

# ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LAS MADERAS TROPICALES

## OIMT

### PROPUESTA DE PROYECTO

|                 |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TITULO          | GENERAR MODELOS SILVICULTURALES DE MANEJO PARA LA RECUPERACIÓN DE LOS BOSQUES BASADO EN EL EMPLEO DE LOS ÁRBOLES SEMILLEROS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE REGENERACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL, EN LA PROVINCIA TAHUAMANU, REPÚBLICA DEL PERÚ |
| NÚMERO DE SERIE | PD 942/25 Rev.2 (F)                                                                                                                                                                                                                     |
| COMITÉ          | REPOBLACIÓN Y ORDENACIÓN FORESTALES                                                                                                                                                                                                     |
| PRESENTADO POR  | GOBIERNO DEL PERU                                                                                                                                                                                                                       |
| IDIOMA ORIGINAL | ESPAÑOL                                                                                                                                                                                                                                 |

#### RESUMEN

El proyecto busca manejar silviculturalmente los árboles semilleros, para encontrar un procedimiento que incentive la producción de semillas y el establecimiento de la regeneración natural y eventualmente la artificial, lo cual conlleve a la recuperación de las especies aprovechadas para la siguiente rotación, esperando que estos árboles alcancen la madurez deseada en calidad y cantidad de la madera, en las áreas bajo manejo forestal.

Los resultados del proyecto contribuirán a desarrollar un sistema silvicultural de aplicación en la recuperación de las poblaciones de las especies comerciales, en las áreas bajo manejo forestal y planes operativos que van directamente en ayuda de las concesiones forestales y las comunidades nativas, además, que la metodología desarrollada pueda ser replicada en otras regiones forestales del país, contribuyendo al desarrollo forestal nacional.

La evaluación de los árboles semilleros ubicados en las concesiones forestales y comunidades nativas, las cuales están obligadas a dejar un 20% de los árboles aprovechables como semilleros, para permitir la recuperación de especies en peligro de extinción según CITES, inicialmente se evaluará su capacidad de producción de semillas, se conocerán los polinizadores de cada especie y su estado, así como los dispersores de semillas, lo cual acabara en un modelo de desarrollo silvicultural para las diferentes especies. Los principales beneficiarios son las comunidades nativas y concesionarios forestales, así como los dedicados a las plantaciones forestales al contar con las semillas controladas

El proyecto se ha ajustado para ser ejecutado en 60 meses con 5 etapas anuales (de 12 meses cada una), manteniendo los mismos objetivos y montos.

ORGANISMO  
EJECUTOR

CÁMARA NACIONAL FORESTAL

ENTIDADES COLABORADORAS

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)  
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR),  
Ministerio del Ambiente (MINAM),  
Consultores Asociados en Naturaleza y Desarrollo (CANDES),  
Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre de Madre de Dios  
Concesionarios forestales y Comunidades Nativas en la región

DURACIÓN

60 MESES (Para ser ejecutado en 5 etapas anuales) \*

FECHA ESTIMADA  
DE INICIO

AL APROBARSE EL PROYECTO

PRESUPUESTO Y POSIBLE  
FUENTE DE FINANCIAMIENTO

| Fuente       | Contribución<br>en US\$ | Equivalente en<br>moneda nacional |
|--------------|-------------------------|-----------------------------------|
| <b>OIMT</b>  | <b>1,061,040</b>        |                                   |
| CNF          | 850,572                 |                                   |
| <b>TOTAL</b> | <b>1,911,612</b>        |                                   |

*\*En la siguiente página se encuentra el detalle del presupuesto por etapas*

*(\*) ETAPAS EN LA EJECUCION DEL PROYECTO*

| Etapas /<br>Año | Fuente de financiamiento |          |           |
|-----------------|--------------------------|----------|-----------|
|                 | OIMT                     | Nacional | Total     |
| 1 (Año 1)       | 222 536                  | 185 270  | 407 806   |
| 2 (Año 1)       | 227 685                  | 165 992  | 393 677   |
| 3 (Año 1)       | 241 624                  | 167 770  | 409 394   |
| 4 (Año 1)       | 212 732                  | 162 770  | 375 502   |
| 5 (Año 1)       | 156 463                  | 168 770  | 325 233   |
| Total           | 1 061 040                | 850 572  | 1 911 612 |

En la primera etapa se establecen los procesos metodológicos y el inicio de la evaluación de campo, requiriendo para el monitoreo de las parcelas establecidas la ejecución de las otras etapas.

## ÍNDICE

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| RESEÑA DEL PROYECTO.....                                            | 5  |
| LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....                                 | 6  |
| MAPA DEL ÁREA DEL PROYECTO.....                                     | 7  |
| PARTE 1 CONTEXTO DEL ANTEPROYECTO .....                             | 8  |
| 1.1 Origen y justificación.....                                     | 9  |
| 1.2 Pertinencia .....                                               | 11 |
| 1.2.1 Cumplimiento de los objetivos y prioridades de la OIMT .....  | 11 |
| 1.2.2 Compatibilidad con las políticas del país proponente .....    | 13 |
| 1.3 Área de influencia .....                                        | 15 |
| 1.3.1 Ubicación geográfica .....                                    | 15 |
| 1.3.2 Aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales ..... | 17 |
| 1.4 Resultados esperados al concluir el proyecto.....               | 20 |
| PARTE 2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....                            | 22 |
| 2.1 Fundamento .....                                                | 22 |
| 2.1.1 Estructura institucional y aspectos organizativos .....       | 23 |
| 2.1.2 Análisis de actores/beneficiarios .....                       | 26 |
| 2.1.3 Análisis del problema .....                                   | 30 |
| 2.1.4 Matriz del marco lógico.....                                  | 33 |
| 2.2 Objetivos .....                                                 | 37 |
| 2.2.1 Objetivo de desarrollo.....                                   | 38 |
| 2.2.2 Objetivo específico.....                                      | 39 |
| Parte 3: Descripción de las intervenciones del proyecto.....        | 39 |
| 3.1 Productos y actividades.....                                    | 39 |
| 3.1.1 Productos .....                                               | 39 |
| 3.1.2 Actividades .....                                             | 43 |
| 3.2 Enfoques y métodos operativos.....                              | 45 |
| 3.3 Plan de trabajo .....                                           | 46 |
| 3.4 Presupuesto .....                                               | 48 |
| 3.4.1 Presupuesto maestro .....                                     | 48 |
| 3.4.2 Presupuesto consolidado por componentes .....                 | 50 |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.4.3 Presupuesto de la OIMT por componentes .....                                      | 52 |
| 3.4.4 Presupuesto del organismo ejecutor por componentes.....                           | 53 |
| 3.5 Supuestos, riesgos y sustentabilidad .....                                          | 56 |
| 3.5.1 Supuestos y riesgos .....                                                         | 56 |
| 3.5.2 Sustentabilidad.....                                                              | 57 |
| Parte 4: Gestiones operativas .....                                                     | 58 |
| 4.1 Estructura organizativa y mecanismos de participación de actores/beneficiarios..... | 58 |
| 4.1.1 Organismo ejecutor y entidades participantes.....                                 | 58 |
| 4.1.2 Equipo de gestión del proyecto .....                                              | 58 |
| 4.1.3 Mecanismos de participación de actores/beneficiarios .....                        | 59 |
| 4.2 Presentación de informes, revisión, seguimiento y evaluación.....                   | 60 |
| 4.3 Difusión y socialización de las experiencias del proyecto.....                      | 60 |
| 4.3.1 Difusión de los resultados del proyecto.....                                      | 60 |
| 4.3.2 Socialización de las experiencias adquiridas.....                                 | 61 |
| Anexo 1. Perfil del organismo ejecutor.....                                             | 63 |
| Anexo 2: Currículum vitae del personal provisto por el organismo ejecutor .....         | 67 |
| Anexo 3: Términos de referencia del personal clave financiados por la OIMT .....        | 68 |
| Anexo 4 cuadro de resumen de las concesiones y comunidades.....                         | 70 |

## RESEÑA DEL PROYECTO

La Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM) ha buscado desde el año 2002 alcanzar una estrategia, según la propuesta a largo plazo, para desarrollar herramientas silviculturales y resultados que puedan llegar a excluir a las especies que se encuentran dentro de los apéndices CITES (caoba y cedro) y en los últimos, la Cámara nacional Forestal se ha sumado a esta iniciativa.

Las concesiones forestales y las comunidades nativas no han desarrollado suficientes capacidades silviculturales, en tal sentido, el proyecto ha identificado como problema central la escasa regeneración natural de las especies caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela* spp.) y shihuahuaco (*Dipteryx* spp.) ~~y estoraque (*Miroxylum* spp.)~~, así como la escasa probabilidad de desarrollar y alcanzar la madurez adecuada para asegurar la recuperación de estas especies y los rendimientos económicos en el tiempo, sin reducir la función ecológica y ambiental que cumple el bosque. Esta selección de especies está incluida dentro de la Resolución ejecutiva N° 118-2019 MINAGRI-SERFOR.

**Se ha reducido a 3 especies de evaluación, quedando las 2 especies que están en CITES y la que algunos países están sugiriendo que ingrese a CITES: caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela* spp.) y shihuahuaco (*Dipteryx* spp.)**

El presente proyecto busca validar métodos silviculturales que permita evaluar y dar seguimiento a los árboles semilleros de 3 especies comerciales; que tengan buena recuperación después del aprovechamiento, analizando su fenología, que involucra la producción de semilla y dispersión, así como el establecimiento de la regeneración y el desarrollo de las plántulas; se propone desarrollar técnicas silviculturales para cada especie, con el fin de establecer un modelo silvicultural aplicable en los planes de manejo forestal y planes operativos.

El proyecto busca encontrar un procedimiento que incentive la producción de semillas, el cual conlleve a la recuperación de las especies a través de la regeneración natural y artificial, y que estas alcancen la madurez deseada en calidad y cantidad en las áreas bajo manejo forestal.

Por otro lado, se han identificado cuatro causas principales que ocasionan este problema: la primera referida a la escasa producción de semillas de buena calidad, lo cual genera la segunda causa relacionada con la incertidumbre sobre la recuperación de las especies, que a su vez, genera la tercera causa: que los individuos no puedan establecerse y asegurar su desarrollo para alcanzar la madurez deseada, debido a la cuarta causa, que los escasos estudios en silvicultura existentes no son socializados ni contenidos en los programas de capacitación, originando una falta de conocimiento sobre las técnicas silviculturales.

Los resultados del proyecto contribuirán a la recuperación de las poblaciones de las especies comerciales, que van directamente en ayuda de las concesiones forestales y las comunidades nativas, además, que la metodología pueda ser replicada en otras regiones forestales del país, contribuyendo al desarrollo forestal nacional.

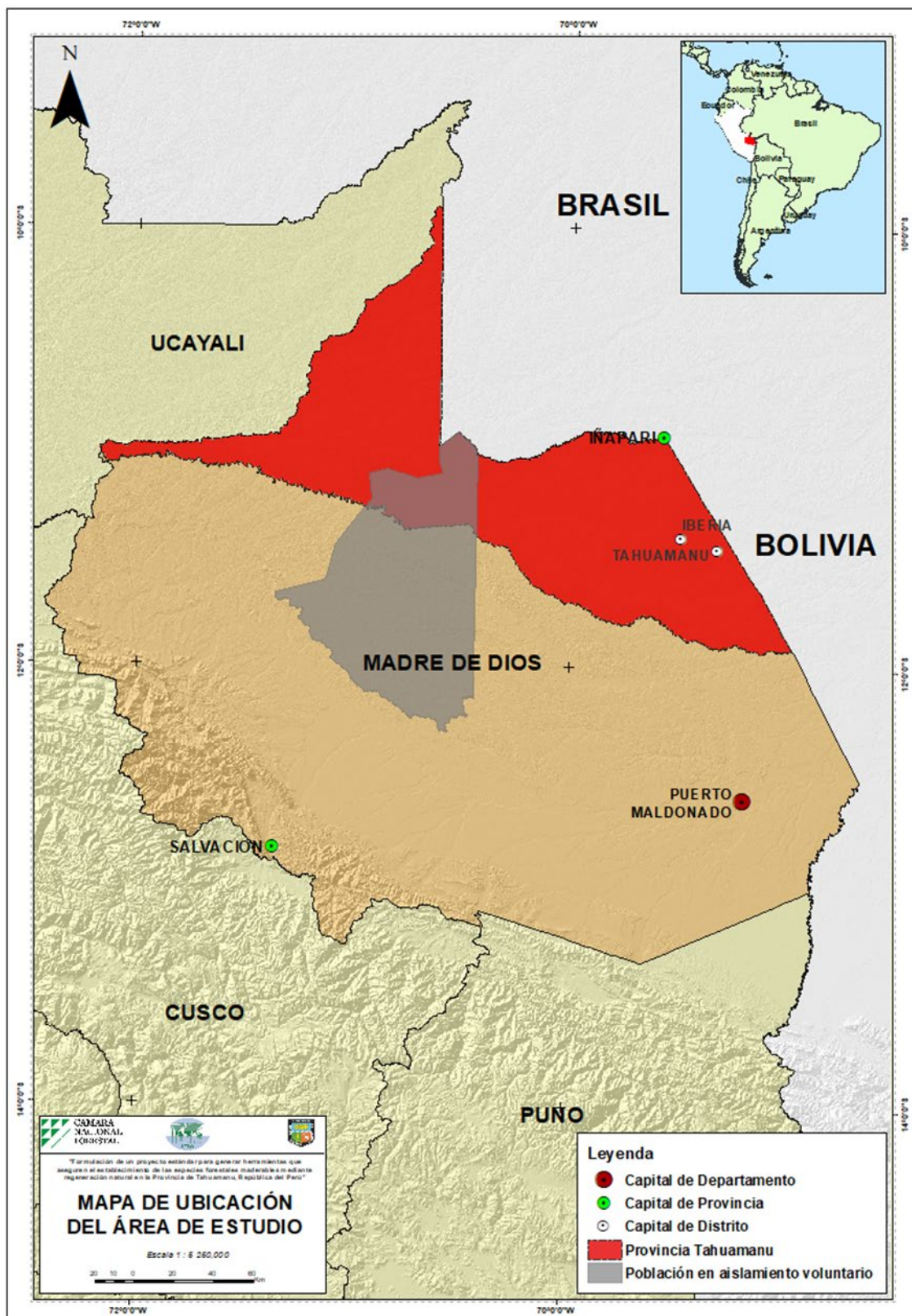
**La ejecución del proyecto se ha previsto en 5 etapas (60 meses) de 12 meses cada una, de forma consecutiva, de acuerdo con algunas recomendaciones de los donantes, ya que es muy difícil de conseguir que se financie el monto total en una sola vez, pero si es factible conseguirlo parcialmente y en etapas; sin embargo, esta primera etapa permite generar las condiciones básicas de la investigación, las guías y el establecimiento de las parcelas; las otras cuatro para dar el seguimiento y generar el conocimiento sobre la actividad biológica de las especies para la producción de semillas y el establecimiento de la regeneración natural. Se siguen manteniendo los objetivos, productos, resultados e impactos del proyecto original, solo que en 60 meses en lugar de 37 meses previsto inicialmente.**

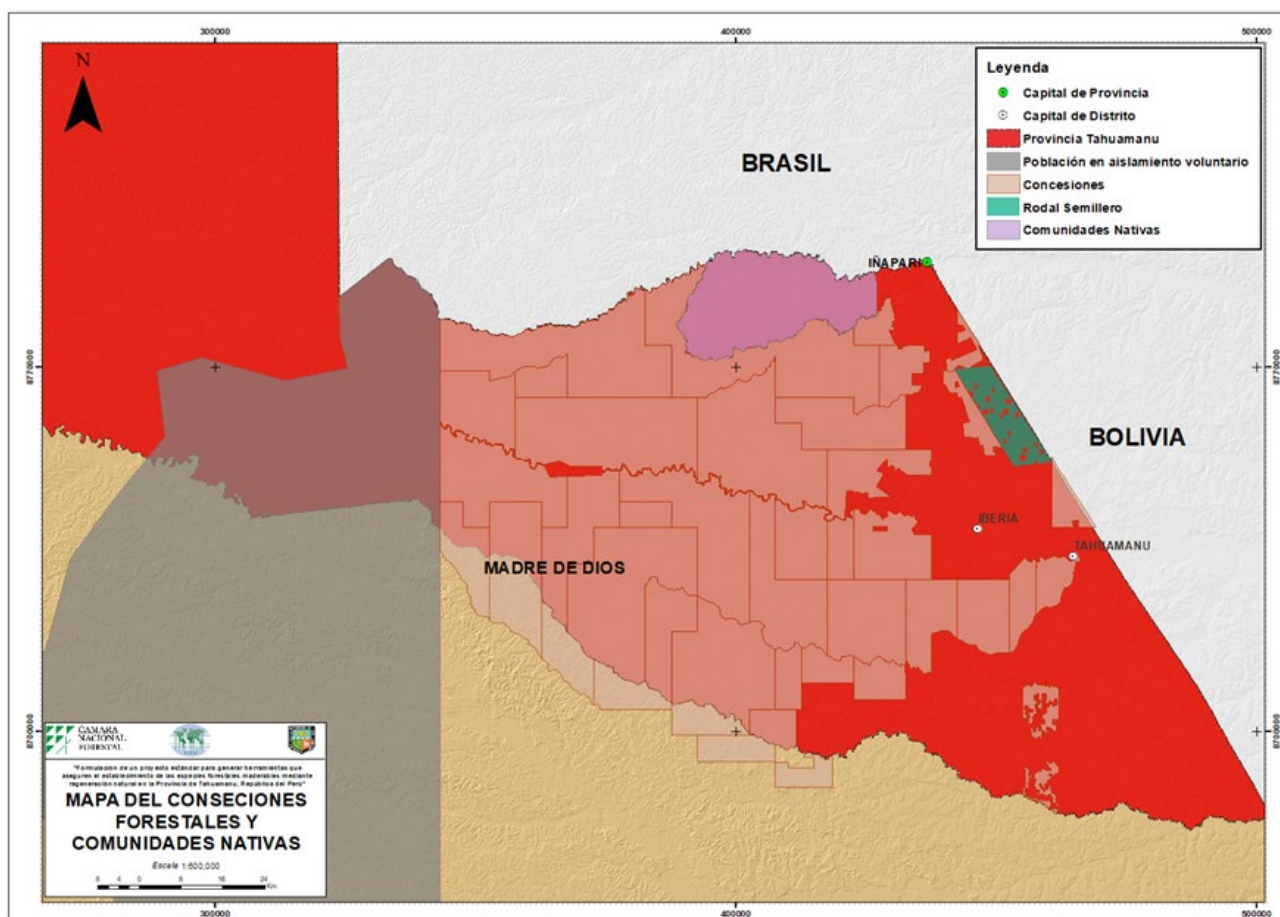
## LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

|                    |                                                                                               |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACCA</b>        | Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica                                        |
| <b>ADEX</b>        | Asociación de exportadores                                                                    |
| <b>BPP</b>         | Bosque de producción permanente                                                               |
| <b><u>CIP</u></b>  | <b><u>Colegio de ingenieros del Perú</u></b>                                                  |
| <b>CITE Madera</b> | Centro de Innovación Tecnológica de la Madera                                                 |
| <b>CITES</b>       | Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres |
| <b>CNF</b>         | Cámara Nacional Forestal                                                                      |
| <b>FENAMAD</b>     | Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes                                           |
| <b>GOREMAD</b>     | Gobierno Regional de Madre de Dios                                                            |
| <b>GRFFS-MDD</b>   | Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre de Madre de Dios                              |
| <b>IBC</b>         | Instituto del Bien Común                                                                      |
| <b>IGN</b>         | Instituto Geográfico Nacional                                                                 |
| <b>IIAP</b>        | Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana                                           |
| <b>INEI</b>        | Instituto Nacional de Estadística                                                             |
| <b>INIA</b>        | Instituto Nacional de Innovación Agraria                                                      |
| <b>INRENA</b>      | Instituto Nacional de Recursos Naturales                                                      |
| <b>MEF</b>         | Ministerio de Economía y Finanzas                                                             |
| <b>MIDAGRI</b>     | Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego                                                      |
| <b>MINAM</b>       | Ministerio del Ambiente                                                                       |
| <b>OIMT</b>        | Organización Internacional de Maderas Tropicales                                              |
| <b>ONG</b>         | Organizaciones no Gubernamentales                                                             |
| <b>OSINFOR</b>     | Organismo Supervisor de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre                          |
| <b>PBI</b>         | Producto bruto interno                                                                        |
| <b>PCM</b>         | Presidencia del Consejo de Ministros                                                          |
| <b>PGMF</b>        | Plan General de manejo Forestal                                                               |
| <b>PO</b>          | Plan Operativo                                                                                |
| <b><u>RAP</u></b>  | <b><u>Red ambiental peruana</u></b>                                                           |
| <b>SENAMHI</b>     | Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía                                               |
| <b>SERFOR</b>      | Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre                                               |
| <b>UGFFS</b>       | Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre                                               |
| <b>UNALM</b>       | Universidad Nacional Agraria la Molina                                                        |
| <b>UNAMAD</b>      | Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios                                               |

## MAPA DEL ÁREA DEL PROYECTO







## PARTE 1 CONTEXTO DEL ANTEPROYECTO

### 1.1 Origen y justificación

La Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM), en el año 2002 y como autoridad científica CITES, presentó como objetivo nacional el asegurar que las poblaciones de caoba no disminuyan y en el largo plazo que la *Swietenia macrophylla* (caoba), especie que se encuentra en el apéndice II de la CITES, vuelva a ser una especie de libre comercio; es así, que bajo diferentes fuentes de financiamientos y alianzas como OIMT, CITES, CNF, UNALM, entre otras, con entidades públicas y privadas ha venido desarrollando una estrategia de investigación y conocimiento de la especie a lo largo de los años, posteriormente se incluye a la especie del género *Cedrela spp* (cedro), la cual se encuentra en el Apéndice III de la CITES.

**Es importante mencionar que los resultados obtenidos a lo largo de los diferentes estudios de la UNALM siempre han sido orientadores para elaboración de políticas y estrategias de sostenibilidad de las especies maderables, entre ellos se puede mencionar que sirven para la elaboración de informes de no detrimento de la cuota anual de exportación de caoba.**

En la actualidad, la UNALM se cuenta con avances referentes al comportamiento reproductivo de la *Swietenia macrophylla* (caoba) y, además, del *Cedrela spp* (cedro); sin embargo, existe una necesidad de profundización y especialización en las investigaciones para conocer la fenología, posibles polinizadores y dispersores y también, del monitoreo del establecimiento y respuesta de la regeneración natural para ambas especies.

~~Además, es importante mencionar que los resultados obtenidos a lo largo de los diferentes estudios de la UNALM siempre han sido orientadores para elaboración de políticas y estrategias de sostenibilidad de las especies maderables, entre ellos se puede mencionar que sirven para la elaboración de informes de no detrimento de la cuota anual de exportación de caoba.~~

Por otro lado, ante los altos niveles de extracción y presión sobre especies de densidad alta o conocidas como "duras", es necesario conocer el estado de los semilleros de shihuahuaco (*Dipteryx* spp.) ~~y estoraque (*Miroxylum* spp.)~~, y algunas especies acompañantes a esta especie en estudio, la falta de estudios de línea base, no permite conocer **la calidad** de la masa remanente y si los semilleros reservados serán suficientes para poder recuperar las poblaciones originales, por tanto, es necesario un estudio que pueda identificar el estado de la población, visualizando regeneración natural y estrategia reproductiva de los árboles de ambas especies.

~~Dentro del proyecto están incluidas las dos especies maderables que se encuentran en la CITES como la caoba y todas las especies de cedro en el Perú, además se incluyen especies que se encuentran aprovechadas en volúmenes importantes como el shihuahuaco.~~

En el año 2002 (ley N° 27308) y con la implementación de la Ley Forestal, se empieza a implementar el modelo de concesiones forestales para aprovechamiento con fines comerciales maderables y posteriormente se refuerza y actualiza este modelo con la ley 29763 promulgada el año 2011. En este modelo de acceso al bosque, los títulos habilitantes, deben presentar los respectivos documentos de gestión como Plan General de manejo Forestal (PGMF) y Plan Operativo (PO) como herramientas de planificación y manejo. Estos PGMF y PO se enmarcan en lineamientos para su formulación, establecidos el año 2003 y actualizados el año 2016. En dichos lineamientos, se establecen entre otros, que las actividades e intervenciones silviculturales y de monitoreo del bosque los consideran como "opcionales", se prioriza la reserva de árboles semilleros como principal tratamiento de recuperación, además, se indica que la falta de información en términos de costos, beneficios e impactos y escasas experiencias en bosques amazónicos de Perú, hacen que dichas actividades se implementen de manera progresiva, pudiéndose desarrollar de manera piloto en las parcelas de corta de las concesiones forestales y que el monitoreo del manejo del bosque puede realizarse por grupos de concesiones que compartan ámbitos geográficos pudiéndose generar alianzas con instituciones especializadas como universidades u otras; asimismo, en el dispositivo del año 2016 se establece la reserva de árboles semilleros será de un 20% por especie.

Por tanto, a pesar que el país ha tomado la decisión de priorizar este tipo de trabajo y se ha mantenido con los últimos dispositivos legales en búsqueda de la ordenación de los bosques y el manejo forestal sostenible, por ello es necesario ~~la asociación de la academia y los concesionarios a fin de poder~~ desarrollar investigación que incorpore resultados respecto a actividades silviculturales y monitoreo de las especies de interés, además de generar un ambiente de conocimiento y primeros avances que ayuden a la continuidad de este tipo de investigación, ya como parte de responsabilidad de los titulares y de la propia autoridad forestal.

La presente propuesta parte de un avance metodológico desarrollado con apoyo del programa OIMT-CITES: "Manejo de Rodales Semilleros de Caoba (*Swietenia macrophylla* King.) y Cedro (*Cedrela* spp.) en la Concesión con Fines de Conservación Rodal Semillero Tahuamanu", donde se pudo formular un método de evaluación y monitoreo de la fenología y establecimiento de la regeneración natural de caoba y cedro, con el cual se plantea emplear, ajustar y validar mediante opinión de expertos, ayudando a obtener información de otras especies comerciales de actual importancia.

Con la experiencia adquirida a lo largo de todos los años del trabajo con las especies Caoba (*Swietenia macrophylla* King.) y Cedro (*Cedrela* spp.) y teniendo especies que están siendo utilizadas con bastante intensidad, se observa que los árboles semilleros seleccionados y

reservados no cuentan con un adecuado plan silvicultural, sin mayor conocimiento de cómo tratarlos para asegurar una regeneración natural apropiada. En este contexto, se debe incluir también en el estudio a la especie shihuahuaco (*Dipteryx* spp.) ~~y estoraque (*Miroxylum* spp.)~~, dejando abierta la posibilidad de introducir nuevas especies que se encuentren asociadas a estas tres seleccionadas, como azúcar huayo (*Hymenaea courbaril*), ishpingo (*Amburana cearensis*, *Amburana acreana*), manchinga (*Brosimum alicastrum*), entre otras.

Esta propuesta se encuentra sustentada en el informe técnico del anteproyecto “Formulación de un proyecto estándar para generar herramientas que aseguren el establecimiento de las especies forestales maderables mediante regeneración natural en la provincia de Tahuamanu, República del Perú”, desarrollado a lo largo de 6 meses, logrando obtener una base de datos de árboles semilleros actualizada, aportes de las principales autoridades y usuarios del bosque, una propuesta metodológica para evaluar y monitorear árboles semilleros y regeneración, además, de considerarse ensayos silviculturales para ver respuestas de la regeneración natural y artificial cuando se implemente el proyecto.

**Los estudios realizados permitieron que en el año 2016 se estableciera que las unidades forestales bajo aprovechamiento deberían dejar de los árboles aprovechables un 20% como arboles semilleros para permitir su recuperación o posibles plantaciones, pero no se conoce adecuadamente los agentes polinizadores, los dispersores de semillas y el establecimiento de las futuras plantas, pero también permite que los grupos dedicados a hacer plantaciones forestales cuenten con semillas de calidad controlada.**

## 1.2 Pertinencia

### 1.2.1 Cumplimiento de los objetivos y prioridades de la OIMT

La propuesta busca continuar con la línea de investigación que se viene realizando la Cámara Nacional Forestal (CNF) y la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) para la recuperación de las especies forestales en aprovechamiento, para lo cual se necesita generar el conocimiento fenológico y de dispersión de las especies incluidas en Apéndices CITES y otras de interés comercial actual que pueden estar en cierto riesgo, con el objeto de asegurar el stock maderable de manera permanente, conociendo las estrategias reproductivas de las especies e incentivando su establecimiento, promoviendo así la actividad forestal como un comercio sostenible en concesiones forestales y comunidades nativas. Para tal fin, el proyecto busca cumplir con los objetivos del artículo 1 del Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (2006):

| Objetivos art. 1 CIMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Justificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| c) Contribuyendo al desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | El proyecto generará herramientas técnicas para ser adoptadas por los diferentes actores locales fomentando el manejo forestal sostenible y como consecuencia un atractivo de inversión, al asegurar la recuperación de las especies aprovechadas, lo cual asegura la inversión al contar con poblaciones futuras y masa maderable aprovechable. |
| f) Fomentando y apoyando la investigación y el desarrollo con miras a mejorar la ordenación de los bosques y la utilización eficiente de las maderas y la competitividad de los productos de madera en relación con otros materiales, y aumentando la capacidad para conservar y reforzar otros valores forestales en los bosques tropicales productores de madera. | El desarrollo de un modelo silvicultural que permita recuperar las poblaciones de las especies aprovechadas, lo cual asegurará la correcta implementación de planes de manejo forestal o de ordenación de bosques, así como planes operativos y seguimientos de la recuperación de las poblaciones forestales de especies aprovechadas           |

| Objetivos art. 1 CIMT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Justificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| j) Alentando a los miembros a apoyar y desarrollar la repoblación de los bosques de maderas tropicales, así como la rehabilitación y regeneración de las tierras forestales degradadas, teniendo presentes los intereses de las comunidades locales que dependen de los recursos forestales.                                                                                                                                                  | El resultado del estudio contribuye a conocer la calidad y cantidad de semillas de árboles maderables, lo que permitirá desarrollar una estrategia silvicultural que será insumo para el manejo forestal sostenible en bosques naturales y la recuperación de áreas deforestadas.                                                                                            |
| m) Alentando a los miembros a elaborar políticas nacionales encaminadas a la utilización sostenible y la conservación de los bosques productores de maderas y manteniendo el equilibrio ecológico, en el contexto del comercio de maderas tropicales.                                                                                                                                                                                         | Los resultados obtenidos del proyecto, les dará a los decisores de políticas nacionales elementos técnicos-científicos para que puedan orientar sus disposiciones y puedan elaborar políticas y estrategias que permitan asegurar la sostenibilidad de las especies maderables en aprovechamiento.                                                                           |
| n) Fortaleciendo la capacidad de los miembros de mejorar la aplicación de la legislación forestal y la gobernanza, así como hacer frente a la tala ilegal y al comercio conexo de maderas tropicales.                                                                                                                                                                                                                                         | Mediante el desarrollo de técnicas silviculturales y el conocimiento de la regeneración de las especies forestales en aprovechamiento, las autoridades forestales tanto nacionales como locales tendrán los insumos necesarios para realizar los ajustes técnicos para actualizar los dispositivos legales, en bien del manejo forestal o del ordenamiento forestal.         |
| o) Alentando el intercambio de información para mejorar el conocimiento de los mecanismos voluntarios como, entre otros, la certificación, a fin de promover la ordenación sostenible de los bosques tropicales, y ayudando a los miembros en sus esfuerzos en este ámbito.                                                                                                                                                                   | El conocimiento de los ciclos fenológicos y estrategia de dispersión de semillas, así como el establecimiento de la regeneración natural de las especies y/o producción de semillas para programas de plantaciones, permite la transmisión de lo aprendido a través de un programa de fortalecimiento de capacidades y la difusión de resultados.                            |
| q) Fomentando un mejor conocimiento de la contribución de los productos forestales no madereros y los servicios ambientales a la ordenación sostenible de los bosques tropicales con el objetivo de reforzar la capacidad de los miembros de elaborar estrategias que permitan fortalecer dicha contribución en el contexto de la ordenación sostenible de los bosques, y cooperar con las instituciones y procesos pertinentes para tal fin. | Considerando a la semilla como producto no maderable, el estudio permitirá conocer la fenología, calidad y cantidad de semillas de las especies, mejor época de cosecha de semillas y conocer su poder germinativo para obtener semillas de calidad, las cuales tienen un mercado potencial. Así también, como otros usos potenciales: la cosmética, medicinal, entre otros. |
| r) Alentando a los miembros a reconocer el papel de las comunidades indígenas y locales que dependen de los recursos forestales en la consecución de la ordenación sostenible de los bosques y elaborando estrategias encaminadas a reforzar la capacidad de dichas comunidades para la ordenación sostenible de los bosques que producen maderas tropicales;                                                                                 | El desarrollo de modelos silviculturales para la recuperación de las especies maderables aprovechadas, también podrán ser implementadas por las comunidades nativas que cuenten con planes de manejo u ordenación forestal sostenible, lo que permitirá el adecuado seguimiento a los árboles semilleros.                                                                    |

Respecto al plan de acción estratégica formulado por OIMT, se sustenta la presente propuesta tal como se indica a continuación:

| <b>Acción estratégica OIMT</b>                                                                                                                                                                                             | <b>Justificación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prioridad estratégica 1. Promover sólidas estructuras de gobernanza y marcos normativos propicios para fortalecer el MFS y su comercio conexo, así como mejorar la financiación y las inversiones en el MFS                | El desarrollo de un modelo silvicultural para el manejo de los árboles semilleros, su producción de semillas y dispersión de las mismas, como el establecimiento de la regeneración, contribuirá significativamente en la implementación de los marcos normativos con una base científica y tecnológica, conociendo los costos necesarios para su implementación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Prioridad estratégica 3. Mejorar la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera                                                                              | Los resultados que sustenten una metodología adecuada y válida para que sea aplicada en las diferentes concesiones forestales y comunidades nativas con el único objetivo de recuperar las poblaciones naturales intervenidas o mantener el estado actual de las mismas; asimismo, de no afectar las relaciones bióticas existentes con otras especies tanto de flora como de fauna, generando un posible equilibrio ecológico en los bosques intervenidos. De otro lado, los pobladores locales se verán beneficiados con dicho equilibrio gozando de los recursos del bosque aparentemente sin tener afectaciones o disminución en la calidad y cantidad de servicios ecosistémicos. |
| Prioridad estratégica 6. Desarrollar e incrementar la capacidad de recursos humanos para poner en práctica el MFS y aumentar el comercio de bienes y servicios provenientes de bosques bajo ordenación y manejo sostenible | Los documentos técnicos y científicos basados en el desarrollo de los modelos silviculturales como resultados del proyecto serán una fuente de conocimiento de fácil entendimiento, logrando desarrollar capacidades para el manejo de áreas semilleras y el adecuado tratamiento de las semillas, así como el establecimiento de la regeneración natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 1.2.2 Compatibilidad con las políticas del país proponente

El proyecto contribuye con cada uno de los 5 ejes de política y sus lineamientos, establecidos en la Política Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (PNFyFS).

| <b>Objetivos PNF</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Justificación</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eje de política 1.</b><br>Institucionalidad y gobernanza<br><b>Lineamiento 1:</b><br>Fortalecimiento de la gestión interinstitucional.<br><b>Lineamiento 2:</b><br>Mejorar la gestión de los recursos, las condiciones: políticas, legales, administrativas técnicas, económicas y financieras                           | Los modelos silviculturales desarrollados por el proyecto en materia de recuperación de poblaciones maderables permitirán que el marco normativo se actualice y exija de manera coherente y práctica la ejecución de los diferentes tratamientos aplicados en el bosque y que éstos a su vez sean comprobables o verificables ante la autoridad, de este modo poder contar con una herramienta que facilite el proceso de mejorar la gestión del recurso forestal con elementos técnicos y científicos, que facilitará la supervisión de la implementación y seguimiento de los planes de manejo forestal y planes operativos en concesiones forestales y comunidades nativas. |
| <b>Eje de política 2.</b><br>Sostenibilidad<br><b>Lineamiento 1:</b><br>Conservación, protección, mantenimiento, mejora y aprovechamiento sostenible, plantaciones forestales, con enfoque ecosistémico<br><b>Lineamiento 2:</b><br>Gestión para la conservación y aprovechamiento sostenible de los ecosistemas forestales | Las herramientas técnicas desarrolladas, aplicadas y validadas por el proyecto permitirán a las Autoridades Forestales y los diferentes actores cuenten con lineamientos que aseguren la sostenibilidad del bosque y que motiven a su implementación a la mayor área bajo manejo.<br>Alcanzar el objetivo nacional de exclusión de las especies caoba y cedro de los Apéndices CITES II y III respectivamente.                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Objetivos PNF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Justificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Eje de política 3.</b><br>Competitividad<br><b>Lineamiento único:</b><br>Incremento de los niveles de productividad y fortalecimiento de los factores de competitividad a partir de estándares sociales y ambientales                                                                                                                                                                                                         | Asegurar la recuperación de las especies bajo aprovechamiento forestal, les da un valor adicional a los bosques, tanto en concesiones como en tierras de comunidades nativas.<br>Asimismo, el conocimiento fenológico para determinar la época productiva y obtener semillas maduras con posibilidades de ser dispuestas para plantaciones o manejarlas para el establecimiento de regeneración natural.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Eje de política 4.</b><br>Inclusión social e interculturalidad<br><b>Lineamiento 1:</b><br>Conservación del patrimonio forestal y el dialogo intercultural con avances técnicos y científicos<br><b>Lineamiento 2:</b><br>Desarrollo y consolidación del manejo forestal incluyendo el comunitario, en todas sus formas y usos sostenibles, así como el aprovechamiento sostenible incluyendo las poblaciones locales         | Las herramientas silviculturales formuladas son motivo de aprendizaje, difusión a nivel local y comunal, las cuales con un lenguaje y didáctica adecuada permitirán fortalecer las capacidades entre jóvenes, mujeres y comuneros de diferentes pueblos indígenas o pobladores locales, para que estos los implementen y puedan gozar de los beneficios de la sostenibilidad del bosque al contar con recursos suficientes en cantidad y calidad.<br>Asimismo, el conocimiento ancestral es un insumo que se contará en la ejecución del proyecto, con la finalidad de tener perspectivas y otros tratamientos que pueden ser puestos en práctica en beneficio del bosque. |
| <b>Eje de política 5.</b><br>Conocimiento, ciencia y tecnología<br><b>Lineamiento 1:</b><br>Promoción de la investigación, innovación, capacitación y transferencia de tecnología en los campos forestales<br><b>Lineamiento 2:</b><br>Aplicación y orientación de las investigaciones, para su uso sostenible y beneficios de la conservación y así producir bienes y servicios, en los procesos para ser integrados al mercado | La alianza estratégica entre la CNF, UNALM, UNAMAD, SERFOR, GRFFS-MDD, Concesionarios y comunidades, otras entidades gubernamentales y del sector privado, permitirán una transferencia de los conocimientos adecuada, pudiendo fortalecer capacidades en diferentes niveles de actores y poner en práctica las actividades silviculturales que motiven e incentiven el establecimiento de regeneración y continuar, establecer líneas de investigación para poder excluir a caoba y cedro de la CITES y asegurar el establecimiento de la regeneración de otras especies.                                                                                                 |

### 1.2.3 Compatibilidad con los objetivos de desarrollo sostenible Naciones Unidas

| Objetivos Desarrollo Sostenible                                                                                                | Justificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo 4: Educación de Calidad</b><br> | La alianza estratégica entre la CNF, UNALM, UNAMAD, SERFOR, GRFFS-MDD, Concesionarios y comunidades, otras entidades gubernamentales y del sector privado, permitirán una transferencia de los conocimientos adecuada, pudiendo fortalecer capacidades en diferentes niveles de actores y poner en práctica las actividades silviculturales que motiven e incentiven el establecimiento de regeneración y continuar, establecer líneas de investigación para poder excluir a caoba y cedro de la CITES y asegurar el establecimiento de la regeneración de otras especies. Además, se plantea acciones de sensibilización conservación de bosques en las escuelas del ámbito de estudio. |

| Objetivos Desarrollo Sostenible                                                                                                                 | Justificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo 5: Igualdad de Género</b><br>                      | Participación de la mujer de las comunidades nativas y locales, además de profesoras para la etapa de sensibilización en escuelas. Por otro lado, parte del equipo técnico estará conformado por mujeres de diferentes niveles (colaboradoras, técnicas, profesionales).                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Objetivo 9: Industria, Innovación e Infraestructura</b><br> | Se construirán herramientas y procedimientos para monitorear el bosque, en apoyo al manejo forestal sostenible, que permitan recuperar las especies arbóreas sujetas a comercio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Objetivo 12: Producción y Consumo Responsables</b><br>      | El proyecto posee como objetivo fundamental el desarrollo de herramientas y procedimientos que permitan a los concesionarios y comunidades aplicarlas para monitorear, analizar y tomar mejores decisiones para la recuperación de las especies comerciales e incentivar el establecimiento de plantaciones forestales.                                                                                                                                                                     |
| <b>Objetivo 13: Acción por el Clima</b><br>                  | Contar con los estudios de la recuperación del bosque, tanto técnica como financieramente, permitirá conocer el esfuerzo que deben realizar los concesionarios y comunidades en la búsqueda de la sostenibilidad de las especies, manteniendo el bosque como un espacio que asegure la regeneración natural; además, las investigaciones del material genético que se desarrollarán, permitirán incentivar o promover a empresarios a establecer plantaciones en aquellas áreas degradadas. |
| <b>Objetivo 15: Vida de Ecosistemas Terrestres</b><br>       | La conservación de bosques ayuda a la recuperación de procesos ecológicos, conservando los hábitats para la vida vegetal y fauna silvestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Objetivo 17: Alianzas para Lograr los Objetivos</b><br>   | El proyecto al articular con actores públicos y privados relacionados a la conservación y aprovechamiento sostenible de bosques, involucrando a la autoridad nacional forestal y la autoridad regional forestal, así como la academia como entidad formadora de profesionales y las propias empresas forestales dedicadas al manejo forestal.                                                                                                                                               |

### 1.3 Área de influencia

#### 1.3.1 Ubicación geográfica

El estudio se concentra en la zona amazónica del Perú, departamento de Madre de Dios, provincia de Tahuamanu, donde se han identificado las poblaciones importantes de árboles semilleros en áreas bajo aprovechamiento forestal, en concesiones forestales y comunidades

nativas, de las especies de caoba, cedro, shihuahuaco, estoraque y algunas otras especies asociadas.



Figura 1 Mapa de ubicación del área de estudio

En Tahuamanu vienen operando 33 concesiones forestales maderables y una comunidad nativa, que aprovechan diferentes especies maderables, mediante sus planes generales de manejo

forestal y planes operativos, donde deben dejar el 20% árboles semilleros de las diferentes especies de toda la población aprovechable, de cada una de ellas, las cuales requieren de un manejo silvicultural adecuado para asegurar su recuperación.

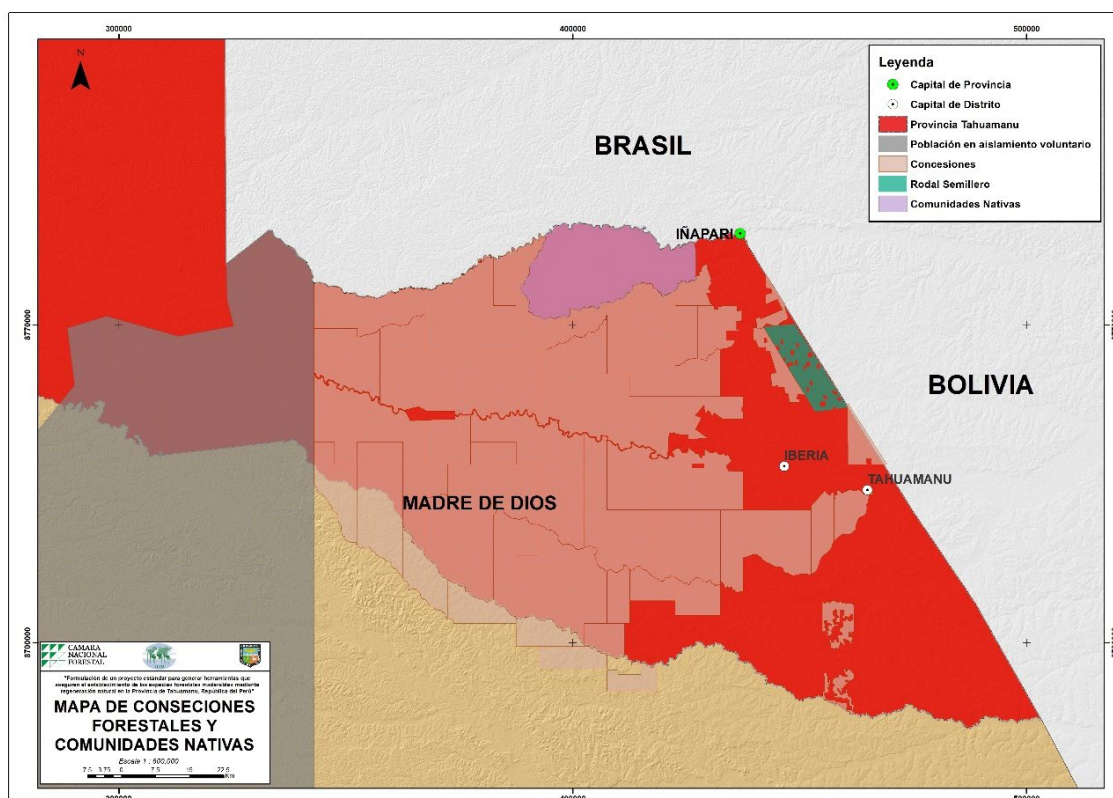
### 1.3.2 Aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales

El departamento de Madre de Dios cuenta con 140 508 habitantes, en una superficie de 85 301 km<sup>2</sup> dividida políticamente en tres provincias y 11 distritos, tal como se detalla en el cuadro 1.

Cuadro 1 División política del Departamento de Madre de Dios

| Provincia | Capital          | Distritos | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Población (2016) | Altitud (m.s.n.m) |
|-----------|------------------|-----------|-------------------------------|------------------|-------------------|
| Tambopata | Puerto Maldonado | 4         | 36 268.49                     | 101 787          | 205               |
| Manu      | Salvación        | 4         | 27 835.17                     | 24 572           | 527               |
| Tahuamanu | Iñapari          | 3         | 21 196.88                     | 14 149           | 245               |
| TOTAL     |                  |           | 85 300.54                     | 140 508          |                   |

La provincia de Tahuamanu cuenta con 14 149 habitantes y una extensión de 21 196 km<sup>2</sup>. El sector forestal en la provincia de Tahuamanu es uno de los más formalizados que existen y posee la mayor cantidad de bosques certificados (547,399 ha), lo que representa el 51.8% del total de certificados en el Perú. Asimismo, el 31% de los BPP de Tahuamanu se encuentra bajo concesiones no maderables, constituyendo la castaña una fuente principal de ingreso. Del mismo modo, la provincia de Tahuamanu concentra la mayor cantidad de plantas de transformación de Madre de Dios, lo que representa el 53.7% del total de las existentes en la región.<sup>1</sup>



1 <https://www.actualidadambiental.pe/presentan-experiencia-en-implementacion-del-modelo-de-gestion-forestal-local-en-tahuamanu/>

Figura 2 Ubicación concesiones maderables y comunidad nativa de Tahuamanu

Asimismo, mediante Ordenanza Regional N° 012-2021-RMDD/CR, se crea la Unidad de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (UGFFS) de Tahuamanu, en la Provincia de Tahuamanu, Departamento de Madre de Dios, que comprende 1 040 846.83 ha, según delimitación territorial oficial, estableciéndose su sede en la ciudad de Iberia, Capital del Distrito del mismo nombre.

En Madre de Dios existen diversas actividades que no son compatibles con los bosques, originando pérdida anual de masa forestal; asimismo, la provincia de Tahuamanu también posee diferentes niveles de afectación originadas por estas actividades no compatibles.

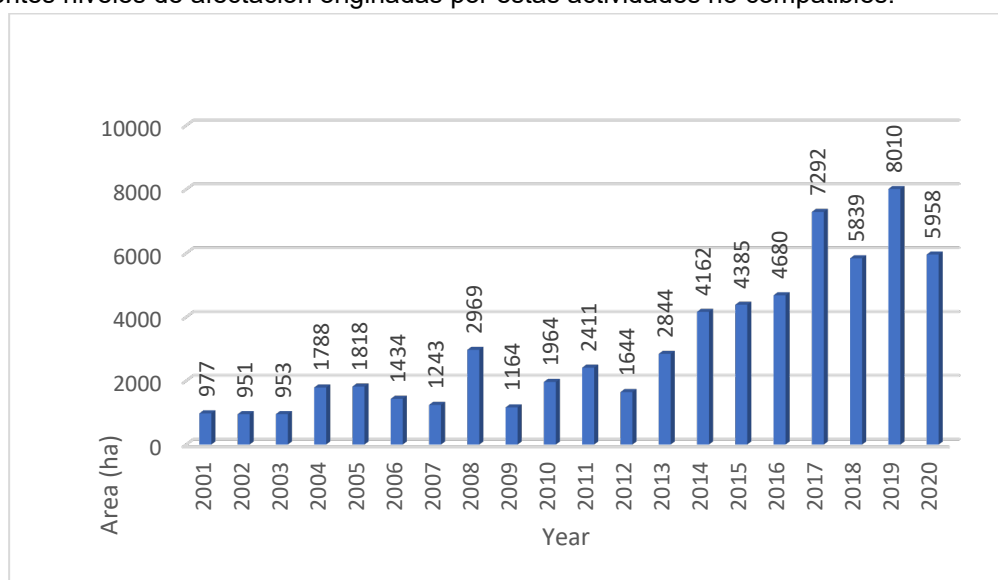


Figura 3 Tamaño de la pérdida de bosque en la provincia de Tahuamanu

Fuente: Geobosque

Durante los años 2001 al 2020 Madre de Dios tuvo una pérdida acumulada de bosques de 254 153 ha aproximadamente y sólo en Tahuamanu se tuvo una pérdida acumulada de 62 486 ha aproximadamente para el mismo periodo. (Fuente: Geobosques).

**La estructura Productiva en el 2020, según cifras del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), Madre de Dios aportó con el 0,4 por ciento al Valor Agregado Bruto (VAB) nacional, ocupando el último lugar a nivel nacional. La tasa de crecimiento promedio anual del VAB entre 2011 y 2020 fue negativa en 4,1 por ciento. La principal actividad económica fue comercio, con una participación de 15,5 por ciento del VAB departamental; seguido por el sector minería con 15,0 por ciento; agricultura, ganadería, caza y silvicultura con 11,5 por ciento, con un crecimiento de 4,1% en promedio de los últimos 10 años; construcción con 8,1 por ciento y administración pública y defensa con 8,0 por ciento, entre las principales actividades.**

**En el 2020, se contabilizó un total de 13 760 empresas formales, donde el 99,7 por ciento fueron catalogados como Mipyme (Oficina de Estudios Económicos, Ministerio de la Producción). De las 850 empresas manufactureras registradas en el departamento, el 96,2 por ciento son**

microempresas, 3,3 por ciento son pequeñas empresas, 0,4 por ciento grandes empresas y 0,1 por ciento medianas empresas. De las empresas del sector manufactura, la provincia de Tambopata agrupa al 87,2 por ciento, seguido de la provincia del Manu con 7,9 por ciento y Tahuamanu con 4,9 por ciento. En la participación por subsector económico del total de empresas manufactureras según la División Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), resaltaron productos de metal (217 empresas), alimentos y bebidas (175 empresas), producción de muebles y otras industrias (157 empresas), productos de madera (Ministerio de la Producción) (97 empresas), entre las principales actividades económicas manufactureras del departamento.

La Población Económicamente Activa (PEA) en el departamento de Madre de Dios, en el año 2020, el 96,0 por ciento pertenece a la PEA ocupada y el 4,0 por ciento a la (PEA) desocupada (Perú en Cifras, INEI 2020).

El ecosistema que predomina es el bosque húmedo tropical, que cubre casi la totalidad de las provincias de Tambopata y Manú

El clima de Madre de Dios es del tipo tropical húmedo, con abundante precipitación pluvial, con una temperatura media anual en la ciudad de Puerto Maldonado es de 26°C, con máximas de 38°C entre agosto y setiembre, y mínimas de hasta 8°C entre mayo y agosto. En el departamento se pueden distinguir dos estaciones: la seca, entre los meses de mayo y octubre; y la estación lluviosa, entre diciembre y abril. Los recursos hídricos están constituidos por el conjunto de ríos caudalosos y riachuelos que atraviesan el departamento de oeste a este. Estos recursos son importantes para el departamento porque constituyen el principal medio de comunicación y transporte. (“Caracterización del departamento de Madre de Dios” Banco Central de Reserva del Perú sucursal Cusco 2022)

Son mínimas las experiencias en el sector privado en reposición forestal, los proyectos nacionales no tienen el control adecuado, se reparten las semillas, se siembran, se asigna un presupuesto para estas dos actividades, y el cuidado se deja al campesino, sin la supervisión adecuada y los plantones no llegan a desarrollarse. Predomina los intereses particulares, principalmente de los empresarios madereros. (Gobierno Regional de Madre de Dios-GOREMAD).

Considerando estos indicadores, el proyecto busca complementar el conocimiento silvicultural para obtener un manejo forestal sostenible, que permitirá mejorar las condiciones de las empresas o comunidades, lo que implica una mejora también en las condiciones de las poblaciones locales.

Esto debido a que existirá una producción continua en el tiempo de productos forestales de calidad.

La población de la región está compuesta por un 53% de hombres y un 47% de mujeres, en la actividad forestal en concesiones y en programa de reforestación se encuentra participando un 23% de mujeres, el proyecto va a contribuir en que esta participación aumente al ser incluidas en las diversas actividades y etapas de la producción, dándole preferencia en las capacitaciones y los entrenamientos.

La región exporta 163 millones USD FOB, donde la madera aserrada representa el 3.12% y la madera perfilada el 1.8%, la producción de madera rolliza participa con el 16% y la madera de shihuahuaco con el 4% del PBI de la región.

El proyecto considera implementar un proceso de aprendizaje y desarrollo de capacidades con igualdad de género y que permita empoderar a la mujer en las diferentes actividades de manejar los árboles semilleros, para obtener semillas de calidad en la recolección de los frutos y su posterior manejo y cuidados para pasar después a la propagación natural y artificial, estos entrenamientos se ejecutaran en el sitio y con los pobladores locales para que sean incorporados en las actividades de las concesiones forestales y comunidades nativas con planes de manejo forestal.

Las áreas bajo aprovechamiento forestal con planes de manejo forestal y planes operativos están obligadas a dejar un 20% de los arboles de las diferentes especies aprovechadas como semilleros para permitir la recuperación de las especies bajo producción y mantener la diversidad biológica, al buscar los polinizadores y dispersores de semillas en las áreas bajo manejo controlado, lo cual asegura la recuperación de las especies. El proyecto permite conocer los polinizadores y dispersores de la semilla para asegurar su recuperación natural, y además se genera un material para realizar una propagación artificial

#### 1.4 Resultados esperados al concluir el proyecto

Al finalizar el proyecto se contará con modelos silviculturales para el manejo de los árboles semilleros y su establecimiento en regeneración natural o en plantaciones, de tal forma que se recuperen las especies forestales aprovechadas para asegurar la segunda rueda de aprovechamiento y las subsiguientes, buscando mantener el valor económico y ecológico del bosque.

El conocimiento generado por el proyecto para definir el modelo silvicultural dejará sentada una serie de bases para las investigaciones futuras de acuerdo a las dificultades que se pueden presentar en el tiempo.

El proyecto contempla una difusión muy intensa a los diferentes operadores de los planes de manejo forestal y planes operativos, donde participarán miembros de las comunidades nativas, regentes, decisores de política forestal, aplicadores de los diferentes dispositivos legales, entre otros.

El aporte a los decisores de política y encargados de elaborar los diferentes dispositivos legales sobre manejo de bosques, contarán con una base científica y tecnológica para tomar las decisiones más adecuadas.

El conocimiento científico y técnico generado por el proyecto, permitirá una adecuada orientación al manejo y monitoreo de las especies, permitiendo conocer los beneficios del bosque futuro que formará la nueva masa forestal de mejor calidad maderable.

Como parte del resultado del proyecto, se tendrán conocimientos que ayudarán a la formulación o ajuste de determinados dispositivos en beneficio de la recuperación de las especies; además, se tendrá una herramienta que será insumo para el monitoreo de bosque durante actividades de inspección, verificación o supervisión de las entidades forestales competentes y poder así poder hacer un seguimiento adecuada de la aplicación de los planes de manejo forestal.

Finalmente, el proyecto busca sentar las primeras bases técnicas científicas para establecer modelos silviculturales para que la autoridad nacional, regional y usuarios del bosque puedan replicar dichos modelos y monitorear sus resultados en recuperación del bosque.

Se puede producir semillas para los programas de plantaciones forestales en las diferentes zonas y después de ser seleccionados los árboles semilleros se puede producir un material reproductivo de alta calidad tanto en concesiones como en permisos forestales.

**Los beneficiarios directos serán las comunidades nativas y concesiones forestales ya que podrán elaborar e implementar sus planes silviculturales para la recuperación de las especies aprovechadas, así como los reforestadores; indirectamente los resultados serán empleados por los decisores de políticas públicas encargados de aplicar los dispositivos legales.**

**En el anexo N° 4 se encuentra la lista de las comunidades y concesiones forestales que son las beneficiadas**

## PARTE 2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

### 2.1 Fundamento

Es importante señalar que a lo largo de estos 20 años de implementación del modelo de concesiones y permisos forestales, la mayoría de los planes de manejo forestal ya se encuentran iniciando o están por iniciar la segunda vuelta de aprovechamiento forestal; sin embargo, son muy pocos los que saben cuánto se ha recuperado las especies valiosas y si están en condiciones de ser aprovechadas, porque solo se han dejado árboles semilleros pensando que solo se recuperarían los bosques, basado en la regeneración natural, es muy poco lo que se ha hecho para establecer las acciones silviculturales necesarias para asegurar su repoblación, esta propuesta busca asegurar la recuperación de las poblaciones mediante el diseño de modelos de manejo de los árboles semilleros, conociendo sus mecanismos de polinización, dispersión, establecimiento desarrollo posterior, además de tener una material reproductivo para realizar programas de plantaciones forestales con material de calidad.

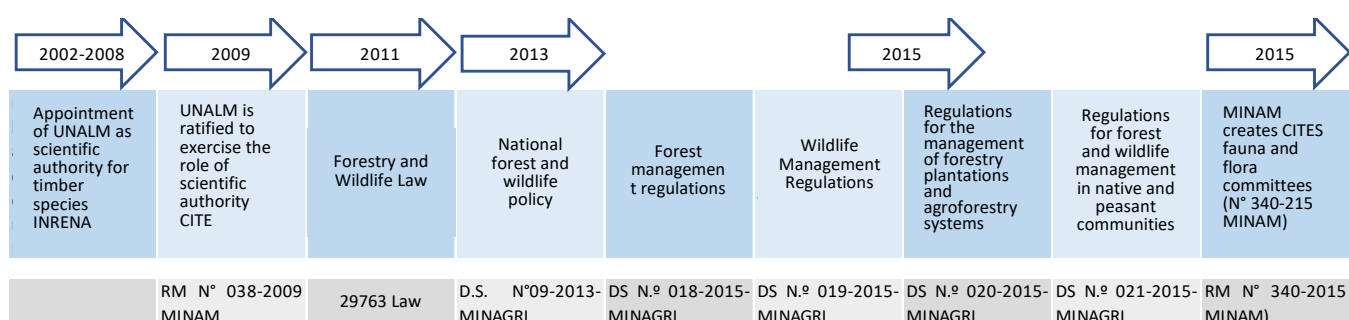


Figura 4 Línea de tiempo del desarrollo del proceso CITES

En el año 2002 la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), es designada como a Autoridad Científica Cites para especies maderables, presento una estrategia de trabajo con el objetivo de recuperar los árboles de las especies comerciales después del aprovechamiento y la importancia de los árboles semilleros, esta propuesta comprende cuatro etapas:

- **Primera etapa: de inmediato**

Esta etapa inicial se tenía que ejecutar en un plazo muy corto como respuesta a la comunidad internacional, la cual fue superada con éxito y permitió poder hacer los informes de no detrimento de las especies.

- **Segunda etapa: en el corto plazo**

Hacer los estudios de los tamaños de las poblaciones de las diferentes especies encontradas en CITES, la metodología se ha extendido a otras especies, lo cual se realizó con apoyo de la OIMT y CITES lo cual permite hacer con una base científica y técnica los informes de no detrimento.

- **Tercera etapa: en el mediano plazo**

Esta es la etapa en ejecución donde hay que desarrollar las técnicas silviculturales que permitan la recuperación adecuada de las especies y eso empieza por la producción de semilla y el manejo de los árboles semilleros y su monitoreo

- **Cuarta etapa: en el largo plazo**

Es tener las especies recuperadas o con un sistema que permita el aprovechamiento y pueda realizarse las rotaciones respectivas combinando la regeneración natural y las posibles plantaciones

De estas cuatro etapas propuestas ya han sido superadas las dos primeras, y se está empezando la tercera, aunque con atrasos en el tiempo a pesar de que algunas concesiones y comunidades han realizado algunos esfuerzos, debido a que es indispensable desarrollar un manejo

silvicultural de los árboles semilleros para asegurar el material reproductivo para obtener una adecuada regeneración natural o artificial.

Es importante señalar el apoyo que la UNALM y la CNF han recibido por parte de la OIMT para asegurar que el manejo forestal sea la mejor forma de aprovechar los bosques tropicales y que las especies se recuperen adecuadamente. Asimismo, entre uno de los resultados del Anteproyecto, fue la sistematización de las entrevistas con los operadores de las concesiones forestales y comunidades nativas, los cuales indican la falta de apoyo de los organismos del estado y en especial en la carencia de investigaciones sobre el desarrollo silvicultura en bosques tropicales.

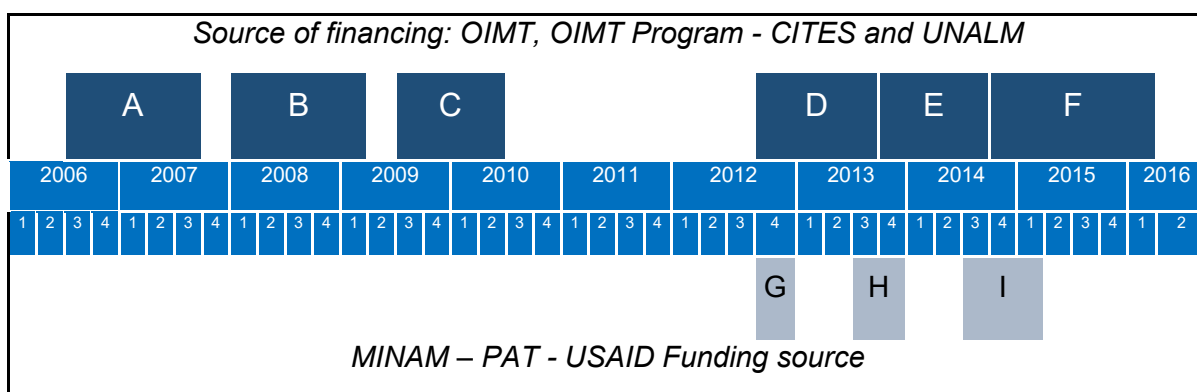


Figura 5 Estudios realizados por la UNALM y MINAM desde el año 2006

Donde:

- A. *Evaluación de las Existencias comerciales y estrategia para el manejo sostenible de la caoba (Swietenia macrophylla King.) en el Perú*
- B. *Evaluación de las Existencias comerciales y estrategia para el manejo sostenible de la caoba (Swietenia macrophylla King.) en el Perú”- Componente cedro (Cedrela sp.)*
- C. *Diseño, validación y ajuste de la metodología para el seguimiento y evaluación periódica de las parcelas de caracterización de las poblaciones de caoba y cedro en el Perú*
- D. *Evaluación de la Recuperación de las Poblaciones de Caoba y Cedro en el Perú” – Madre de Dios*
- E. *Evaluación confirmatoria de los inventarios forestales de las especies caoba y cedro*
- F. *Manejo de rodales semilleros de caoba (Swietenia macrophylla King.) y (Cedrela spp.) en la concesión forestal con fines de conservación Rodal Semillero Tahuamanu, ubicado en la provincia de Tahuamanu, Madre de Dios – Perú*
- G. *Evaluación de la Recuperación de Caoba y Cedro en Madre de Dios.*
- H. *Elaboración de un mapa de existencias de cedro y Evaluación de la Recuperación de las Poblaciones de Caoba y Cedro en el Perú” – Ucayali*
- I. *Servicio de consultoría para evaluar la recuperación de las poblaciones de caoba y cedro en las regiones San Martín y Loreto*

La propuesta de desarrollo para la recuperación de las especies y económica de los planes de manejo y no dejar al azar la ocupación de las áreas por las especies aprovechadas es necesario desarrollar un sistema silvicultural para el uso adecuado de las arboles semilleros que hoy solo se dejan con la esperanza que de ahí vallan ocupando las áreas lo cual es una demanda de los usuarios del bosque.

### 2.1.1 Estructura institucional y aspectos organizativos

La Cámara Nacional Forestal (CNF) es la institución que ejecutará el proyecto y se hará responsable de todos los aspectos técnicos, coordinación y control de los gastos, trabajaremos con la colaboración de las universidades y de los diferentes socios de la Cámara

### ***Estructura de la Cámara Forestal Nacional***

Entidad constituida hace más de 30 años, reconocida oficialmente por el Ministerio de Agricultura, mediante Resolución Ministerial No. 00321-89-AG del 20 de setiembre de 1989, como la organización privada interlocutora para concertación del sector de la madera ante los organismos públicos de los sectores agrario, industrial y de exportaciones. Entre sus miembros están la Confederación Nacional de Gremios de la Micro y Pequeña Empresa (CONAMYPE), Asociación Forestal de Pequeños y Medianos Productores y Empresarios del Perú (AFORPYME), Asociación de Madereros del Departamento de Ucayali (AMDU), Asociación de Extractores Madereros y Reforestadores de Ucayali (AEMRU), Red Ambiental Peruana (RAP), Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER), Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (PRONATURALEZA), Colegio de Ingenieros del Perú (CIP), Asociación Peruana de Ingenieros Forestales (APIF), Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Asociación Civil para el Desarrollo Forestal (FORESTAS), Organización Regional de AIDSEP Ucayali (ORAU), Consultora PERUFOREST S.A. y la Empresa Bosque, Agua, Cultura y Vida SRL.

La propuesta del Proyecto considera que la Cámara Nacional Forestal es la entidad responsable de la ejecución del Proyecto. La CNF representa al sector privado y a través de ella interactúan sus asociados y las organizaciones representativas de los productores madereros en las principales regiones del área de acción de la presente propuesta. Dicho rol, en su condición de asociación civil sin fines de lucro, es concordante con su objetivo institucional, el cual es promover el desarrollo sostenible de la actividad forestal, compatibilizando los principios de la conservación con la ciencia, la tecnología y el desarrollo socioeconómico. Los objetivos de la CNF son:

- Promover el uso sostenible de los recursos forestales, compatibilizando los principios de conservación con la tecnología y con el desarrollo socioeconómico.
- Concertar la actividad nacional forestal y actuar como el interlocutor de más alta jerarquía del sector forestal privado ante los organismos de instituciones públicas y privadas.
- Proponer y lograr políticas forestales eficientes y estables en el tiempo, capaces de alentar el desarrollo del manejo forestal, industria, comercio y la promoción de las exportaciones.
- Defender y difundir una adecuada imagen de la actividad forestal a nivel nacional, compatible con la magnitud de sus recursos y su significación territorial.
- Pronunciarse sobre temas de interés nacional.
- Diseñar y ejecutar proyectos de investigación, capacitación y desarrollo, vinculados a la actividad forestal.

La comunicación institucional y coordinación del proyecto estará bajo la responsabilidad de la CNF como organismo ejecutor. Al inicio de la ejecución del proyecto se elaborará el plan de comunicaciones, designando la CNF a un profesional que coordinará su implementación. La comunicación se realizará en el ámbito externo, priorizando el público objetivo del proyecto y de otros actores ligados con la actividad forestal; así como en el ámbito interno, dentro de los miembros de la institución y del personal que labora en la misma. Las acciones del proyecto, así como los productos, temas de interés, opiniones, etc. serán difundidos mediante su publicación en internet, como en el portal web institucional, correos electrónicos, así como el uso de redes sociales de comunicación, como Facebook, WhatsApp, entre otros, que permiten una

comunicación fluida, rápida, de gran alcance y de bajos costos. También se utilizarán plataformas de video conferencia.

~~La CNF tiene competencia como organismo ejecutor al ser una asociación forestal sin fines de lucro, representativa del sector forestal e integrada por una serie de instituciones ligadas con la actividad forestal, como asociaciones productivas, ONG ambientalistas y de desarrollo, la Academia, organizaciones de ingenieros forestales y de comunidades indígenas, entre otras. Promueve el desarrollo forestal sostenible del país, está presente en diversos espacios y foros donde se tratan temas técnicos y políticos de importancia nacional; ha ejecutado una serie de proyectos, tanto de manejo como de industria forestal, entre ellos con la OIMT, seis proyectos y una actividad de apoyo para la realización del V Congreso Forestal Latinoamericano, organizado por la CNF; todos en estrecha colaboración con la Autoridad Nacional Forestal (SERFOR e Instituto de Recursos Naturales), habiendo culminado todos satisfactoriamente, beneficiando principalmente a los actores nacionales de la actividad productiva forestal (Anexo 1).~~

### ***Estructura de la Universidad Nacional Agraria La Molina***

La Universidad Nacional Agraria La Molina tiene como misión la formación profesional de alta calidad, humanística, científica y tecnológica en los sectores agrarios, forestales, pecuarios, pesquero, alimentario y económico; generando conocimientos y desarrollando competencias a través de la investigación básica y aplicada para la innovación, extensión y proyección social en un marco de mejora continua, de principios éticos, de responsabilidad social y ambiental, contribuyendo al desarrollo sostenible del país (ver anexo 1).

**La participación directa en el proyecto es de la Cámara nacional forestal (CNF) es el organismo ejecutor y la Universidad nacional agraria la molina (UNALM) con su facultad de ciencias forestales.**

## 2.1.2 Análisis de actores/beneficiarios

**Cuadro 2 Análisis de actores y beneficiarios del Proyecto**

| Grupo de actores/beneficiarios                           | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Problemas, necesidades, intereses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Potencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Participación en el proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actores primarios                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Comunidades nativas: Comunidad nativa de Bélgica y otras | <p>Para comunidades dedicadas al aprovechamiento forestal bajo el manejo forestal.</p> <p>Trabajan mediante terceros que brindan servicios de manejo forestal e implementan infraestructura</p> <p><b>Buscar un modelo de desarrollo para el manejo forestal sostenible adecuado a la producción forestal y la recuperación del bosque que incida en el mejoramiento del nivel de vida del poblador.</b></p> <p><b>Promover la participación de la mujer en las decisiones y su participación en la</b></p> | <p>Escaso conocimiento sobre el manejo silvicultural y de mercado de productos maderables.</p> <p>Con pocos conocimientos e interés en el manejo de los árboles semilleros para la recuperación de la producción</p> <p>Personal poco calificado o dedicado a otras actividades</p> <p><b>Desconocimiento del medio ecológico y carencia de tecnología apropiada que ocasionan una baja productividad y bajos ingresos a los pobladores locales.</b></p> | <p>Interés en incrementar la producción de madera de acuerdo a lo que requiere los planes generales de manejo forestal y planes operativos mejorando la recuperación de las especies valiosas.</p> <p>Disposición para mejorar la competitividad y la aplicación de los planes silviculturales para aprovechar mejor los árboles semilleros</p> <p><b>Disponibilidad de bosques con especies promisorias. La explotación racional de los bosques nativos presenta perspectivas interesantes.</b></p> | <p>Beneficiarios primarios en el proyecto.</p> <p>Fuente primaria de información.</p> <p>Se aplicarán ensayos silviculturales para definir los modelos necesarios.</p> <p>Sensibilizará y capacitará sobre beneficios del manejo silvicultural</p> <p>Facilidades de acceso al bosque y uso de infraestructura por parte del personal técnico del proyecto.</p> |

| Grupo de actores/beneficiarios                                                                                                 | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Problemas, necesidades, intereses                                                                                                                                                                          | Potencial                                                                                                                                                                                                                        | Participación en el proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                | <b>producción de semillas de alta calidad.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            | <b>Superando la falta de conocimientos sobre la utilización de las especies y estableciendo planes de manejo para la explotación en grandes superficies, se darían las condiciones óptimas para crear industrias forestales.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Concesionarios forestales:</p> <p>Consolidado Maderacre, Maderyja, Consolidado Otorongo – Chullachaqui, Catahua y otras</p> | <p>Todas estas Tienen grandes extensiones de bosque y aprovechan la madera. En algunos casos cuentan con maquinaria para el aprovechamiento.</p> <p>Son los responsables de implementar el plan manejo forestal, y los planes operativos.</p> <p>Conocen las acciones de producción en el bosque, pero pocos implementan actividades silviculturales para la recuperación de las especies aprovechadas.</p> | <p>Falta de conocimiento en ciclos de producción de semilla, monitoreo del establecimiento de regeneración natural y no existe seguridad de tener la misma productividad en el segundo ciclo de corta.</p> | <p>Interés en aumentar el número de individuos que pueden ser aprovechados en la segunda vuelta y cómo manejar los árboles semilleros en la propagación natural y artificial de las especies</p>                                 | <p>Principales actores como productores forestales a través del manejo del bosque natural.</p> <p>Fuente primaria de información.</p> <p>El proyecto desarrollará capacidades con base en su experiencia y fortaleciendo en el manejo forestal y silvicultural</p> <p>Facilidades de acceso al bosque y uso de infraestructura por</p> |

| Grupo de actores/beneficiarios                                                                                                                                                          | Características                                                                                                                                                                                                                                                                | Problemas, necesidades, intereses                                                                                                                                                                   | Potencial                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Participación en el proyecto                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | parte del personal técnico del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                 |
| Actores secundarios                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Autoridad Nacional Forestal (SERFOR)                                                                                                                                                    | Entidad normativa y reguladora de las actividades forestales.<br><br>Apoya técnicamente a la autoridad regional forestal                                                                                                                                                       | Requiere de mayores estudios e investigaciones para poder elaborar normas y lineamientos para el manejo forestal.                                                                                   | Generación de dispositivos legales para regulación y seguimiento de la actividad forestal.                                                                                                                                                                                                 | Acompañamiento en la ejecución del proyecto.                                                                                                                                                                                                                             |
| Autoridad Regional Forestal (GRFFS MDD)                                                                                                                                                 | Entidad que aplica la normativa a nivel regional.                                                                                                                                                                                                                              | Alta rotación laboral y alta carga laboral. Necesita de mayores capacidades para la adecuada aplicación de normas y lineamientos                                                                    | Conocimiento de la realidad local.                                                                                                                                                                                                                                                         | Coordinación local en actividades del proyecto.                                                                                                                                                                                                                          |
| Organizaciones públicas nacionales demandantes de conocimientos como Universidades (UNAMAD, UNALM), institutos tecnológicos, Instituto de investigaciones de la amazonia peruana (IIAP) | Cuenta con departamentos de investigación y laboratorios como el herbario Alwyn Gentry (UNAMAD), además de las facultades de ingeniería forestal, biología, de tecnologías, entre otras unidades ligadas al desarrollo de la producción y recuperación de especies forestales. | Escaso presupuesto para la investigación forestal en temas como el empleo de los árboles semilleros en la recuperación natural o artificial de las especies aprovechadas de los bosques Amazónicos. | Cuenta con profesionales altamente capacitados en diferentes especialidades.<br><br>Con adecuado financiamiento, podrían incluir en sus programas los estudios de la recuperación natural o artificial de las especies maderables en bosques manejados, con desarrollo de la silvicultura. | Fuente de información secundaria y referencial para establecer metodologías del proyecto.<br><br>Pueden apoyar el desarrollo de los planes de manejo forestal, planes operativos bajo la aplicación de las técnicas silviculturales<br><br>Colaboradores estratégicos en |

| Grupo de actores/beneficiarios                                                      | Características                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Problemas, necesidades, intereses                     | Potencial                                                                  | Participación en el proyecto                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |                                                                            | temáticas específicas del proyecto.                                                                                                                                                                         |
| Actores terciarios                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |                                                                            |                                                                                                                                                                                                             |
| Organizaciones privadas: ADEX, Cámaras de Comercio, Sociedad nacional de Industrias | <p>Instituciones involucradas con el desarrollo de empresas que contribuyen con la exportación.</p> <p>Mantienen interés en aumentar y mantener la producción de madera con poco apoyo al sector forestal</p>                                                                                                                                        | Conocer la oferta exportadora de productos forestales | Conocimiento y experiencia en los requerimientos del mercado internacional | <p>Fuente de información secundaria.</p> <p>El proyecto organizará acciones con estas instituciones para asegurar la producción forestal bajo manejo forestal y la silvicultura</p>                         |
| ONG's, regionales y locales que actúan en el favor al desarrollo forestal           | <p>Participan activamente en la ejecución de planes de desarrollo</p> <p>Contribuyen con el desarrollo de la actividad forestal regional; sin embargo, con limitados conocimientos sobre los planes de manejo forestal, planes operativos y en especial la actividad silvicultural de recuperación de los bosques y de las especies aprovechadas</p> | Insuficientes recursos financieros                    | Experiencia en trabajos de desarrollo y gestión para financiamientos       | <p>Directa participación en los trabajos del proyecto para desarrollar capacidades de los beneficiarios.</p> <p>Se promoverá el trabajo colaborativo y desarrollo de sinergias con estas organizaciones</p> |

Los beneficiarios primarios del proyecto lo constituyen las concesiones forestales y comunidades nativas que tienen bosque bajo manejo forestal aprobado y con planes operativos en ejecución; los actores secundarios lo conforman las autoridades forestales, tanto la nacional como la regional y la academia. Otros actores definidos como terciarios, corresponden a organismos no gubernamentales o proyectos del estado u organizaciones privadas.

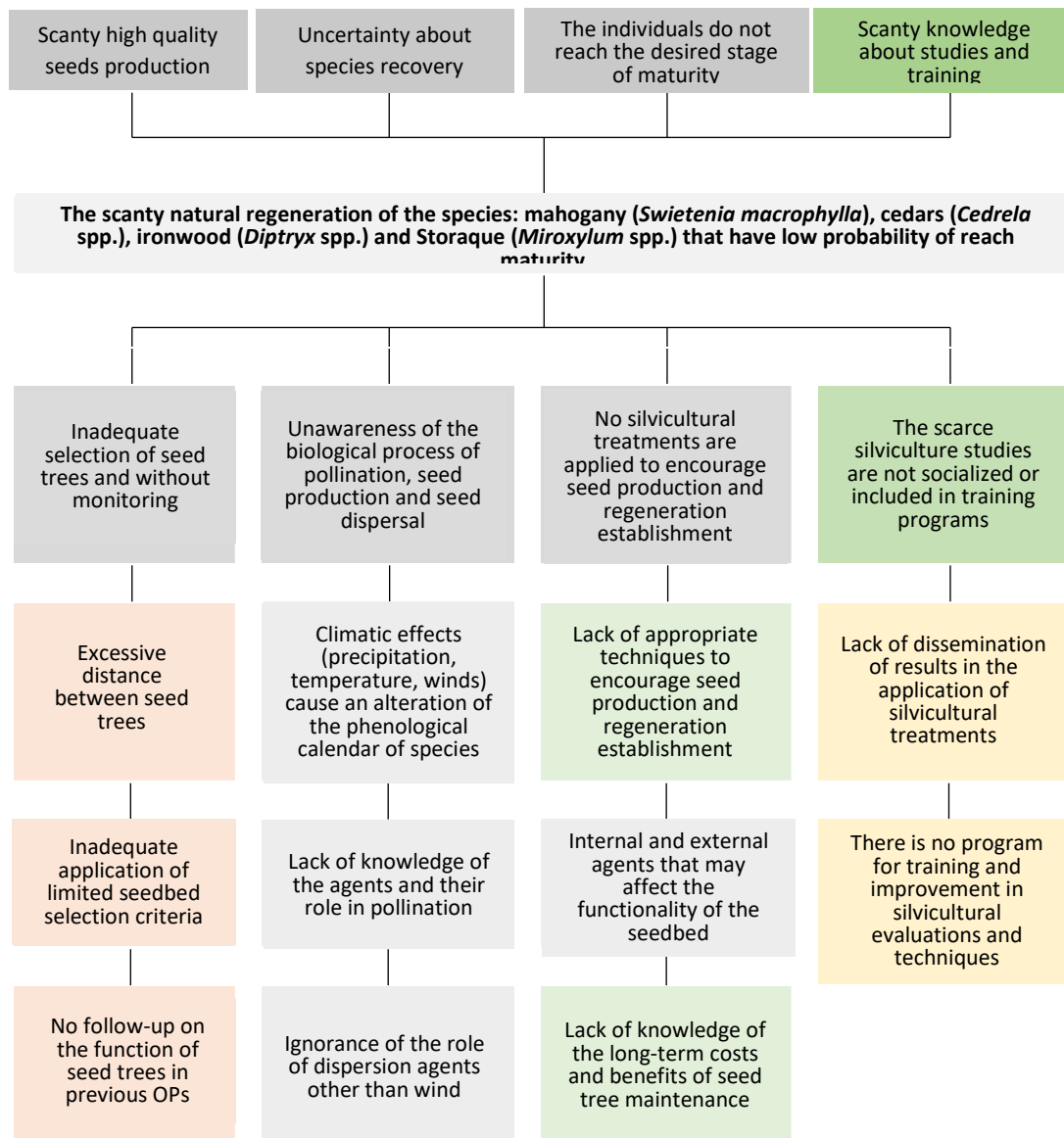
### 2.1.3 Análisis del problema

A pesar que el Perú cuenta con grandes extensiones de bosques naturales, siendo el segundo país con más bosques amazónicos en América del Sur con una superficie de 69,020,330 ha, bosques caracterizados por su gran diversidad de especies forestales y con altos volúmenes potencialmente aprovechables, cuyas maderas pueden procesarse y comercializarse, las concesiones forestales y las comunidades nativas no han desarrollado suficientes capacidades silviculturales.

En tal sentido, el proyecto ha identificado como problema central la escasa regeneración natural de las especies caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela* spp.) y shihuahuaco (*Dipteryx* spp.) **y estoraque (*Miroxylum* spp.)** poseen poca probabilidad de desarrollar y alcanzar la madurez adecuada, para asegurar la recuperación de las especies y los rendimientos económicos en el tiempo sin reducir la función ecológica y ambiental que cumple el bosque.

Se han identificado 4 causas que generan el problema central, siendo detalladas en el cuadro 3.

**Cuadro 3 Árbol de problemas**



Para solucionar el problema central, el proyecto conseguirá que las concesiones forestales y comunidades nativas, que están aprovechando diferentes especies maderables y dejan sus árboles semilleros como lo indican los lineamientos para formular planes de manejo y operativos, apliquen modelos silviculturales de acuerdo a las diferentes realidades. Se pretende trabajar directamente con los concesionarios y comunidades nativas, para generar mejores capacidades al personal a cargo del bosque.

Cuadro 3 Árbol de problemas

|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Escasa producción de semillas de buena calidad                                                                                                                                                                                                 | Incertidumbre sobre la recuperación de las especies                                                                            | Los individuos no alcanzan el estadio de madurez deseada                                                              | Escaso conocimiento sobre estudios y capacitación                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
| <b>La escasa regeneración natural de las especies caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), cedro (<i>Cedrela spp.</i>), shihuahuaco (<i>Diptryx spp.</i>) y estoraque (<i>Miroxylum spp.</i>) tienen poca probabilidad de alcanzar la madurez</b> |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
| Selección inadecuada de árboles semilleros y sin monitoreo                                                                                                                                                                                     | Desconocimiento del proceso biológico de polinización, producción y dispersión de semilla                                      | No se aplican tratamientos silviculturales que incentiven la producción de semilla y establecimiento de regeneración  | Los escasos estudios en silvicultura no son socializados ni contenidos en los programas de capacitación |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
| Distanciamientos excesivos entre árboles semilleros                                                                                                                                                                                            | Los efectos climáticos (precipitación, temperatura, vientos) originan una alteración del calendario fenológico de las especies | Falta de aplicación de técnicas adecuadas para incentivar la producción de semillas y establecimiento de regeneración | Falta de difusión de resultados en aplicación de tratamientos silviculturales                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
| Aplicación inadecuada de limitados criterios de selección de semilleros                                                                                                                                                                        | Desconocimiento de los agentes y su rol en la polinización                                                                     | Agentes internos y externos que pueden afectar la funcionalidad del semillero                                         | No se tiene un programa de formación y perfeccionamiento en evaluaciones y técnicas silviculturales     |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |
| Inexistente seguimiento a la función de árboles semilleros en PO anteriores                                                                                                                                                                    | Desconocimiento del rol de otros agentes dispersión diferentes al viento                                                       | Desconocimiento de los costos y beneficios a largo plazo del mantenimiento de árboles semilleros                      |                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                                       |                                                                                                         |

## 2.1.4 Matriz del marco lógico

**Cuadro 4 Cuadro de la matriz de marco lógico**

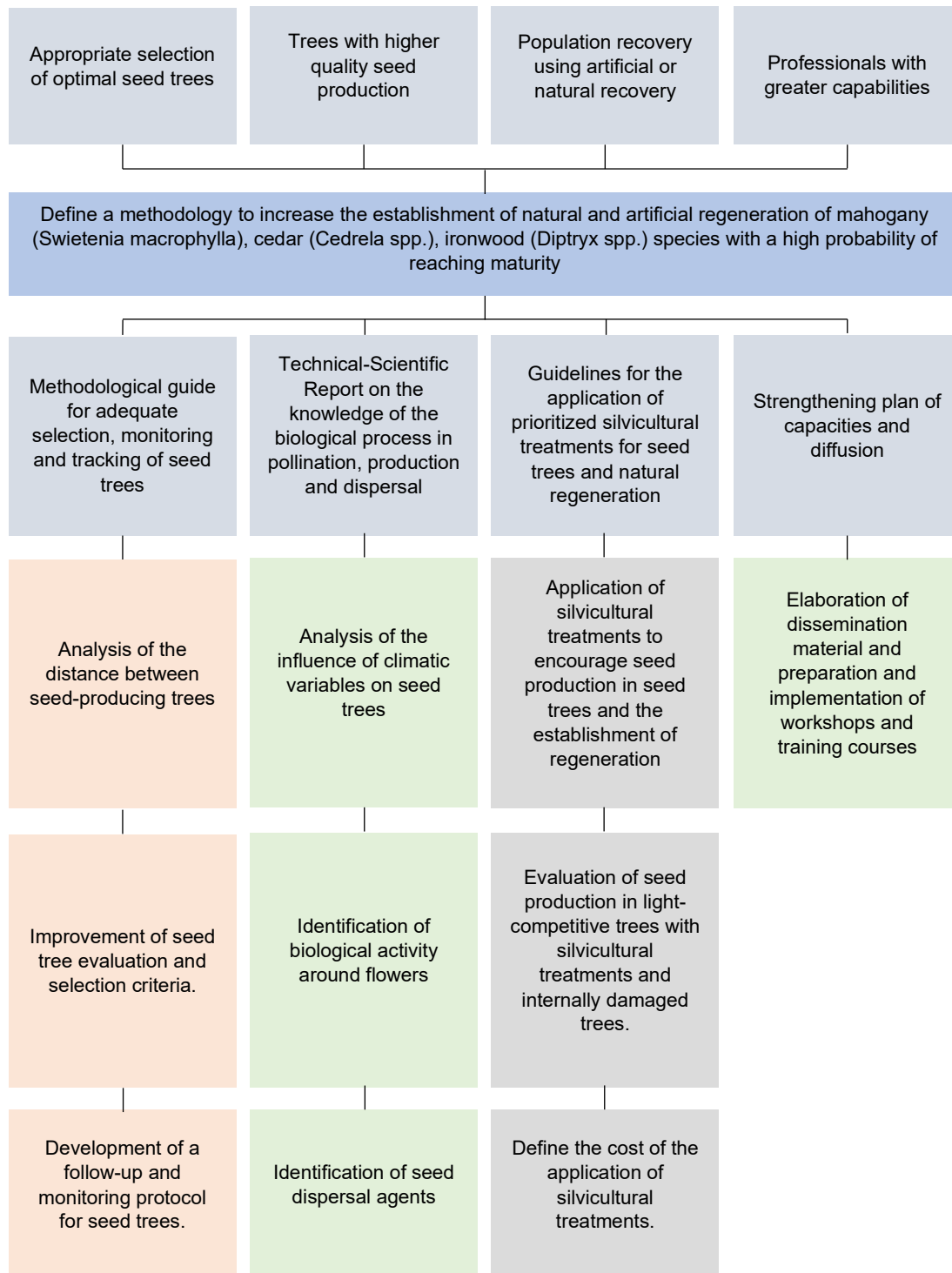
| Estrategia de intervención                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Indicadores mensurables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medios de verificación                                                                                                                                                                     | Supuestos clave                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Objetivos de desarrollo</b></p> <p>Aplicar un procedimiento que incentive la producción de semillas, el cual conlleve a la recuperación de la regeneración natural y artificial de las especies y que estas alcancen la madurez deseada en calidad y cantidad en las áreas bajo manejo forestal.</p> <p><u>Contribuir a desarrollar un modelo silvicultural para la producción de semillas de las especies sujetas a un aprovechamiento forestal, asegurando su madurez en calidad y cantidad suficiente para garantizar el establecimiento de una regeneración natural y artificial en áreas bajo manejo forestal.</u></p>                                                                                               | <p>Adecuada recuperación de las especies a través de métodos de establecimiento con regeneración natural y artificial.</p> <p>Al finalizar el proyecto se tendrán:</p> <p><b>Cuatro</b> Tres modelos silviculturales probados y difundidos</p> <p>Recomendaciones técnicas para las autoridades forestales (nivel nacional y regional) que emplean los resultados del proyecto para formular lineamientos de manejo forestal que serán aplicados por los concesionarios y comunidades nativas.</p>                                                                                                             | <p>Informes de ejecución de planes operativos de título habilitantes</p>                                                                                                                   | <p>La autoridad reconozca, difunda y oficialice la utilización de los métodos silviculturales y de monitoreo de los semilleros y regeneración.</p> <p>Que los titulares adopten e implementen las recomendaciones silviculturales en las áreas de manejo.</p>                                           |
| <p><b>Objetivo específico</b></p> <p>Definir una metodología que incremente el establecimiento de la regeneración natural y artificial de las especies caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), cedro (<i>Cedrela spp.</i>), shihuahuaco (<i>Dipteryx spp.</i>) y estoraque (<i>Miroxylum spp.</i>) con alta probabilidad de alcanzar la madurez</p> <p><u>Definir los criterios y técnicas que permitan seleccionar a los mejores árboles semilleros y una producción de semillas madura de alta calidad y buena cantidad para asegurar una regeneración natural y artificial de alta calidad para las especies de caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), cedro (<i>Cedrela spp.</i>) y shihuahuaco (<i>Dipteryx spp.</i>)</u></p> | <p>Tener <b>cuatro</b> tres metodologías validadas que permitan la selección, aplicación de tratamientos silviculturales para incrementar la producción de semillas y asegurar la recuperación de las especies</p> <p>Al finalizar el proyecto se tendrán:</p> <p>tres modelos silviculturales probados y difundidos</p> <p>Se habrán generado un modelo para cada una de las especies en estudio de acuerdo a sus características y condiciones locales y las técnicas silviculturales necesarias para establecer la madurez de las semillas y su comportamiento en la regeneración natural y artificial.</p> | <p>Documentos técnicos orientados a la selección de semilleros, aplicación de tratamientos y establecimiento de regeneración</p>                                                           | <p>Que títulos habilitantes adopten y apliquen los procedimientos para selección, monitoreo de semilleros, aplicación de tratamientos silviculturales y establecimiento de regeneración.</p>                                                                                                            |
| <b>Productos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>1. Metodología para la adecuada selección, monitoreo y seguimiento de los árboles semilleros.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Cuatro métodos validados que permite evaluar, clasificar, seleccionar y monitorear los árboles semilleros para garantizar su función adecuada.</p> <p>1er año se tendrá los árboles y una metodología definida y ajustada, que se repetirá a finales del año 3 inicio del 4</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Una guía metodológica para adecuada evaluación, clasificación, selección, monitoreo y seguimiento de los árboles semilleros.</p> <p>Informe al final de cada año de ejecución de lo</p> | <p>Poder lograr el seguimiento de dos periodos fenológicos en una misma especie. Que no existan anomalías climáticas en el ambiente de muestreo y el periodo de evaluación</p> <p>Emisión oportuna del permiso de investigación con colecta. Autorizaciones de ingreso, estadía y evaluación en los</p> |

| Estrategia de intervención                                                                                    | Indicadores mensurables                                                                                                                                                                                                                                                              | Medios de verificación                                                                                                                                                | Supuestos clave                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | avanzado uno al final del periodo                                                                                                                                     | títulos habilitantes<br><br>Identificar y excluir las áreas que poseen terceros que realizan actividades no compatibles y pondrían en riesgo al personal. |
| 2. Conocimiento del proceso biológico en polinización, producción y dispersión.                               | El conocimiento de los procesos biológicos y climáticos que intervienen en la fenología de cada especie<br><br>Es una labor continua a lo largo de los 5 años al final del 1er año se tendrán instalados las parcelas de monitoreo y el informe de los avanzado para continuar       | Informe técnico - Científico sobre el conocimiento del proceso biológico en polinización, producción y dispersión.<br><br>Informes anuales y uno al final del periodo |                                                                                                                                                           |
| 3. Tratamientos silviculturales para árboles semilleros y regeneración natural.                               | La identificación de cuatro tratamientos viables técnicamente para incentivar la producción de semillas y establecimiento de regeneración<br><br>es una labor continua de observación a lo largo de los 5 años, el 1er año se contará con los primeros informes de las observaciones | Guía de aplicación de tratamientos silviculturales priorizados para árboles semilleros y regeneración natural.<br><br>Informes periódicos y una al final              |                                                                                                                                                           |
| 4. Fortalecimiento de capacidades                                                                             | 50 actores forestales adecuadamente capacitados en técnicas de silvicultura para manejar árboles semilleros y regeneración natural<br><br>Se hará capacitaciones al final de cada año de ejecución para mostrar las técnicas y uso de los manuales desarrollados en cada etapa       | Memoria de las actividades de capacitación<br><br>Uno cada año y uno al final                                                                                         | Continuidad de la participación de instituciones académicas locales de Madre de Dios.                                                                     |
| <b>PRODUCTO 1 – Metodología para la adecuada selección, monitoreo y seguimiento de los árboles semilleros</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                           |
| actividad 1.1 Análisis del distanciamiento entre árboles productores de semilla                               | Una base de datos actualizada                                                                                                                                                                                                                                                        | Base de datos de la UNALM – FCF<br>Censos comerciales                                                                                                                 | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes.                              |

| Estrategia de intervención                                                                     | Indicadores mensurables                                                          | Medios de verificación                                                                                                                            | Supuestos clave                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Actividad 1.2 Mejoramiento de los criterios de evaluación y selección de árboles semilleros    | 200-150 árboles semilleros evaluados para las 4-3 especies                       | Informes técnicos de campo<br>Constancias de determinación botánica<br>Análisis de caracterización de suelos<br>Informe de análisis de resultados | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| Actividad 1.3 Elaboración de un protocolo de seguimiento y monitoreo de árboles semilleros     | Una guía de seguimiento y monitoreo de semilleros                                | Informes técnicos de campo<br>Informe de análisis de germinación de semillas<br>Informe de análisis de resultados                                 | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| <b>PRODUCTO 2— Conocimiento del proceso biológico en polinización, producción y dispersión</b> |                                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |
| actividad 2.1 Análisis de la influencia de las variables climáticas en los árboles semilleros  | Un análisis la relación clima-fenología                                          | Reporte de datos climáticos<br>Informe técnico de análisis                                                                                        | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| Actividad 2.2 Identificación de la actividad biológica alrededor de flores                     | Una descripción de la actividad biológica alrededor de flores e inflorescencias. | Informe técnico de campo<br>Informe de identificación de polinizadores<br>Informe técnico de análisis                                             | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| Actividad 2.3 Identificación de agentes de dispersión de semilla                               | Un listado de los agentes de dispersión de semillas en árboles evaluados.        | Informe técnico de campo<br>Informe de agentes de dispersión y destructores de semilla<br>Informe técnico de análisis                             | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| <b>PRODUCTO 3— Tratamientos silviculturales para árboles semilleros y regeneración natural</b> |                                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |

| Estrategia de intervención                                                                                                                                                     | Indicadores mensurables                                                                                            | Medios de verificación                                     | Supuestos clave                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| actividad 3.1 Aplicación de tratamientos silviculturales para incentivar la producción de semillas en árboles semilleros y el establecimiento de regeneración                  | Un modelo silvicultural que sea aplicable a árboles semilleros y que favorezca al establecimiento de regeneración. | Informe de resultados de ensayos                           | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| actividad 3.2 Evaluación de la producción de semilla en árboles que se encuentran con competencia por luz con tratamientos silviculturales; y de árboles dañados internamente. | Un modelo silvicultural que sea aplicable a árboles con condiciones desfavorables.                                 | Informe de resultados de ensayos                           | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| actividad 3.3 Definir la estructura de costos en la aplicación de tratamientos silviculturales                                                                                 | Una estructura de costos de la aplicación de modelos silviculturales.                                              | Informe económico de aplicación de modelos silviculturales | Contar con las facilidades de acceso y pernocte dentro de las áreas de muestreo ubicadas dentro de los títulos habilitantes. |
| <b>PRODUCTO 4.4. Fortalecimiento de capacidades</b>                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                            |                                                                                                                              |
| Actividad 4.1 Elaboración de material de difusión y preparación e implementación de talleres y cursos de capacitación                                                          | 50 personas capacitadas                                                                                            | Memoria de las capacitaciones                              | Continuidad de la participación de instituciones académicas locales de Madre de Dios.                                        |

**Cuadro 5 Árbol de soluciones**



**Cuadro 5 Árbol de soluciones**



### 2.2.1 Objetivo de desarrollo

Aplicar un procedimiento que incentive la producción de semillas, el cual conlleve a la recuperación de la regeneración natural y artificial de las especies y que estas alcancen la madurez deseada en calidad y cantidad en las áreas bajo manejo forestal.

**Contribuir a desarrollar un modelo silvicultural para la producción de semillas de las especies sujetas a un aprovechamiento forestal, asegurando su madurez en calidad y cantidad suficiente para garantizar el establecimiento de una regeneración natural y artificial en áreas bajo manejo forestal.**

## 2.2.2 Objetivo específico

Definir una metodología que incremente el establecimiento de la regeneración natural y artificial de las especies caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela* spp.), shihuahuaco (*Dipteryx* spp.) ~~y estoraque (*Miroxylum* spp.)~~ con alta probabilidad de alcanzar la madurez

**Definir los criterios y técnicas que permitan seleccionar a los mejores árboles semilleros y una producción de semillas madura de alta calidad y buena cantidad para asegurar una regeneración natural y artificial de alta calidad para las especies de caoba (*Swietenia macrophylla*), cedro (*Cedrela* spp.) y shihuahuaco (*Dipteryx* spp.).**

## Parte 3: Descripción de las intervenciones del proyecto

### 3.1 Productos y actividades

#### 3.1.1 Productos

Producto 1.- Metodología para la adecuada selección, monitoreo y seguimiento de los árboles semilleros.

~~Este producto se ejecutará en la primera etapa del proyecto, estableciendo un conjunto de criterios para evaluar la calidad de los árboles semilleros por especie, se identificarán los parámetros que serán aplicados a los árboles, los cuales se irán ajustando de acuerdo con el resultado obtenido en las evaluaciones de campo. Al finalizar el proyecto, se tendrá cuatro métodos silviculturales validados que permitan evaluar, clasificar, seleccionar y monitorear los árboles semilleros para garantizar su función adecuada.~~

~~El proyecto plantea establecer un conjunto de criterios para evaluar la calidad de los árboles semilleros por especie, basados en la recopilación de experiencias silviculturales, tanto a nivel nacional como internacional, y aplicados en el proceso de evaluación de los árboles semilleros durante la primera etapa de trabajo de campo. Este conjunto de criterios servirá para establecer un método preliminar que será confrontado en los trabajos de campo. Con los primeros resultados que se obtengan en el primer año en las evaluaciones de campo, estos criterios se irán ajustando, de tal forma que con el proceso de ensayo-error, se obtenga una metodología para la selección, monitoreo y seguimiento de los árboles semilleros de acorde a la realidad del manejo forestal en la provincia de Tahuamanu (considerando aspectos climáticos y biológicos). Se espera que al final del proyecto, la autoridad forestal del país, cuente con cuatro métodos silviculturales validados que permitan evaluar, clasificar, seleccionar y monitorear los árboles semilleros, de tal forma que los resultados contribuyan al cumplimiento de los objetivos del manejo forestal de las concesiones forestales maderables o de los permisos forestales en comunidades nativas.~~

**Probar un conjunto de criterios para seleccionar los mejores árboles semilleros como: diámetros, altura y forma de copa, entre otros parámetros para cada especie, lo cual va a permitir elaborar un manual técnico de aplicación por los conductores de los bosques tanto comunidades nativas como titulares de las concesiones forestales. El cual incluirá los aspectos climáticos y biológicos, para establecer un calendario de obtención de semillas.**

Producto 2.- Conocimiento del proceso biológico en polinización, producción y dispersión.

~~Corresponde a la primera evaluación realizada en la etapa 1 y el seguimiento que se realizará de desde la etapa 2 hasta la etapa 5, en la cual, de los árboles semilleros evaluados se seleccionará una muestra de diferentes diámetros, altura y forma de copa, para conocer el comportamiento de cada uno de ellos (por especie), lo cual permitirá al final del proyecto tener el conocimiento biológico y su comportamiento de los árboles semilleros de las 4-3 especies seleccionadas.~~

~~Además, se levantarán los datos climáticos básicos para conocer la relación del clima con los procesos de floración, polinización y dispersión.~~

~~El proyecto plantea realizar acciones que permitan tener conocimiento sobre el proceso de polinización de las 3 especies en el estudio, así como conocer la producción y dispersión de las semillas. Para ello, de los árboles semilleros evaluados durante las actividades del producto 1, se seleccionará una submuestra por cada especie, que tengan características diferentes en diámetro, altura y forma de copa. Las actividades para obtener este producto contemplan el levantamiento de datos por observación y recolección, con procedimientos de experiencias a nivel nacional e internacional, las mismas que se realizarán por un lapso de tiempo no menor a 2 años, con la finalidad de generar información confiable y que refleje claramente la fenología de cada especie.~~

~~Además, para tener una correlación entre estos procesos biológicos y el clima, se tomarán datos climáticos básicos (temperatura, dirección de viento, precipitación). De esta manera, al final del proyecto se podrá responder a las interrogaciones de: ¿Quiénes son los polinizadores de estas especies? ¿Qué recomendaciones se deben hacer para incentivar la polinización? ¿Cuál es la cantidad de semillas que pueden producir los semilleros de las especies estudiadas? ¿Cuáles son los mecanismos de dispersión de semillas y que acciones tomar para mejorar el proceso? Esto permitirá tener el conocimiento biológico y su comportamiento de los árboles semilleros de las 3 especies seleccionadas, contribuyendo de esta manera, con el mundo científico y académico, además, de dar herramientas de gestión para la autoridad forestal.~~

**Se evaluará la floración y la actividad biológica alrededor de ella para determinar y conocer los polinizadores y se relacionará con el clima para conocer los periodos de producción de semillas y la calidad de la misma. Lo cual permite conocer la época de dispersión y cuales son los agentes dispersores de la semilla, el establecimiento de las nuevas plantas que**

**permitirán la recuperación de las poblaciones. Estos resultados van a contribuir con las comunidades nativas y a los titulares de concesiones forestales cuando elaboren sus planes de manejo forestal y/o planes operativos, así mismo como cuidar la fauna silvestre incluyendo los insectos.**

### **Producto 3.- Tratamientos silviculturales para árboles semilleros y regeneración natural.**

~~Corresponde a la primera evaluación realizada en la etapa 1 y el seguimiento que se realizará de desde la etapa 2 hasta la etapa 5, en la cual, se aplicarán varios tipos de ensayos de acuerdo con el medio de dispersión de cada una de las especies seleccionadas, haciendo seguimiento por cada agrupación de evaluación de árboles. Al final del proyecto se tendrán identificados los 4 3 tratamientos viables técnicamente para incentivar la producción de semillas y establecimiento de regeneración natural.~~

~~Con el conocimiento adquirido en las actividades de los productos 1 y 2, el proyecto plantea realizar varios tipos de ensayos de tratamientos silviculturales para los árboles semilleros y su producción de semillas, en calidad y cantidad adecuada considerando el medio de dispersión de cada una de las especies seleccionadas, los agentes de dispersión, los factores climáticos, entre otros. Para ello, se tomará una sub muestra de cada especie y se harán acciones de ensayo-error (en base a las experiencias a nivel nacional e internacional, complementada con la información de campo recogida). Este producto se realiza en la segunda parte del proyecto, generando información valiosa para el adecuado manejo de los bosques tropicales de esta región del país.~~

~~Al final del proyecto se tendrán identificados los 3 tratamientos viables técnicamente para incentivar la producción de semillas y establecimiento de regeneración natural, y realizando un análisis económico de estos tratamientos, con la finalidad ver un balance técnico económico. Se espera que al final del proyecto, la autoridad forestal del país, cuente con cuatro tratamientos silviculturales validados que contribuyan al cumplimiento de los objetivos del manejo forestal de las concesiones forestales maderables o de los permisos forestales en comunidades nativas.~~

**Con los resultados de los productos 1 y 2 se diseñará un sistema silvicultural para cada una de las especies para conseguir aumentar la producción de semilla y asegurar su establecimiento en el campo y al final del proyecto se tendrá una metodología silvicultura que permita su recuperación y permitirá a los conductores del bosque diseñar mejor sus planes de manejo forestal y planes operativos**

### **Producto 4.- Fortalecimiento de capacidades**

~~Corresponde a 3 etapas, en la etapa 1, se tendrá la participación de personal técnico de cada concesión y de las comunidades nativas involucradas, como una forma de entrenamiento de este personal técnico. En la etapa 3, se harán presentaciones y cursos sobre el manejo de los árboles semilleros en forma periódica de acuerdo con los avances. Al final del proyecto, ejecutado en la etapa 5, se realizarán cursos y difusión de resultados en manejo forestal, de este modo se contará con un personal técnico adecuadamente capacitado, y los resultados obtenidos estarán siendo aplicados por los concesionarios y comunidades, manejando correctamente los árboles~~

semilleros y estableciendo la regeneración, a través de sus planes de manejo forestal y planes operativos.

~~Con toda la experiencia adquirida de las actividades realizadas en los productos 1, 2 y 3, y para tener un efecto multiplicativo de los conocimientos adquiridos, el proyecto plantea el fortalecimiento de capacidades de personal técnico de cada concesión y de las comunidades nativas involucradas, como una forma de entrenamiento de este personal técnico. Con el personal de campo capacitado, será mucho más simple la interiorización de los criterios técnicos y metodologías que propondrá el proyecto, garantizando de esta forma la continuidad de la aplicación de técnicas confiables de manejo forestal. Además, se harán presentaciones y cursos sobre el manejo de los árboles semilleros en forma periódica de acuerdo a los avances. Al final del proyecto se contará con un personal técnico adecuadamente capacitado, y los resultados obtenidos están siendo aplicados por los concesionarios y comunidades, manejando correctamente los árboles semilleros y estableciendo la regeneración, garantizando el cumplimiento de los objetivos del manejo forestal de las concesiones forestales maderables o de los permisos forestales en comunidades nativas.~~

*El dar a conocer los resultados y el empleo de los manuales, metodologías elaboradas como estas son aplicada en el campo realizada mediante vistas de los campos donde se encuentran las actividades silviculturales, así como mostrar la posibilidad de recuperar las diferentes especies, para que los conductores de los predios forestales y los regentes forestales al elaborar sus planes generales de manejo y planes operativos lo incluyan en las actividades silviculturales.*

### **3.1.2 Actividades**

#### ***Para el producto 1.- Metodología para la adecuada selección, monitoreo y seguimiento de los árboles semilleros***

##### **Actividad 1.1 Análisis del distanciamiento entre árboles productores de semilla**

En base a la información disponible en cada inventario forestal, para elaborar los planes de manejo forestal planes operativos, así como los datos del SIGO del OSINFOR, del SERFOR, de la autoridad forestal regional y del proyecto UNALM-CITES-OIMT, se tendrá los datos actualizados de los árboles semilleros ubicados en el área de estudio, a partir del cual se realizarán las evaluaciones y el seguimiento de los procesos.

**La distancia entre los semilleros es muy importante por la actividad de los polinizadores y la forma como las flores se fertilizan, la distancia después un aprovechamiento los árboles semilleros pueden quedar muy distanciados y reducirse la producción de semillas. La actividad contempla una serie de tareas, entre ellas, la recopilación de la información de la ubicación de los árboles semilleros en la región para actualizar la base de datos existente, eso conlleva a tener una determina cantidad de equipos y programas computacionales para desarrollar el análisis de distanciamiento realizado por los investigadores del proyecto, así como una supervisión y seguimiento técnico por parte de los expertos nacionales.**

##### **Actividad 1.2 Mejoramiento de los criterios de evaluación y selección de árboles semilleros**

Se aplicarán los criterios de evaluación pre establecidos a 200 árboles (en total para las 4 especies) para hacer los ajustes necesarios de los criterios de evaluación, lo cual involucra la identificación botánica de los individuos a evaluar, así como, la toma de muestras de suelo, lo que permite determinar los requerimientos para cada especie y realizar el análisis de suelos en los agrupamientos establecidos: el seguimiento de los árboles semilleros permitirá conocer el crecimiento periódico y las edades de los árboles.

##### **Actividad 1.3 Elaboración de un protocolo de seguimiento y monitoreo de árboles semilleros**

Se realizará los ensayos y seguimiento a los árboles semilleros seleccionados, cuyas actividades involucra el seguimiento de la dispersión de semillas y la producción de plántulas en campo, además, se tendrá recolección de frutos con el fin de realizar el análisis de germinación de semillas en laboratorio. Con los resultados de estas actividades, se elaborará una guía de seguimiento y monitoreo de semilleros.

#### ***Producto 2.- Conocimiento del proceso biológico en polinización, producción y dispersión***

##### **Actividad 2.1 Análisis de la influencia de las variables climáticas en los árboles semilleros**

Con la toma de los datos climáticos, como: pp, T, HR, vientos y otros, en estaciones instaladas al a menos en 2 lugares cerca a los agrupamientos y la observación de la fenología, se determinará la relación o influencia del clima en la producción de frutos y semillas, lo cual permite evaluar el material reproductivo.

##### **Actividad 2.2 Identificación de la actividad biológica alrededor de flores**

Determinar la actividad biológica alrededor de las flores permitirá identificar a los posibles polinizadores, con la instalación de cámaras trampa y trampas físicas para la captura de insectos y hacer la identificación de estos.

### **Actividad 2.3 Identificación de agentes de dispersión de semilla**

Las semillas son dispersadas por diferentes mecanismos que son necesarios identificarlos para conocer donde se puede establecer las plántulas nuevas. Esto implica conocer también los agentes biológicos que se alimentan de los frutos y semillas, que forman parte del proceso de destrucción, reduciendo las posibilidades del establecimiento de la regeneración. De esto se obtendrá un listado de los agentes de dispersión de semillas en árboles evaluados.

## ***Producto 3.- Tratamientos silviculturales para árboles semilleros y regeneración natural***

### **Actividad 3.1 Aplicación de tratamientos silviculturales para incentivar la producción de semillas en árboles semilleros y el establecimiento de regeneración**

Se aplicarán diferentes técnicas silviculturales para permitir que los árboles semilleros produzcan suficiente cantidad de semillas y lograr una recuperación adecuada de las especies aprovechadas, así como, un excedente para la regeneración artificial.

**Se realizará un seguimiento y evaluación de los diferentes estadios de los árboles semilleros en forma continua, lo que implica evaluar: periodo de brotación, periodo de la floración, inicio de la fructificación, maduración del fruto y semillas, y la dispersión de esta última.**

### **Actividad 3.2 Evaluación de la producción de semilla en árboles que se encuentran con competencia por luz con tratamientos silviculturales; y de árboles dañados internamente.**

Se determinará la producción de semilla, en calidad y cantidad, en los árboles con daño interno y los que tienen mucha competencia por falta de iluminación, a través de seguimiento fenológico y la aplicación de tratamientos silviculturales. Al final del proyecto se tendrá un modelo silvicultural que sea aplicable a árboles con condiciones desfavorables.

**Con respecto al método silvicultural a utilizar, se recopilará información de experiencias a nivel nacional e internacional, para generar una base metodológica que permita complementar los logros en materia metodológica de los proyectos realizados por la Universidad Nacional Agraria La Molina, dentro del convenio UNALM-ITTO-CITES.**

### **Actividad 3.3 Definir la estructura de costos en la aplicación de tratamientos silviculturales**

Se establecerá una estructura de costos fijos y variables en todos los tratamientos silviculturales validados después de los ensayos. Esto permitirá conocer los niveles de inversión que demanda estos tratamientos por parte de los títulos habilitantes.

#### **Producto 4.- Fortalecimiento de capacidades**

##### **Actividad 4.1 Elaboración de material de difusión y preparación e implementación de talleres y cursos de capacitación**

Con los resultados parciales y finales en los trabajos de evaluación y seguimiento, se preparará material de difusión, guías, y publicaciones para socializar dichos resultados. Además, se realizará capacitaciones periódicas a al menos unos 50 trabajadores de las concesiones y comunidades para que apliquen los modelos desarrollados a lo largo del proyecto.

**Las concesiones forestales generalmente contratan trabajadores para realizar las diferentes labores que requiere la aplicación de su plan general de manejo forestal y sus planes operativos, mientras que en las comunidades los que realizan estas labores son miembros de la comunidad; en ambos casos, las personas que realizan esta labor requieren ser capacitadas y entrenadas adecuadamente para un mayor entendimiento de las metodologías planteadas. Asimismo, los trabajadores adopten las acciones metodológicas y se identifiquen con ellas como parte de sus labores.**

**Se programarán diferentes días de campo de acuerdo a como vayan desarrollando las diferentes especies en especial a los productores.**

#### **3.2 Enfoques y métodos operativos**

El proyecto se trabaja en colaboración con los actores y beneficiarios que estén directa o indirectamente interesados en la recuperación de las especies aprovechadas. El enfoque para lograr el objetivo planteado es del modo participativo, hombres y mujeres, dado que promoverá la participación en el desarrollo del proyecto de una visión consensuada para elevar el nivel de competitividad de los productores y el uso sostenible de los recursos forestales de la región. El desarrollo del proyecto se centrará en recuperar la producción de madera de los bosques bajo manejo, mediante la adecuada aplicación de tratamientos silviculturales, y fortaleciendo el manejo forestal de acuerdo con las siguientes estrategias de intervención:

- Recolección de información de los planes de manejo forestal y planes operativos. Se buscará información sobre los semilleros a través de diferentes instituciones regionales, nacionales y actores locales.
- Desarrollar capacidades para el manejo forestal eficiente. En forma participativa con hombres y mujeres que conducen las unidades forestales, se identificarán problemas que limitan la eficiencia de la aplicación de las técnicas silviculturales adecuadas. El proyecto establecerá soluciones para el problema en mención.
- Enfoque de equidad de género. Es transversal a las actividades del proyecto, por lo que se analizará y promoverá la participación equitativa de hombres y mujeres a lo largo de las actividades a realizarse durante la vida del proyecto.

**Es importante mencionar, sobre la equidad de género, que se tendrá participación de la mujer como parte del equipo de investigadores (gabinete y campo) en un primer nivel. Asimismo, durante el proceso de capacitación, se considerará también una participación equitativa entre hombres y mujeres, dándole oportunidad a que las mujeres se integren a las labores del manejo forestal.**

**Además, se tomará en cuenta lo indicado en el documento de SERFOR sobre fortalecimiento de capacidades:**

- **Enfoque de Interculturalidad:** considera que la gestión sobre el bosque y sus recursos se desarrolla en el marco del reconocimiento, respeto y valoración de la

presencia e interacción de las diversas culturas, dentro de su cosmovisión, así como la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, adquiridas por medio del diálogo y de una actitud de respeto mutuo. Se reconocen los conocimientos tradicionales en el manejo y uso de los recursos forestales y de fauna silvestre y de la biodiversidad (ley Forestal y Fauna Silvestre 2012).

- **Enfoque de derechos:** parte por reconocer a las personas como sujetos de derechos y no como objetos de cuidado, es decir, como personas con capacidad de defender y exigir sus derechos legalmente reconocidos. Asimismo, reconoce que son ciudadanos/as con deberes que participan del mundo social propiciando la vida en democracia. Este enfoque promueve la consolidación de la democracia, contribuyendo a la promoción de las libertades individuales, los derechos colectivos de los pueblos y la participación en asuntos públicos; a fortalecer la convivencia y transparencia en las instituciones educativas; a reducir las situaciones de inequidad y procurar la resolución pacífica de los conflictos (MINEDU, 2017).
- **Enfoque de género:** es una forma de mirar la realidad identificando los roles y tareas que realizan los hombres y las mujeres en una sociedad, así como las asimetrías, relaciones de poder e inequidades que se producen entre ellos. Permite conocer y explicar las causas que producen esas asimetrías y desigualdades, y formular medidas (políticas, mecanismos, acciones afirmativas, normas, etc.) que contribuyan a superar las brechas sociales de género (política nacional forestal y de fauna silvestre, 2013).
- **Enfoque territorial:** este enfoque constituye una visión sistémica, integral de un territorio determinado en el corto, mediano y largo plazo, lo que guarda correspondencia con la visión holística del bosque en la cosmovisión indígena, la cual posibilita un diálogo intercultural como aspecto central de la gestión forestal. En otras palabras, involucra una planificación del territorio tomando en cuenta su potencialidad económica y la atención a los temas sociales, culturales y ambientales, para lo cual integra espacios, actores, producción de bienes y servicios, así como las políticas públicas de intervención.

**La implementación y la estrategia del proyecto está de acuerdo al plan de trabajo donde se establecen las actividades a ejecutarse por cada año y trimestre donde cada resultado parcial se irá difundiendo de acuerdo a su contribución y aplicación a cada enfoque (ver cuadro 6)**

### 3.3 Plan de trabajo

**Cuadro 6 Plan de trabajo del proyecto**

| PRODUCTS/ACTIVITIES                                                                      |                                                            | RESPONSABLE                        | YEAR 1 / TRIMESTER |   |   |   | YEAR 2 / TRIMESTER |   |   |   | YEAR 3 / TRIMESTER |   |   |   | YEAR 4 / TRIMESTER |   |   |   | YEAR 5 / TRIMESTER |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|--------------------|---|---|---|
|                                                                                          |                                                            |                                    | 1                  | 2 | 3 | 4 | 1                  | 2 | 3 | 4 | 1                  | 2 | 3 | 4 | 1                  | 2 | 3 | 4 | 1                  | 2 | 3 | 4 |
| Product 1: Methodology for the proper selection, monitoring and follow-up of seed trees. |                                                            |                                    |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
| Activity 1.1                                                                             | Analysis of the distance between seed-producing trees      | Director                           |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
|                                                                                          |                                                            | Forestry Coordinator I             | 1                  | 1 | 1 |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
|                                                                                          |                                                            | Forestry Coordinator II            |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
|                                                                                          |                                                            | GIS Specialist                     |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
| Activity 1.2                                                                             | Improvement of seed tree evaluation and selection criteria | Director                           |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
|                                                                                          |                                                            | Coordinador forestal I             |                    | 1 | 1 | 1 |                    |   |   |   |                    |   |   |   | 1                  | 1 | 1 |   |                    |   |   |   |
|                                                                                          |                                                            | Coordinador forestal II            |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
|                                                                                          |                                                            | GIS Specialist I                   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |                    |   |   |   |
| Activity 1.3                                                                             | Development of a follow-up and monitoring                  | Director<br>Forestry Coordinator I |                    |   |   | 1 | 1                  |   |   |   |                    |   |   |   | 1                  | 1 | 1 |   |                    |   |   |   |

[illegible]

### 3.4 Presupuesto

#### 3.4.1 Presupuesto maestro

**Cuadro 7 Presupuesto Maestro del Proyecto**

| Activity / Description                                                                        | Budget component | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 | Unit               | Unit cost | Total cost | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 | National contribution |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|
| Product 1: Methodology for the appropriate selection, monitoring and follow-up of seed trees. |                  |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| Analysis of the distance between seed-producing trees                                         | Activity 1.1     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                              | 11               | 12.4   | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.0    | Month / man        | 1471      | 18180      | 18180  | 0      | 0      | 0      | 0      | 22273                 |
| Improvement of seed tree evaluation and selection criteria.                                   | Activity 1.2     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                              | 11               | 12.4   | 0.0    | 1.6    | 2.8    | 0.0    | Month / man        | 1471      | 24739      | 18180  | 0      | 2426   | 4133   | 0      | 22273                 |
| Specialists for field evaluations                                                             | 12               | 11.1   | 0.0    | 2.2    | 4.1    | 0.0    | Exit / man         | 467       | 8126       | 5175   | 0      | 1014   | 1936   | 0      | 2422                  |
| Secondment travel                                                                             | 31               | 6.2    | 0.0    | 1.0    | 1.8    | 0.0    |                    | 350       | 3130       | 2154   | 0      | 355    | 621    | 0      |                       |
| Equipment for field evaluations                                                               | 44.1             | 3      | 0      | 0      | 0      | 0      | Kit of instruments | 1950      | 5850       | 5850   | 0      | 0      | 0      | 0      | 1967                  |
| Food, materials, clothing and supplies                                                        | 51               | 6.0    | 0.0    | 1.1    | 2.0    | 0.0    | Cost / exit        | 1300      | 11807      | 7784   | 0      | 1391   | 2632   | 0      |                       |
| Other expendable property                                                                     | 52               | 0.0    | 0.0    | 1.1    | 2.1    | 0.0    | Various / exit     | 50        | 159        | 0      | 0      | 55     | 105    | 0      |                       |
| Specialized and logistics services                                                            | 61               | 5.0    | 0.0    | 1.2    | 2.0    | 0.0    | Various / event    | 2500      | 20561      | 12550  | 0      | 3060   | 4951   | 0      | 38185                 |
| Unforeseen                                                                                    | 63               | 22.5   | 0.0    | 2.9    | 5.5    | 0.0    | Various            | 50        | 1541       | 1125   | 0      | 143    | 273    | 0      |                       |
| Development of a follow-up and monitoring protocol for seed trees                             | Activity 1.3     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                              | 11               | 4.1    | 1.7    | 0.0    | 4.2    | 0.0    | Month / man        | 1471      | 14803      | 6060   | 2543   | 0      | 6200   | 0      | 22273                 |
| Product 2: Knowledge of the biological process in pollination, production and dispersal       |                  |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| Analysis of the influence of climatic variables on seed trees.                                | Activity 2.1     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                              | 11               | 4.1    | 6.9    | 6.6    | 5.6    | 5.4    | Month / man        | 1471      | 42176      | 6060   | 10173  | 9704   | 8267   | 7971   | 22273                 |
| Specialists for field evaluations                                                             | 12               | 3.7    | 10.2   | 8.7    | 8.3    | 4.6    | Exit / man         | 467       | 16545      | 1725   | 4760   | 4057   | 3873   | 2130   | 2000                  |
| Secondment travel                                                                             | 31               | 2.1    | 3.6    | 4.1    | 3.5    | 3.1    |                    | 350       | 5731       | 718    | 1275   | 1421   | 1242   | 1076   |                       |
| Equipment for field evaluations                                                               | 44.1             | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | Kit of instruments | 1950      | 1950       | 1950   | 0      | 0      | 0      | 0      | 1966                  |
| Food, materials, clothing and supplies                                                        | 51               | 2.0    | 6.1    | 4.3    | 4.0    | 1.9    | Cost / exit        | 1300      | 23843      | 2595   | 7919   | 5565   | 5264   | 2500   |                       |
| Other expendable property                                                                     | 52               | 0.0    | 4.8    | 4.4    | 4.2    | 2.6    | Various / exit     | 50        | 798        | 0      | 240    | 219    | 209    | 130    |                       |
| Specialized and logistics services                                                            | 61               | 1.7    | 4.2    | 4.9    | 4.0    | 3.1    | Various / event    | 2500      | 44583      | 4183   | 10623  | 12241  | 9901   | 7633   | 38185                 |
| Unforeseen                                                                                    | 63               | 7.5    | 16.0   | 11.4   | 10.9   | 10.3   | Various            | 50        | 2806       | 375    | 800    | 571    | 545    | 514    |                       |
| Identification of biological activity around flowers                                          | Activity 2.2     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                              | 11               | 4.1    | 6.9    | 6.6    | 5.6    | 5.4    | Mes / hombre       | 1471      | 42176      | 6060   | 10173  | 9704   | 8267   | 7971   | 22273                 |
| Specialists for field evaluations                                                             | 12               | 3.7    | 10.2   | 8.7    | 8.3    | 4.6    | Salida / hombre    | 467       | 16545      | 1725   | 4760   | 4057   | 3873   | 2130   | 2000                  |
| Secondment travel                                                                             | 31               | 2.1    | 3.6    | 4.1    | 3.5    | 3.1    |                    | 350       | 5731       | 718    | 1275   | 1421   | 1242   | 1076   |                       |
| Equipment for field evaluations                                                               | 44.1             | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | Kit of instruments | 1950      | 1950       | 1950   | 0      | 0      | 0      | 0      | 1966                  |
| Food, materials, clothing and supplies                                                        | 51               | 2.0    | 6.1    | 4.3    | 4.0    | 1.9    | Cost / exit        | 1300      | 23843      | 2595   | 7919   | 5565   | 5264   | 2500   |                       |
| Other expendable property                                                                     | 52               | 0.0    | 4.8    | 4.4    | 4.2    | 2.6    | Various / exit     | 50        | 798        | 0      | 240    | 219    | 209    | 130    |                       |
| Specialized and logistics services                                                            | 61               | 1.7    | 4.2    | 4.9    | 4.0    | 3.1    | Various / event    | 2500      | 44583      | 4183   | 10623  | 12241  | 9901   | 7633   | 38185                 |
| Unforeseen                                                                                    | 63               | 7.5    | 16.0   | 11.4   | 10.9   | 10.3   | Various            | 50        | 2806       | 375    | 800    | 571    | 545    | 514    |                       |
| Identification of seed dispersal agents                                                       | Activity 2.3     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                              | 11               | 4.1    | 6.9    | 6.6    | 5.6    | 5.4    | Month / man        | 1471      | 42176      | 6060   | 10173  | 9704   | 8267   | 7971   | 22273                 |
| Specialists for field evaluations                                                             | 12               | 3.7    | 10.2   | 8.7    | 8.3    | 4.6    | Exit / man         | 467       | 16545      | 1725   | 4760   | 4057   | 3873   | 2130   | 2000                  |
| Secondment travel                                                                             | 31               | 2.1    | 3.6    | 4.1    | 3.5    | 3.1    |                    | 350       | 5731       | 718    | 1275   | 1421   | 1242   | 1076   |                       |
| Equipment for field evaluations                                                               | 44.1             | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | Kit of instruments | 1950      | 1950       | 1950   | 0      | 0      | 0      | 0      | 1966                  |
| Food, materials, clothing and supplies                                                        | 51               | 2.0    | 6.1    | 4.3    | 4.0    | 1.9    | Cost / exit        | 1300      | 23843      | 2595   | 7919   | 5565   | 5264   | 2500   |                       |
| Other expendable property                                                                     | 52               | 0.0    | 4.8    | 4.4    | 4.2    | 2.6    | Various / exit     | 50        | 798        | 0      | 240    | 219    | 209    | 130    |                       |
| Specialized and logistics services                                                            | 61               | 1.7    | 4.2    | 4.9    | 4.0    | 3.1    | Various / event    | 2500      | 44583      | 4183   | 10623  | 12241  | 9901   | 7633   | 38185                 |
| Unforeseen                                                                                    | 63               | 7.5    | 16.0   | 11.4   | 10.9   | 10.3   | Various            | 50        | 2806       | 375    | 800    | 571    | 545    | 514    |                       |

| Activity / Description                                                                                                   | Budget component | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 | Unit               | Unit cost | Total cost | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 | National contribution |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|-----------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|
| Product 3: Silvicultural treatments for seed trees and natural regeneration                                              |                  |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| Application of silvicultural treatments to encourage seed production in seed trees and the establishment of regeneration | Activity 3.1     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                                                         | 11               | 4.1    | 6.9    | 6.6    | 5.6    | 5.4    | Mes / hombre       | 1471      | 42176      | 6060   | 10173  | 9704   | 8267   | 7971   | 22273                 |
| Specialists for field evaluations                                                                                        | 12               | 3.7    | 10.2   | 8.7    | 8.3    | 4.6    | Salida / hombre    | 467       | 16545      | 1725   | 4760   | 4057   | 3873   | 2130   | 2000                  |
| Travel of secondment                                                                                                     | 31               | 2.1    | 3.6    | 4.1    | 3.5    | 3.1    |                    | 350       | 5731       | 718    | 1275   | 1421   | 1242   | 1076   |                       |
| Equipment for field evaluations                                                                                          | 44.1             | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | Kit of instruments | 1950      | 1950       | 1950   | 0      | 0      | 0      | 0      | 1966                  |
| Food, materials, clothing and supplies                                                                                   | 51               | 2.0    | 6.1    | 4.3    | 4.0    | 1.9    | Cost / exit        | 1300      | 23843      | 2595   | 7919   | 5565   | 5264   | 2500   |                       |
| Other expendable property                                                                                                | 52               | 0.0    | 4.8    | 4.4    | 4.2    | 2.6    | Various / exit     | 50        | 798        | 0      | 240    | 219    | 209    | 130    |                       |
| Specialized and logistics services                                                                                       | 61               | 1.7    | 4.2    | 4.9    | 4.0    | 3.1    | Various / event    | 2500      | 44583      | 4183   | 10623  | 12241  | 9901   | 7633   | 38185                 |
| Unforeseen                                                                                                               | 63               | 7.5    | 16.0   | 11.4   | 10.9   | 10.3   | Various            | 50        | 2806       | 375    | 800    | 571    | 545    | 514    |                       |
| Evaluation of seed production in light-competitive trees with silvicultural treatments and internally damaged trees      | Activity 3.2     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                                                         | 11               | 4.1    | 6.9    | 6.6    | 5.6    | 5.4    | Mes / hombre       | 1471      | 42176      | 6060   | 10173  | 9704   | 8267   | 7971   | 22273                 |
| Specialists for field evaluations                                                                                        | 12               | 3.7    | 10.2   | 8.7    | 8.3    | 4.6    | Salida / hombre    | 467       | 16545      | 1725   | 4760   | 4057   | 3873   | 2130   | 2000                  |
| Travel of secondment                                                                                                     | 31               | 2.1    | 3.6    | 4.1    | 3.5    | 3.1    |                    | 350       | 5731       | 718    | 1275   | 1421   | 1242   | 1076   |                       |
| Equipment for field evaluations                                                                                          | 44.1             | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      | Kit of instruments | 1950      | 1950       | 1950   | 0      | 0      | 0      | 0      | 1966                  |
| Food, materials, clothing and supplies                                                                                   | 51               | 2.0    | 6.1    | 4.3    | 4.0    | 1.9    | Cost / exit        | 1300      | 23843      | 2595   | 7919   | 5565   | 5264   | 2500   |                       |
| Other expendable property                                                                                                | 52               | 0.0    | 4.8    | 4.4    | 4.2    | 2.6    | Various / exit     | 50        | 798        | 0      | 240    | 219    | 209    | 130    |                       |
| Specialized and logistics services                                                                                       | 61               | 1.3    | 3.4    | 3.9    | 4.0    | 2.4    | Various / event    | 2500      | 37646      | 3347   | 8499   | 9793   | 9901   | 6107   | 38190                 |
| Unforeseen                                                                                                               | 63               | 7.5    | 16.0   | 11.4   | 10.9   | 10.3   | Various            | 50        | 2806       | 375    | 800    | 571    | 545    | 514    |                       |
| Define the cost-benefit ratio in the application of silvicultural treatments                                             | Activity 3.3     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                                                         | 11               | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 1.4    | 5.4    | Mes / hombre       | 1471      | 10038      | 0      | 0      | 0      | 2067   | 7971   | 22273                 |
| Travel of secondment                                                                                                     | 31               | 0.0    | 0.0    | 0.0    | 0.9    | 3.1    |                    | 350       | 1386       | 0      | 0      | 0      | 310    | 1076   |                       |
| Product 4: Strengthening of capabilities                                                                                 |                  |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| Elaboration of dissemination material and preparation and implementation of workshops and training courses               | Activity 4.1     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                                                         | 11               | 2.7    | 1.2    | 2.2    | 0.0    | 3.6    | Mes / hombre       | 1471      | 14285      | 4040   | 1696   | 3235   | 0      | 5314   | 22273                 |
| Travel of secondment                                                                                                     | 31               | 1.4    | 0.6    | 1.4    | 0.0    | 2.0    |                    | 350       | 1882       | 479    | 213    | 474    | 0      | 717    |                       |
| Specialized and logistics services                                                                                       | 61               | 0.3    | 0.8    | 1.0    | 0.0    | 0.6    | Various / event    | 2500      | 6936       | 837    | 2125   | 2448   |        | 1527   | 38185                 |
| Product 5: Project Management                                                                                            |                  |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| Implementation, evaluation, follow-up and monitoring of the project                                                      | Activity 5.1     |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        |                       |
| National experts                                                                                                         | 11               | 2.7    | 1.2    | 1.1    | 1.4    | 1.8    | Mes / hombre       | 1471      | 12077      | 4040   | 1696   | 1617   | 2067   | 2657   | 22273                 |
| Travel of secondment                                                                                                     | 31               | 1.4    | 0.6    | 0.7    | 0.9    | 1.0    |                    | 350       | 1597       | 479    | 213    | 237    | 310    | 359    |                       |
| Rents or rights                                                                                                          | 41               |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        | 295000                |
| Office computer equipment                                                                                                | 44.2             | 3.0    | 0      | 0      | 0      | 0      | Equipment          | 2333      | 7000       | 7000   | 0      | 0      | 0      | 0      |                       |
| Office furniture                                                                                                         | 45               |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        | 3450                  |
| Basic office services                                                                                                    | 53               |        |        |        |        |        |                    |           |            |        |        |        |        |        | 15600                 |
| Office supplies                                                                                                          | 54               | 10.0   | 12.0   | 12.0   | 12.0   | 12.0   | Various / month    | 131.7     | 7640       | 1320   | 1580   | 1580   | 1580   | 1580   |                       |
| Fees and taxes on financial transactions                                                                                 | 62               | 12.0   | 19.2   | 12.0   | 12.0   | 12.0   |                    | 20.8      | 1400       | 250    | 400    | 250    | 250    | 250    |                       |
| Administrative expenses                                                                                                  | 71               | 12     | 12     | 12     | 12     | 12     | Expenses / month   | 833.3     | 50000      | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  |                       |

### 3.4.2 Presupuesto consolidado por componentes

**Cuadro 8 Presupuesto consolidado por componentes para el Proyecto**

| Line item (TOTAL)                            | Total  | Year 1 | Year 2 | Year 3 | Year 4 | Year 5 |
|----------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>10 STAFF</b>                              | 653272 | 155700 | 123872 | 125450 | 120450 | 127800 |
| 11.1 Project director                        | 96000  | 19200  | 19200  | 19200  | 19200  | 19200  |
| 11.2 Forestry Coordinator / <del>1-6</del> * | 84000  | 16800  | 16800  | 16800  | 16800  | 16800  |
| 11.3 Forestry Coordinator // <del>2</del> *  | 84000  | 16800  | 16800  | 16800  | 16800  | 16800  |
| 11.4 GIS Specialist                          | 18000  | 7000   | 2000   | 3000   | 3000   | 3000   |
| 11.5 Coordinator UNALM                       | 102000 | 20400  | 20400  | 20400  | 20400  | 20400  |
| 11.6 Coordinator UNAMAD                      | 102000 | 20400  | 20400  | 20400  | 20400  | 20400  |
| 11.7 Advisor on forestry issues              | 41000  | 18000  | 0      | 5000   | 0      | 18000  |
| 11.8 Expert in dendrochronology              | 10000  | 10000  | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 11.9 Expert in botanical identification      | 13000  | 11000  | 2000   | 0      | 0      | 0      |
| 12.1 Assistants                              | 26950  | 2800   | 8400   | 6300   | 6300   | 3150   |
| 12.2 Brigade leaders                         | 59000  | 7500   | 14000  | 15000  | 15000  | 7500   |
| 12.5 GIS Assistant UNALM                     | 9000   | 1800   | 1800   | 1800   | 1800   | 1800   |
| 12.6 Cleaning and maintenance staff          | 3422   | 500    | 672    | 750    | 750    | 750    |
| 12.7 Assistant in dendrochronology           | 4900   | 3500   | 1400   | 0      | 0      | 0      |
| <b>30 SERVICE TRIPS</b>                      | 36653  | 6700   | 6800   | 8170   | 7450   | 7533   |
| 31.1 Coordinator / Expert / Assistant        | 15443  | 3100   | 3120   | 3100   | 3100   | 3023   |
| 32.1 Coordinator / Expert / Assistant        | 14070  | 2800   | 2880   | 2800   | 2800   | 2790   |
| 33.1 Coordinator / Expert / Assistant        | 5700   | 800    | 800    | 1550   | 1550   | 1000   |
| 33.2 Professionals / regents course          | 1440   | 0      | 0      | 720    | 0      | 720    |
| <b>40 CAPITAL ASSETS</b>                     | 332850 | 96850  | 59000  | 59000  | 59000  | 59000  |
| 41.1 Headquarters                            | 100000 | 20000  | 20000  | 20000  | 20000  | 20000  |
| 41.2 Local Regional                          | 50000  | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  | 10000  |
| 41.3 Right to use the forest                 | 145000 | 29000  | 29000  | 29000  | 29000  | 29000  |
| 44.1.1 GPS                                   | 3400   | 3400   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.10 Auxiliary equipment                  | 500    | 500    | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.11 High resolution camera traps         | 9000   | 9000   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.12 Automatic photometers                | 1500   | 1500   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.2 Diameter tape                         | 900    | 900    | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.3 Hypsometer analog clinometer          | 900    | 900    | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.4 Analog compass                        | 1500   | 1500   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.5 Digital camera                        | 2000   | 2000   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.6 Satellite phone                       | 1900   | 1900   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.7 Binoculars                            | 1000   | 1000   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.8 Camera with telephoto lens            | 3000   | 3000   | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 44.1.9 Pressler auger (electric)             | 1800   | 1800   | 0      | 0      | 0      | 0      |

| Line item (TOTAL)                                                                    | Total         | Year 1       | Year 2        | Year 3        | Year 4        | Year 5       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 44.2.1 Stationary computer (CPU and monitor)                                         | 4000          | 4000         | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 44.2.3 Multifunctional (Scanner - Printer - A3 photocopier)                          | 2500          | 2500         | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 44.2.5 External Hard Drive                                                           | 500           | 500          | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 45.1 Desks                                                                           | 1250          | 1250         | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 45.2 Tables                                                                          | 500           | 500          | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 45.3 Chairs                                                                          | 500           | 500          | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 45.4 Cabinet                                                                         | 1200          | 1200         | 0             | 0             | 0             | 0            |
| <b>50 EXPENDABLE GOODS</b>                                                           | <b>158410</b> | <b>25196</b> | <b>45493</b>  | <b>35069</b>  | <b>34803</b>  | <b>17850</b> |
| 51.1 Food                                                                            | 43383         | 0            | 17593         | 10395         | 10395         | 5000         |
| 51.2 Field materials                                                                 | 52115         | 0            | 18000         | 14558         | 14558         | 5000         |
| 51.2.1 Tree climbing equipment and safety                                            | 4000          | 4000         | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 51.3 Various materials                                                               | 11522         | 11256        | 0             | 266           | 0             | 0            |
| 51.5 Medicines and antiophidics                                                      | 1500          | 1500         | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 51.6 Fuels and lubricants                                                            | 18500         | 4000         | 4000          | 4000          | 4000          | 2500         |
| 52.1 Various                                                                         | 4150          | 0            | 1200          | 1150          | 1150          | 650          |
| 53.1 Water                                                                           | 3600          | 720          | 720           | 720           | 720           | 720          |
| 53.2 Light                                                                           | 7200          | 1440         | 1440          | 1440          | 1440          | 1440         |
| 53.3 Telephony / Internet                                                            | 4800          | 960          | 960           | 960           | 960           | 960          |
| 54.1 Stationery (A3 / A4)                                                            | 1240          | 120          | 280           | 280           | 280           | 280          |
| 54.2 Inks / toner                                                                    | 3400          | 600          | 700           | 700           | 700           | 700          |
| 54.3 Desk supplies                                                                   | 3000          | 600          | 600           | 600           | 600           | 600          |
| <b>MISCELLANEOUS EXPENSES</b>                                                        | <b>527745</b> | <b>83517</b> | <b>118117</b> | <b>124817</b> | <b>115007</b> | <b>86287</b> |
| 61.1 Mobility rental services                                                        | 223500        | 36000        | 51000         | 48000         | 48000         | 40500        |
| 61.11 Training services, implementation and installation of climbing equipment trees | 3500          | 3500         | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 61.12 Entomological identification service                                           | 37600         | 8400         | 8400          | 8400          | 8400          | 4000         |
| 61.13 Wildlife identification service                                                | 8000          | 2000         | 2000          | 2000          | 2000          | 0            |
| 61.14 Equipment maintenance                                                          | 4900          | 0            | 700           | 1400          | 1400          | 1400         |
| 61.15 Evaluation, monitoring and treatment application course expenses               | 20000         | 0            | 0             | 10000         | 0             | 10000        |
| 61.16 Costs of organization and execution of dissemination workshops                 | 1350          | 450          | 0             | 450           | 0             | 450          |
| 61.17 Proofreading / editing / printing services                                     | 3500          | 0            | 0             | 0             | 0             | 3500         |
| 61.18 Payment of publication fees                                                    | 100           | 0            | 0             | 0             | 0             | 100          |
| 61.19 Miscellaneous office expenses                                                  | 4400          | 1200         | 800           | 800           | 800           | 800          |
| 61.2 Satellite communication services                                                | 0             | 0            | 0             | 0             | 0             | 0            |
| 61.21 Maintenance and repairs                                                        | 640           | 0            | 0             | 0             | 640           | 0            |
| 61.22 Computer licenses (GIS)                                                        | 6000          | 6000         | 0             | 0             | 0             | 0            |

| Line item (TOTAL)                                          | Total          | Year 1        | Year 2        | Year 3        | Year 4        | Year 5        |
|------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 61.22 Auditorium - meeting room rental services            | 1800           | 300           | 600           | 300           | 300           | 300           |
| 61.3 Field support services                                | 74085          | 9417          | 18417         | 18417         | 18417         | 9417          |
| 61.4 RPAs (Drones) rental services                         | 0              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 61.5 Dendrology Laboratory Service (Herbarium)             | 48000          | 6000          | 12000         | 12000         | 12000         | 6000          |
| 61.6 Wood anatomy laboratory service (dendrochronology)    | 48000          | 6000          | 12000         | 12000         | 12000         | 6000          |
| 61.7 High-risk insurance Health and pension (SCTR)         | 8000           | 1000          | 2000          | 2000          | 2000          | 1000          |
| 61.8 Seeds laboratory services (seeds analysis)            | 17400          | 0             | 5800          | 5800          | 5800          | 0             |
| 62.1 Bank and financial expenses                           | 1400           | 250           | 400           | 250           | 250           | 250           |
| 63.1 Unforeseen                                            | 15570          | 3000          | 4000          | 3000          | 3000          | 2570          |
| <b>70 NATIONAL ADMINISTRATIVE COSTS</b>                    | 50000          | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         |
| 71.1 Accounting and treasury expenses                      | 50000          | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         |
| <b>PROJECT MONITORING AND MANAGEMENT</b>                   | 152683         | 29843         | 30395         | 46888         | 28793         | 16764         |
| 81.1 ITTO control and review expenses                      | 24000          | 6000          | 6000          | 6000          | 6000          | 0             |
| 82.1 ITTO Mid-term Evaluation                              | 15000          | 0             | 0             | 15000         | 0             | 0             |
| 83.1 ITTO program support costs (12% of items 10-82 above) | 113683         | 23843         | 24395         | 25888         | 22793         | 16764         |
| <b>100 Total</b>                                           | <b>1911612</b> | <b>407806</b> | <b>393677</b> | <b>409394</b> | <b>375502</b> | <b>325233</b> |

**\* En el anexo 3 están las tareas de cada uno**

### 3.4.3 Presupuesto de la OIMT por componentes

**Cuadro 9 Presupuesto de la OIMT por componentes para el Proyecto ajustado\*\* (En dólares americanos)**

| Line item (ITTO)                                            | Total         | Year 1       | Year 2       | Year 3       | Year 4       | Year 5       |
|-------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>10 STAFF</b>                                             | <b>395850</b> | <b>94600</b> | <b>80600</b> | <b>77100</b> | <b>77100</b> | <b>66450</b> |
| 11.1 Project Director                                       | 96000         | 19200        | 19200        | 19200        | 19200        | 19200        |
| 11.2 Forestry Coordinator / <del>1 (6)</del>                | 84000         | 16800        | 16800        | 16800        | 16800        | 16800        |
| 11.3 Forestry Coordinator // <del>2</del>                   | 84000         | 16800        | 16800        | 16800        | 16800        | 16800        |
| 11.4 GIS Specialist                                         | 18000         | 7000         | 2000         | 3000         | 3000         | 3000         |
| 11.8 Expert in dendrochronology                             | 10000         | 10000        | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 11.9 Expert in botanical identification                     | 13000         | 11000        | 2000         | 0            | 0            | 0            |
| 12.1 Assistants                                             | 26950         | 2800         | 8400         | 6300         | 6300         | 3150         |
| 12.2 Brigade leaders                                        | 59000         | 7500         | 14000        | 15000        | 15000        | 7500         |
| 12.7 Assistant in dendrochronology                          | 4900          | 3500         | 1400         | 0            | 0            | 0            |
| <b>30 SERVICE TRIPS</b>                                     | <b>36653</b>  | <b>6700</b>  | <b>6800</b>  | <b>8170</b>  | <b>7450</b>  | <b>7533</b>  |
| 31.1 Coordinator / Expert / Assistant                       | 15443         | 3100         | 3120         | 3100         | 3100         | 3023         |
| 32.1 Coordinator / Expert / Assistant                       | 14070         | 2800         | 2880         | 2800         | 2800         | 2790         |
| 33.1 Coordinator / Expert / Assistant                       | 5700          | 800          | 800          | 1550         | 1550         | 1000         |
| 33.2 Professionals / regents course                         | 1440          | 0            | 0            | 720          | 0            | 720          |
| <b>40 CAPITAL GOODS</b>                                     | <b>22600</b>  | <b>22600</b> | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>0</b>     |
| 44.1.1 GPS                                                  | 1600          | 1600         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.10 Auxiliary equipment                                 | 300           | 300          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.10 Meteorological station                              | 0             |              | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.11 High resolution camera traps                        | 9000          | 9000         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.12 Automatic photometers                               | 1500          | 1500         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.4 Analog compass                                       | 600           | 600          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.5 Digital camera                                       | 800           | 800          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.7 Binoculars                                           | 600           | 600          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.1.9 Pressler auger (electric)                            | 1200          | 1200         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.2.1 Stationary computer (CPU and monitor)                | 4000          | 4000         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.2.3 Multifunctional (Scanner - Printer - A3 photocopier) | 2500          | 2500         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 44.2.5 External Hard Drive                                  | 500           | 500          | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>50 EXPENDABLE GOODS</b>                                  | <b>142810</b> | <b>22076</b> | <b>42373</b> | <b>31949</b> | <b>31683</b> | <b>14730</b> |
| 51.1 Food                                                   | 43383         |              | 17593        | 10395        | 10395        | 5000         |
| 51.2 Field materials                                        | 52115         |              | 18000        | 14558        | 14558        | 5000         |
| 51.2.1 Tree climbing equipment and safety                   | 4000          | 4000         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 51.3 Various materials                                      | 11522         | 11256        | 0            | 266          | 0            | 0            |
| 51.5 Medicines and antiophidics                             | 1500          | 1500         | 0            | 0            | 0            | 0            |
| 51.6 Fuels and lubricants                                   | 18500         | 4000         | 4000         | 4000         | 4000         | 2500         |
| 52.1 Various                                                | 4150          |              | 1200         | 1150         | 1150         | 650          |

| Line item (ITTO)                                                                     | Total          | Year 1        | Year 2        | Year 3        | Year 4        | Year 5        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 54.1 Stationery (A3 / A4)                                                            | 1240           | 120           | 280           | 280           | 280           | 280           |
| 54.2 Inks / toner                                                                    | 3400           | 600           | 700           | 700           | 700           | 700           |
| 54.3 Desk supplies                                                                   | 3000           | 600           | 600           | 600           | 600           | 600           |
| <b>60 MISCELLANEOUS EXPENSES</b>                                                     | <b>260445</b>  | <b>36717</b>  | <b>57517</b>  | <b>67517</b>  | <b>57707</b>  | <b>40987</b>  |
| 61.1 Mobility rental services                                                        | 60000          | 7500          | 15000         | 15000         | 15000         | 7500          |
| 61.11 Training services, implementation and installation of climbing equipment trees | 3500           | 3500          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 61.12 Entomological identification service                                           | 37600          | 8400          | 8400          | 8400          | 8400          | 4000          |
| 61.13 Wildlife identification service                                                | 8000           | 2000          | 2000          | 2000          | 2000          | 0             |
| 61.14 Equipment maintenance                                                          | 4900           |               | 700           | 1400          | 1400          | 1400          |
| 61.15 Evaluation, monitoring and treatment application course expenses               | 20000          |               | 0             | 10000         | 0             | 10000         |
| 61.16 Costs of organization and execution of dissemination workshops                 | 1350           | 450           |               | 450           | 0             | 450           |
| 61.17 Proofreading / editing / printing services                                     | 3500           | 0             | 0             |               | 0             | 3500          |
| 61.18 Payment of publication fees                                                    | 100            | 0             | 0             | 0             | 0             | 100           |
| 61.19 Miscellaneous office expenses                                                  | 4400           | 1200          | 800           | 800           | 800           | 800           |
| 61.21 Maintenance and repairs                                                        | 640            |               |               | 0             | 640           | 0             |
| 61.3 Field support services                                                          | 74085          | 9417          | 18417         | 18417         | 18417         | 9417          |
| 61.7 High-risk insurance Health and pension (SCTR)                                   | 8000           | 1000          | 2000          | 2000          | 2000          | 1000          |
| 61.8 Seeds laboratory services (seeds analysis)                                      | 17400          |               | 5800          | 5800          | 5800          | 0             |
| 62.1 Bank and financial expenses                                                     | 1400           | 250           | 400           | 250           | 250           | 250           |
| 63.1 Unforeseen                                                                      | 15570          | 3000          | 4000          | 3000          | 3000          | 2570          |
| <b>70 NATIONAL ADMINISTRATIVE COSTS</b>                                              | <b>50000</b>   | <b>10000</b>  | <b>10000</b>  | <b>10000</b>  | <b>10000</b>  | <b>10000</b>  |
| 71.1 Accounting and treasury expenses                                                | 50000          | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         |
| <b>80 PROJECT MONITORING AND MANAGEMENT</b>                                          | <b>152683</b>  | <b>29843</b>  | <b>30395</b>  | <b>46888</b>  | <b>28793</b>  | <b>16764</b>  |
| 81.1 ITTO control and review expenses                                                | 24000          | 6000          | 6000          | 6000          | 6000          | 0             |
| 82.1 ITTO Mid-term Evaluation                                                        | 15000          | 0             | 0             | 15000         | 0             | 0             |
| 83.1 ITTO program support costs (12% of items 10-82 above)                           | 113683         | 23843         | 24395         | 25888         | 22793         | 16764         |
| <b>100 Total</b>                                                                     | <b>1061040</b> | <b>222536</b> | <b>227685</b> | <b>241624</b> | <b>212732</b> | <b>156463</b> |

**\* En el anexo 3 están las tareas de cada uno**

**\*\*Nota: se ha reducido el presupuesto al eliminar de la evaluación al estoraje, por ende, se ajusta las brigadas, tiempos de campo y equipos.**

### 3.4.4 Presupuesto del organismo ejecutor por componentes

**Cuadro 10 Presupuesto del organismo ejecutor por componentes para el Proyecto (En dólares americanos)**

| Departure (national)                                    | Total         | Year 1        | Year 2        | Year 3        | Year 4        | Year 5        |
|---------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>10 STAFF</b>                                         | <b>257422</b> | <b>61100</b>  | <b>43272</b>  | <b>48350</b>  | <b>43350</b>  | <b>61350</b>  |
| 11.5 UNALM Coordinator                                  | 102000        | 20400         | 20400         | 20400         | 20400         | 20400         |
| 11.6 UNAMAD Coordinator                                 | 102000        | 20400         | 20400         | 20400         | 20400         | 20400         |
| 11.7 Advisor on forestry issues                         | 41000         | 18000         |               | 5000          |               | 18000         |
| 12.5 GIS Assistant UNALM                                | 9000          | 1800          | 1800          | 1800          | 1800          | 1800          |
| 12.6 Cleaning and maintenance staff                     | 3422          | 500           | 672           | 750           | 750           | 750           |
| <b>30 SERVICE TRIPS</b>                                 | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      |
| <b>40 CAPITAL GOODS</b>                                 | <b>310250</b> | <b>74250</b>  | <b>59000</b>  | <b>59000</b>  | <b>59000</b>  | <b>59000</b>  |
| 41.1 Headquarters                                       | 100000        | 20000         | 20000         | 20000         | 20000         | 20000         |
| 41.2 Regional premises                                  | 50000         | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         | 10000         |
| 41.3 Right to use the forest                            | 145000        | 29000         | 29000         | 29000         | 29000         | 29000         |
| 44.1.1 GPS                                              | 1800          | 1800          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.10 Auxiliary equipment                             | 200           | 200           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.2 Diameter tape                                    | 900           | 900           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.3 Analog clinometer hypsometer                     | 900           | 900           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.4 Analog compass                                   | 900           | 900           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.5 Digital camera                                   | 1200          | 1200          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.6 Satellite phone                                  | 1900          | 1900          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.7 Binoculars                                       | 400           | 400           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.8 Camera with telephoto lens                       | 3000          | 3000          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 44.1.9 Pressler auger (electric)                        | 600           | 600           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 45.1 Desks                                              | 1250          | 1250          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 45.2 Tables                                             | 500           | 500           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 45.3 Chairs                                             | 500           | 500           | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 45.4 Cabinets                                           | 1200          | 1200          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>50 EXPENDABLE GOODS</b>                              | <b>15600</b>  | <b>3120</b>   | <b>3120</b>   | <b>3120</b>   | <b>3120</b>   | <b>3120</b>   |
| 53.1 Water                                              | 3600          | 720           | 720           | 720           | 720           | 720           |
| 53.2 Light                                              | 7200          | 1440          | 1440          | 1440          | 1440          | 1440          |
| 53.3 Telephony / Internet                               | 4800          | 960           | 960           | 960           | 960           | 960           |
| <b>MISCELLANEOUS EXPENSES</b>                           | <b>267300</b> | <b>46800</b>  | <b>60600</b>  | <b>57300</b>  | <b>57300</b>  | <b>45300</b>  |
| 61.1 Mobility rental services                           | 163500        | 28500         | 36000         | 33000         | 33000         | 33000         |
| 61.22 Computer licenses (GIS)                           | 6000          | 6000          | 0             | 0             | 0             | 0             |
| 61.22 Auditorium - meeting room rental services         | 1800          | 300           | 600           | 300           | 300           | 300           |
| 61.5 Dendrology Laboratory Service (Herbarium)          | 48000         | 6000          | 12000         | 12000         | 12000         | 6000          |
| 61.6 Wood anatomy laboratory service (dendrochronology) | 48000         | 6000          | 12000         | 12000         | 12000         | 6000          |
| <b>100 Total</b>                                        | <b>850572</b> | <b>185270</b> | <b>165992</b> | <b>167770</b> | <b>162770</b> | <b>168770</b> |

**\* En el anexo 3 están las tareas de cada uno**

### 3.5 Supuestos, riesgos y sustentabilidad

#### 3.5.1 Supuestos y riesgos

Entre los principales supuestos que garantizan el éxito del proyecto se tienen siguientes:

- **Objetivo de desarrollo:** se mantiene el cumplimiento de las leyes y acuerdos sobre la implementación de los planes de manejo y planes operativos, con la recuperación de las especies aprovechadas mediante la implementación de los modelos silviculturales propuestos, así como que los actores mantienen el interés y apoyan el desarrollo del proyecto y la voluntad de los concesionarios forestales y comunidades nativas de mantener la actitud de cambio para lograr el desarrollo de las especies buscando la sostenibilidad futura del mismo, manteniendo su valor económico y ecológico.
- **Objetivo específico:** los concesionarios forestales y comunidades nativas mantienen su apertura, están dispuestas a compartir información y participar activamente en las acciones del proyecto, proporcionando los espacios necesarios para la instalación de las parcelas, contribuir con el monitoreo, inclusive después de terminado el proyecto y dar las facilidades para tomar la información necesaria en sus parcelas hasta la nueva etapa de aprovechamiento.
- **Productos:** entre los supuestos que se relacionan con las concesiones forestales y comunidades nativas están en aplicar las técnicas silviculturales para mejorar y complementar el rol que deben jugar los árboles semilleros y en mejorar la productividad buscando aumentar el número de árboles aprovechables en la segunda rotación. Además, se cuenta con una apertura de los concesionarios y comunidades nativas en interactuar y compartir la información, así como mantener una activa participación en las capacitaciones y cursos que se programen, mantener un espacio de diálogo y que las autoridades mantengan el interés y promuevan mecanismos para mejorar la legislación y apoyar la aplicación de la silvicultura.

Los principales riesgos que podrían afectar la realización del proyecto y las medidas de mitigación que se implementarían serían las siguientes:

- **Objetivo de desarrollo:** el riesgo más importante sería que los usuarios de los bosques de producción permanente en no muestren voluntad por el cumplimiento de la legislación forestal e indiferencia por demostrar que los métodos silviculturales no se pueden aplicar para mejorar la productividad del bosque tanto económica como ecológicamente. Las medidas a optarse serían desarrollar acciones de sensibilización para el cambio de actitud y trabajar con los usuarios que son respetuosos de la legislación, que muestren interés en aplicar mecanismos de trazabilidad en la ejecución del plan de manejo.
- **Para el objetivo específico,** un riesgo a considerar sería que parte de los concesionarios y comunidades nativas se resistan a brindar sus áreas para el establecimiento de las parcelas silviculturales y a compartir la información. De presentarse esta situación se recurriría a otras fuentes como a las autoridades forestales, así como aumentar los procesos de sensibilización.
- **Para los productos,** los riesgos más importantes serían la indiferencia de los usuarios del bosque de producción permanente para mejorar la recuperación de los bosques naturales aprovechados y que se muestren indiferentes a recibir las capacitaciones y a apoyar las acciones del proyecto. En el caso de las autoridades forestales, que éstas no continúen con los acompañamientos necesarios a las concesiones y comunidades. Las medidas de mitigación estarían dirigidas a las autoridades forestales, los usuarios de los bosques de producción permanente y los decisores de políticas, será necesario un programa de sensibilización y diseñar mecanismos de promoción para los usuarios.

### 3.5.2 Sustentabilidad

En el ámbito del proyecto las concesiones forestales y las comunidades nativas están muy involucrados con compromiso de trabajar por el desarrollo sostenible de los bosques amazónicos. Los objetivos y actividades del proyecto están dirigidos a mejorar la eficiencia de la técnica silvicultural dentro de los planes de manejo forestal y planes operativos que permitan contribuir con el desarrollo de la Amazonía en general. En tal sentido, la sustentabilidad del proyecto se asegura que los usuarios de los bosques de producción permanente estén altamente sensibilizados, de los logros del proyecto, para mantener la productividad del bosque en forma permanente. La metodología para la transferencia de conocimientos continuará por la CNF, la UNALM y UNAMAD, acompañando a los beneficiarios en su aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a través de las capacitaciones, talleres y asistencias técnicas.

Asimismo, la participación de la CNF y la UNALM en el foro de opinión denominado “Mesa Ejecutiva para el Desarrollo del Sector Forestal”, bajo la dirección del MEF, que tiene como objeto identificar, promover y proponer acciones que impulsen el sector forestal, así como permitir que se facilite y favorezca la competitividad de dicho sector, a fin de contribuir con el crecimiento ecológico y económico; garantiza que las opiniones técnicas sean tomadas en cuenta.

**La sostenibilidad económica del proyecto se mantiene por los productores forestales que están aplicando los resultados y la investigación seguirán a cargo de la UNALM y UNAMAD.**

**Las concesiones forestales y las comunidades nativas con actividades de aprovechamiento forestal bajo planes de manejo son las primeras en querer asegurarse una producción futura serán ellas las que en primer lugar en asegurar la sostenibilidad del proyecto y las instituciones encargadas del seguimiento de la aplicación de los planes de manejo requieren de esta información así también las instituciones de investigación en mantener el esquema desarrollado por el proyecto en adelante**

## **Parte 4: Gestiones operativas**

### **4.1 Estructura organizativa y mecanismos de participación de actores/beneficiarios**

#### **4.1.1 Organismo ejecutor y entidades participantes**

La Cámara Nacional Forestal (CNF), ~~junto con la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), son las instituciones responsables de la ejecución del Proyecto~~, a través de un comité directivo, con la participación de instituciones del Estado responsables del sector forestal, los concesionarios forestales y comunidades nativas que tienen planes de manejo forestal y planes operativos en ejecución y la Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD). Para ello, se busca la participación de las diversas organizaciones de la actividad forestal, como públicas, ONG, entre otras, con las cuales se llevará a cabo reuniones de trabajo, capacitaciones, asistencias técnicas y acompañamiento entre las partes interesadas, dirigidas a mejorar la recuperación de los bosques aprovechados.

La Cámara Nacional Forestal tiene como uno de sus objetivos principales promover el uso sostenible de los recursos forestales, compatibilizando los principios de conservación con la tecnología y con el desarrollo económico y social, y lograr políticas forestales eficientes y estables en el tiempo, capaces de alentar el desarrollo del manejo forestal con una base silvicultural para la recuperación de las poblaciones de árboles aprovechados, en favor de la industria, comercio y la promoción de las exportaciones. La CNF viene trabajando desde hace más de 30 años con los actores de la actividad forestal. Entre las experiencias desarrolladas con la OIMT y la Autoridad Nacional Forestal (SERFOR antes INRENA) se tiene los proyectos culminados PD 23/00 (F) "Promoción y Transferencia de Conocimientos sobre Modelos de Manejo Forestal Sostenible a los Productores Madereros", PD 621/11(M) "Trazabilidad de la madera procedente de concesiones forestales y comunidades nativas de Madre de Dios y Ucayali, República del Perú", PD 540/09 "Apoyo para mejorar la productividad de la industria maderera peruana para elaborar productos con mayor valor agregado", PD 421/06 (F) "Fortalecimiento de la cadena productiva de la madera proveniente de concesiones forestales y otros bosques bajo manejo forestal", PD 23/00 (F) "Promoción y Transferencia de Conocimientos sobre Modelos de Manejo Forestal Sostenible a los Productores Madereros", entre otros.

La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) desde hace 58 años viene trabajando en favor del desarrollo del sector forestal aportando una serie de investigaciones tanto en el campo de la ecología, la silvicultura, en el mejor uso de las maderas tropicales e ir incorporando nuevas especies al mercado, además fue Autoridad Científica designada para especies maderables desde el año 2002 hasta el año 2015, para cumplir con el mandato de los compromisos que emana de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). La UNALM, el año 2002 presentó un plan de trabajo a largo plazo para excluir a las especies de caoba y cedro de esta convención, lo que significaba trabajar en su recuperación; es así, que con el apoyo de OIMT y después con el acuerdo OIMT- CITES se desarrollaron estudios de las poblaciones de cedro y caoba, Proyecto UNALM-OIMT PD 251/03 Rev. 3 (F), después han continuado estudios "Ordenación de rodales semilleros de caoba (*Swietenia macrophylla* King.) y cedro (*Cedrela* spp.) en una concesión forestal para la conservación del rodal semillero de Tahuamanu en la provincia de Tahuamanu, Madre de Dios, Perú", apoyado por CITES-OIMT en el año 2015, el cual da luces para el presente proyecto. Es una relación de 20 años de estudios con la OIMT en apoyo a las especies amenazadas.

**La institución encargada de la ejecución del proyecto es la Cámara Nacional Forestal**

#### **4.1.2 Equipo de gestión del proyecto**

El equipo de gestión del proyecto será designado por el organismo ejecutor y constará de un director de proyecto, dos coordinadores técnicos (I y II) de proyecto, un asistente profesional de campo responsable del monitoreo. La oficina de Lima será la sede principal y estará ubicada en el local de la misma CNF; el director, los Coordinadores del Proyecto con sede en Lima ubicados en la UNALM, se desplazarán periódicamente a la región de Madre de Dios, el asistente

profesional tendrá sede en Puerto Maldonado, en el local de la UNAMAD. El Coordinador presentará apoyo administrativo, contable y técnico en la oficina de Lima

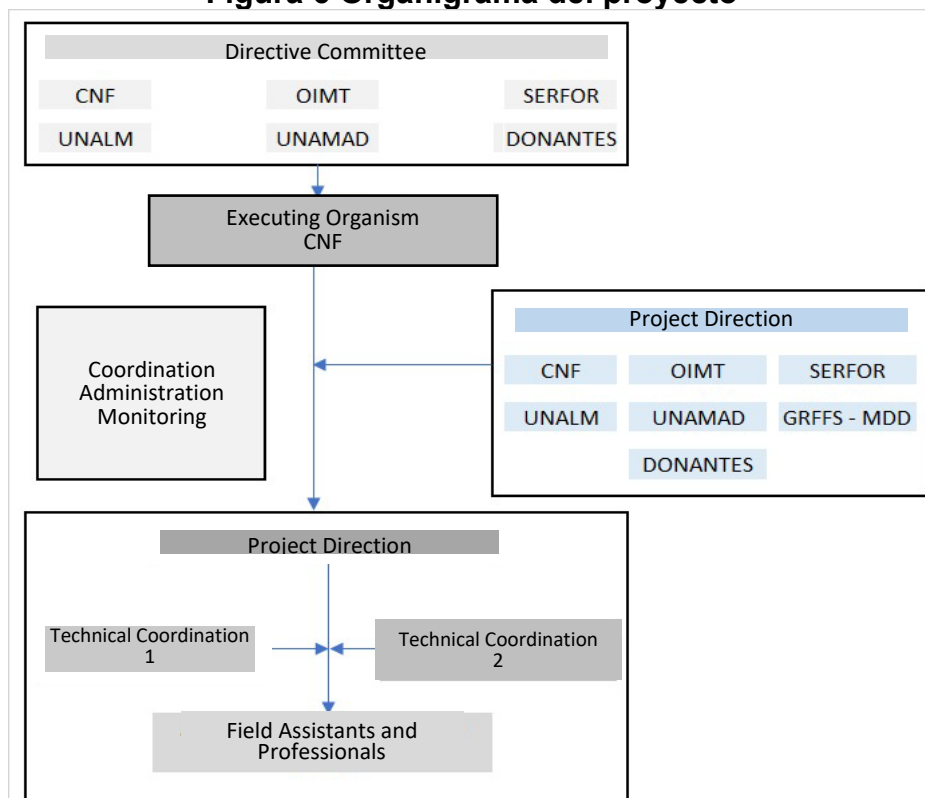
El comité directivo es la más alta jerarquía del proyecto, se encarga de la supervisión y monitoreo del proyecto, vela porque los gastos estén dentro del presupuesto aprobado y realizará los cambios que puedan necesitarse, así también, revisar las actividades que se llevan a cabo, entre otros. Este comité se conforma con un representante de cada una de las instituciones que **suscriben el acuerdo para** participan en el desarrollo del proyecto: Cámara Nacional Forestal (CNF), que lo preside, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) y el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) y la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y la Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD); a **este comité se incorporan los representantes de los donantes**. El director del proyecto actúa solo como secretario de este comité directivo.

#### 4.1.3 Mecanismos de participación de actores/beneficiarios

El consejo consultivo es el órgano de consulta que orientan las acciones del proyecto. Se establece un consejo consultivo, en la ciudad de Puerto Maldonado (Madre de Dios). Estarán integrados por representantes de los beneficiarios del proyecto (concesionarios y comunidades nativas), SERFOR, Gerencia Regional Forestal y Fauna Silvestre de Madre de Dios (GRFFS-MDD), la Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD), **así como representantes de los donantes**, entre otras personalidades que pueden ser invitados a participantes, los cuales pueden ser convocados por el mismo consejo.

El propósito del consejo consultivo es mantener informados a todas las partes interesadas sobre la ejecución del proyecto y asegurar su participación en la misma, además de ofrecer una plataforma para que los interesados puedan efectuar contribuciones al proyecto. El comité consultivo puede pedir y recibir información y dar asesoramiento, pero no tienen responsabilidad oficial con el proyecto. Sus recomendaciones se envían al presidente del comité directivo del proyecto. El gráfico siguiente muestra la estructura organizativa del proyecto:

**Figura 6 Organigrama del proyecto\***



**\*NOTA: incluidos los donantes**

## **4.2 Presentación de informes, revisión, seguimiento y evaluación**

Se presentará los siguientes informes:

- Informe inicial (al aprobarse el proyecto)
- Plan operativo anual (junto con el informe inicial)
- Informe técnico (cada 6 meses durante el proyecto)
- Informes financieros (anualmente y al final del proyecto)
- Informe final (al finalizar el proyecto)

Se contará con un sistema de seguimiento básico que consta de un control interno

Control interno: Permitirá garantizar la ejecución exitosa del proyecto, incluyendo reajustes del plan de trabajo y/o el POA y la aplicación de las medidas correctivas definidas. El control interno debe cubrir los siguientes aspectos:

- Seguimiento de compromisos derivados del acuerdo suscrito entre la OIMT y el organismo ejecutor
- Avance y ejecución adecuada del trabajo
- Entrega puntual y calidad de los productos
- Reporte de avance y cumplimiento del objetivo específico
- Los impactos sociales, económicos y ambientales y el efecto de las medidas atenuantes
- Auditoria al finalizar el proyecto

## **4.3 Difusión y socialización de las experiencias del proyecto**

### **4.3.1 Difusión de los resultados del proyecto**

Los resultados del proyecto serán transferidos a los beneficiarios a través de diversos eventos, como cursos, talleres, visitas de campo, reuniones técnicas, conferencias, congresos, presentaciones en congresos, así como documentos en físico y digital que publicará el proyecto y demás información que serán expuestos a través de plataformas electrónicas existentes, como CNF y SERFOR, Gobierno Regional Madre de Dios (GOREMAD), la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y la Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD) lográndose la difusión en el ámbito nacional e internacional. Además, el personal profesional que ejecutará el proyecto estará a disposición de los usuarios para consultas adicionales, sea por la modalidad presencial o virtual.

#### **A. Preparación de materiales de difusión:**

**Inicialmente, se elaborarán guías metodológicas, que servirán de pautas técnicas para la implementación del proyecto y como insumo técnico para los profesionales de las concesiones forestales y comunidades nativas.**

**Posteriormente, para la difusión de resultados preliminares del proyecto, se elaborarán boletines en la que se muestren los avances y logros.**

**Finalmente, se realizará una publicación con los resultados y productos finales del proyecto, a través de un libro, siguiendo las normas de la biblioteca nacional.**

## **B. Eventos presenciales**

**Para la difusión de los resultados del proyecto, en una primera etapa se realizará a través de talleres, con la participación de profesionales responsables del manejo de las concesiones y comunidades nativas, con el fin de generar nuevas capacidades, pero también obtener retroalimentación de la propia experiencia de ellos. En estos talleres también habrá participación de los funcionarios de las autoridades forestales, como el SERFOR y la Gerencia Forestal del Gobierno Regional Madre de Dios (GOREMAD), así como otras instituciones involucradas en el sector forestal.**

**En una segunda etapa, a partir del segundo año del proyecto, se realizarán talleres para mostrar los resultados parciales y logros del proyecto, con la misma finalidad y actores que el taller del primer año. Esto, eventualmente, puede alimentar en la actualización del plan de trabajo del proyecto.**

**En una tercera etapa, se presentarán los productos finales del proyecto, con la participación diferentes instituciones que participaron directa o indirectamente en la implementación del proyecto. Esta será una reunión técnica a realizarse en la ciudad de Puerto Maldonado, Madre de Dios.**

## **C. Medios virtuales**

**Empleando la plataforma WEB oficial de la CNF se colocarán todos los documentos producidos por el proyecto en formato electrónico. Así mismo, para tener un mayor ámbito de difusión, se tendrán enlaces de interés en las Webs oficiales de SERFOR, la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y la Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD).**

**A través de las redes sociales de las entidades mencionadas, se aprovechará en difundir los avances, logros y resultados del proyecto, así como las convocatorias a los talleres y reuniones.**

### **4.3.2 Socialización de las experiencias adquiridas**

Los resultados del proyecto serán transferidos a los beneficiarios a través de diversos eventos, como cursos, talleres, visitas de campo, reuniones técnicas, conferencias, congresos, presentaciones en diversos tipos de eventos, así como documentos en físico y digital que publicará el proyecto y demás información que serán expuestos a través de plataformas electrónicas existentes, como CNF y SERFOR, Gobierno Regional Madre de Dios (GOREMAD), la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y la Universidad Nacional de Madre de Dios (UNAMAD) lográndose la difusión más amplia en el ámbito nacional. Además, el personal profesional que ejecutará el proyecto estará a disposición de los usuarios para consultas adicionales, sea por la modalidad presencial o virtual.

**Para la socialización de los avances y resultados del proyecto, se considerarán en los siguientes niveles:**

- A nivel de socialización de experiencias, realizadas a través de pasantías de campo, dirigidas a los técnicos y responsables de la elaboración de políticas forestales de las instituciones públicas (SERFOR, Gerencia Forestal de GOREMAD, OSINFOR), y representantes de las instituciones privadas: concesionarios, comunidades nativas y otros actores del ámbito forestal.
- A nivel de enseñanza del proyecto, a través de las entidades universitarias, con la finalidad de perfeccionamiento de la formación de profesionales, mostrando los resultados metodológicos silviculturales del proyecto. Asimismo, complementar la formación del técnico forestal y auxiliares de campo (comuneros). Adicionalmente, durante la implementación del proyecto, se espera también un intercambio de experiencias, que contempla rescatar las prácticas que utiliza la población local y los trabajadores de campo, conocedores de las características y funcionamiento del bosque.
- Los resultados del proyecto serán incorporados en los planes de manejo forestal y planes operativos a través de los conductores de los predios forestales, haciéndole notar las ventajas que tienen cuando estén en la segunda vuelta de su unidad forestal (40 años después).

## Anexos de la propuesta de proyecto

### Anexo 1. Perfil del organismo ejecutor

#### CÁMARA NACIONAL FORESTAL

Domicilio: Ramón Dagnino N° 369. Jesús María, Lima 11, Perú.

Teléfono: (511) 956 384 829

E-mail: [cnf@cnf.org.pe](mailto:cnf@cnf.org.pe)

Website: [www.cnf.org.pe](http://www.cnf.org.pe)

La Cámara Nacional Forestal es una asociación civil sin fines de lucro. Fue creada el 16 de agosto de 1989, luego de un proceso de concertación entre las entidades más representativas, a nivel nacional, de la producción, de los profesionales forestales y de la conservación.

Sus objetivos son:

- Promover el uso sostenible de los recursos forestales, compatibilizando los principios de conservación con la tecnología y con el desarrollo económico y social.
- Concertar la actividad nacional forestal y actuar como el interlocutor de más alta jerarquía del sector forestal privado ante los organismos e instituciones públicas o privadas.
- Proponer y lograr políticas forestales eficientes y estables en el tiempo, capaces de alentar el desarrollo del manejo forestal, industria, comercio y la promoción de las exportaciones.
- Defender la producción forestal nacional.
- Desarrollar y difundir una adecuada imagen de la actividad forestal a nivel nacional, compatible con la magnitud de sus recursos y su significación territorial.
- Pronunciarse sobre temas de interés nacional.
- Diseñar y ejecutar proyectos de investigación, capacitación y desarrollo, vinculados a la actividad forestal.

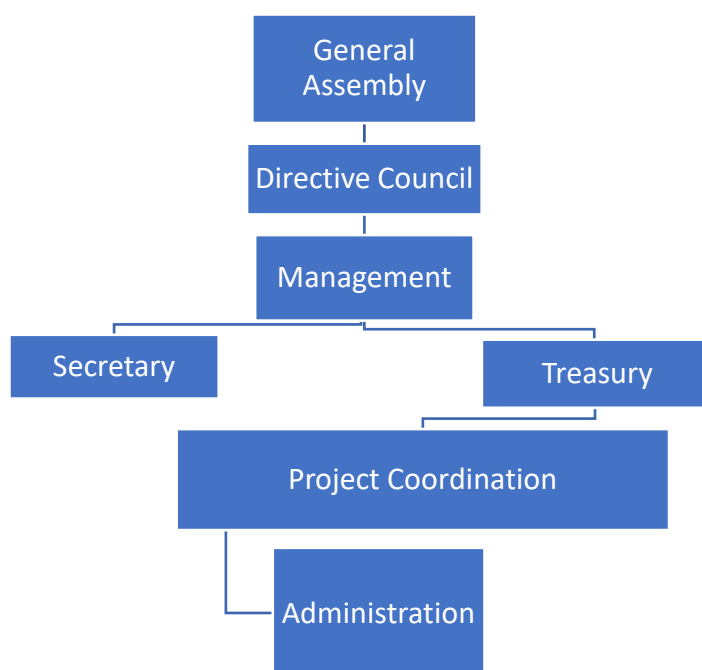


Figura 7 Organigrama de la CNF

La Cámara Nacional Forestal, cuenta con una oficina central en la ciudad de Lima, convenientemente está equipada para comunicación permanente vía internet y telefonía móvil y con dos oficinas de coordinación en las ciudades de Pucallpa y Puerto Maldonado.

**Relación de estudios ejecutados por la CNF en los últimos años**

| <b>Periodo</b>               | <b>Nombre del estudio</b>                                                                                                                                                                                                                  | <b>Entidad financiera</b>                                                                                 | <b>Costo total del estudio US\$</b> |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Jul 2021–<br>Feb. 2022       | Estudio “Identificación y desarrollo de oportunidades de negocios para soluciones basadas en la naturaleza y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad en bosques de varillales y bosques sucesionales de Loreto”, por encargo del | Proyecto Prevenir –<br>Combatiendo los Delitos Ambientales – de USAID                                     | 25 982                              |
| Abr – Jun<br>2021            | Proceso hacia la nueva política forestal peruana                                                                                                                                                                                           | WWF PERÚ                                                                                                  | 8 437                               |
| Mar – Set<br>2021            | Pequeño proyecto “Proceso hacia la nueva política forestal peruana”                                                                                                                                                                        | Organización Internacional de las Maderas Tropicales - OIMT                                               | 10 000                              |
| Nov 2020 –<br>agosto<br>2021 | “Diseño de un piloto para identificar y articular compras públicas de madera legal en Ucayali”                                                                                                                                             | WWF PERÚ                                                                                                  | 13 220,83                           |
| Jun – Dic<br>2019            | “Línea de base de suministro de madera legal en Perú, incluyendo aspectos técnicos, sociales y comerciales”                                                                                                                                | USAID PRO -BOSQUES                                                                                        | 79 191                              |
| Jul – Nov<br>2019            | “Aplicación de encuestas y sistematización de resultados al estudio y mejorando la legalidad de la madera en el Perú”                                                                                                                      | PROFONANPE                                                                                                | 34 481                              |
| Oct. 2017 –<br>Ene. 2018     | “Cadena productiva de la shiringa para fortalecer el nivel competitivo”                                                                                                                                                                    | Programa de Desarrollo Forestal Sostenible, Inclusivo y Competitivo en la Amazonía Peruana – SERFOR - CAF | 43 582                              |

### Relación de proyectos de la OIMT ejecutados por la CNF

| Periodo               | Nombre del proyecto                                                                                                                                | Costo total del proyecto (US\$) | Aporte CNF (US\$) | Aporte OIMT (US\$) |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------|
| Oct. 2013 – Mar. 2016 | PD 621/11(M) “Trazabilidad de la madera procedente de concesiones forestales y comunidades nativas de Madre de Dios y Ucayali, República del Perú” | 627 157                         | 278 125           | 349 032            |
| Oct. 2012 – Mar. 2015 | PD 540/09 (I) “Apoyo para mejorar la productividad de la industria maderera peruana para elaborar productos con mayor valor agregado”              | 873 440                         | 425 078           | 448 362            |
| Mar. – Nov. 2011      | Apoyo para la realización del V Congreso Forestal Latinoamericano                                                                                  | 166 129                         | 116 129           | 50 000             |
| Nov. 2007 – Mayo-2010 | PD 421/06 (F) “Fortalecimiento de la cadena productiva de la madera proveniente de concesiones forestales y otros bosques bajo manejo forestal”.   | 986 225                         | 405 693           | 580 532            |
| Oct. 2004 – Mar. 2007 | PD 23/00 (F) “Promoción y Transferencia de Conocimientos sobre Modelos de Manejo Forestal Sostenible a los Productores Madereros”                  | 812 777                         | 392 565           | 420 212            |
| Mar. 1992 – Nov. 1993 | PD 37/88 (I) “Utilización Industrial de nuevas especies Forestales en el Perú” Fase II                                                             | 841 750                         | 380 500           | 461 250            |
| Abr. 1990 – Mar. 1992 | PD 37/88 (I) “Utilización Industrial de nuevas especies Forestales en el Perú” Fase I                                                              | 829 250                         | 380 500           | 448 750            |

### Universidad Nacional Agraria la Molina

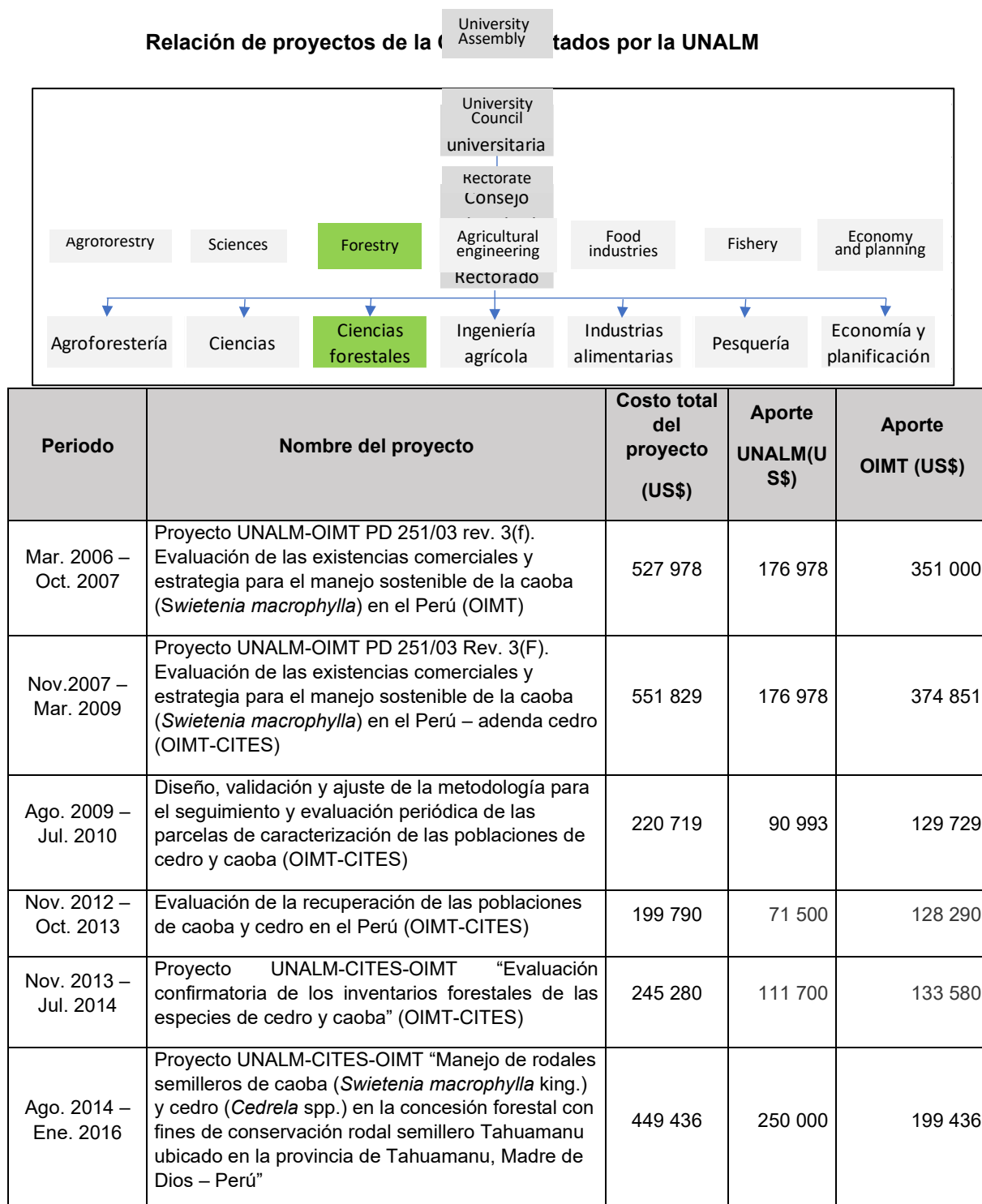
La Universidad Nacional Agraria La Molina fue inaugurada el 22 de Julio de 1902, como agricultura y veterinaria. En 1961, comenzaron a funcionar como organismos académicos, las siguientes facultades: Agronomía, Zootecnia, Ingeniería Agrícola, Ciencias y la de Economía y Planificación, la Escuela de Post Grado, en 1963 empieza la facultad de Ciencias forestales, en el 1966 Pesquería y en 1969 la de Industrias Alimentarias

La Asamblea Universitaria es la máxima instancia de gobierno y, como órgano colegiado, representa a la comunidad universitaria y se encarga de dictar las políticas generales de la universidad, El Consejo Universitario es el máximo órgano de gestión, dirección y ejecución académica y administrativa de la UNALM. La facultad, es la unidad fundamental de organización y gestión, así como de formación humana, académica y profesional. En ella se realizan los procesos de enseñanza-aprendizaje; las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I); así como los proyectos de extensión universitaria y de proyección social, en coordinación con sus respectivos sistemas.

El Rector es el personero y representante legal de la UNALM. Tiene a su cargo la dirección, conducción, y gestión del gobierno de la institución, junto con los Vice rectores el académico y el de investigación son los responsables por el uso de los recursos de la institución, sin perjuicio de la responsabilidad civil, penal o administrativa correspondiente. Las Facultades son dirigidas por un Decano es la autoridad de gobierno que representa a la facultad, preside las sesiones del Consejo de Facultad y ejecuta sus acuerdos

**Figura 8 Simplified organization chart of UNALM**

Relación de proyectos de la (University Assembly) tados por la UNALM



## **Anexo 2: Currículum vitae del personal provisto por el organismo ejecutor**

### **Términos de referencia para el coordinador UNALM**

#### Experiencia

- Ingeniero forestal colegiado.
- Experiencia mínima de 10 años en trabajos relacionados a la evaluación forestal, inventarios forestales y/o manejo forestal.
- Con experiencia en coordinación de estudios, investigaciones o consultorías en temas forestales.
- Experiencia en sistemas de información geográfica, uso de tecnología RAPs.
- Experiencia en fortalecimiento de capacidades en temas forestales.
- Con publicaciones en temas forestales.

#### Tareas

- Formar parte del comité consultivo
- Facilitar los procesos de planificación, monitoreo y evaluación del proyecto
- Establecer mecanismos de coordinación con las entidades colaboradoras del proyecto
- Representar a la UNALM ante el comité consultivo y directivo

### **Términos de referencia para el coordinador UNAMAD**

#### Experiencia

- Ingeniero forestal o biólogo colegiado o carreras afines
- Experiencia mínima de 10 años en trabajos relacionados a la evaluación forestal.
- Con experiencia en coordinación de estudios, investigaciones o consultorías en temas forestales.
- Experiencia en fortalecimiento de capacidades en temas forestales.
- Con publicaciones en temas forestales

#### Tareas

- Formar parte del comité consultivo
- Facilitar los procesos de planificación, monitoreo y evaluación del proyecto
- Establecer mecanismos de coordinación con las entidades colaboradoras del proyecto
- Representar a la UNAMAD ante el comité consultivo y directivo

### **Anexo 3: Términos de referencia del personal clave financiados por la OIMT**

#### **Términos de referencia para el director del proyecto**

##### Experiencia

- Ingeniero forestal colegiado.
- Experiencia mínima profesional de 15 años.
- Experiencia en formulación, ejecución y gestión de proyectos forestales, con concesionarios forestales y comunidades nativas.
- Facilidad de comunicación oral y escrita.
- Experiencia y cualidades de liderazgo en la conducción de proyectos de cooperación internacional.
- Con investigaciones en las áreas de ecología forestal, silvicultura y manejo forestal. Con publicaciones de estudios poblacionales de especies maderables. Elaboración de los Dictámenes de Extracción No Perjudicial (DENP) para especies maderables, informes de documentos o análisis técnicos para especies incluidas en Apéndices CITES

##### Tareas

- Dirigir técnicamente el proyecto y administrar la ejecución de actividades
- Dirigir y supervisar al equipo técnico para la ejecución del proyecto
- Diseñar y supervisar los planes de trabajo para la consecución de los objetivos de proyecto.
- Trabajar coordinadamente y de manera permanente con el coordinador UNALM, coordinador UNAMAD, coordinador forestal I y II.
- Elaboración de informes

#### **Coordinador Forestal I**

**Encargado de las actividades del proyecto con los diferentes colaboradores y los responsables de las concesiones forestales y comunidades nativas con planes de manejo forestal con aprovechamiento forestal y las instituciones encargadas**

##### Experiencia:

- Profesional en ingeniería forestal, ciencias forestales, de recursos naturales, ecología de bosques o biología.
- Experiencia General de quince (15) años en entidades públicas o privadas.
- Experiencia Específica de:
  - a. Cinco (5) años de coordinador en estudios de evaluaciones forestales, de bosques, conservación o manejo forestal.
  - b. Cinco (5) años en trabajo relacionados con especies incluidas en Apéndices CITES para flora maderable
  - c. Cinco (5) años en trabajo de sistemas de información geográfica
- De preferencia con maestría en gestión de recursos naturales o forestales o de conservación
- Con publicaciones en temas forestales

##### Tareas:

- Coordinar las actividades técnicas del proyecto
- Realizar las coordinaciones necesarias con la autoridad administrativa y científica CITES
- Sostener reuniones de trabajo con diferentes actores que apoyarán el proyecto.
- Coordinar con el director del proyecto y coordinador forestal II
- Participar en la elaboración de la metodología de campo
- Participar en la elaboración de los documentos del proyecto

- Participar de las reuniones con el comité consultivo del proyecto.
- Participar en reuniones técnicas o internas del equipo del proyecto.

#### **Coordinador Forestal II**

**Encargado de las actividades de campo y en especial de organizar y mantener la base de datos del proyecto y organizar el seguimiento de las operaciones de campo, establecer las necesidades de la información SIG necesaria para el seguimiento de la información**

Experiencia:

- Profesional en ingeniería forestal, ciencias forestales, de recursos naturales, ecología de bosques o biología.
- Experiencia General de diez (10) años en entidades públicas o privadas.
- Experiencia Específica de:
  - a. Cinco (5) años de coordinador, director, jefe o encargado de implementar estudios de evaluaciones forestales, de bosques, conservación, manejo forestal y/o inventarios forestales.
  - b. Cinco (5) años en trabajo relacionados en proyectos o servicios para estudios de especies incluidas en Apéndices CITES para flora maderable.
- Conocimientos: Con especialización en evaluaciones forestales, manejo de bosques, regencia forestal, inventarios forestales o sistemas de información geográfica.
- Con publicaciones en temas forestales.

Tareas:

- Coordinar las actividades de recojo de información o datos de otros estudios
- Coordinar las actividades de campo
- Participar en la elaboración de la metodología de campo
- Participar en la elaboración de los documentos del proyecto
- Supervisar la sistematización de datos e información
- Sostener reuniones técnicas con el director del proyecto, coordinador forestal I y especialista SIG.
- Participar de las reuniones con el comité consultivo del proyecto.

#### **Especialista en Sistemas de Información Geográfica:**

Experiencia

- Ingeniero forestal o geógrafo.
- Experiencia mínima de 3 años en proyectos o estudios de la actividad forestal.
- Experiencia mínima de 5 años en trabajos relacionados a sistemas de información geográfica, con certificado de piloto acreditado de vehículos RPAs.
- Conocimientos en el uso y manejo de programas sistemas de información geográfica.

Tareas:

- Responsable de elaborar la cartografía forestal del proyecto.
- Actualizar la Base de datos de la UNALM.
- Apoyar en la elaboración de documentos del proyecto.
- Apoyar en las actividades del proyecto.

**Anexo 4 cuadro de resumen de las concesiones y comunidades**

| Titular                                                                        | Área (ha) | Permiso / Contrato      |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Comunidad Nativa Bélgica                                                       | 53 563.57 | 17-TAH/P-MAD-A-078-2011 |
| Agroindustrial Victoria S.A.C.**                                               | 6 365.5   | 17-TAH/C-J-038-02       |
| Consolidado Forestal Otorongo S.A.C.***                                        | 13 794.74 | 17-TAH/C-J-017-02       |
| Empresa Forestal Portillo S.A.C                                                | 5 472.35  | 17-TAH/C-J-018-02       |
| Grupo Campesino Fernández El Muerto N° 007-2-I****                             | 5 932.17  | 17-TAH/C-J-041-02       |
| Forestal Rio Huáscar S.R.L.                                                    | 25 533.41 | 17-TAH/C-J-022-02       |
| Forestal Otorongo S.A.C***                                                     | 23 266.13 | 17-TAH/C-J-044-02       |
| Inversiones Chullacchaquis S.R.L****                                           | 33 795.72 | 17-TAH/C-J-040-02       |
| Empresa Inversiones Yacare S.R.L. ****                                         | 14 292.9  | 17-TAH/C-J-045-02       |
| Nilda Espinoza Lopez                                                           | 8 355.24  | 17-TAH/C-J-050-02       |
| Nilda Espinoza Lopez                                                           | 2 786.85  | 17-TAH/C-J-050-02       |
| Maderacre S.A.C.*                                                              | 49 377.89 | 17-TAH/C-J-001-02       |
| Amatec (Exp.A)*                                                                | 20 950.34 | 17-TAH/C-J-035-02       |
| Cocama E.I.R.L.*                                                               | 13 877.6  | 17-TAH/C-J-036-02       |
| Aserradero Espinoza S.A.*                                                      | 35 154.91 | 17-TAH/C-J-026-02       |
| Cocama E.I.R.L. (Exp.A) *                                                      | 26 232.72 | 17-TAH/C-J-024-02       |
| Cocama E.I.R.L. (Exp.B) *                                                      | 5 863.79  | 17-TAH/C-J-025-02       |
| Maderera Canales Tahuamanu S.A.C**                                             | 18 190.51 | 17-TAH/C-J-012-02       |
| Maderera Canales Tahuamanu S.A.C.**                                            | 28 314.58 | 17-TAH/C-J-013-02       |
| Inversiones Forestales Chullacchaqui Sociedad Anónima Cerrada-Inforc S.A.C**** | 47 756.54 | 17-TAH/C-J-028-02       |
| Maderera Industrial Isabelita S.A.C                                            | 43 809.25 | 17-TAH/C-J-019-02       |
| Empresa Agrícola Las Gramas S.A.C.*                                            | 46 913.99 | 17-TAH/C-J-033-02       |
| Maderyja S.A.C.                                                                | 49 549.49 | 17-TAH/C-J-004-02       |
| Forestal Otorongo S.A.C***                                                     | 17 420.93 | 17-TAH/C-J-042-02       |
| Forestal Otorongo S.A.C***                                                     | 13 417.11 | 17-TAH/C-J-043-02       |
| Empresa Maderera Croacia S.A.C.                                                | 5 738.38  | 17-TAH/C-J-020-03       |
| Empresa Ecoforestal Camanejo's S.A.C.                                          | 7 210.81  | 17-TAH/C-J-021-03       |
| Corporación Forestal Tres Fronteras S.R.L.                                     | 14 621.31 | 17-TAH/C-J-048-02       |
| Corporación Forestal Tres Fronteras S.R.L.                                     | 5 272.33  | 17-TAH/C-J-048-02       |
| Forestal Monago S.R.L.***                                                      | 7 433.08  | 17-TAH/C-J-009-03       |
| Empresa Forestal David S.A.C.***                                               | 5 904.71  | 17-TAH/C-J-003-03       |
| Maderera Laura S.R.L.                                                          | 8 295.27  | 17-TAH/C-J-006-03       |
| Empresa Forestal Pumaquiro S.A.C.                                              | 4 769.94  | 17-TAH/C-J-017-03       |
| Forestal Shay Jame S.A.C.                                                      | 6 918.33  | 17-TAH/C-J-001-03       |
| Macario Huamán Huamán E.I.R.L.                                                 | 7 103.73  | 17-TAH/C-J-005-03       |
| Empresa Forestal Capiróna S.A.C.                                               | 5 000.00  | 17-TAH/C-J-019-03       |
| Empresa Forestal Pavayacu I S.A.C.                                             | 9 842.51  | 17-TAH/C-J-029-03       |
| Maderera Extracción, Transformación Y Comercialización Iberia S.A.C.-Emetci*   | 22 128.27 | 17-TAH/C-J-054-02       |
| Maderera Extracción, Transformación Y Comercialización Iberia S.A.C.-Emetci    | 13 222.67 | 17-TAH/C-J-053-02       |

\*Empresas que forman a un consolidado, se agrupan por el número de asteriscos

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 5 Levantamiento de observaciones del proyecto PD 929/22 (F) realizados por parte del equipo evaluador**

| OBSERVACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LEVANTAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recomendación del equipo evaluador                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Se ha reducido a 3 especies de evaluación, quedando las 2 especies que están en CITES y la que algunos países están sugiriendo que ingrese a CITES: caoba ( <i>Swietenia macrophylla</i> ), cedro ( <i>Cedrela</i> spp.) y shihuahuaco ( <i>Dipteryx</i> spp.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OBS 1. Elaborar la situación económica, social y medioambiental de la zona de estudio en la sección 1.3.2 (Aspectos sociales, culturales, económicos y medioambientales). E indicar cómo estos pueden afectar al proyecto, ya sea de manera negativa o positiva                                                                                                                                                  | Se ha incorporado información sobre los ámbitos económico, social y medioambiental en el área de estudio. Esta información se puede observar en las páginas 15 y 16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| OBS 2. Más detalles sobre la participación de las comunidades indígenas, así como la condición y el papel de la mujer en las comunidades en la Sección 2.1.2 (Análisis de las partes interesadas). Comunidades nativas: Comunidad nativa de Bélgica y otras                                                                                                                                                      | Se incorporado mayor detalle de la participación de las comunidades indígenas, tanto en sus características como en su problemática, explicando sus problemas, necesidades, intereses y su potencial. Asimismo, se ha explicado cómo será la participación de la mujer en el desarrollo del proyecto. Esto se puede observar en el cuadro No.2 en las páginas 22 y 23.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| OBS 3. Mejorar la Sección 2.1.3 (Análisis de problemas) construyendo el árbol de problemas para mostrar los niveles de relaciones / interconexión por medio de flechas o ramificaciones simples que establecen un flujo.                                                                                                                                                                                         | Cuadro 3 mejorado en la presentación, colocando los conectores de flujos, en la página 27.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| OBS 4. Revisar la presentación de los indicadores para el desarrollo y los objetivos específicos en la Sección 2.1.4 (Matriz marco lógico), la Sección 2.2.1 (Objetivo de desarrollo e indicadores) y la Sección 2.2.2 (Objetivo e indicadores específicos).                                                                                                                                                     | Se ha mejorado la redacción de los objetivos de desarrollo y específicos, así como de los indicadores, esto se puede observar en el cuadro No. 4 (página 28) como en los sub capítulos 2.2.1 y 2.2.2 de las páginas 32 y 33.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| OBS 5. Para una actividad 1.1 (Análisis del espaciamiento entre árboles de semillas) de Output 1, explique la justificación de esta actividad para la que se asigna presupuesto                                                                                                                                                                                                                                  | Se ha complementado la información con el siguiente párrafo: <i>La distancia entre los semilleros es muy importante por la actividad de los polinizadores y la forma como las flores se fertilizan, la distancia después un aprovechamiento los árboles semilleros pueden quedar muy distanciados y reducirse la producción de semillas. La actividad contempla una serie de tareas, entre ellas, la recopilación de la información de la ubicación de los árboles semilleros en la región para actualizar la base de datos existente, eso conlleva a tener una determina cantidad de equipos y programas computacionales para desarrollar el análisis de distanciamiento realizado por los investigadores del proyecto, así como una supervisión y seguimiento técnico por parte de los expertos nacionales.</i> Esto se puede observar en la página 36. |
| OBS 6. Mejorar la presentación de los productos de la sección 3.1.1 elaborando más a fondo la medición de sus logros en cantidad, calidad, tiempo y espacio                                                                                                                                                                                                                                                      | Se ha incorporado mayor detalle de la planificación de actividades para asegurar la obtención de los 4 productos propuestos en el proyecto. Esto se puede observar en las páginas 33, 34 y 35.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| OBS 7. Mejorar la presentación de la Actividad 3.1 (estudios de fenología) elaborando una idea de lo que se investigará exactamente (por ejemplo, la floración, el brote, la visión del polinizador, etc.). Elaborar qué tipo de métodos silvícolas están disponibles para la intervención (Actividad 3.2). Más detalles sobre el objetivo de los trabajadores comunitarios / concesionales en la Actividad 4.1. | Se ha mejorado la redacción incorporando los siguientes párrafos:<br><br><i>Actividad 3.1 Aplicación de tratamientos silviculturales para incentivar la producción de semillas en árboles semilleros y el establecimiento de regeneración</i><br><br><i>Se realizará un seguimiento y evaluación de los diferentes estadios de los árboles semilleros en forma continua, lo que implica evaluar: periodo de brotación, periodo de la floración, inicio de la fructificación, maduración del fruto y semillas, y la dispersión de esta última.</i><br><br><i>Actividad 3.2 Evaluación de la producción de semilla en árboles que se encuentran con competencia por luz con tratamientos silviculturales; y de árboles dañados internamente.</i>                                                                                                            |

| OBSERVACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LEVANTAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><i>Con respecto al método silvicultural a utilizar, se recopilará información de experiencias a nivel nacional e internacional, para generar una base metodológica que permita complementar los logros en materia metodológica de los proyectos realizados por la Universidad Nacional Agraria La Molina, dentro del convenio UNALM-ITTO-CITES.</i></p> <p>Esto se puede observar en la página 37.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| OBS 8. Mejorar la sección 3.2 (enfoque y métodos de aplicación) escribiendo con más detalle los procesos y enfoques de participación eficaces y concretos, especialmente con respecto a las mujeres                                                                                                                                                                                                                                                           | Se ha completado la sección 3.2 con información adicional procedente de documentos publicados por instituciones gubernamentales. Estos párrafos lo pueden observar en las páginas 38 y 39.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| OBS 9. Mejorar la Sección 3.3 (Plan de trabajo) indicando cada actividad en cada uno de los productos 1 a 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Se ha realizado una aclaración en los títulos de los productos en el cuadro 6 del plan de trabajo del proyecto. Página 39.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| OBS 10. En la reunión de miembros del PSC en la Sección 4.1.2 (Equipo de gestión del proyecto), deben incluirse representantes de los donantes del proyecto. En la figura 6 (Organigrama del proyecto), Sección 4.1.3 (Mecanismos de participación de las partes interesadas), el representante principal también debe incluirse entre los miembros del PSC.                                                                                                  | <p>Se incluyó en el equipo de gestión del proyecto a representante de los donantes.</p> <p>Se realizó el cambio respectivo en el organigrama. Esto se puede observar en las páginas 65 y 66.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| OBS 11. Mejorar la Sección 4.3.1 (Difusión de los resultados del proyecto) y la Sección 4.3.2 (Integración del aprendizaje del proyecto) delineando el plan propuesto para cada ocasión                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Se ha desarrollado estas secciones de acuerdo al manual para formulación de proyectos de la ITTO. Para el subcapítulo de difusión se ha incorporado los siguientes títulos los:</p> <p>A. <i>Preparación de materiales de difusión:</i></p> <p>B. <i>Eventos presenciales</i></p> <p>C. <i>Medios virtuales</i></p> <p>Para la socialización de los avances y resultados del proyecto, se considerarán los siguientes niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A nivel de socialización de experiencias, realizadas a través de pasantías de campo, dirigidas a los técnicos y responsables de la elaboración de políticas forestales de las instituciones públicas (SERFOR, Gerencia Forestal de GOREMAD, OSINFOR), y representantes de las instituciones privadas: concesionarios, comunidades nativas y otros actores del ámbito forestal.</i></li> <li>• <i>A nivel de enseñanza del proyecto, a través de las entidades universitarias, con la finalidad de perfeccionamiento de la formación de profesionales, mostrando los resultados metodológicos silviculturales del proyecto. Asimismo, complementar la formación del técnico forestal y auxiliares de campo (comuneros). Adicionalmente, durante la implementación del proyecto, se espera también un intercambio de experiencias, que contempla rescatar las prácticas que utiliza la población local y los trabajadores de campo, conocedores de las características y funcionamiento del bosque.</i></li> </ul> <p>Páginas 67 y 68.</p> |
| OBS 12. Revisar y reparar el presupuesto de la OIMT de acuerdo con la evaluación general y las recomendaciones específicas anteriores y también de la siguiente manera:<br>a) En el cuadro 3.4.3 (Presupuesto de la OIMT por componente), examine los precios unitarios de los equipos que van desde los ordenadores portátiles hasta las cámaras. Estos deben ser revisados a la baja. El número de personal involucrado en el proyecto es bastante alto, lo | Se ha asumido la recomendación del equipo evaluador, reajustando el proyecto a evaluar 3 especies: Cedro y Caoba (CITES) y Shihuahuaco. Asimismo, al haber retirado unas especies de la evaluación, se ha recudido también una brigada de campo. Se ha reajustado también los honorarios del director y coordinadores, sin embargo, es importante mencionar que dichos profesionales laborarán a tiempo completo, por lo percibirán un salario (Director 1600 dólares americanos por mes: coordinadores 1400 dólares americanos por mes), la misma que es nivel medio en comparación con el actual ingreso del perfil de profesionales en el país.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| OBSERVACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | LEVANTAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>que infla el presupuesto en su conjunto. El budget para el director y el equipo técnico está en el lado más alto (\$ 169, 200) ya que parece que tendrán un "salario", esto debe revisarse. Los líderes de las brigadas atraen la friolera de 180.000 dólares en el presupuesto de la OIMT, el número debe revisarse a la baja. El alquiler de drones (\$ 45,000), los gastos de contabilidad y efectivo (\$ 72,000), las contingencias (\$ 94,245) deben revisarse a la baja, ya que todos inflan el presupuesto. Además, deben aclararse los componentes de alto presupuesto. Entre ellas figuran los gastos de food (80.325 dólares), el material financiero (92.250 dólares), los servicios de alquiler de equipos (111.750 dólares) y los servicios de apoyo financiero (125.100 dólares).</p> <p>b) Recalcular los costos de apoyo a los programas de la OIMT (subpunto 83 del presupuesto) de manera que se ajusten a la tasa estándar del 12% de los costos totales de los proyectos de la OIMT (en las partidas presupuestarias 10 a 82), y</p> <p>c) Ajustar todos los cuadros presupuestarios, teniendo en cuenta el importe correcto en relación con la subpartida presupuestaria 83.</p> | <p>En función a todo esto se ha reajustado todos los cuadros del capítulo 3.4 de presupuesto del documento del proyecto, que incluye el propuesto maestro y los cuadros de presupuesto total del proyecto y de fuentes de financiamiento ITTO. Páginas</p> <p>El aporte nacional no ha sido modificado, el compromiso sigue vigente.</p> |

**Anexo 6 Levantamiento de observaciones del proyecto PD 942/25 (F) realizados por parte del Panel de expertos en su sesión 60°**

| OBSERVACION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LEVANTAMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Asegúrese de que el resumen del proyecto siga el Manual de la OIMT para la formulación de proyectos. Debe presentar de manera sucinta el desarrollo y los objetivos específicos, cómo se lograrán; cómo se medirá el logro; realizaciones y resultados esperados y una descripción de los principales beneficiarios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ensure that the project brief follows the ITTO Manual for Project Formulation. It should present in a succinct manner the development and specific objectives, how these will be achieved; how achievement will be measured; expected outputs and outcomes and a description of the main beneficiaries</li> </ul>                                                                                                      | <p>La evaluación de los árboles semilleros ubicados en las concesiones forestales y comunidades nativas, las cuales están obligadas a dejar un 20% de los árboles aprovechables como semilleros, para permitir la recuperación de especies en peligro de extinción según CITES, inicialmente se evaluará su capacidad de producción de semillas, se conocerán los polinizadores de cada especie y su estado, así como los dispersores de semillas, lo cual acabará en un modelo de desarrollo silvicultural para las diferentes especies. Los principales beneficiarios son las comunidades nativas y concesionarios forestales, así como los dedicados a la las plantaciones forestales al contar con las semillas controladas</p> |
| <p>2. Se revisó la lista de acrónimos para garantizar que se complete. Por ejemplo, faltan los significados de CIP y RAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revised the list of acronyms to ensure it is completed. For example, meaning of CIP and RAP are missing.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>CIP Colegio de ingenieros del Perú<br/>RAP Red ambiental peruana</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>3. Mejora la escala y las leyendas del mapa del área objetivo centrándote en la provincia de Tahuamanu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Improve the scale and legends of the target area's map focusing on the province of Tahuamanu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>mapas, las leyendas y escala mejorados</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>4. Las iniciativas descritas en el punto 1.1 del origen están fragmentadas. Las relaciones entre las diversas iniciativas podrían mejorar el flujo en esta sección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Initiatives described under origin, section 1.1, are fragmented. Relationships among the various initiatives could improve the flow on this section.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Los estudios realizados permitieron que en el año 2016 se estableciera que las unidades forestales bajo aprovechamiento deberían dejar de los árboles aprovechables un 20% como arboles semilleros para permitir su recuperación o posibles plantaciones, pero no se conoce adecuadamente los agentes polinizadores, los dispersores de semillas y el establecimiento de las futuras plantas, pero también permite que los grupos dedicados a hacer plantaciones forestales cuenten con semillas de calidad controlada</p>                                                                                                                                                                                                       |
| <p>5. La sección 1.3.2 aspectos económicos, ambientales, culturales y sociales debe perfeccionarse indicando cómo estas condiciones afectarán la implementación del proyecto. Incluir referencias relevantes del área objetivo a las directrices de política de la OIMT sobre igualdad de género y empoderamiento de las mujeres y para las directrices de gestión ambiental y social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Section 1.3.2 economic, environmental, cultural and social aspects needs to be refined by indicating how these conditions will impact project implementation. Include relevant references of the target area to the ITTO policy guidelines on gender equality and empowering women and for the environmental and social management guidelines.</li> </ul> | <p>La población de la región está compuesta por un 53% de hombres y un 47% de mujeres, en la actividad forestal en concesiones y en programa de reforestación se encuentra participando un 23% de mujeres, el proyecto va a contribuir en que esta participación aumente al ser incluidas en las diversas actividades y etapas de la producción, dándole preferencia en las capacitaciones y los entrenamientos</p> <p>La región exporta 163 millones USD FOB, donde la madera aserrada representa el 3.12% y la madera perfilada el 1.8%, la producción de madera rolliza participa con el 16% y la madera de shihuahuaco con el 4% del PBI de la región</p>                                                                       |
| <p>6. Para la sección 1.4, Productos esperados al finalizar el proyecto, no está claro quiénes son los principales beneficiarios y cómo se beneficiarán. Se debe proporcionar una aclaración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>For section 1.4, expected outputs at project completion, it is unclear who are the main beneficiaries and how they will benefit. Clarification should be provided.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Los beneficiarios directos serán las comunidades nativas y concesiones forestales ya que podrán elaborar e implementar sus planes silviculturales para la recuperación de las especies aprovechadas, así como los reforestadores; indirectamente los resultados serán empleados por los decisores de políticas públicas encargados de aplicar los dispositivos legales</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>7.La sección 2.1.1 debe centrarse en la configuración institucional y las cuestiones organizativas. La lista de instituciones involucradas es extensa, debe reducirse a los socios relevantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Section 2.1.1 institutional set-up and organizational issues needs to be focused. The list of institutions involved is extensive, should be narrowed to relevant partners</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>La participación directa en el proyecto es de la Cámara nacional forestal (CNF) es el organismo ejecutor y la Universidad nacional agraria la molina (UNALM) con su facultad de ciencias forestales, estará involucrado el serfor</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>8.Los objetivos deben revisarse de conformidad con el Manual de la OIMT para la formulación de proyectos. Debe haber un objetivo de desarrollo y un objetivo específico. Las modificaciones también deben reflejarse en la matriz del marco lógico. En este último caso, se deben eliminar las actividades y se deben revisar los indicadores medibles (SMART: específicos, medibles, apropiados, realistas, con plazos determinados).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objectives should be revised in accordance with the ITTO Manual for Project Formulation. There should be one development objective and one specific objective. Modifications should be also reflected in the logical framework matrix. In the latter activities should be removed and measurable indicators should be revised (SMART—Specific, measurable, appropriate, realistic, time-bound).</li> </ul> | <p>Objetivo de desarrollo<br/>Contribuir a desarrollar un modelo silvicultural para la producción de semillas de las especies sujetas a un aprovechamiento forestal, asegurando su madurez en calidad y cantidad suficiente para garantizar el establecimiento de una regeneración natural y artificial en áreas bajo manejo forestal.</p> <p>Objetivo específico<br/>Definir los criterios y técnicas que permitan seleccionar a los mejores arboles semilleros y una producción de semillas madura de alta calidad y buena cantidad para asegurar una regeneración natural y artificial de alta calidad para las especies de caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), cedro (<i>Cedrela</i> spp.) y shihuahuaco (<i>Dipteryx</i> spp.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>9.Los productos deben volver a redactarse según las páginas 39 y 40 del Manual de la OIMT para la formulación de proyectos. Sólo hay una actividad en el producto 4, por lo que se considera la posibilidad de añadir actividades pertinentes para su realización</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outputs should be redrafted as per pages 39–40 of the ITTO Manual for Project Formulation. There is only one activity under output 4, thus considering adding relevant activities for its achievement.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Producto 1.</b> Probar un conjunto de criterios para seleccionar los mejores arboles semilleros como: diámetros, altura y forma de copa, entre otros parámetros para cada especie, lo cual va a permitir elaborar un manual técnico de aplicación por los conductores de los bosques tanto comunidades nativas como titulares de las concesiones forestales. El cual incluirá los aspectos climáticos y biológicos, para establecer un calendario de obtención de semillas</p> <p><b>Producto 2.</b> Se evaluará la floración y la actividad biológica alrededor de ella para determinar y conocer los polinizadores y se relacionará con el clima para conocer los periodos de producción de semillas y la calidad de la misma. Lo cual permite conocer la época de dispersión y cuáles son los agentes dispersores de la semilla, el establecimiento de las nuevas plantas que permitirán la recuperación de las poblaciones. Estos resultados van a contribuir con las comunidades nativas y a los titulares de concesiones forestales cuando elaboren sus planes de manejo forestal y/o planes operativos, así mismo como cuidar la fauna silvestre incluyendo los insectos</p> <p><b>Producto 3.</b> Con los resultados de los productos 1 y 2 se diseñará un sistema silvicultural para cada una de las especies para conseguir aumentar la producción de semilla y asegurar su establecimiento en el campo y al final del proyecto se tendrá una metodología silvicultura que permita su recuperación y permitirá a los conductores del bosque diseñar mejor sus planes de manejo forestal y planes operativos</p> <p><b>Producto 4.</b> El dar a conocer los resultados y el empleo de los manuales, metodologías elaboradas como estas son aplicada en el campo realizada mediante vistas de los campos donde se encuentran las actividades silviculturales, así como mostrar la posibilidad de recuperar las diferentes especies, para que los conductores de los predios forestales y los regentes forestales al elaborar sus planes generales de manejo y</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>planes operativos lo incluyan en las actividades silviculturales</p> <p>Se programarán diferentes días de campo de acuerdo a como vayan desarrollando las diferentes especies en especial a los productores</p>                                                                                                              |
| <p>10.Divida los enfoques y métodos de implementación según las etapas del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Divide implementation approaches and methods according to the stages of the project.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>La implementación y la estrategia del proyecto está de acuerdo al plan de trabajo donde se establecen las actividades a ejecutarse por cada año y trimestre donde cada resultado parcial se ira difundiendo de acuerdo a su contribución y aplicación a cada enfoque (ver cuadro 6)</p>                                      |
| <p>11.Los cuadros presupuestarios deben presentarse de manera más concisa. Se debe proporcionar la diferencia entre el Coordinador Forestal 1 (G) y el Coordinador Forestal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Budget tables should be presented in a more concise manner. Difference between Forest Coordinator 1 (G) and Forest Coordinator should be provided.</li> </ul>                                                                                                                                                             | <p>11.2 Forestry Coordinator I <del>1 (G)</del>*</p> <p>11.3 Forestry Coordinator II 2*</p> <p>* En el anexo 3 están las tareas de cada uno</p>                                                                                                                                                                                 |
| <p>12. La sección 3.5.2, sostenibilidad, también debe incluir la sostenibilidad económica después de la finalización del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Section 3.5.2, sustainability, should also include economic sustainability after project completion.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>La sostenibilidad económica del proyecto se mantiene por los productores forestales que están aplicando los resultados y la investigación seguirán a cargo de la UNALM y UNAMAD</p>                                                                                                                                          |
| <p>13.En virtud de los acuerdos de ejecución, se debe designar a una entidad como organismo ejecutivo responsable de la ejecución de los proyectos. No debería haber dos agencias ejecutivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Under implementation arrangements, one entity should be designated as the executive agency responsible for project implementation. There should not be two executive agencies.</li> </ul>                                                                                                                | <p>La institución encargada de la ejecución del proyecto es la Cámara Nacional Forestal</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>14.Para la sección 4.3.2. Incorporando el aprendizaje del proyecto, se debe proporcionar aclaración sobre cómo se incorporarán los resultados del proyecto en los planes generales de manejo forestal y los planes de operación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>For section 4.3.2. mainstreaming project learning, clarification should be provided on how project results will be incorporated into general forest management plans and plans of operation.</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Los resultados del proyecto serán incorporados en los planes de manejo forestal y planes operativos a través de los conductores de los predios forestales, haciéndole notar las ventajas que tienen cuando estén en la segunda vuelta de su unidad forestal (40 años después)</li> </ul> |
| <p>15.Incluya un anexo que muestre la evaluación general y las recomendaciones específicas del 60º Panel de Expertos y las modificaciones respectivas en forma de cuadro. Las modificaciones también deben destacarse (negrita y subrayado) en el texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Include an Annex that shows the overall assessment and specific recommendations of the 60th Expert Panel and respective modifications in tabular form. Modifications should also be highlighted (bold and underlined) in the text.</li> </ul> | <p>Incluido</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |