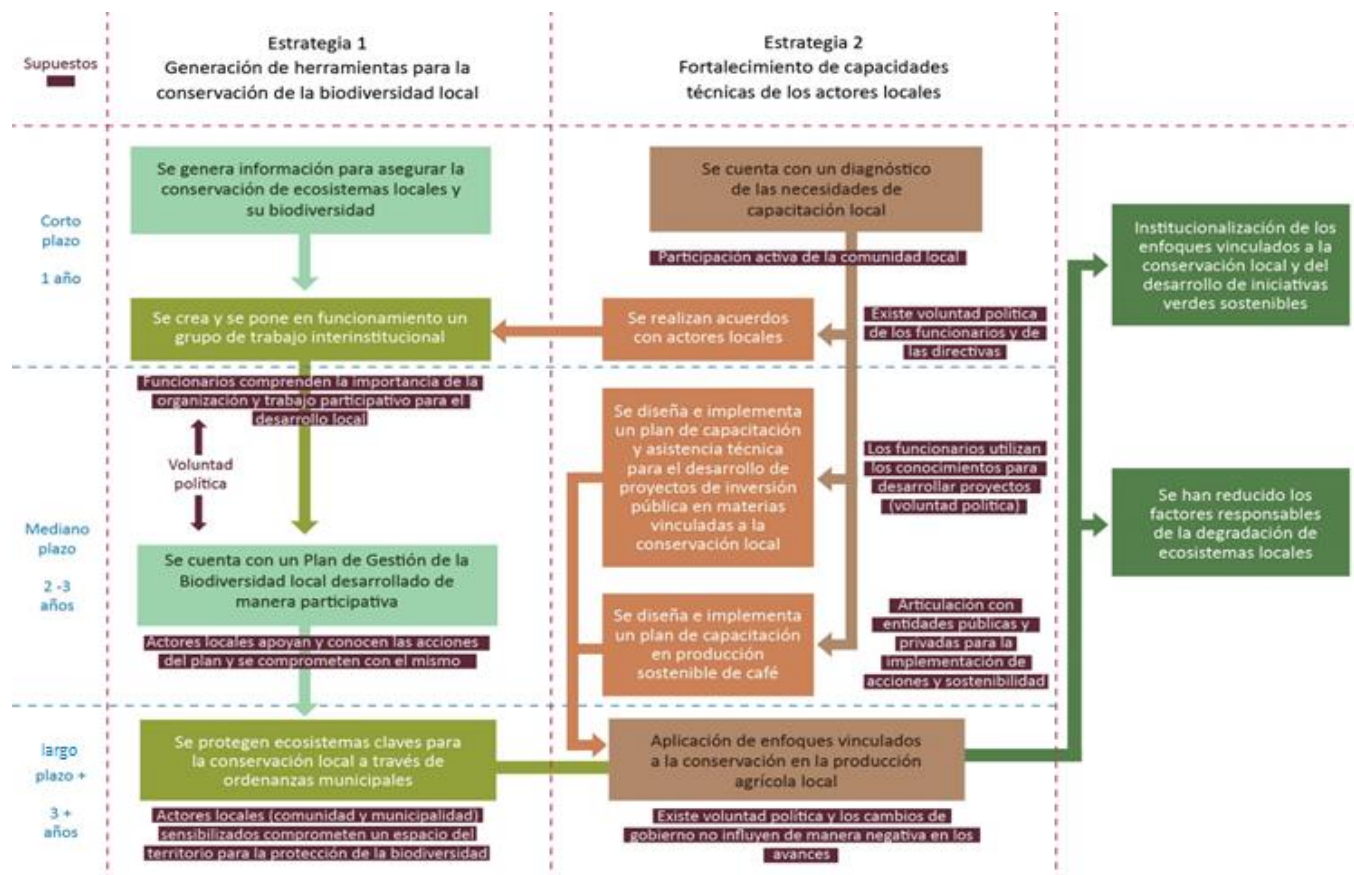


Figura 4. Teoría de cambio para el cambio en el problema analizado en el ACB PER 86, San José de Lourdes.

Fuente: ACB PER 86, 2020

Hecho este análisis se realizó el marco lógico del proyecto, siguiendo el formato del donante, el Fondo de Alianza para los Ecosistemas Críticos (CEPF). Como objetivo principal o propósito se buscó “Fortalecer la gestión y protección del Área de Conservación de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial”, en base a este objetivo y estrategias identificadas se propuso generar 3 resultados:

- Resultado 1: Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible de las especies *Heliangelus regalis* y *Patagioenas oenops*.
- Resultado 2: Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la biodiversidad del territorio y la conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.
- Resultado 3: Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.

Cada resultado contó con actividades para el cumplimiento de los mismos, a su vez a cada actividad fue asignada un entregable, que dentro de la gestión de proyectos se refiere al producto, resultado, documento o capacidad de prestar un servicio único y verificable que se produce para terminar un proceso, una etapa o un resultado concreto como parte de los requisitos de la financiera.

Como su definición lo indica, a cada entregable se le asignó un medio de verificación. En este sentido, si el entregable era un “Estudio de la Biodiversidad Local” o “Planes de Negocio para los Negocios Verdes”; el medio de verificación correspondiente era el Informe del Estudio de la Biodiversidad Local y el Documento del Plan de Negocio. El Marco Lógico del proyecto puede encontrarse en el ANEXO 1 de este documento.

El tiempo de implementación prevista en el diseño del proyecto fue de 18 meses.

El producto final de este diseño fue la propuesta del proyecto: Fortalecimiento de la gestión y protección del Área de Conservación de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú

para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial. Este proyecto fue aprobado por CEPF en mayo de 2018 e inició ejecución en julio 2018.

4.1.1.2. Implementación del modelo de Sistemas Agroforestales Multiestrato. (SAM)

Los Sistemas Agroforestales Multiestrato han sido implementados en distintos proyectos de café y cacao por *Practical Action*. Para poder tener claridad sobre los beneficios y proponer esta metodología como estrategia en proyectos de desarrollo local se realizó una sistematización de los beneficios económicos, sociales y ambientales de la implementación en 2 proyectos Agroforestales en Café por *Practical Action*:

Proyecto Bosques de Neblina en la Región Andina: Fue financiado por Zurich Foundation, Waterloo, foundation, Innocent Foundation, Christian Aid y el programa MFS del IICA-Finlandia. Como finalidad tuvo mejorar medios de vidas de familias de comunidades Awajún de las regiones de San Martín y Cajamarca, a las cuales se buscó beneficiar de mayores recursos naturales y mejor calidad de suelo a causa de la reforestación y la implementación de sistemas agroforestales. Este proyecto fue ejecutado entre los años 2009 y 2012.

Proyecto San Martín: Financiado por Fondoempleo, tuvo como finalidad mejorar la calidad de vida mediante el fortalecimiento de capacidades y la promoción del empleo de los pequeños productores cafetaleros, generando jornales y puestos de trabajo, incrementando el ingreso económico de las familias. Este proyecto fue ejecutado entre los años 2013 y 2016. Los resultados de los beneficios sociales y económicos obtenidos por la ejecución de los dos proyectos de sistemas agroforestales se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2: Beneficios sociales de los Sistemas Agroforestales Multiestrato (proyectos de *Practical Action*)

Proyectos Cafetaleros		
	Proyecto Bosques de Neblina (2009-2012)	Incremento de la competitividad productiva-comercial de cafetaleros de Alonso de Alvarado, Región San Martín (2013 – 2016)
Beneficiarios	940 familias indígena amazónica	180 productores cafetaleros
Organizaciones conformadas o mejoradas	-	07 asociaciones legalmente constituidas

Fuente: Informes finales de Proyecto de *Practical Action*, 2012 y 2016, elaboración propia.

Tabla 3: Beneficios económicos de los Sistemas Agroforestales Multiestrato (Proyectos de *Practical Action*)

Proyectos Cafetaleros		
	Proyecto Bosques de Neblina (2009-2012)	Incremento de la competitividad productiva-comercial de cafetaleros de Alonso de Alvarado, Región San Martín (2013 – 2016)
Incremento de la productividad	Productividad sin proyecto: 3.85 qq/ha Productividad con proyecto: 16.6 qq/ha Variación porcentual: 331%	Productividad sin proyecto: 12 qq/ha Productividad con proyecto: 26 qq/ha Variación: 117%
Incremento de la calidad		Calidad física sin proyecto: 55% Calidad física con proyecto: 73% Variación: 33% Calidad de taza sin proyecto: 76 puntos Calidad de taza con proyecto: 84 puntos Variación: 11%
Incremento de ingresos netos*	Incremento: 1836 soles	Ingreso medio sin proyecto: 2684.8 soles Ingreso medio con proyecto a 3343.04 soles Variación: 25%

* Los ingresos netos toman en cuenta información de costos e ingresos en los años de ejecución de los proyectos.

Fuente: Informes finales de Proyecto de *Practical Action*, 2012 y 2016, elaboración propia.

Tabla 4: Beneficios ambientales de los Sistemas Agroforestales Multiestrato

	Proyectos Cafetaleros	
	Proyecto Bosques Neblina (2009-2012)	Incremento de la competitividad de productiva-comercial de cafetaleros de Alonso de Alvarado, Región San Martín (2013 – 2016)
Número de hectáreas recuperadas con SAM	1000	216.5
Hectáreas reforestadas (macizos)	890.6	-

Fuente: Informes finales de Proyecto de *Practical Action*, 2012 y 2016, elaboración propia.

Teniendo en cuenta los beneficios indicados en las tablas 2, 3 y 4 se observa que el Sistema Agroforestal Multiestrato, se convierte en una propuesta tecnológica viable para la recuperación de tierras degradadas como consecuencia de la deforestación y las ineficientes prácticas agrícolas.

El SAM desarrollado por *Practical Action* permite incrementar los ingresos de los productores al mejorar la calidad y productividad del café a la vez que mejora la organización local, generando mayor poder de negociación en las comunidades. Además, este sistema reduce la incidencia de plagas y enfermedades. En San Martín se logró reducir el nivel de incidencia de la roya amarilla de 72.85% en el 2013 a 12.61% en el 2015 y el nivel de infestación de la broca de 36.76% a 8.32%.

a. Costos de implementación de un SAM

Se identificaron los costos para el sistema agroforestal implementado considerando 100 beneficiarios, 100 hectáreas beneficiadas y una instalación de 100 árboles por hectárea (Tabla 5).

Tabla 5: Costos para la implementación de Sistemas Agroforestales

Rubro	Unidad	Cantidad	Costos (S/)		Fuente de Financiamiento (S/)	
			Unitario	Total	Productor	Proyecto
I. Producción plantones forestales				1479.973	704.747	775.22
2.1. Materiales para vivero				286.496	81.602	204.896
2.2 Herramientas y equipos				162.31454	0	162.31454
2.3 Semillas forestales				356.083	0	356.083
2.4 Pesticidas	Kg/L	2	11.87	23.738	0	23.738
2.5 Abonos				40.0593	22.255	17.804
2.6 Tierra para embolsado	cubo	4	17.803	71.216	71.2166	0
2.7 Mano de obra				540.059	529.67	10.3857
II. Costos de instalación.				209115.127	163694.362	45420.7648
Costo total (100 ha)				210595.09	164399.11	46195.98
Costo total (1ha)				2105.95	1643.99	461.96

Fuente: elaboración propia

A pesar de todos los beneficios antes descritos, esta tecnología por sí misma no resuelve por completo la problemática a la que se enfrenta los productores cafetaleros ya que, a pesar de que se incremente la productividad y calidad en una parcela, el precio fluctuante del café en el mercado juega un rol fundamental en los ingresos de los productores y en la capacidad de los productores de seguir invirtiendo en las tecnologías antes mencionadas, sobretodo en la alta necesidad de mano de obra y en los insumos para abonamiento, ambos clave para el incremento productivo.

b. Implementación del Proyecto: Fortalecimiento de la gestión y protección del Área de Conservación de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial

Durante la fase de diseño antes descrita, se decidió utilizar como estrategia la implementación de los Sistemas Agroforestales Multiestrato considerando los beneficios de este modelo y que la principal actividad económica de la Comunidad Campesina de San José de Lourdes es la producción de café. Este proyecto finalizó durante la cuarentena producida por el COVID19, lo que impidió tener una línea de salida que midiera los indicadores de beneficios en términos económicos. Se muestra en la siguiente tabla el número de beneficiarios, asociaciones conformadas y las hectáreas recuperadas con la metodología de Sistemas Agroforestales Multiestrato:

Tabla 6: Beneficiarios y hectáreas agroforestales instaladas en el proyecto

Beneficios sociales	
Beneficiarios	152
Hombres	100
Mujeres	52
Organizaciones conformadas o mejoradas	5 asociaciones legalmente constituidas
Beneficios Ambientales	
Número de hectáreas recuperadas con SAM	134.75

Fuente: Informe de cierre de proyecto, 2020. Elaboración propia¹

4.1.2. Fortalecimiento de capacidades las capacidades técnicas de actores locales para el desarrollo de actividades económicas sostenibles (“negocios verdes”)

Se realizaron una serie de talleres con la Comunidad Campesina (99 beneficiarios) y con funcionarios municipales vinculado a los negocios verdes y su potencial económico.

Se desarrolló un taller para recoger información sobre potenciales iniciativas a ser implementadas. Se tomó la decisión, de manera participativa con los actores locales, de implementar 3 negocios verdes:

a. Fortalecimiento de pequeñas asociaciones a través de la crianza y manejo de cuyes mejorados

¹ Es preciso mencionar que algunos indicadores no pudieron ser medidos, ya que el cierre del proyecto coincidió con la cuarentena originada a raíz del COVID19.

A mediados del 2019, se inició con esta diversificación en las cinco asociaciones conformadas en el proyecto. Los beneficiarios han interactuado siguiendo una metodología participativa para la toma de decisiones a favor de las necesidades y bienestar común. Cada asociación ha sido benefactora de un módulo de cuyes, quienes de forma organizada y con apoyo técnico se encuentran manejando la crianza de cuyes de raza. Muchos de los asociados ya han participado en ferias gastronómicas impulsadas por la Municipalidad Distrital. Este tipo de negocio tiene una característica muy importante, sobre todo porque la carne del cuy es un alimento nutritivo y el estiércol es un excelente abono orgánico que los beneficiarios están utilizando para su producción de café.

Se desarrolló un plan de negocio en el marco de esta iniciativa a cargo de un consultor especializado. Este plan tiene como objetivo ingresar al mercado potencial de los 145,858 habitantes de los distritos de San José de Lourdes, San Ignacio y Jaén, teniendo como meta la venta de carne de cuy al 20% de la población total de estos distritos (29,172 habitantes). En cuanto a la evaluación económica y financiera, se realizó la evaluación con una tasa de costo de oportunidad del 15%, teniendo el VANE: S/. 384,279 VANF: S/. 159,699 Y TIR: 4,170%, siendo viable la inversión en este negocio verde.

b. Fortalecimiento y empoderamiento de la mujer en la elaboración de galletas nutritivas a base de pulpa de café:

La Asociación “Tejiendo nuestra Oportunidad”, es un grupo conformado por mujeres caficultoras. La elaboración de galletas a partir de la pulpa de café es un emprendimiento innovador y atractivo que contribuye al incremento del monedero familiar y las mujeres dependen cada vez menos de la figura patriarcal.

La asociación tiene por objetivo principal “Promover la búsqueda de desarrollo de capacidades alternativas, con el fin de mejorar la calidad de vida de las mujeres productoras de café”.

Se desarrolló un plan de negocio en el marco de esta iniciativa a cargo de un consultor especializado. Este plan tiene como objetivo ingresar al mercado potencial de 22,500 personas que frecuentan en forma mensual y en forma permanente a las 15 cafeterías

ubicadas en la ciudad de Jaén, de los cuales se estima para nuestro segmento de mercado objetivo a 4,500 personas, que representa el 20% del mercado potencial, que son las personas que frecuentan como consumidores de las 15 cafeterías, que en promedio demanda un consumo mensual de 563 paquetes de galletas. De igual manera se considera el 20% (152 personas turistas) del total de turistas que visitan en forma mensual a la tienda de expendio de productos de artesanía de la organización y el 5% (152 socios) del total de la cooperativa CENFROCAFE que visitan en forma permanente a la oficina de atención al socio, quienes siempre visitan a la tienda artesanal de la organización.

Bajo estos supuestos y con una tasa de costo de oportunidad del 15% se realizó una evaluación económica financiera obteniéndose los siguientes indicadores: VANE: S/. 42,402 VANF: S/. 35,686 Y TIR: 1,934%, lo cual demostró la viabilidad de la iniciativa.

c. Apoyo al proceso de tostado y molido de café orgánico para potenciar las capacidades comerciales de la Cooperativa el Milagro:

La Cooperativa el Milagro y *Practical Action* han unido esfuerzos para implementar el proceso de tostado y molido de café. Con este emprendimiento se ha logrado mejorar y optimizar la calidad del tostado lo que permitirá en el corto plazo atraer nuevos mercados nacionales/extranjeros y los productores tendrán acceso inmediato a las capacitaciones técnicas en cosecha y post cosecha que serán las nuevas oportunidades para la producción sostenible del café.

Se desarrolló un plan de negocio en el marco de esta iniciativa a cargo de un consultor especializado. Este plan tiene como objetivo ingresar al mercado potencial de los 145,858 habitantes de los distritos de San José de Lourdes, San Ignacio y Jaén, teniendo como meta la venta de carne de cuy al 20% de la población total de estos distritos (29,172 habitantes). Bajo estos supuestos y con una tasa de costo de oportunidad del 15% se realizó una evaluación económica financiera obteniéndose los siguientes indicadores: VANE: S/. 31,996 VANF: S/. 26,902 Y TIR: 593%, siendo viable la inversión.

4.2. Desarrollo de experiencias

En el marco de los beneficios antes descritos es importante mencionar que esta metodología ha sido implementada y mejorada con los años en un proceso de retroalimentación constante en el marco de los proyectos desarrollados por *Practical Action*. Los precios en chacra, después de haber caído a uno de los niveles más bajos, en diciembre de 2017, a partir de enero de 2018 se recuperaron lentamente alcanzando un valor de 5,8 soles por Kg. al mes de junio, manteniéndose alrededor de ese nivel en los siguientes meses; pero en diciembre de 2018 nuevamente cae a 4,9 soles Kg. Esto va de la mano con la caída del precio internacional en la bolsa de Nueva York que muestra una lenta pero sostenida caída desde noviembre de 2016 a la fecha. En ese contexto, la metodología fue una propuesta consistente y sostenible en el contexto que fue desarrollado; sin embargo, a partir del 2016 y la caída del precio de café generó un nuevo problema en el sector cafetalero, especialmente para los productores que ya no veían al café como un producto rentable y no tenían los recursos para seguir implementando las 12 tecnologías del modelo SAM.

En ese sentido, en el marco del Proyecto “*Fortalecimiento de la gestión y protección del Área Clave de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial*” (distrito de San José de Lourdes, provincia de San José de Lourdes, región Cajamarca), se identificó que los productores debían diversificar sus ingresos a través de la generación de valor agregado en la misma cadena de valor y también a través de la diversificación productiva mediante la generación de negocios verdes, todo esto manteniendo el mismo enfoque agroecológico que permite una intensificación sostenible² de las parcelas.

Para poder elegir que negocios priorizar se utilizó una metodología adaptada de la herramienta “Green Value”. Esta herramienta proporciona una metodología simplificada con seis pasos analizar los costos e ingresos de un emprendimiento comunitario. Está compuesta de un Guía del Usuario y una serie de hojas de trabajo prediseñadas (en un programa informático de gestión de hojas de cálculo) para ingresar y analizar datos financieros. Esta metodología permite recoger información de los productores para evaluar la rentabilidad de

² Según (FAO, s.f) la “intensificación sostenible analiza paisajes, territorios y ecosistemas completos para optimizar la utilización y la gestión de los recursos. Los agricultores deben producir más con la misma extensión de terreno y utilizar menos insumos, así como obtener unos rendimientos superiores.”

un negocio; en el proyecto esta metodología fue utilizada para recabar precios y costos locales que permiten tener un análisis más certero de viabilidad.

Del análisis realizado con Green Value y en consulta con los comuneros se decidió promover 3 negocios verdes: crianza y manejo de cuyes mejorados, harina de café y tostado y molido de café molido. Una vez se iniciaron las actividades, se contrató los servicios de consultores financieros para realizar un análisis económico-financiero y un plan de negocio para cada una de las iniciativas.

V. CONCLUSIONES

En el diseño de proyectos, la metodología del marco lógico y la teoría de cambio son herramientas complementarias que permiten generar soluciones estructuradas y sustentadas para la implementación de proyectos de desarrollo local.

El modelo “Sistema Agroforestal Multiestrata” de *Practical Action* fue implementado para mejorar las condiciones de vida de la población en la zona de San Martín y Cajamarca, incrementando la productividad en 117% para Cajamarca y 331% en San Martín; en esta última región se logró incrementar la calidad física en 33% y la calidad de taza del café en 11%.

Se implementó el proyecto “*Fortalecimiento de la gestión y protección del Área de Conservación de Biodiversidad de San José de Lourdes en Perú para salvaguardar las aves amenazadas a nivel mundial*” utilizando el modelo “Sistema Agroforestal Multiestrata” de *Practical Action* en la Comunidad Campesina de San José de Lourdes para el beneficio de 152 beneficiarios (100 hombres y 52 mujeres).

La implementación de negocios verdes permite diversificar los ingresos de los productores disminuyendo la dependencia que tienen sobre el precio fluctuante del café; en ese sentido se capacitó a actores locales en los negocios verdes y su importancia. Los negocios verdes que se seleccionaron, desarrollaron fueron: harina de pulpa de café, café tostado y producción sostenible de cuyes.

VI. REFERENCIAS

- Carhuavilca, D. (2019). INEI. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/presentacion-del-jefe-del-inei.pdf>
- CEPAL. (s.f.). LA MATRIZ DE MARCO LÓGICO: El árbol de problemas y el resumen narrativo. Recuperado de https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/34583/jdelafuente_marcologico.pdf
- CEPAL. (s.f.). El desarrollo local: enfoques y herramientas. Recuperado de http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/Recursos/archivos/gestionestado/Serie61HBlancooficial_3.pdf
- Contreras, R. (2017). Empoderamiento campesino y desarrollo local. Recuperado de <http://revistas.uach.cl/pdf/racs/n4/art03.pdf>
- Di Pietro Paolo, L. J. (s.f.). Hacia un desarrollo integrador. Recuperado de <http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/555555.pdf>
- Domínguez, J. M., & Rovira Pinto, A. (2002). El desarrollo local: una propuesta social y económica con fuerte base territorial. *Espacio y Desarrollo* N°14.
- Elliot, J. (2014). Experiencias de mitigación y adaptación con sistemas agroforestales. Lima: *Practical Action* (antes Soluciones Prácticas).
- FAO. (s.f.). Intensificación sostenible de la producción agrícola. Recuperado de <http://www.fao.org/policy-support/policy-themes/sustainable-intensification-agriculture/es/>
- INEI. (2019). Series Nacionales, con información de MINAGRI, 2018.
- MINAGRI. (2018). Plan Nacional de Acción del Café Peruano. Recuperado de <https://repositorio.minagri.gob.pe/jspui/handle/MINAGRI/386>

MINAM. (2018). Portal Geobosques. Recuperado de <http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/view/perdida.php>

MINAM. (2019). INVENTARIO NACIONAL DE GASES DE EFECTO INVERNADERO 2014. Recuperado de <https://infocarbono.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/09/INGEI-2014-PERU-MOD-ENER2020.pdf>

MINAM. (2020). Resolución Ministerial N° 046-2020-MINAM. Recuperado de Lineamientos Generales para identificar y Promocionar los Ecnegocios y Bionegocios: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/522975/RM._046-20

Ortegón, E., Pacheco, J. F., & Prieto, A. (2015). CEPAL. Serie de Manuales. Metodología del marco lógico. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf

Retolaza Eguren, I. (2010). Teoría del Cambio. Un enfoque de pensamientoacción.

Robiglio, V., Baca, M., Donovan, J., Bunn, C., Reyes, M., Gonzáles, D., & Sánchez, C. (2017). Impacto del cambio climático sobre la cadena de valor del café en el Perú. Recuperado de <http://www.worldagroforestry.org/sites/default/files/outputs/El%20Impacto%20del%20Cambio%20Clim%20en%20el%20Caf%20FINAL.pdf>

Rogers, P. (2014). La Teoría de Cambio. Recuperado de UNICEF: https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%20Theory%20of%20Change_ES.pdf

SCAN. (2015). Guía de factores que inciden en la calidad del café.

Solidaridad. (2016). Café 2.0, climáticamente inteligente.

Tirabanti, J. (s.f.). Manual del Sistema Agroforestal Multiestrato.

UNICEF. (2014). La teoría de Cambio. Recuperado de https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%20Theory%20of%20Change_ES.pdf

USAID. (s.f.). Green Value. Recuperado de <https://www.green-value.org/inicio-esp>

Valdivia Verde, M. C. (2020). Agroforestería como medio de adaptación y conservación de la biodiversidad. Recuperado de <http://abecomunidad.com/es/slideshow/item/963->

agroforester% C3% ADa-como-medio-de-adaptaci% C3% B3n-y-conservaci% C3% B3n-de-la-biodiversidad/963-agroforester% C3% ADa-como-medio-de-adaptaci% C3% B3n-y-conservaci% C3% B3n-de-la-biodiversidad

Valdivia, M. C., Rueda, C., Tirabanti, J., & Pazos, S. (2020). Diversificar para reactivar. Recuperado de <https://practicalaction.org.pe/diversificar-para-reactivar-agroforesteria-y-diversificacion-productiva-como-medida-de-adaptacion-y-resiliencia-ante-emergencias-sanitarias/>

VII. ANEXOS

Anexo 1: Marco lógico (Formato del Fondo para los Ecosistemas Críticos)

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.1	01 diagnóstico de la producción de café bajo sistemas agroforestales en el ámbito de intervención del proyecto ejecutado y validado con productores de café, Agencia Agraria y organizaciones de productores, agosto 2018.	1.1.1	Se elaboran términos de referencia y se realiza un contrato para consultor de diagnóstico de caficultura local. Periodo: Julio 2018.	7/16/2018	7/31/2018
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes	1.1	01 diagnóstico de la producción de café bajo sistemas agroforestales en el ámbito de intervención	1.1.2	Se aplican fichas técnicas para el desarrollo de diagnóstico de la producción de café local en la Comunidad Campesina de San	8/1/2018	8/15/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .		del proyecto ejecutado y validado con productores de café, Agencia Agraria y organizaciones de productores, agosto 2018.		Jose de Lourdes. Periodo: Agosto 2018.		
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.1	01 diagnóstico de la producción de café bajo sistemas agroforestales en el ámbito de intervención del proyecto ejecutado y validado con productores de café, Agencia Agraria y organizaciones de productores, agosto 2018.	1.1.3	Se sistematiza información generada sobre la producción de café local en la Comunidad Campesina de San Jose de Lourdes. Periodo: Agosto 2018.	8/16/2018	8/30/2018
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el	1.1	01 diagnóstico de la producción de café bajo sistemas agroforestales en	1.1.4	Se presentan los resultados del diagnóstico de la producción de café local en la Comunidad	8/25/2018	8/31/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .		el ámbito de intervención del proyecto ejecutado y validado con productores de café, Agencia Agraria y organizaciones de productores, agosto 2018.		Campesina de San Jose de Lourdes. Periodo: Agosto 2018.		
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.2	01 Estudio de oportunidades de negocios sostenibles, vinculando conservación de biodiversidad con generación de ingresos. Ejecutado y validado con la Municipalidad local, Comunidad Campesina, Organizaciones de	1.2.1	Se elabora un estudio de oportunidades de negocios a cargo de especialista en biodiversidad y agroforestería del proyecto (personal del proyecto): Periodo: Agosto 2018-Septiembre 2018.	8/20/2018	9/30/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
			Productores y otros actores locales. Oct. 2018				
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.2	01 Estudio de oportunidades de negocios sostenibles, vinculando conservación de biodiversidad con generación de ingresos. Ejecutado y validado con la Municipalidad local, Comunidad Campesina, Organizaciones de Productores y otros actores locales. Oct. 2018	1.2.2	Se presentan los resultados del estudio a actores locales, cooperativas, SERFOR, Comunidad Campesina y emprendedores interesados. Periodo: Octubre 2018	10/1/2018	10/15/2018
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su	1.3.1	Se elabora los TdRs y se contrata a consultor líder para estudio de la biodiversidad local (David	7/23/2018	7/30/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .		conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.		Rosario Boyd), Periodo: Julio 2018		
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.	1.3.10	Se elabora el: Banco de fotos y videos de alta calidad. Periodo: Agosto 2018 - Diciembre 2018.	8/16/2018	12/15/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.	1.3.11	Se realiza una presentación de los resultados obtenidos del estudio a actores locales clave. Periodo: Enero 2019.	1/16/2019	1/30/2019
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad	1.3.2	Se elabora la metodología y plan de trabajo para el desarrollo del estudio de biodiversidad. Periodo: Agosto 2018.	8/1/2018	8/15/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .		Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.				
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.	1.3.3	Se realiza la zonificación del territorio del ACB PER 86 San José de Lourdes y de las zonas aledañas donde se ha identificado la presencia de las dos especies. Agosto 2018	8/16/2018	8/31/2018
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y	1.3.4	Se desarrollan las actividades de campo para el estudio de	8/16/2018	11/15/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .		validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.		biodiversidad. Periodo: Agosto 2018 - Noviembre 2018.		
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.	1.3.5	Se procesará la información obtenida en el trabajo de campo para el desarrollo del estudio de biodiversidad. Periodo: Noviembre 2018.	11/1/2018	11/30/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.	1.3.6	Se elabora el documento: 1. Estudio de flora y fauna del ecosistema de <i>Heliangelus regalis</i> . Periodo: Noviembre 2018 - Diciembre 2018	11/16/2018	12/15/2018
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad	1.3.7	Se elabora el documento: 2. Estudio de flora y fauna del ecosistema de <i>Patagioenas oenops</i> . Periodo: Periodo: Noviembre 2018 - Diciembre 2018	11/16/2018	12/15/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .		Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.				
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.	1.3.8	Se elabora el documento: 3. Estudio de la Biología y ecología de <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> . Periodo: Noviembre 2018 - Diciembre 2018	11/16/2018	12/15/2018
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes	1.3	01 Estudio general de la Biodiversidad Local, con recomendaciones para su conservación, ejecutado y	1.3.9	Se elabora el documento: 4. Identificación de servicios ecosistémicos locales. Periodo:	11/16/2018	12/15/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .		validado con la Municipalidad de San Jose de Lourdes, Comunidad Campesina, Universidad de Cajamarca y SERNANP. Enero 2019.		Noviembre 2018 - Diciembre 2018.		
1	Se genera información para la gestión integral de la biodiversidad en el ACB San José de Lourdes articulada a la conservación sostenible del <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> .	1.4	01 mapa actualizado del ACB PER86 San José de Lourdes presentado a IUCN y BirdLife con zonas donde se han identificado la presencia de las especies priorizadas e información de respaldo de los ecosistemas y hábitats locales. Enero 2019.	1.4.1	Se elabora y envía un mapa con los resultados obtenidos del estudio de la biodiversidad local a IUCN y BIRD Life para actualización de información del ACB PER86 San José de Lourdes. Periodo: Enero 2019.	12/1/2018	1/15/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
2	Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la biodiversidad del territorio y la conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.	2.1	01 mesa de trabajo interinstitucional constituida y en funcionamiento para la elaboración de estrategias locales de conservación de la biodiversidad local. Septiembre 2019.	2.1.1	Se organizan 08 foros locales para promover el dialogo interinstitucional y acciones que contribuyan a la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en el distrito de San de Lourdes. Periodo: Febrero 2019 - Septiembre 2019.	2/1/2019	9/30/2019
2	Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la biodiversidad del territorio y la conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.	2.1	01 mesa de trabajo interinstitucional constituida y en funcionamiento para la elaboración de estrategias locales de conservación de la biodiversidad local. Septiembre 2019.	2.1.2	Se conforma Comité Interinstitucional de Gestión a nivel local para promover acciones de conservación sostenible de la biodiversidad en San José de Lourdes. Periodo: Febrero 2019	2/1/2019	2/28/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
2	Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la biodiversidad del territorio y la conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.	2.2	01 Plan de Gestión de la Biodiversidad Local elaborado de forma participativa que inicia su implementación con el liderazgo de la Municipalidad y la Comunidad Campesina, incluyendo un plan de conservación de las especies priorizada y sus hábitats. Dic 19.	2.2.1	Se elaboran TdRs de consultor y se realiza la contratación de consultor para facilitación de plan de gestión de la biodiversidad local. Periodo: Abril 2019	4/1/2019	4/15/2019
2	Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la biodiversidad del territorio y la	2.2	01 Plan de Gestión de la Biodiversidad Local elaborado de forma participativa que inicia su implementación con el	2.2.2	Se desarrollan 5 talleres participativos para elaboración de plan de gestión de la biodiversidad. Con Comité de Gestión, líderes locales y	4/16/2019	7/31/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.		liderazgo de la Municipalidad y la Comunidad Campesina, incluyendo un plan de conservación de las especies priorizada y sus hábitats. Dic 19.		representantes de organizaciones de base. Periodo: Abril 2019 - Julio 2019		
2	Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la biodiversidad del territorio y la conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.	2.2	01 Plan de Gestión de la Biodiversidad Local elaborado de forma participativa que inicia su implementación con el liderazgo de la Municipalidad y la Comunidad Campesina, incluyendo un plan de conservación de las	2.2.3	Se presenta y valida el plan de gestión de la biodiversidad con Comité de Gestión, líderes locales y representantes de organizaciones de base y con el liderazgo de la Municipalidad: Agencia Agraria, SERNANP, Uní. Nacional de Cajamarca. Periodo: Agosto 2019	8/1/2019	8/15/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
			especies priorizada y sus hábitats. Dic 19.				
2	Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la biodiversidad del territorio y la conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.	2.2	01 Plan de Gestión de la Biodiversidad Local elaborado de forma participativa que inicia su implementación con el liderazgo de la Municipalidad y la Comunidad Campesina, incluyendo un plan de conservación de las especies priorizada y sus hábitats. Dic 19.	2.2.4	Se gestiona la promulgación de una ordenanza Municipal para la aprobación del Plan de Gestión de la Biodiversidad Local, que incluye incluirá un análisis de las amenazas y oportunidades para la conservación. Periodo: Octubre 2019 - Noviembre 2019.	10/19/2019	11/16/2019
2	Se establecen acuerdos entre actores locales para la gestión de la	2.2	01 Plan de Gestión de la Biodiversidad Local elaborado de forma	2.2.5	Se apoya implementación de actividades Plan de Gestión de la Biodiversidad en coordinación	8/16/2019	11/30/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	biodiversidad del territorio y la conservación de las especies priorizadas y de su hábitat.		participativa que inicia su implementación con el liderazgo de la Municipalidad y la Comunidad Campesina, incluyendo un plan de conservación de las especies priorizada y sus hábitats. Dic 19.		con la Municipalidad de San Jose de Lourdes y la Comunidad Campesina, con el visto bueno de CEPF. Periodo: Agosto 2019 - Noviembre 2019.		
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el	3.1	Programa de capacitación en producción sostenible de café: 10 promotores agroforestales y 100 productores capacitados (20% mujeres); lista de asistencia y evaluación de	3.1.1	Se definen criterios para priorizar áreas de intervención en sistemas agroforestales. Periodo: Agosto 2018.	8/1/2018	8/31/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	desarrollo de actividades económicas compatibles.		la capacitación, septiembre 2019.				
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.1	Programa de capacitación en producción sostenible de café: 10 promotores agroforestales y 100 productores capacitados (20% mujeres); lista de asistencia y evaluación de la capacitación, septiembre 2019.	3.1.2	Se definen las áreas de intervención en sistemas agroforestales utilizando como insumo la zonificación del ACB. Setiembre 2018	9/3/2018	9/29/2018
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las	3.1	Programa de capacitación en producción sostenible de café: 10 promotores agroforestales y 100 productores capacitados (20% mujeres); lista de	3.1.3	Se desarrolla 06 talleres de capacitación para formación de 10 promotores agroforestales en producción sostenible de café.	9/15/2018	1/20/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.		asistencia y evaluación de la capacitación, septiembre 2019.		Periodo: Septiembre 2018 - Diciembre 2018.		
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.1	Programa de capacitación en producción sostenible de café: 10 promotores agroforestales y 100 productores capacitados (20% mujeres); lista de asistencia y evaluación de la capacitación, septiembre 2019.	3.1.4	Se desarrolla 04 escuelas de campo para capacitación de 100 productores de café (20% mujeres). Periodo: Noviembre 2018 - Septiembre 2019	12/1/2018	10/30/2019
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la	3.1	Programa de capacitación en producción sostenible de café: 10 promotores agroforestales y 100 productores capacitados	3.1.5	Se instala un vivero agroforestal en terrenos disponibles de la Comunidad Campesina de San José de Lourdes bajo acuerdos establecidos con la	2/7/2019	4/29/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.		(20% mujeres); lista de asistencia y evaluación de la capacitación, septiembre 2019.		Municipalidad para su gestión Periodo: Enero 2019 - Marzo 2019.		
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.2	1 campaña de sensibilización implementada con apoyo de SERFOR y participación de instituciones locales: escuelas, comunidad campesina y municipalidad que incluya encuestas de conocimiento, actitud y conducta antes y después	3.2.1	Se desarrolla charlas informativas en 02 centros educativos como parte de la campaña comunicacional para la población. Periodo: Septiembre 2018 - Agosto 2019	9/16/2018	8/30/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
			de la campaña, agosto 2019				
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.2	1 campaña de sensibilización implementada con apoyo de SERFOR y participación de instituciones locales: escuelas, comunidad campesina y municipalidad que incluya encuestas de conocimiento, actitud y conducta antes y después de la campaña, agosto 2019	3.2.2	Se desarrollan pasacalles como parte de la campaña comunicacional para la población. Septiembre 2018 - Agosto 2019	9/16/2018	8/30/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.2	1 campaña de sensibilización implementada con apoyo de SERFOR y participación de instituciones locales: escuelas, comunidad campesina y municipalidad que incluya encuestas de conocimiento, actitud y conducta antes y después de la campaña, agosto 2019	3.2.3	Se desarrollan capacitaciones a grupos de líderes como parte de la campaña comunicacional para la población. Periodo: Septiembre 2018 - Agosto 2019	9/16/2018	8/30/2019
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la	3.2	1 campaña de sensibilización implementada con apoyo	3.2.4	Se desarrollan spots radiales y difusión a través de material impreso (dípticos, afiches, etc.).	9/16/2018	8/30/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.		de SERFOR y participación de instituciones locales: escuelas, comunidad campesina y municipalidad que incluya encuestas de conocimiento, actitud y conducta antes y después de la campaña, agosto 2019		Periodo: Septiembre 2018- Agosto-2019		
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las	3.2	1 campaña de sensibilización implementada con apoyo de SERFOR y participación de instituciones locales:	3.2.5	Se realizan 08 charlas informativas en escuelas, instituciones públicas y organizaciones de productores sobre importancia y valor de la	9/16/2018	8/30/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.		escuelas, comunidad campesina y municipalidad que incluya encuestas de conocimiento, actitud y conducta antes y después de la campaña, agosto 2019		biodiversidad local. Periodo: Septiembre 2019 - Agosto 2019.		
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.3	01 Ordenanza Municipal para conservación del de <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> elaborada y consensuada por actores locales, octubre 2019	3.3.1	Se participa en asambleas comunales para facilitar la participación y comunicación y así lograr establecer 01 acuerdo de la Asamblea Comunal de la Comunidad Campesina para establecer un área intangible el hábitat del <i>Heliangelus regalis</i> Jul19-Ago19.	7/15/2019	8/31/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.3	01 Ordenanza Municipal para conservación del de <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> elaborada y consensuada por actores locales, octubre 2019	3.3.2	Se establece 01 acuerdo de la Asamblea Comunal de la Comunidad Campesina de San José de Lourdes para establecer un área intangible el hábitat del <i>Heliangelus regalis</i> . Periodo: Julio 2019 - Agosto 2019	7/15/2019	8/31/2019
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el	3.3	01 Ordenanza Municipal para conservación del de <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> elaborada y consensuada por actores locales, octubre 2019	3.3.3	Se realizan reuniones con funcionarios locales y la comunidad para gestionar la promulgación de una Ordenanza Municipal que establezca como zona intangible el hábitat del <i>Heliangelus regalis</i> y promover la conservación de la	9/3/2019	10/31/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	desarrollo de actividades económicas compatibles.				<i>Patagioenas oenops</i> . Sep19-Oct19		
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.3	01 Ordenanza Municipal para conservación del de <i>Heliangelus regalis</i> y <i>Patagioenas oenops</i> elaborada y consensuada por actores locales, octubre 2019	3.3.4	Se promulga 01 Ordenanza Municipal para establecer como zona intangible el hábitat del <i>Heliangelus regalis</i> y promover la conservación de la <i>Patagioenas oenops</i> en San Jose de Lourdes. Periodo: Septiembre 2019 - Octubre 2019.	9/3/2019	10/31/2019
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las	3.4	Elaboración de 01 PIP Verde articulado a Plan de Gestión de la Biodiversidad Local	3.4.1	Se establece 01 acuerdo específico con Municipalidad para desarrollo de plan de capacitación y asistencia técnica en herramienta de gestión de la	3/1/2019	3/31/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.				biodiversidad local. Periodo: Marzo 2019.		
3	Se fortalecen las capacidades técnicas de actores locales para la gestión sostenible de la biodiversidad local, la conservación de las especies priorizadas y el desarrollo de actividades económicas compatibles.	3.4	Elaboración de 01 PIP Verde articulado a Plan de Gestión de la Biodiversidad Local	3.4.2	Se brinda asesoría especializada a equipo técnico municipal para elaboración de PIP Verde articulado a Plan de Gestión de la Biodiversidad Local. Periodo: Abril 2019 - Octubre 2019.	4/1/2019	10/31/2019
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado	4.1	Elaboración de línea de base y de informes de avance técnico y de	4.1.1	Se elabora una línea de base. Periodo: Agosto 2018 - Septiembre 2018	8/1/2018	9/30/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	y programación de actividades		ejecución financiera, diciembre 2019				
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades	4.1	Elaboración de línea de base y de informes de avance técnico y de ejecución financiera, diciembre 2019	4.1.2	Se elabora informes de avance y final técnico (cada 6 meses). Agosto 2018-Diciembre 2019.	8/1/2018	12/31/2019
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades	4.1	Elaboración de línea de base y de informes de avance técnico y de ejecución financiera, diciembre 2019	4.1.3	Se elabora informes financiero (cada 3 meses) Periodo: Agosto 2018-Diciembre 2019.	8/1/2018	12/31/2019
4	Manejo efectivo del proyecto para el	4.2	Cumplimiento con los requerimientos de	4.2.1	Se realiza un monitoreo de indicadores a nivel portafolio y a	1/1/2019	12/31/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades		monitoreo final de impacto del proyecto sobre indicadores a nivel del proyecto, portafolio y nivel global de CEPF, diciembre 2019		nivel global de CEPF, aplicando el Formulario de Impacto de los Proyectos CEPF. Periodo: Enero 2019 - Diciembre 2019		
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades	4.3	Sistema de quejas elaborado, difundido y monitoreado con beneficiarios y socios del proyecto, diciembre 2019	4.3.1	Se elabora un sistema de quejas y resolución de conflictos a las comunidades y socios en el área de proyecto. Diciembre 2019.	7/1/2018	12/31/2019
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado	4.3	Sistema de quejas elaborado, difundido y monitoreado con	4.3.2	Se difunde el sistema de quejas y resolución de conflictos a las comunidades y socios en el área de proyecto. Diciembre 2019.	7/1/2018	12/31/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	y programación de actividades		beneficiarios y socios del proyecto, diciembre 2019				
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades	4.3	Sistema de quejas elaborado, difundido y monitoreado con beneficiarios y socios del proyecto, diciembre 2019	4.3.3	Se monitorea sistema de quejas y resolución de conflictos a las comunidades y socios en el área de proyecto. Diciembre 2019.	7/1/2018	12/31/2019
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades	4.3	Sistema de quejas elaborado, difundido y monitoreado con beneficiarios y socios del proyecto, diciembre 2019	4.3.4	Se informa a CEPF en el estatus de sistema de quejas cada seis meses. Agosto 2018-Diciembre 2019.	7/1/2018	12/31/2019
4	Manejo efectivo del proyecto para el	4.4	Comunicación del avance del proyecto a CEPF, el	4.4.1	Se realiza un evento de presentación del proyecto con	8/6/2018	8/13/2018

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades		RIT y medios locales a través de comunicados de prensa y dos eventos: de presentación y de cierre. diciembre 2019		población local y actores público-privados. Agosto 2018		
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades	4.4	Comunicación del avance del proyecto a CEPF, el RIT y medios locales a través de comunicados de prensa y dos eventos: de presentación y de cierre. diciembre 2019	4.4.2	Se realiza un evento de cierre del proyecto con población local y actores público-privados. Diciembre 2019	11/15/2019	12/6/2019
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado	4.4	Comunicación del avance del proyecto a CEPF, el RIT y medios locales a través de comunicados de prensa y dos eventos: de	4.4.3	Se elabora al menos un artículo con imágenes enviadas a CEPF, el RIT, instituciones especializadas, SERFOR, MINAM y prensa local, regional	7/1/2019	12/31/2019

Comp. #	Descripción del Componente	Del #	Descripción del entregable	Activ. #	Descripción de la Actividad	Desde (mm/dd/aa)	Hasta (mm/dd/aa)
	y programación de actividades		presentación y de cierre. diciembre 2019		y nacional para difundir el progreso y los resultados del proyecto. Julio 2019 - Diciembre 2019		
4	Manejo efectivo del proyecto para el cumplimiento de los indicadores de resultado y programación de actividades	4.5	Políticas de salvaguarda para Reasentamiento Involuntario efectivamente evaluada y ejecutada, y se prepara y envían informes de seguimiento cada seis meses al CEPF. Diciembre 2019	4.5.1	Política de salvaguarda para Reasentamiento Involuntario efectivamente evaluada y ejecutada. Se preparan y envían informes de seguimiento cada seis meses al CEPF.	1/1/2019	12/31/2019