

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES



**MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO Y PROTECCIÓN DEL BOSQUE EN OCHO
REGIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR
TÍTULO DE INGENIERO FORESTAL**

VANESSA ALELI MOREANO RODRÍGUEZ

LIMA - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
“MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO MEJORAMIENTO Y PROTECCIÓN DEL BOSQUE EN
OCHO REGIONALES DE LA AMAZONÍA PERUANA”

Presentada por:

VANESSA ALELI MOREANO RODRÍGUEZ

Tesis para Optar el Título Profesional de:

INGENIERO FORESTAL

Sustentada y aprobada por el siguiente jurado:

.....
Ing. Carlos Edmundo Chuquicaja Segura, Mg. Sc.
PRESIDENTE

.....
Ing. Luis Antonio Tovar Narváez
MIEMBRO

.....
Ing. Akira Armando Wong Sato, Dr.
MIEMBRO

.....
Ing. Zoila Aurora Cruz Burga, Dra.
ASESORA

DEDICATORIA

A mis queridos padres, por su constante e invaluable apoyo.

A mi hermano, por el firme ánimo para ser mejores cada día.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento:

Al Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana, por haberme dado la oportunidad de crecer profesionalmente en la gestión pública.

A mis compañeros y amigos del proyecto Mejoramiento de la conservación y protección del bosque, por sus aportes e ímpetu en el trabajo y por su capacidad de adaptación en la aplicación de herramientas que permitieron organizarnos y trabajar de forma dinámica.

A mi asesora por guiarme en la elaboración del presente documento, y a todos los profesores que estuvieron presentes tanto en mi etapa académica como profesional.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|-----------|
| RESUMEN | 8 |
| PRESENTACIÓN | 10 |
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES | 13 |
| 1. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO LABORAL | 13 |
| 1.1 Ubicación | 14 |
| 1.2 Actividad | 16 |
| 1.3 Organización..... | 18 |
| 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE EXPERIENCIA..... | 19 |
| 2.1 Actividad profesional desempeñada..... | 19 |
| 2.2 Nombre del proyecto desarrollado..... | 20 |
| 2.3 Resultados | 20 |
| CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO | 22 |
| 1. REVISIÓN DE LITERATURA..... | 22 |
| 1.1 Proyecto de inversión..... | 22 |
| 1.2 Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.PE)..... | 23 |
| 1.3 Ciclo de un proyecto de inversión..... | 24 |
| 1.4 Monitoreo y evaluación en la fase de ejecución | 25 |
| 1.5 Marco lógico del proyecto de inversión..... | 27 |
| 2. METODOLOGÍA | 34 |
| 2.1 Elaboración de herramientas para el monitoreo y evaluación del proyecto de inversión | 34 |
| 2.2 Estimación del avance de la ejecución física y financiera..... | 38 |
| 2.3 Lecciones aprendidas a partir de la aplicación de herramientas de monitoreo y evaluación | 40 |
| CAPÍTULO III. APORTES Y DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA | 41 |
| 1. APORTES..... | 41 |
| 1.1 Elaboración e implementación de herramientas para el monitoreo y evaluación del proyecto de inversión | 41 |
| 1.2 Estimación del avance de la ejecución física y financiera..... | 41 |
| 1.3 Lecciones aprendidas a partir de la aplicación de herramientas de monitoreo y evaluación | 46 |
| 2. DESARROLLO DE EXPERIENCIAS | 47 |
| CONCLUSIONES | 48 |

| | |
|------------------------------|-----------|
| RECOMENDACIONES | 49 |
| REFERENCIAS | 50 |
| ANEXOS | 52 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Inversión del proyecto por componentes y fuentes de financiamiento | 17 |
| Tabla 2: Matriz de marco lógico del proyecto de inversión. | 30 |
| Tabla 3: Avance de metas físicas del proyecto por periodos | 44 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Proyectos de inversión (PI) que conforman el Programa Forestal del SERFOR. 14 | |
| Figura 2: Ámbito de intervención del Programa Forestal. | 15 |
| Figura 3: Organigrama de los proyectos de inversión (PI) y componentes (C) del Programa Forestal del SERFOR. | 18 |
| Figura 4: Visita a la plantación experimental de <i>Calycophyllum spruceanum</i> (capirona), uno de los proyectos de investigación ejecutado en el componente 5..... | 21 |
| Figura 5: Fases del ciclo de inversión de un proyecto del INVIERTE.PE..... | 24 |
| Figura 6: Monitoreo de la programación del proyecto a través del MS Project..... | 37 |
| Figura 7: Niveles de análisis en función al marco lógico..... | 38 |
| Figura 8: Avance de ejecución financiera del periodo 2015 a setiembre 2020..... | 42 |
| Figura 9: Avance de ejecución financiera acumulada a setiembre y programación del último trimestre, año 2020..... | 42 |

RESUMEN

El presente documento tiene por finalidad describir la experiencia en la elaboración e implementación de herramientas de gestión para el monitoreo y evaluación del proyecto de inversión Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en ocho regiones de la Amazonía peruana.

La aplicación de las herramientas, tales como el plan operativo anual, Microsoft Project y matriz del marco lógico, permitió estimar el avance físico y financiero del proyecto. Determinándose una ejecución financiera acumulada de S/8,568,649 a setiembre del año 2020, equivalente al 86% del monto de inversión; y un avance del 90% en las metas físicas programadas. Sin embargo, al finalizar el año, el proyecto concluirá con los objetivos a nivel de componente, quedando para el año 2021 actividades de difusión y cierre administrativo.

Adicionalmente, la implementación de herramientas permitió retroalimentar los ciclos de planeamiento, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades programadas para el año 2020, mejorando las capacidades de coordinación interna y externa, que a su vez impactan directamente en la gestión del proyecto.

El documento presenta, además, lecciones aprendidas obtenidas a partir de la aplicación de herramientas que contribuyen en mejorar la gestión de los proyectos.

Palabras clave: inversión pública; proyecto de inversión; monitoreo; evaluación.

ABSTRACT

The purpose of this document is to describe the experience developing and implementing management tools for monitoring and evaluating the investment project Improving forest conservation and protection in eight regions of the Peruvian Amazon.

The application of tools, such as the annual operating plan, Microsoft Project and logical framework matrix, estimate the physical and financial progress of the project. The financial execution till September 2020 was S/8,568,649, equivalent to 86% of the assigned budget, and a 90% progress of the programmed physical goals. However, at the end of the year, the project will conclude with the objectives at the component level, leaving dissemination and administrative closure activities for the year 2021.

Moreover, the implementation of the project provided feedback to the planning, execution, follow-up, and evaluation cycles of the activities programmed for 2020, improving internal and external coordination capacities, which in turn have a direct impact on project management.

The document also presents learned lessons from the implementation of tools that contribute to improving project management.

Key words: Public investment; investment Project; monitoring; evaluation.

PRESENTACIÓN

En noviembre del año 2015, se inició la fase de ejecución del proyecto de inversión (PI) Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en ocho regiones de la Amazonía peruana. El propósito del proyecto es contribuir en la mejora de la calidad de vida de los usuarios del bosque a través del fortalecimiento de capacidades en los gobiernos regionales y a los actores involucrados, mediante intervenciones en campo y transferencia de conocimientos e instrumentos para el adecuado manejo de sus recursos forestales.

Mi participación en el proyecto inició en el quinto año de su ejecución, con la finalidad de brindar monitoreo y evaluación en el avance del proyecto de acuerdo con el marco lógico con el cual fue concebido. Para ello, fue necesario revisar y analizar la intervención del proyecto durante el periodo 2015-2019; con cuyos resultados se sinceraron las metas físicas del proyecto programadas para el año 2020. Asimismo, se ajustaron las metas financieras mensuales manteniendo el presupuesto asignado para el presente año.

Para llevar a cabo el monitoreo y la evaluación de la programación física y financiera del año 2020 de una manera eficiente y de acuerdo con la concepción técnica del proyecto; fue necesario la aplicación de herramientas de gestión que permitan alcanzar los objetivos disminuyendo los riesgos de afectación en tiempo, costo y alcance.

Como actual especialista en planificación, monitoreo y evaluación del proyecto de inversión; resalto que los conocimientos adquiridos durante mi formación profesional en Ingeniería Forestal, así como mi experiencia en campo por más de seis años; fueron claves para el éxito de las actividades desarrolladas.

Mi contribución profesional responde a la mejora en la gestión del proyecto, en cuanto a temas de monitoreo y evaluación que permiten conducir la ejecución en función al fin y propósito del proyecto. Para ello fue necesario la puesta en práctica dos líneas de

investigación de la Facultad de Ciencias Forestales: Economía y aprovechamiento forestal, y Gestión de bosques y cuencas. Las cuales permitieron generar conocimiento para el manejo sostenible y gestión de las tierras forestales, formular políticas que lleven al ordenamiento y productividad forestal del país, y ser gestora de acciones para el uso adecuado de los recursos naturales renovables.

Asimismo, los conocimientos adquiridos en materias como Planeamiento Estratégico y Planeamiento de Empresas Forestales me permitieron aplicar los fundamentos de la planificación en la gestión del proyecto.

Por último, mi participación en estudios de evaluación de recursos naturales, como el inventario nacional forestal de las ecozonas sierra, selva alta y selva baja; así como evaluaciones poblacionales de orquídeas, shihuahuaco, entre otros, me permitió conocer las diferentes realidades a nivel nacional, las cuales se tuvieron en cuenta al momento de la toma de decisiones para la planificación y ejecución de las actividades del proyecto.

INTRODUCCIÓN

La actual problemática de la deforestación y degradación de los bosques en la Amazonía peruana tiene como una de sus principales causas la inadecuada gestión para la conservación de los recursos forestales (SERFOR, 2015). Con la finalidad de contribuir a la mitigación de dicha problemática, en el 2015 inició el proyecto de inversión Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en las regiones amazónicas de Amazonas, Huánuco, Junín, Pasco, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali del Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana.

El proyecto incidió directamente en la inadecuada gestión forestal frente al cambio climático, ineficiente manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales, limitado fortalecimiento de las concesiones para conservación y ecoturismo, débil consolidación de los bosques en tierras de protección, limitada conservación de especies de flora y fauna silvestre, y débil promoción y difusión del manejo de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas (ANP).

Las múltiples actividades necesarias para el logro de las metas del proyecto requieren un arduo trabajo desde su planificación, ejecución, supervisión y control de acciones que conduzcan al cumplimiento de los objetivos. Además, los procesos mencionados deben ser retroalimentados para llevar una adecuada gestión del proyecto.

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo general presentar el monitoreo y evaluación del avance físico y financiero del proyecto de inversión Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en las regiones amazónicas de Amazonas, Huánuco, Junín, Pasco, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali y los objetivos específicos son los siguientes: 1) Elaborar herramientas para el monitoreo y evaluación del proyecto de inversión, 2) Estimar el avance del proyecto utilizando las herramientas generadas y 3) Determinar las lecciones aprendidas en la implementación de

las herramientas para el monitoreo y evaluación del proyecto, las cuales serán de utilidad para otros proyectos de conservación y desarrollo.

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES

1. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO LABORAL

El Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), es un organismo público adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riesgo (MIDAGRI) que se encarga de gestionar y promover la sostenibilidad y competitividad del sector forestal, a través de normas y procedimientos en beneficio de la población y del ambiente de forma articulada con otras instituciones (SERFOR, 2015).

Con la finalidad de fortalecer la capacidad de gestión sostenible de los bosques, y hacer frente a problemas relacionados con el uso y ocupación de los suelos en la Amazonía; el SERFOR con apoyo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) implementa en el año 2015 el Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana.

El programa, con una duración de cinco años, trabaja en ocho regiones de la Amazonía peruana (Amazonas, San Martín, Loreto, Madre de Dios, Ucayali, Huánuco, Junín y Pasco), a través de tres proyectos de inversión pública y un conglomerado de proyectos, orientados a la recuperación y conservación de los bosques amazónicos (Figura 1).

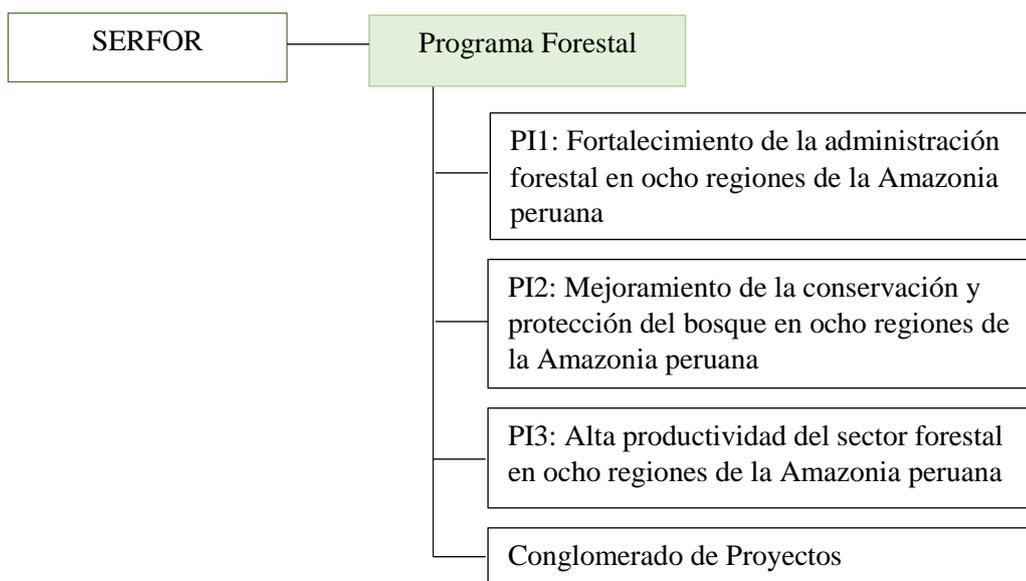


Figura 1: Proyectos de inversión (PI) que conforman el Programa Forestal del SERFOR.

Fuente: SERFOR (2015).

1.1 Ubicación

El ámbito de intervención del Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana, se encuentra representado en la Figura 2, y corresponde a las regiones de Loreto, Amazonas, Madre de Dios, San Martín, Ucayali; y las provincias de Puerto Inca, Marañón, Leoncio Prado, Huamalies, Huánuco y Ambo en la región Huánuco; las provincias Satipo y Chanchamayo en la región Junín; y la provincia de Oxapampa en la región Pasco.

Cada región cuenta con un coordinador regional o coordinador de enlace del SERFOR, quienes se encuentran ubicados en los Gobiernos Regionales. En el caso de las regiones Pasco y Junín, el coordinador se encuentra en la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre – Selva Central.

Asimismo, la sede central del Programa Forestal se encuentra en la Avenida Javier Prado Oeste N°2442, Urb. Orrantia, distrito de Magdalena, región Lima.



Figura 2:Ámbito de intervención del Programa Forestal.
Fuente: Adaptado del SERFOR (2015).

1.2 Actividad

El Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana, tiene el objetivo de recuperar y conservar los bosques amazónicos; requiriendo para ello, fortalecer la administración forestal y promover el manejo forestal sostenible, de tal forma que se contribuya a la mejora de la competitividad del sector forestal, a través de tres proyectos de inversión y un conglomerado de proyectos. El costo de la implementación del programa asciende a S/ 216,491,007 de los cuales, S/ 61,700,00 son financiados por la CAF (SERFOR, 2018).

El proyecto Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en ocho regiones de la Amazónica peruana, forma parte del programa e inicia su ejecución el 10 de noviembre de 2015, con la aprobación del estudio definitivo refrendado en la Resolución Ministerial N°560-2015-MINAGRI. Cuenta con una inversión de S/9,999,278 de los cuales S/1,757,963 (18%) proviene del préstamo de la CAF (SERFOR, 2015). La distribución de la inversión se presenta en la Tabla 1.

El proyecto se encuentra enmarcado en el objetivo estratégico institucional del SERFOR (OEI.01) que busca mejorar el estado de conservación de los recursos naturales en beneficio de la población (reforestadores, productores no maderables, industriales, concesionarios, entre otros) (SERFOR, 2019), a través de la ejecución de seis componentes: 1) Adecuada gestión forestal frente al cambio climático, 2) Manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales, 3) Fortalecimiento de las concesiones para conservación y ecoturismo, 4) Consolidación de los bosques en tierras de protección, 5) Conservación de especies de flora y fauna silvestre, y 6) Promoción y difusión del manejo de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas.

Tabla 1: Inversión del proyecto por componentes y fuentes de financiamiento.

| Componente | Denominación | Fuentes de financiamiento | | |
|--------------|--|---------------------------|------------------|------------------|
| | | CAF (S/) | SERFOR (S/) | Total (S/) |
| 1 | Adecuada gestión forestal frente al cambio climático | 132,214 | 1,946,938 | 2,079,152 |
| 2 | Manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales | 753,135 | 2,661,348 | 3,414,483 |
| 3 | Fortalecimiento de las concesiones para conservación y ecoturismo | 165,267 | 210,786 | 376,053 |
| 4 | Consolidación de los bosques en tierras de protección | 275,447 | 151,699 | 427,146 |
| 5 | Conservación de especies de flora y fauna silvestre | - | 2,387,188 | 2,387,188 |
| 6 | Promoción y difusión del manejo de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas | 431,900 | 883,357 | 1,315,257 |
| Total | | 1,757,963 | 8,241,135 | 9,999,278 |

(Programa Forestal del SERFOR, 2020)

1.3 Organización

En el siguiente organigrama (Figura 3) se presenta la arquitectura organizacional del Programa Forestal del SERFOR, así como los actores directos que intervienen en la gestión del proyecto.

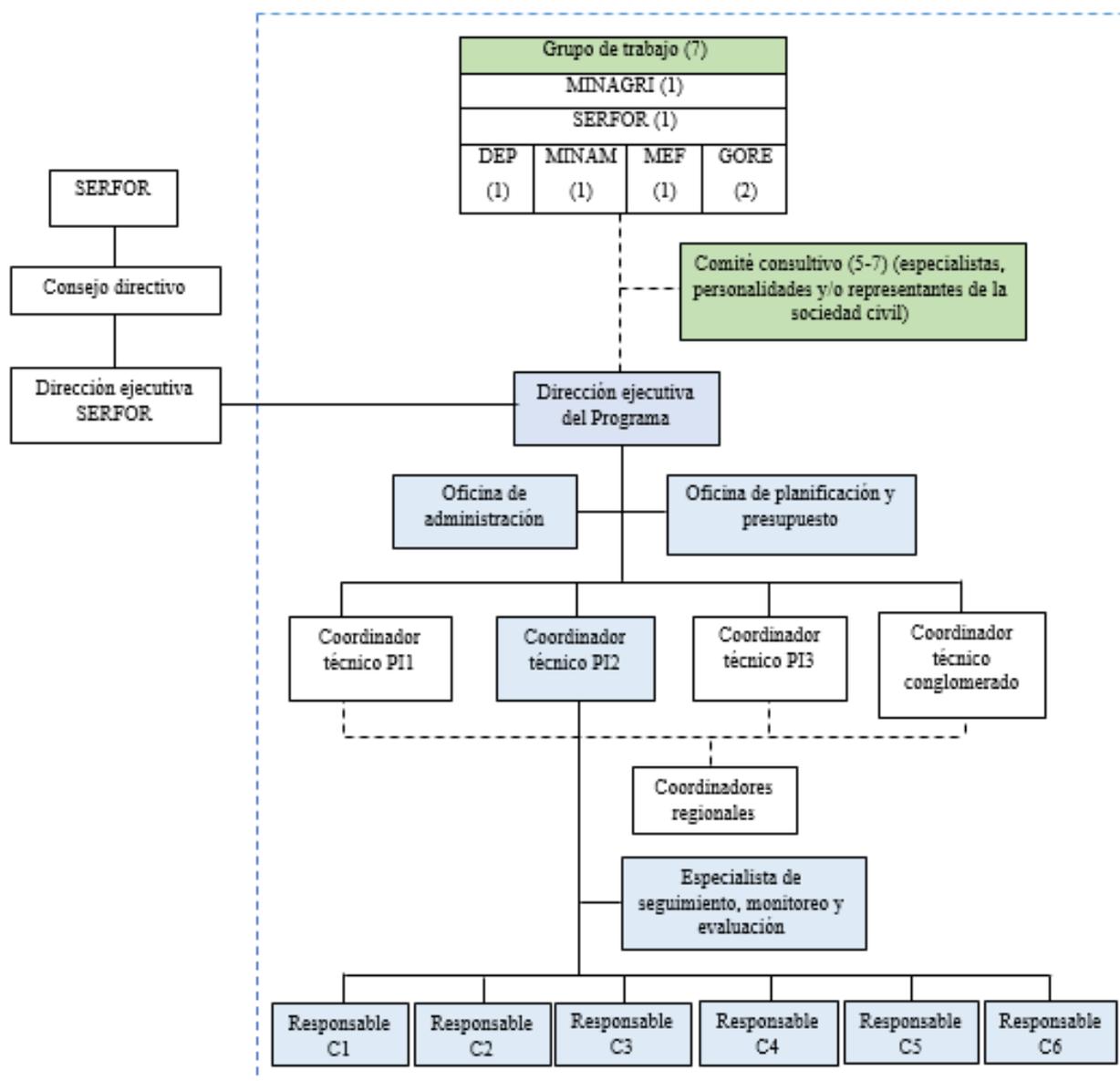


Figura 3: Organigrama de los proyectos de inversión (PI) y componentes (C) del Programa Forestal del SERFOR.

Fuente: Adaptado del SERFOR (2018).

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE EXPERIENCIA

Mi participación en el Programa Forestal del SERFOR, inició en junio del año 2018, brindando asistencia técnica al PI1 Fortalecimiento de la administración forestal en las ocho regiones de la Amazonía peruana, en la coordinación y seguimiento a la ejecución del inventario nacional forestal. Luego, en enero del año 2019, apoyé en la coordinación y seguimiento de actividades y procesos asociados al catastro forestal en el ámbito del mismo proyecto.

A partir de enero del año 2020, asumo la responsabilidad de brindar soporte técnico en la planificación técnica y presupuestal, así como en el seguimiento a la ejecución física y financiera del PI2 Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en ocho regiones de la Amazónica peruana. Para lo cual fue relevante elaborar y ejecutar herramientas de gestión ágiles que permitan realizar el monitoreo y evaluación en función a los objetivos del proyecto.

2.1 Actividad profesional desempeñada

El cargo de especialista en seguimiento, monitoreo y evaluación del proyecto de inversión Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en ocho regiones de la Amazonía peruana, desempeñado en el Programa Forestal del SERFOR, comprende las siguientes actividades:

- Brindar soporte y asesoramiento para la ejecución técnica del proyecto, en articulación estricta con los responsables de los componentes, la coordinación técnica del PI2 y el Programa Forestal.
- Ejecutar herramientas de seguimiento en el proyecto para implementación de actividades por componente.

- Generar reportes del avance en la ejecución de actividades y acciones programadas, teniendo en cuenta las metas físicas y financieras de los componentes.
- Brindar soporte técnico en la planificación técnica y financiera del proyecto.
- Generar documentos que faciliten las coordinaciones en entre el proyecto y actores involucrados.
- Mantener constante coordinación con la Oficina de Planificación y Presupuesto del Programa Forestal, a fin de atender a los requerimientos de información sobre el avance físico y financiero del proyecto.
- Realizar viajes para supervisión del avance de actividades en las regiones ámbito del Programa Forestal.

2.2 Nombre del proyecto desarrollado

El nombre del proyecto de inversión, se titula Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en las regiones amazónicas de Huánuco, Amazonas, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, San Martín y Ucayali. Se implementa a partir del documento estudio definitivo, aprobado mediante Resolución Ministerial N°560-2015-MINAGRI.

2.3 Resultados

El proyecto Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en ocho regiones amazónicas se encuentra en su quinto año de ejecución. Logrando un avance financiero de S/8,568,649 a setiembre del año 2020, equivalente al 86% del presupuesto asignado; y un avance del 90% en las metas físicas programadas.

En los años 2018 y 2019 se cumplieron las metas de los componentes 3 y 4, respectivamente; por lo que el presente año sólo se ejecutan cuatro componentes.

Entre las metas alcanzadas por el proyecto se encuentran la elaboración de instrumentos de gestión relacionados al cambio climático, la implementación de sistemas agroforestales con asociaciones y cooperativas, el desarrollo de proyectos de investigación relacionadas a temas de manejo forestal (Figura 4), la recuperación de áreas degradadas, la producción forestal y la conservación, y aprobación declaraciones de manejo para la creación de centros de rescate de fauna silvestre.



Figura 4: Visita a la plantación experimental de *Calycophyllum spruceanum* (capirona), uno de los proyectos de investigación ejecutado en el componente 5.

Fuente: Programa Forestal del SERFOR (2020).

Mayor detalle sobre los resultados obtenidos se presenta en el capítulo III “Resultados de la experiencia”.

CAPITULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 Proyecto de inversión

Los proyectos de inversión tienen como objetivo solucionar un problema concreto vinculado a una necesidad insatisfecha (demanda de un bien o servicio) de una población determinada, acorde con el cierre de brechas prioritarias (MEF, 2019). Asimismo, la solución del problema generará consecuencias positivas para la población beneficiaria permitiendo impulsar su desarrollo socioeconómico. Andía (2011), agrega que la valorización de la cuantificación de los requerimientos identificados para solucionar el problema se convierte en la inversión del proyecto.

Por otro lado, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2019) señala que los proyectos de inversión presentan tres aspectos importantes que se deben tener en cuenta desde la primera fase del ciclo del proyecto:

- **Diversidad de interesados (población beneficiaria):** los proyectos incluyen diversos beneficiarios, quienes presentan diferentes necesidades, expectativas, demandas y niveles de influencia en el proyecto; es por ello por lo que resalta la necesidad de la implementación de un plan de comunicaciones que asegure la generación de información con la calidad y en la cantidad adecuada, y sobre todo que llegue en el momento preciso a los diferentes beneficiarios.
- **Sostenibilidad:** los proyectos buscan un impacto a largo plazo enfocados a cambios socioeconómicos o ambientales, que no siempre se reflejan en resultados inmediatos; es por ello que se deben realizar evaluaciones después del cierre del proyecto.
- **Retorno social:** los proyectos de inversión surgen de una estrategia de desarrollo económico y social del país, enfocados en mejorar las condiciones de vida, el medioambiente, y en obtener un retorno social.

1.2 Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

(INVIERTE.PE)

El INVIERTE.PE es el sistema por el cual se conducen los proyectos de inversión pública; nace mediante el Decreto Legislativo N°1252 de fecha 30 de noviembre de 2016 y entra en vigor a partir del 24 de febrero de 2017 con la publicación de su reglamento; derogándose la Ley N°27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), la cual estuvo vigente durante 16 años. Posteriormente, con fecha 16 de setiembre de 2018 se publicó el Decreto Legislativo N°1432, que modifica el Decreto Legislativo N°1252.

El nuevo sistema plantea una inversión pública descentralizada y articulada al cierre de brechas de infraestructura o de acceso a servicios públicos, para lo cual es importante vincular los objetivos sectoriales, regionales y locales e incorporarlos al programa multianual de inversiones. Con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios o la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país, de tal manera que se logre un mayor impacto en la población beneficiaria (D.L 1432, 2018).

Asimismo, el sistema simplifica los procedimientos y metodologías para la formulación y evaluación de proyectos; y, por otro lado, establece un mecanismo de seguimiento y evaluación de la ejecución y funcionamiento post inversión.

1.3 Ciclo de un proyecto de inversión

Según el D.L 1432 (2018), el ciclo de inversión de un proyecto está comprendido por cuatro fases:

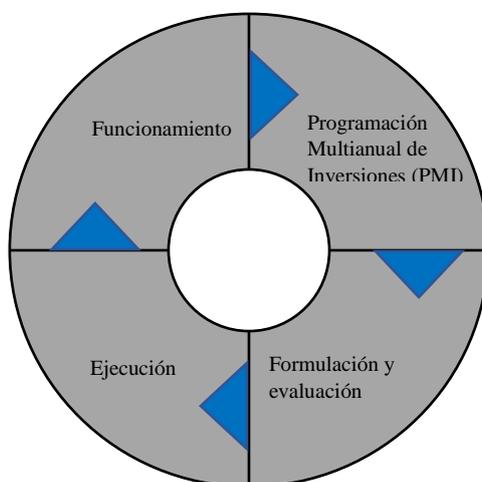


Figura 5: Fases del ciclo de inversión de un proyecto del INVIERTE.PE
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2017).

- **Programación Multianual de Inversiones (PMI):**

La primera fase comprende un proceso de coordinación y articulación interinstitucional e intergubernamental; a cargo de los sectores, gobiernos regionales y gobiernos locales.

Con el objetivo de lograr la vinculación entre el planeamiento estratégico y el proceso presupuestario, mediante la elaboración y selección de una cartera de inversiones orientada al cierre de brechas prioritarias, ajustada a los objetivos y metas de desarrollo nacional, sectorial y/o territorial.

Cabe señalar, que las inversiones deben cubrir por lo menos un periodo de tres años.

- **Formulación y evaluación:**

Consiste en la formulación del proyecto de aquellas propuestas de inversiones necesarias para alcanzar las metas establecidas en la programación multianual.

Así como la evaluación respectiva sobre la pertinencia del planeamiento técnico del proyecto de inversión, considerando los estándares de calidad y niveles de servicio aprobados por el sector, el análisis de su rentabilidad social, así como las condiciones necesarias para su sostenibilidad.

Cabe señalar, que en esta fase se registra el proyecto en el Banco de Inversiones, así como el resultado de su evaluación.

- **Ejecución:**

Comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente, y la ejecución física y financiera respectiva. Asimismo, se desarrollan labores de seguimiento físico y financiero a través del Sistema de Seguimiento de Inversiones (SSI), herramienta que vincula el Banco de Inversiones con el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF).

Cabe señalar que, culminada esta fase, se realiza la liquidación física y financiera, de esta manera se cierra el registro en el Banco de Inversiones.

- **Funcionamiento:**

Comprende la operación y mantenimiento de los activos generados con la ejecución del proyecto y la provisión de servicios implementados con la inversión. En esta fase, los proyectos pueden ser objeto de evaluaciones ex post, con el fin de obtener lecciones aprendidas que permitan mejoras en futuras inversiones.

1.4 Monitoreo y evaluación en la fase de ejecución

Tanto el monitoreo como la evaluación de la ejecución física y financiera representan labores importantes para asegurar la ejecución eficiente de las inversiones, así como la prestación sostenible de los bienes y/o servicios; es por ello que constituye un aspecto crítico en el ciclo de inversión del proyecto (MEF, 2019).

El Programa Forestal cuenta con un documento técnico administrativo de gestión institucional, llamado manual de operaciones, el cual ha sido elaborado según el Decreto Supremo N°43-2006-PCM. Dicho documento brinda pautas sobre los mecanismos de ejecución del programa, responsabilidades y procedimientos de ejecución, sistema de seguimiento y evaluación, ciclo operacional y planes operativos del programa, entre otros.

Precisamente sobre el sistema de seguimiento y evaluación, señala que es un componente clave para la buena gestión y rendición de cuentas de todo proyecto de inversión pública. El sistema debe permitir documentar los logros alcanzados con informes basados en evidencias; así como contribuir al aprendizaje institucional, mediante la difusión de conocimientos y reflexiones sobre las experiencias ganadas y las lecciones aprendidas. Además, debe demostrar que las tareas se han cumplido de acuerdo con las normas públicas y brindan oportunidades para que los principales actores y beneficiarios expresen sus opiniones y percepciones sobre el programa (SERFOR, 2019).

Por otro lado, REDINFOR (s/f), señala que un sistema de seguimiento y monitoreo no solo debe permitir medir los logros alcanzados de un proyecto, sino que también debe advertir acerca de las dificultades y limitaciones que pueden generarse dentro del ciclo de un proyecto.

Asimismo, define al monitoreo como un seguimiento constante de las actividades a través de una medición regular y continua para ver si se están ejecutando según lo planificado. Además, señala que la evaluación es un instrumento de aprendizaje dado que permite identificar aquellas estrategias que dieron buenos resultados y aquellas que no, permitiendo proponer reformas o nuevas propuestas más efectivas y eficientes.

1.5 Marco lógico del proyecto de inversión

El marco lógico cumple un rol fundamental para el monitoreo y evaluación del proyecto, ya que en él se encuentran definidos los objetivos e indicadores del proyecto, los cuales constituyen elementos básicos para la planificación del monitoreo y evaluación (REDINFOR, s/f).

El logro del objetivo del proyecto de inversión Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en ocho regiones de la Amazonía peruana, implica una concepción técnica y dimensionamiento de actividades que corresponden a seis componentes que conforman la alternativa técnica única de solución, la cual se describe a continuación, tomando como referencia el estudio definitivo (SERFOR, 2015) y el Informe Técnico N°26-2020-MINAGRI-SERFOR-U.EJEC N°02-PI02 (Programa Forestal del SERFOR, 2020):

- **Componente 1, adecuada gestión forestal frente al cambio climático:**

La adecuada gestión, está orientada a conservar e incrementar la superficie del bosque, para lograrlo deben realizarse coordinaciones y orientaciones de parte del gobierno nacional hacia los gobiernos regionales. Con la finalidad de facilitar la adopción e implementación de políticas nacionales con la regionales; alineadas al marco normativo y técnico. La implementación de este componente se orienta a generar o concluir lo siguiente:

- Estudios y mapas de vulnerabilidad frente al cambio climático.
- Estudios y mapas de servicios ecosistémicos.
- Estudio del impacto del cambio climático en el sector forestal y la identificación de medidas de mitigación y adaptación regionales en el marco de las contribuciones nacionalmente determinadas.
- Iniciativas de restauración de los ecosistemas forestales degradados.

Como acción adicional y complementaria:

- Concluir o formular los documentos de gestión regionales para enfrentar el cambio climático, es decir, las Estrategias Regionales de Cambio Climático (ERCC); articulados a los Planes de Desarrollo Regional Concertado, los que permitirán integrar los productos anteriormente mencionados.

- **Componente 2, manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales:**

Los sistemas agroforestales cumplen un papel importante en la mitigación del cambio climático al disminuir la presión sobre los bosques y contribuir a la captura de carbono en el componente arbóreo, cultivos y en suelos.

Por otro lado, representan un medio para apoyar y vincular iniciativas para la reducción de la pobreza, a través de la mejora en la productividad de los agricultores y disminución de la deforestación. Es por ello, que la implementación del componente se orienta a contar con unidades agropecuarias (UA) intervenidas bajo prácticas agroforestales y otros sistemas de plantación forestal, distribuidas en cuatro regiones amazónicas.

- **Componente 3, fortalecimiento de las concesiones para conservación y ecoturismo:**

Las concesiones para ecoturismo constituyen una herramienta valiosa de conservación productiva; mientras que las concesiones para conservación contribuyen directamente a la conservación de especies de flora y fauna silvestre a través de la protección efectiva y usos compatibles como la investigación y educación, así como la restauración ecológica.

Al respecto, se ha identificado que el desarrollo y aplicación de esta figura legal es aún limitado, siendo numerosos los expedientes en trámite que han excedido holgadamente los plazos establecidos para su otorgamiento. Por ello, el componente

busca fortalecer la gestión de las concesiones a través del fortalecimiento de capacidades técnicas y administrativas de los actores involucrados para el otorgamiento y seguimiento a estos derechos forestales.

- **Componente 4, consolidación de los bosques en tierras de protección:**

La promulgación de la Ley N°29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre marco un acontecimiento en la ejecución de este componente, ya que en la ley se define a los bosques protectores como unidades del ordenamiento forestal dentro de la zonificación forestal.

Complejizando el proceso para la consolidación de los bosques protectores, ya que para su creación se requería culminar la zonificación forestal y en esta, tener identificadas y establecidas las zonas de producción permanente (bosques de categoría III) y los bosques de tratamiento especial (bosques residuales y permanentes), para que, a partir de ellas, se pudieran identificar áreas para su consolidación.

En ese sentido, los esfuerzos tuvieron que dirigirse en la elaboración de propuestas técnicas y/o normativas y en el fortalecimiento de capacidades de las autoridades forestales.

- **Componente 5, conservación de especies de flora y fauna silvestre:**

La conservación de la flora y fauna silvestre es una necesidad vital para mantener la provisión de servicios ambientales que brinda el bosque, los componentes que habitan en él y entre los cuales existen íntimas relaciones de interdependencia.

Es por ello, que la implementación del componente se centra en el desarrollo de investigaciones forestales vinculados a la flora y fauna silvestre; así como al apoyo en el diseño, difusión e implementación de planes nacionales de conservación y desarrollo de declaraciones de manejo para la creación de centros de rescate de fauna silvestre.

- **Componente 6, promoción y difusión del manejo de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas:**

El componente contempla la promoción y difusión del uso sostenible de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento. Bajo la premisa de que estas constituyen un excelente espacio para la planificación del desarrollo con enfoque de sostenibilidad, ya que las actividades que se realizan tienen un bajo nivel de emisiones y existe predominancia de las actividades de conservación en sus espacios territoriales, de tal manera que se pueda lograr el bienestar local a través de la conservación.

Lo cual hace que las zonas de amortiguamiento sean adecuadas para la interacción de políticas ambientales con políticas de desarrollo económico tradicionales, a fin de desarrollar en ellas modelos de gestión sostenible del territorio y de sus recursos; acordes a la necesidad de las poblaciones establecidas y a los objetivos del ANP, a fin de evitar un impacto negativo en él.

La implementación del componente permite elaborar planes de negocio con intervenciones en zonas de amortiguamiento, así como documentales y documentos de difusión sobre los principales logros del proyecto.

Luego de la contextualización y presentación del alcance de cada uno de los componentes del proyecto, en la Tabla 2 se muestra el marco lógico del proyecto.

Tabla 2: Matriz de marco lógico del proyecto de inversión.

| Resumen narrativo | Indicador | Medios de verificación | Supuestos |
|---|---|-------------------------------|--|
| Fin (impacto) | | | |
| Mejora la calidad de vida de usuarios de los bienes y servicios ambientales de los bosques. | Contribuir con el incremento del ingreso per cápita de los productores forestales en la Amazonía. | Estadísticas del INEI. | Estabilidad política e económica del país. |

| Resumen narrativo | Indicador | Medios de verificación | Supuestos |
|---|--|--|---|
| Propósito (resultado) | | | |
| Adecuado manejo para la conservación de los recursos forestales y los ecosistemas amazónicos en las ocho regiones amazónicas. | Se reducen las tasas de deforestación. | 1.1 Bases de datos de los gobiernos regionales. 1.2 Informes y estadísticas del SERFOR, MIDAGRI y MINAM. 1.3 Informe de impacto del programa. | 1.1 Tenencia de la tierra regularizada. 1.2 Se ha definido el ordenamiento territorial en la Amazonía, identificándose las áreas destinadas a la reforestación. 1.3 Apoyo político al programa. 1.4 Disposición de los usuarios a participar en las actividades y acciones del proyecto. |
| Componentes | | | |
| 1. Adecuada gestión forestal frente al cambio climático. | 1.1 4 iniciativas (de restauración ecológica) 1.2 8 instrumentos de gestión | 1.1 Informe de sistematización de las iniciativas. 1.2 Informes de conformidad de los estudios. 1.3 Informes técnicos del responsable del componente 01. | Se implementa el fondo por los bosques y el clima como parte de la estrategia de bosques y cambio climático, así como de sus incentivos. |
| 2. Manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales. | 300 unidades agropecuarias (UA) | Informes de caracterización y evaluación de las UA. | La Ley 29763 y su reglamento, debidamente implementados, como un marco normativo que promueve el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. |
| 3. Fortalecimiento de las concesiones de conservación y ecoturismo. | 301 personas capacitadas | Registro de participantes a los talleres de capacitación. | Se ha priorizado una política de seguridad jurídica para inversiones en ecoturismo y conservación en las concesiones. |
| 4. Consolidación de los bosques y tierras de protección. | 16 propuestas de herramientas técnicas y/o normativas | Informes de conformidad de los procedimientos | Se concluye la zonificación forestal, a partir de la cual se identifican las áreas para la consolidación de los bosques de protección. |

| Resumen narrativo | Indicador | Medios de verificación | Supuestos |
|---|---------------------------------|--|--|
| 5. Conservación de especies de flora y fauna silvestre | 5.1 4 planes | o normas aprobadas. 5.1 Declaraciones de manejo aprobadas, y planes de conservación aprobados y publicados. | Marco normativo fortalece los mecanismos de conservación de los recursos naturales. |
| | 5.2 21 iniciativas de proyectos | 5.2 Publicaciones. 5.3 Informes técnicos del responsable del componente 05. | |
| 6. Promoción y difusión del manejo sostenible de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento de las ANP | 6 planes de negocio | Informes de conformidad. Informes técnicos del responsable del componente 06. | Sigue vigente la prioridad del estado en salvaguardar los recursos del bosque y los recursos asociados. |
| Actividades | | | |
| 1.1 Asistencia técnica a los gobiernos regionales para fortalecer sus capacidades de gestión frente al cambio climático | S/2,079,152 | Informes de ejecución del proyecto, comprobantes de pago, contratos, registro | Los gobiernos regionales mantienen sus compromisos para garantizar la efectividad de las intervenciones. |
| 2.1 Intervención en bosques secundarios y sistemas agroforestales | S/3,414,483 | contable del proyecto, etc. | Se dispone del presupuesto de inversión requerido para la ejecución de las actividades programadas. |
| 3.1 Fortalecimiento de las concesiones de ecoturismo | S/176,690 | | |
| 3.2 Fortalecimiento de concesiones de conservación | S/199,363 | | |
| 4.1 Consolidación de los bosques protectores | S/427,146 | | |

| Resumen narrativo | Indicador | Medios de verificación | Supuestos |
|--|------------------|-------------------------------|------------------|
| 5.1 Elaboración e implementación de iniciativas de conservación de especies silvestres | S/1,646,279 | | |
| 5.2 Fortalecimiento de capacidades de las autoridades competentes en el rescate de flora y fauna silvestre | S/564,489 | | |
| 5.3 Asistencia técnica administrativa | S/176,420 | | |
| 6.1 Promoción de actividades de ecoturismo y conservación en zonas de amortiguamiento y en tierras de comunidades para manejo ex situ, zoo criaderos y áreas de manejo en libertad | S/389,071 | | |
| 6.2 Apoyo a las poblaciones de las zonas de amortiguamiento en el desarrollo de actividades productivas sostenibles | S/303,458 | | |
| 6.3 Sistematización y difusión de estudios desarrollados en el ámbito del Programa Forestal | S/622,728 | | |

(Programa Forestal del SERFOR, 2020)

2. METODOLOGÍA

2.1 Elaboración de herramientas para el monitoreo y evaluación del proyecto de inversión

Los proyectos de inversión se desarrollan según las disposiciones generales del INVIERTE.PE, cuya Guía para la identificación, formulación y evaluación contiene las pautas para la gestión de proyectos de desarrollo.

Asimismo, el Programa Forestal del SERFOR cuenta con un documento de gestión institucional: Manual de operaciones. El cual contiene una serie de procedimientos que deben tenerse en cuenta para la ejecución de los proyectos.

Por otro lado, el proyecto cuenta con documentos base, como el Estudio definitivo e informes técnicos de modificación en fase de ejecución. Los cuales orientan la implementación del proyecto según el marco lógico (fin y propósito).

Es por ello, que, para la elaboración de herramientas ágiles y flexibles para el monitoreo y evaluación del proyecto, fue necesario revisar las herramientas metodológicas citadas; las cuales se detallan a continuación:

- **Guía para la identificación, formulación y evaluación:**

Los proyectos de inversión pública se implementan según las orientaciones del INVIERTE.PE, cuya “Guía para identificación, formulación y evaluación” del MEF (2019), señala que la programación de las actividades debe ser lo más realista posible tomando en cuenta los procedimientos de contrataciones y adquisiciones, para que permita el control y seguimiento adecuado de los tiempos de ejecución.

Para la elaboración del cronograma sugiere analizar la interdependencia entre actividades y tareas, a fin de determinar con claridad el requerimiento de recursos.

- **Manual de operaciones:**

El manual señala que la ejecución de actividades debe realizarse dentro del marco de lo establecido en el Plan Operativo Anual (POA) y Plan Anual de Adquisiciones y Contrataciones (PAAC), instrumentos que se aprueban anualmente y pueden estar sujetos a modificaciones (SERFOR, 2019).

- **Estudio definitivo y modificaciones en fase de ejecución:**

El estudio definitivo, aprobado en noviembre del año 2015, contempla el dimensionamiento a detalle del proyecto, costos unitarios por componente, especificaciones técnicas para la ejecución de equipamiento, plan de implementación, entre otros considerados como necesarios de acuerdo a la tipología del proyecto. Sin embargo, fue necesario realizar modificaciones al proyecto, a partir del marco normativo forestal y fauna silvestre vigente, así como del contexto internacional, nacional y regional.

En ese sentido, cinco registros en fase de ejecución fueron inscritos en el Banco de Inversiones; de los cuales dos corresponden a Registros en Fase de Inversión (RFI) en el Sistema Nacional de Inversión Pública, realizados el 30/12/2016 y 22/09/2017, respectivamente; y tres realizados en el marco del INVIERTE.PE el 20/02/2019, 24/06/2020 y 07/10/2020, respectivamente. Asimismo, las modificaciones en fase de ejecución del PI2 responden a la actualización de costos del mercado, lo cual implicó ajustes al presupuesto de las actividades de los componentes sin variar el monto total de inversión del proyecto.

A partir de las herramientas revisadas, y en función a los objetivos del monitoreo y evaluación del proyecto, se determinó elaborar e implementar las siguientes herramientas de gestión:

- **Plan Operativo Anual (POA):**

El POA comprende el detalle de todas las actividades programadas para los 12 meses de ejecución del proyecto. Permite hacer un monitoreo del desempeño del proyecto basándose en metas financieras.

La programación del POA se actualizó mes a mes según la ejecución alcanzada. Asimismo, se realizaron reprogramaciones, que obedecieron a las disposiciones de aislamiento por el COVID-19 que obligaron a retrasar el inicio de actividades en campo.

- **Microsoft Project (MS Project):**

Para realizar un monitoreo más minucioso del POA, se utilizó un software de administración de proyectos (Microsoft Project). Dicha herramienta permitió visualizar de manera horizontal (Diagrama Gantt) y vertical, a nivel de tarea; todos los servicios, talleres y adquisiciones programados por los componentes para el presente año (Figura 6).

Asimismo, hizo visible las rutas críticas del proyecto, las cuales obedecen a las actividades (conjunto de tareas) más largas de cada componente. Permitted prestar especial atención en tareas cuya conformidad dependen de actores externos (gobiernos regionales, Ministerio del Ambiente (MINAM) y direcciones del SERFOR) y por ende conlleva a tiempos más extendidos en su programación.

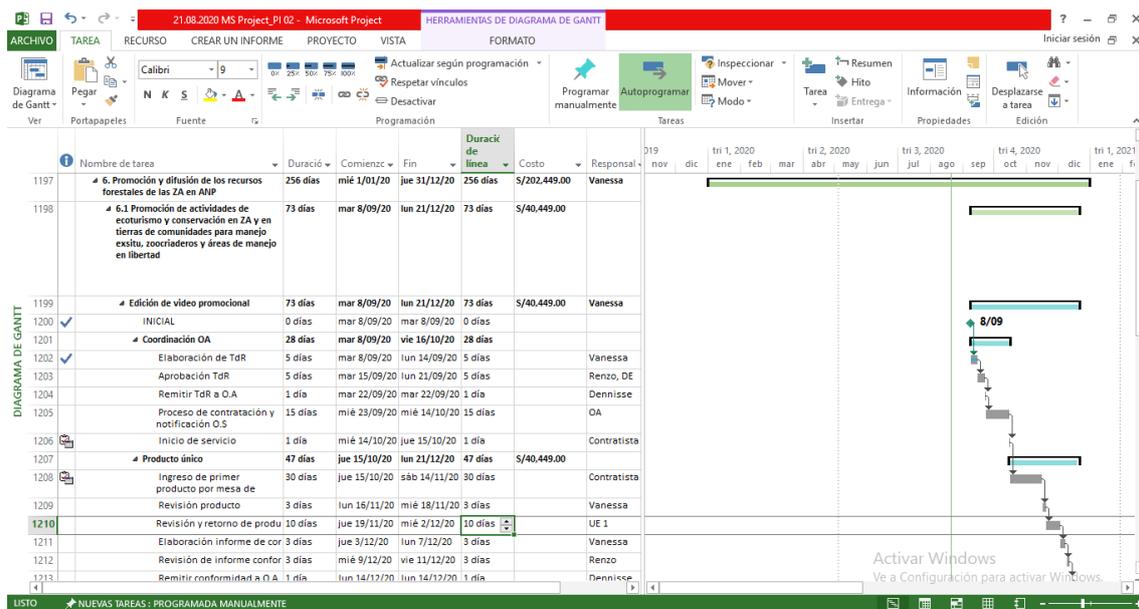


Figura 6: Monitoreo de la programación del proyecto a través del MS Project. Elaboración propia.

- **Matriz de monitoreo y evaluación según el marco lógico:**

Tomando como referencia la metodología descrita en el “Manual para el monitoreo y evaluación de programas y proyectos sociales” elaborado por REDINFOR (s/f). Se diseñó una herramienta de monitoreo y evaluación de tal manera que permita adaptarse a los diferentes niveles de demanda de información de la institución y que aporte información relevante para el cierre técnico del proyecto.

La herramienta consiste en una matriz de doble entrada que presenta una forma de trabajo basada en la definición de indicadores, unidad de medida, medios de verificación, recolección de datos y cálculo, y establecimiento de periodos de seguimiento, análisis y evaluación. Contempla tres niveles de análisis según el marco lógico del proyecto, tal como se presenta en la Figura 7:

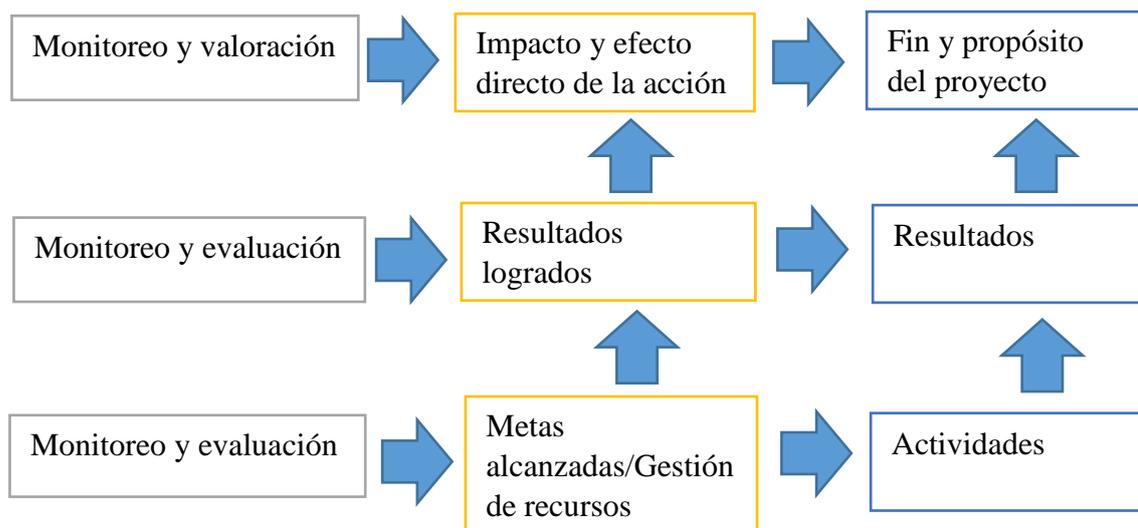


Figura 7: Niveles de análisis en función al marco lógico.
Fuente: REDINFOR (s/f).

Se elaboraron matrices para el monitoreo y valoración del fin y propósito; monitoreo y evaluación de los resultados, así como de actividades. Sin embargo, para fines del presente documento se desarrolló de la matriz para resultados (componentes), ya que la de fin y propósito será evaluada al finalizar el proyecto. La matriz se presenta en el Anexo 1.

2.2 Estimación del avance de la ejecución física y financiera

A partir de las herramientas desarrolladas se estimó la ejecución física y financiera, de la siguiente manera:

- **Periodo 2015 al 2019:**

Para ese periodo, se revisó y analizó información de los aplicativos de seguimiento del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), así como reportes de ejecución presupuestal detallada en fase girado de las oficinas de contabilidad y administración del Programa Forestal del SERFOR. Posteriormente, se elaboró una

base de la ejecución detallada física y financiera de los seis componentes que comprenden el proyecto.

Dicha base, fue el principal insumo para el análisis del avance físico y financiero de los seis componentes que conforman el proyecto. Asimismo, la revisión de documentos técnicos generados durante ese período corroboró la información numérica.

El análisis fue plasmado en el Informe Técnico N°26-2020-MINAGRI-SERFOR-U.EJEC N°02-PI02, que corresponde a la cuarta modificación en fase de ejecución mencionada en el numeral 2.1 del presente documento.

El informe en mención contiene el sustento técnico de las adecuaciones necesarias para poder cumplir con las metas establecidas por los cuatro componentes en ejecución y en suma permiten mantener la capacidad productora del servicio del proyecto.

- **Año 2020 (hasta setiembre):**

El Informe Técnico N°26-2020-MINAGRI-SERFOR-U.EJEC N°02-PI02, permitió programar las actividades necesarias para el logro de los objetivos del año.

Por otro lado, el monitoreo de la ejecución financiera del año 2020 (con corte al 30 de setiembre para fines del presente documento), así como la evaluación del avance, se realizaron en base a la programación mensual del POA, el cual contiene el detalle de los cuatro componentes en ejecución: 1) Adecuada gestión frente al cambio climático, 2) Manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales, 5) Protección de especies de flora y fauna silvestres, y 6) Promoción y difusión del uso sostenible de los recursos forestales en las zonas de amortiguamiento.

Asimismo, la estimación de la ejecución física se realizó en base a los indicadores y unidades de medida, contabilizados y constatados según los medios de verificación indicados en la matriz de monitoreo y evaluación de resultados.

2.3 Lecciones aprendidas a partir de la aplicación de herramientas de monitoreo y evaluación

Las lecciones aprendidas se obtuvieron conforme se revisaron los instrumentos técnicos, los cuales orientan, pero no brindan herramientas específicas para el monitoreo y evaluación de los proyectos.

Asimismo, la implementación de las herramientas permitió identificar y mejorar algunos procesos durante la ejecución, mientras que otras lecciones quedan como sugerencia para ser puestas en práctica en futuros proyectos.

CAPÍTULO III. APORTES Y DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

1. APORTES

1.1 Elaboración e implementación de herramientas para el monitoreo y evaluación del proyecto de inversión

La gestión de proyectos requiere el uso de una combinación de herramientas y técnicas para desarrollar y retroalimentar las fases cíclicas de planeamiento, ejecución, monitoreo de acciones y evaluación de estas.

En ese sentido, se vio la necesidad de incorporar otras herramientas además de las sugeridas por el INVIERTE.PE y manual de operaciones del SERFOR; cuya implementación permitirá cumplir todas las metas programadas en cada uno de los cuatro componentes en ejecución.

La aplicación del Microsoft Project fue fundamental para sincerar la planificación temporal de todas las actividades que intervienen en cada uno de los servicios o adquisiciones contempladas en el POA. Asimismo, permitió monitoreo detallado del avance de cada una de esas actividades, muchas de las cuales dependían de actores externos al programa, tales como el MINAM, direcciones del SERFOR y gobiernos regionales.

Un aspecto importante que repercutió en la reprogramación de actividades fue el actual contexto de pandemia, para lo cual se tuvo que utilizar medios virtuales priorizando la participación de actores clave (beneficiarios) tanto para la socialización, así como para la validación de los productos.

1.2 Estimación del avance de la ejecución física y financiera

El proyecto Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en las regiones ocho regiones amazónicas, tiene una inversión de S/ 9,999,278, de los cuales ha ejecutado

hasta setiembre del año 2020, S/ 8,568,649, equivalente al 86% de avance financiero. En la Figura 8 se visualiza el avance anual desde el año 2015 hasta setiembre del 2020.

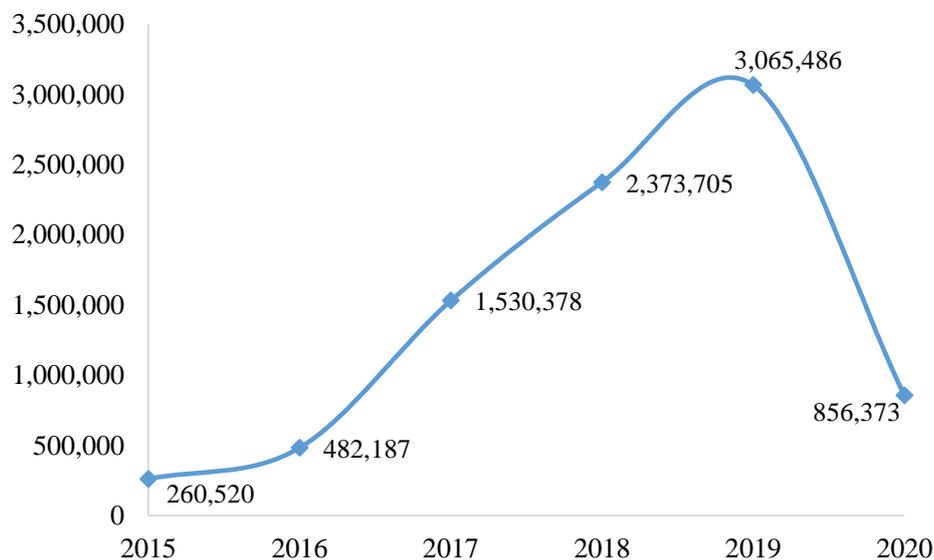


Figura 8: Avance de ejecución financiera del periodo 2015 a setiembre 2020
Fuente: Informe Técnico N°26-2020-MINAGRI-SERFOR-U.EJEC N°2-PI02 y POA 2020

El presente año, el proyecto cuenta con un presupuesto de S/1,829,653 distribuido en cuatro componentes (Figura 9); y tiene un saldo de S/ 457,349 para actividades de difusión de los resultados del proyecto y cierre técnico, el cual será ejecutado durante el primer semestre del año 2021.

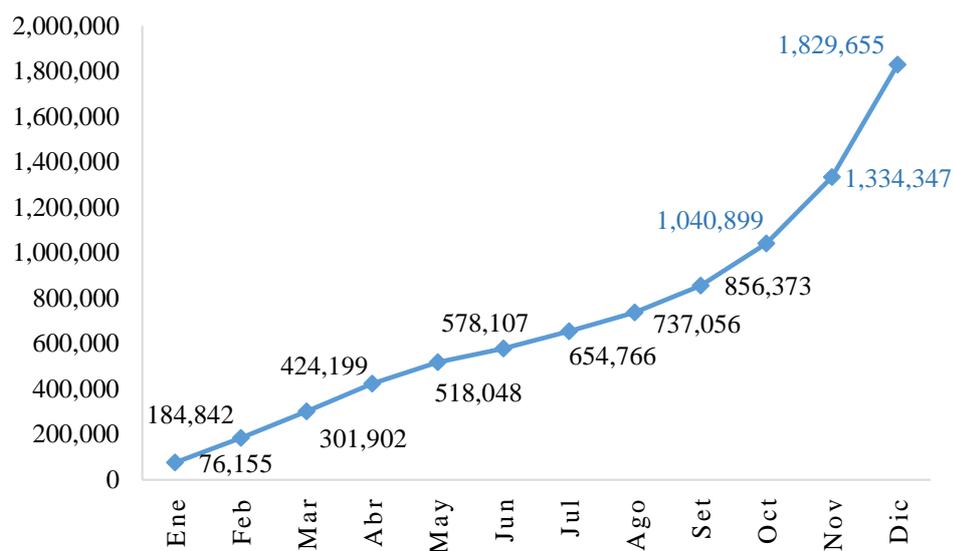


Figura 9: Avance de ejecución financiera acumulada a setiembre y programación del último trimestre, año 2020

Fuente: POA 2020

El extendido estado de emergencia nacional por efectos del COVID-19 repercutió notablemente en la programación financiera y por ende física del proyecto, sobre todo por las actividades que conllevaban trabajos de campo, las cuales se tuvieron que reprogramar a partir de setiembre del presente año.

Es por ello, que, para el primer trimestre se tuvo un avance del 17% en la ejecución financiera, para el primer semestre sólo se ejecutó el 32% del presupuesto, y hasta el tercer trimestre se obtuvo un avance del 47% de ejecución; concentrando en 53% del presupuesto asignado al cuarto trimestre del año, medida que puede considerarse riesgosa; sin embargo, se podrán cumplir con las metas programadas para el periodo 2020.

En la tabla 3, se presenta el avance físico del proyecto del periodo 2015-2019 y enero a setiembre 2020, el cual se basa en la matriz de monitoreo y evaluación de resultados según el marco lógico.

Tabla 3: Avance de metas físicas del proyecto por periodos.

| Componente | Indicador | Avance 2015-2019 | Avance 2020 |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1 Adecuada gestión frente al cambio climático | 4 iniciativas de restauración | 2018 instalación, asistencia técnica | Sistematización y análisis |
| | 8 instrumentos de gestión | 4 | 5 |
| 2 Manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales | 300 unidades agropecuarias | 2018 instalación, asistencia técnica | Caracterización y evaluación |
| 3 Fortalecimiento de las concesiones de conservación y ecoturismo | 301 personas capacitadas | 301 (culminó 2018) | 301 (culminó 2018) |
| 4 Consolidación de los bosques en tierras de protección | 16 herramientas técnicas y/o normativas | 16 (culminó 2019) | 16 (culminó 2019) |
| 5 Protección de especies de flora y fauna silvestre | 4 planes | 2 planes | 3 planes |
| | 21 iniciativas | 13 | 21 |
| 6 Promoción y difusión del uso sostenible de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento de las ANP | 6 planes de negocio | 6 | 6 (ejecución a nivel actividad) |

(Elaboración propia)

Cabe señalar que la distribución de las metas para cada uno de los componentes en las regiones ámbito del proyecto ha respondido a varios aspectos: estudios realizados durante los primeros años de ejecución, talleres participativos con los gobiernos regionales y actores locales, así como facilidades de articulación con gobiernos regionales y locales.

A continuación, se detalla la programación y avance de las metas físicas de los cuatro componentes en ejecución:

Para el caso del **componente 1 “adecuada gestión frente al cambio climático”**, se planificaron cuatro iniciativas de restauración ecológica bajo un enfoque de cooperación con comunidades locales de las regiones Amazonas, San Martín, Pasco y Ucayali, con el

objetivo de establecer protocolos técnicos de restauración para ser replicados en zonas similares.

Para el presente año se planificó el recojo de información en campo sobre la situación actual de las iniciativas, a través de visitas, reuniones y/o talleres para recabar información sobre ocurrencias en la implementación y manejo de las iniciativas.

Los cuatro instrumentos de gestión están referidos a herramientas de estrategia regional de cambio climático y planes de fortalecimiento de capacidades que contribuyan con el plan de implementación de los documentos de las regiones Ucayali, San Martín, Loreto y Madre de Dios. Culminándose a la fecha el plan de capacitación e implementación de la Estrategia Regional de Cambio Climático de la región Ucayali.

El componente 2 “manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales” promueve las plantaciones bajo sistemas agroforestales asociados a cultivos ya instalados de café, cacao y palma aceitera, y complementariamente incrementa la cobertura forestal con especies nativas y/o exóticas en las 300 unidades agropecuarias distribuidas en las regiones Amazonas, San Martín, Ucayali y Junín; las cuales han sido instaladas a partir del año 2018.

Actualmente se vienen realizando las caracterizaciones y evaluaciones de dichas unidades agropecuarias, así como la habilitación de viveros volantes, adquisición de materiales y semillas para la implementación de dichos viveros.

El componente 5 “protección de especies de flora y fauna silvestre”, concluyó con el expediente técnico para la creación de un Centro de Rescate de fauna silvestre en la región Loreto, el mismo que fue aprobado mediante Resolución Jefatural N°229-2020-GGR-GRDFFS-OPDM, este plan será complementado con otro documento técnico en el cual se identifiquen los mecanismos financieros que permitan la implementación y sostenibilidad del centro.

Por otro lado, se concluyeron 13 proyectos de investigación del Fondo de Investigación Forestal Aplicada, los cuales generaron conocimientos científicos sobre manejo forestal, recuperación de áreas degradadas, producción forestal y conservación.

El componente 6 “**promoción y difusión del uso sostenible de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento de las ANP**”, tiene planificado para el presente año la elaboración de un video documental sobre las oportunidades de manejo sostenible e inversión que ofrecen las concesiones de conservación y ecoturismo.

1.3 Lecciones aprendidas a partir de la aplicación de herramientas de monitoreo y evaluación

- Los resultados de los proyectos que conforman el Programa Forestal requieren una única forma de reporte a nivel de indicadores, en el cual deberían identificarse a los beneficiarios, a fin de que la evaluación del avance en la ejecución pueda estimar el impacto a generar en ellos.
- Las herramientas de monitoreo y evaluación mejoraron las capacidades de coordinación interna y externa, que a su vez impacta directamente en la gestión del proyecto.
- El monitoreo y evaluación aplicados de manera correcta (respetando tiempos y formas de registro), permitió reducir escenarios de incertidumbre generados por factores externos.
- El seguimiento de actividades en campo con los beneficiarios permite respaldar los resultados reportados por los especialistas.
- Es fundamental contar con una matriz y plan de comunicaciones, a fin de asegurar que la información generada sea compartida en el momento preciso a los diferentes

beneficiarios del proyecto. Dicha socialización con los actores involucrados disminuye el riesgo en la ejecución.

2. DESARROLLO DE EXPERIENCIAS

La capacidad de integrar conocimientos científicos y técnicos adquiridos durante mi etapa de formación profesional y aplicarlos a la práctica, así como la capacidad de organización y planificación, y el compromiso con el manejo sostenible de los recursos en beneficio de la población, permitieron mejorar la implementación del proyecto de inversión, brindando herramientas de gestión para el monitoreo y evaluación.

La ejecución de dichas herramientas ágiles y flexibles para el monitoreo y evaluación permitieron identificar el avance de las actividades y resultados (componentes), a fin de cuantificar su contribución al objetivo del proyecto.

Complementariamente, las herramientas permiten comunicar las expectativas y los resultados de forma clara y concisa, propiciando un ambiente de trabajo en equipo, puesto que facilita la comunicación con un lenguaje común, y provee la información necesaria para utilizar los recursos del proyecto de la forma más eficiente posible.

Uno de los aportes más relevantes del proceso de monitoreo y la evaluación en las diferentes fases del proyecto, fue identificar actividades que necesitaban modificaciones en su intervención para mejorar su calidad, así como el análisis para priorizar actividades o replantear otras debido al contexto actual en las regiones.

Las estrategias ejecutadas permitirán que el presente año se culminen las metas físicas del proyecto y el siguiente año se realice la difusión de resultados y lecciones aprendidas en los años de ejecución, de tal manera que los beneficiarios puedan contar con la información técnica para el fortalecimiento de sus capacidades de gestión.

CONCLUSIONES

Las herramientas para el monitoreo y evaluación (POA, MS Project y Matriz según el marco lógico) permitieron tener una visión integral del proyecto, importante para planificar y ejecutar las actividades aplicando diferentes estrategias según los actores involucrados y el contexto actual del país, a fin de mejorar la gestión del proyecto.

Al tercer trimestre del 2020, el proyecto solo pudo ejecutar la mitad de su presupuesto, debido al contexto de pandemia actual; sin embargo, al finalizar el año, el proyecto concluirá con los objetivos a nivel de componente quedando pendiente para el año 2021 actividades de difusión y cierre administrativo.

La generación de reportes únicos en función al fin y propósito, resultados y actividades del proyecto, mejora la comunicación de los logros hacia los beneficiarios, y permite un monitoreo y evaluación enfocado al cumplimiento de los objetivos.

La aplicabilidad de los instrumentos, la experiencia en las unidades agropecuarias, la implementación de planes de manejo de fauna y la difusión de los resultados de las investigaciones y estudios, permitirán fortalecer la capacidad de gestión de las autoridades regionales y de esa forma implementar mecanismos que mejoren la conservación de los bosques.

RECOMENDACIONES

Se recomienda implementar las herramientas generadas para mejorar la gestión de los proyectos, de tal forma que su aplicación conduzca al logro de los objetivos dentro de las limitaciones de alcance, tiempo y presupuesto.

Es importante incluir y fomentar la participación de los beneficiarios en todas las etapas de la gestión del proyecto. Su interés y cooperación son claves para concluir con éxito las actividades programadas.

Para fomentar su participación es necesario contar con una matriz y plan de comunicaciones, a fin de asegurar que la información generada sea compartida en el momento preciso a los diferentes beneficiarios del proyecto.

REFERENCIAS

Andía, W. (diciembre, 2011). Demanda insatisfecha en los proyectos de inversión pública.

Producción y gestión 14 (2):67-72. Recuperado de

http://ateneo.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4365/industrial_data08v14n2_2011.

PDF?sequence=1&isAllowed=y

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2019). Guía metodológica del Project Manager for Result.

Decreto Legislativo N°1432. Diario Oficial El Peruano, 30 de noviembre de 2016.

Decreto Legislativo N°1432. Diario Oficial El Peruano, 16 de setiembre de 2018.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2017). El nuevo sistema de inversión pública.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2019). Guía General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.

Red de Investigación y Búsqueda de Información (REDINFOR E.I.R.L). (s/f.). Manual de monitoreo y evaluación de programas y proyectos sociales.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). (2015) Reglamento Ley Forestal y de Fauna Silvestre N°29763.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). (2015) Estudio definitivo Proyecto: Mejoramiento de la conservación y protección del bosque en las regiones amazónicas de Amazonas, Huánuco, Junín, Pasco, Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali (Código SNIP 140979).

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). (2019). Manual de operaciones del Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana.

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). (2019). Plan Estratégico Institucional 2019-2022.

Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana (PRODEFAP). (2020). Informe Técnico N°26-2020-MINAGRI-SERFOR-U.EJEC N°02-PI02.

ANEXOS

Anexo 1: Monitoreo y evaluación de los resultados

| Objetivos | Indicadores | Definición / Unidad de Medida | Medios de Verificación | Recolección de Datos y Cálculo | Análisis y Reporte | | |
|--|--|---|--|---|---|---|---|
| | | | | | Reporte | Frecuencia | Responsable |
| Componente 01 | | | | | | | |
| Adecuada gestión forestal frente al cambio climático | 04 iniciativas (de restauración ecológica) | Definición: Es el número de iniciativas de restauración instaladas por el PI. | <ul style="list-style-type: none"> Informe de sistematización de las iniciativas. | El dato será recogido trimestralmente, y al final del PI, a través del informe técnico del responsable del componente 01. | <ul style="list-style-type: none"> Informe trimestral. Informe final. | <ul style="list-style-type: none"> Trimestral Fin de proyecto | <ul style="list-style-type: none"> Responsable del componente 01 Especialista monitoreo y evaluación del PI |
| | 08 instrumentos de gestión | Es el número de instrumentos de gestión sobre ecosistemas vulnerables y, medidas de adaptación y mitigación para fortalecer la gestión en las regiones. | <ul style="list-style-type: none"> Informes de conformidad de los estudios. Informes técnicos del responsable del componente 01. | | | | |
| | | Unidad de medida: Número de iniciativas | | | | | |

| Objetivos | Indicadores | Definición / Unidad de Medida | Medios de Verificación | Recolección de Datos y Cálculo | Análisis y Reporte | | |
|--|-------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| | | | | | Reporte | Frecuencia | Responsable |
| | | Número de instrumentos de gestión | | | | | |
| Componente 02 | | | | | | | |
| Manejo de bosques secundarios y sistemas agroforestales | 300 unidades agropecuarias | Definición: Es el número de unidades agropecuarias donde se promueve un modelo-manejo agroforestal. Unidad de medida: Número de unidades agropecuarias. | <ul style="list-style-type: none"> • Informes de caracterización y evaluación de las UA. | El dato será recogido trimestralmente, y al final del PI, a través del informe técnico del responsable del componente 02. | <ul style="list-style-type: none"> • Informe trimestral. • Informe final. | <ul style="list-style-type: none"> • Trimestral • Fin de proyecto | <ul style="list-style-type: none"> • Responsable del componente 02 • Asistente técnico del componente 02 • Especialista monitoreo y evaluación del PI |
| Componente 03 | | | | | | | |
| Fortalecimiento de las concesiones de conservación y ecoturismo | 301 personas capacitadas | Definición: Es el número de personas capacitadas que manejen información sobre el manejo de concesiones. | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de participantes a los talleres de capacitación. | El dato se registró al finalizar el año 2018, que es cuando concluyó actividades el componente 3. | <ul style="list-style-type: none"> • Informe final. | <ul style="list-style-type: none"> • Fin de Proyecto | <ul style="list-style-type: none"> • Especialista monitoreo y evaluación del PI |

| Objetivos | Indicadores | Definición / Unidad de Medida | Medios de Verificación | Recolección de Datos y Cálculo | Análisis y Reporte | | |
|--|---|--|---|---|---|-----------------------------------|---|
| | | | | | Reporte | Frecuencia | Responsable |
| | | Unidad de medida: Número de personas capacitadas | | | | | |
| Componente 04 | | | | | | | |
| Consolidación de los bosques en tierras de protección | 16 propuestas de herramientas técnicas y/o normativas | Definición: Es el número de propuestas técnicas y/o normativas que fortalecen los mecanismos de gestión del bosque. Unidad de medida: Número de propuestas técnicas y normativas | • Informes de conformidad de los procedimientos o normas aprobadas. | El dato se registró al finalizar el año 2019, que es cuando concluyó actividades el componente 4. | • Informe final. | • Fin de Proyecto | • Especialista monitoreo y evaluación del PI |
| Componente 05 | | | | | | | |
| Protección de especies de flora y fauna silvestre | 04 planes | Definición: Es el número de declaraciones de manejo de centros de | • Documentos aprobados de las declaraciones | El dato será recogido trimestralmente, y al final del PI, a través del | • Informe trimestral. • Informe final. | • Trimestral • Fin de proyecto | • Responsable del componente 05 • Especialista monitoreo y |

| Objetivos | Indicadores | Definición / Unidad de Medida | Medios de Verificación | Recolección de Datos y Cálculo | Análisis y Reporte | | |
|--|-----------------------------|---|--|--|---|-----------------------------------|---|
| | | | | | Reporte | Frecuencia | Responsable |
| | | rescate de fauna silvestre aprobadas, y número de planes de conservación aprobados y publicados. | de manejo de los centros de rescate de fauna silvestre. • Publicaciones de los planes nacionales de conservación. | informe técnico del responsable del componente 05. | | | evaluación del PI |
| | 21 iniciativas de proyectos | Es el número de iniciativas de proyectos forestales. Unidad de medida: Número de planes. Número de iniciativas. | • Publicaciones de las iniciativas de proyectos. • Informes técnicos del responsable del componente 05. | | | | |
| Componente 06 | | | | | | | |
| Promoción y difusión del uso sostenible de los recursos forestales de las zonas de amortiguamiento | 06 planes de negocio | Definición: Es el número de planes de negocio elaborados para la mejora en la producción o | • Informes de conformidad de los planes. • Documentos finales de los | El dato será recogido trimestralmente, y al final del PI, a través del informe técnico del responsable | • Informe trimestral. • Informe final. | • Trimestral • Fin de proyecto | • Responsable del componente 06 • Especialista monitoreo y evaluación del PI |

| Objetivos | Indicadores | Definición / Unidad de Medida | Medios de Verificación | Recolección de Datos y Cálculo | Análisis y Reporte | | |
|-----------|-------------|--|---|-----------------------------------|--------------------|------------|-------------|
| | | | | | Reporte | Frecuencia | Responsable |
| | | aprovechamiento de los recursos. | planes de negocio. | del componente 06. | | | |
| | | Unidad de medida: Número de planes de negocio. | • Informes técnicos del responsable del componente 06. | | | | |