



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LALAQUIZ

PERFIL DEL PROYECTO:

“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

ALCALDE

ANTONIO FRANCISCO HUAMÁN HUAMÁN

Gestión 2011 - 2014



**LALAQUIZ – HUANCABAMPA
PIURA-PERÚ**



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO	04
A. Nombre del Proyecto de Inversión Publica	05
B. Objetivo del proyecto	05
C. Balance oferta y demanda de los bienes o servicios del PIP	05
D. Análisis técnico del PIP	05
E. Costos Del PIP	07
F. Beneficios del PIP	07
G. Resultados De La Evaluación Social	08
H. Sostenibilidad del PIP	08
I. Impacto Ambiental	09
J. Organización y Gestión	10
K. Plan de Implementación	10
L. Conclusiones	11
M. Marco Lógico	12
CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES	13
2.1 Nombre del Proyecto	14
2.2 Unidad Formuladora y Ejecutora del Proyecto	15
2.3 Participación de las Entidades Involucradas y de los beneficiarios	16
2.4 Marco de Referencia.	18
2.4.1. Antecedentes del PIP	18
2.4.2. Breve descripción del proyecto	21
CAPITULO III: IDENTIFICACIÓN	23
3.1. Diagnóstico de la situación actual	24
3.1.1 Antecedentes de la Situación que motiva el proyecto	24
3.1.2 Zona y Población Afectada	35
3.1.3 Gravedad de la Situación Negativa que motivo el Proyecto	29
3.2. Definición del problema, sus causas y efectos	40
3.2.1. Definición del problema central	40
3.2.2. Identificación de las Causas del problema principal.	40
3.2.3. Análisis de efectos	41
3.3. Objetivo del proyecto, medios y fines	46
3.3.1 Objetivo central	46
3.3.2 Análisis de medios	46
3.3.3 Análisis de fines	48
3.4. Alternativas de solución	50
..	



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

CAPITULO IV: FORMULACIÓN	98
4.1. El ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación	99
4.2. Análisis de la demanda	102
4.2.1 Demanda “sin proyecto”	102
4.2.2 Demanda “con proyecto”	103
4.3. Análisis de la oferta	105
4.4. Balance oferta-demanda	106
4.5. Actividades de cada proyecto alternativo y su duración	109
4.6. Costos de cada alternativa	111
4.6.1 Costos de inversión	111
4.6.2 Costos de operación y mantenimiento	112
4.7. Flujos de Costos a precios de mercado	114
CAPITULO V: EVALUACIÓN	
5.1. Evaluación económica a precio de mercado	118
5.2. Evaluación social	118
5.3. Análisis de sensibilidad.	123
5.4. Selección de la mejor alternativa	124
5.5. El análisis de impacto ambiental del proyecto seleccionado	125
5.6. Cronograma – Plan de Implementación	127
5.7. Marco Lógico del proyecto seleccionado	131
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	132
6.1 Conclusiones	133
6.2 Recomendaciones	134
ANEXOS	135



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

I. RESUMEN EJECUTIVO



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

A. NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSION PUBLICA:

“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”.

B. OBJETIVO DEL PROYECTO:

“RECUPERACION DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO EN EL DISTRITO DE LALAQUIZ”.

C. BALANCE OFERTA Y DEMANDA DE LOS BIENES O SERVICIOS DEL PIP:

La comparación de la oferta actual y la demanda proyectada respecto de las variables de la recuperación de áreas deforestadas en el proyecto, muestra que en los 11 Caseríos de intervención del Proyecto, existe un déficit de: Recuperación de áreas deforestadas, recuperación de la actividad productiva, Extensión Agroforestal, Sensibilización y educación ambiental, y fortalecimiento de organizaciones productivas y conservacionistas, por lo que en el presente proyecto se está proponiendo Recuperar 1050 hectáreas de áreas deforestadas la recuperación de la cobertura boscosa mediante la instalación de cuatro sistemas de reforestación: Sistema forestal 1050 has, en sistemas agroforestales con cultivos de cacao 300 has, en sistemas agroforestales con cultivos de café 400 has., y en sistemas agroforestales con frutales 350 has, todo ello acompañado de un proceso de sensibilización ambiental y organización de las comunidades para garantizar la sostenibilidad de las acciones que se realicen por el proyecto.

D. Descripción técnica del PIP

El presente PIP consiste en la Instalación de sistemas de reforestación basados en agroforestería con el propósito de recuperar áreas deforestadas la misma que se comprenderá los siguientes componentes:

i. Recuperación de Suelos deforestados.

Este componente consiste en reforestar suelos deforestados medianamente productivos que en la actualidad no cuentan con cobertura boscosa por efectos de la agricultura migratoria en ese contexto se plantea la Instalación de Sistemas Agroforestales cuyos componentes serán para un primer caso en donde los suelos por sus condiciones edafológicas poseen aptitud para cultivos de cacao se asociara las especies forestales de: Teca, Laurel y Tornillo con el cultivo de cacao; y para un segundo caso en donde los suelos por sus condiciones edafológicas poseen aptitud para cultivos de café estas se



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

asociara las especies forestales de: Nogal, Falso Roble, Laurel, con el cultivo de café; en ambos casos la también se plantaran alrededor de la finca se instalara en alta densidad para facilitar la acumulación de materia orgánica en los primeros años, luego del cual esta será raleada hasta que se de las condiciones necesarias agronómicas al cultivo agrícola. Con la finalidad de reducir costos se producirá en 04 viveros ubicados en zonas estratégicas y luego serán trasplantados a campo definitivo; y para garantizar el crecimiento de la plantación se realizará el seguimiento en el manejo de la plantación durante los dos primeros años.

ii. Componente 2. Recuperación de la actividad productiva

Los efecto del mal uso del recurso suelo ha causado y muy baja producción de los productos agrícolas, también han desaparecidos varios cultivos como consecuencia de la enfermedades, como la palta, cítricos, actualmente para darle sostenibilidad a las acciones inherentes del proyecto es fundamental recuperar la actividad productiva y el modelo propuestos es a través asistencia técnica, capacitación como el método aprender haciendo, para ello se propone implementar las parcelas demostrativas con cada modelo SAF en cada uno de los cultivos principales como café, cacao, y frutales, cercos con especies forestales.

iii. Componente 3. Extensión Agroforestal.

Este componente facilitara la transferencia de tecnología para desarrollar las actividades dentro del componente de Recuperación de suelos degradados y Suelos deforestados, la misma que se realizará mediante la metodología de Escuelas de campo para agricultores ECAs, días de campo y una asistencia técnica puntualizada a nivel de cada parcela.

iv. Componente 4. Sensibilización y Educación ambiental.

No solo debemos pensar en la recuperación de los recursos naturales ya explotados, si no también debemos de prevenir que otras áreas que aún mantienen sus características puedan ser destruidas, con esa finalidad se plantea realizar un proceso de Sensibilización y educación ambiental, de manera que se inculque en la población una cultura conservacionista, para lo cual se realizaran campañas de Difusión ambiental utilizándose medios como la radio, afiches, boletines; así mismo se realizara eventos de promoción para la recuperación de bosques y talleres de capacitación y pasantías.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

v. Componente 5. Fortalecimiento de organizaciones productoras y conservacionistas

Para ser sostenible el proyecto es importante que se promueve la organización de la población, en tal sentido se organizara a la población a nivel de comunidades en comités conservacionista de manera que sean los portadores del mensaje de manera directa a las futuras generaciones, para lo cual primeramente se desarrollara Talleres de promoción y luego se organizara los comités conservacionistas y centros de acopio.

E. Costos del PIP

A precios sociales: S/. **7'002,806.32**

A precios privados: S/. **11'506,852.00**

Resumen de los Costos Alternativa I y Alternativa II

COMPONENTES	ALTERNATIVA I		ALTERNATIVA II	
	Costo Privado S/.	Costo Social S/.	Costo Privado S/.	Costo Social S/.
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	2416500,00	1474065,00	3274000,00	2488240,00
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	5374500,00	2684670,00	5374500,00	2684670,00
EXTENSION AGROFORESTAL	1654700,00	1462587,00	1654700,00	1462587,00
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	444000,00	389480,00	444000,00	389480,00
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS	30000,00	26100,00	30000,00	26100,00
EXPEDIENTE TECNICO	99197	60369,02	107772	70510,77
GASTOS GENERALES	991970	603690,2	1077720	705107,7
GASTOS DE SUPERVISION	495985	301845,1	538860	352553,85
TOTAL	11506852,00	7002806,32	12501552,00	8179249,32

F. Beneficios del PIP

Para la evaluación de los beneficios del proyecto se tomaron en cuenta dos tipos de beneficios: la primera consiste en los beneficio disfrutar de un ambiente saludable, mejores niveles de ingreso obtenidos de la diferencia de los rendimientos de producción por hectárea en la situación sin proyecto menos los costos de producción y rendimiento en la situación con proyecto. Y la segunda consiste en los beneficios obtenidos por excedente del productor, hallados de la diferencia de los beneficios agropecuarios en la situación con proyecto menos los beneficios agropecuarios en la



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

situación sin proyecto. La suma de los dos beneficios tanto de los beneficios por ahorro de producción y los beneficios por excedente del productor; serán los beneficios del proyecto.

El proyecto busca la intervención en áreas deforestadas de la parte baja, media y alta del Distrito de Lalaquiz, perteneciente a la provincia de Huancabamba; para el desarrollo de actividades de reforestación con enfoque participativo, que permita la recuperación de estas áreas y por consiguiente, regular los volúmenes de agua promedios de los causes de los ríos considerados.

G. Resultados de la evaluación social

La Evaluación Económica se ha determinado mediante los costos y beneficios del proyecto para cada una de las alternativas planteadas, tanto a precios privados y sociales.

En el cuadro siguiente se muestra la evaluación económica a precios de mercado y precios sociales de ambas alternativas:

Alternativa	PRECIOS PRIVADO		PRECIOS SOCIALES	
	VAN (S/.)	TIR	VAN (S/.)	TIR
Alternativa 1	14812135,02	33%	19356991,24	51%
Alternativa 2	13954818,93	30%	18343033,94	45%

H. Sostenibilidad del PIP

Los beneficiarios con la intervención del proyecto se organizarán en comités conservacionistas y formación de centros de acopio con la finalidad de realizar el monitoreo del uso de los recursos naturales y las plantaciones que se establezcan con el proyecto, así como la articulación al mercado, puesto que el objetivo fundamental del proyecto es la recuperación de los suelos deforestados, estos comités serán monitoreados por la Municipalidad de Lalaquiz a través de la Gerencia de Desarrollo Económico Local, los beneficiarios por su parte han confirmado su compromiso de organizarse y trabajar mancomunadamente con la Municipalidad, además se han



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

comprometido a coordinar con otras instituciones involucradas en la materia, de manera que se mejore el usos de los recursos naturales.

Una vez concluido el proyecto quedará automáticamente transferido a las funciones de la Gerencia de Desarrollo Económico Local de la Municipalidad Distrital de Lalaquiz.

I. Impacto ambiental

Las principales actividades que generan impactos negativos leves en el proyecto son la producción de plántones y el establecimiento de las plantaciones, y esto se dará en caso que los agricultores hicieran malas prácticas en dichas actividades, mientras que el resto de actividades no muestra impactos negativos a lo contrario contribuirán a generar impactos positivos, si bien algunas actividades impactaran levemente dentro del proceso, pero por efecto de las actividades estos mismos se verán impactados positivamente por lo que dentro del balance se deduce que habrá más beneficios positivos que negativos y que dentro del proceso el proyecto considera campañas de sensibilización y capacitación conservacionista lo cual prevendrá los impactos negativos que puedan generarse, este mismo proceso se replicara en la etapa de post inversión dado a que se organizaran a la población en comités conservacionistas, por tanto no se requiere implementar un plan de manejo ambiental propiamente dicha que demande presupuesto, solo se realiza las siguientes recomendaciones a fin de tenerlas en cuenta en el momento de la ejecución del proyecto, que son los siguientes:

a) En la selección de los beneficiarios directos en el momento de elaborar el expediente técnico se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Que el agricultor tenga la predisposición de trabajar conservando los recursos naturales.
- Que el agricultor posea suficiente áreas según lo requiera cada una de los sistemas de reforestación propuestos.
- La prioridad debe ser la recuperación de los suelos deforestados.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Los ecosistemas prioritarios a recuperarse deben ser las cabeceras de cuencas y en especial aquellas que provengan a los centros poblados.

- b) En la Construcción de los viveros para la producción de plántones se deberá elegir un lugar intervenido con anterioridad y una vez concluido la producción de plántones esta debe ser recuperada la cobertura vegetal.

- c) Para el establecimiento de las plantaciones no se debe realizar quemadas y los arbustos que están en proceso de regeneración natural no deben ser tumbados.

- d) En todo el proceso de implementación del proyecto se debe hacer un manejo de los residuos sólidos que se generen en las diversas actividades.

J. Organización y Gestión

Los compromisos asumidos en el presente proyecto están a cargo de las Autoridades de los caseríos y de los propios pobladores quienes están comprometidos a trabajar organizadamente.

La Gerencia de Desarrollo Económico Local será la encargada de la ejecución del proyecto, para lo cual deberá gestionar el presupuesto respectivo una vez obtenida la viabilidad y ejecutar el proyecto bajo los parámetros del presente perfil.

La modalidad de ejecución será por ejecución directa, y por ningún caso se tercerizarán los servicios de inversión.

La Unidad Ejecutora deberá hacer valer los compromisos asumidos por los beneficiarios, los mismos que se plasmarán físicamente en el proceso de elaboración del estudio definitivo.

K. Plan de Implementación

De acuerdo a las actividades planteadas en el presente proyecto, será necesario programar la inversión en 03 años durante los cuales se debe procurar atender a la población beneficiaria identificada en el proyecto.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

L. Conclusiones

Realizado el análisis de los contenidos del PIP podemos concluir en lo siguiente:

- El problema central identificado es la **“Pérdida de la Capacidad Productiva del Suelo en el Distrito de Lalaquiz”**.
- La evaluación social se ha desarrollado utilizando el método costo-beneficio.
- La alternativa seleccionada es la N° 1 **“MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES CON PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN 04 VIVEROS – UBICADOS EN ZONAS ESTRATEGICAS”**.
- La alternativa N° 01 que es la seleccionada asciende a un costo total de inversión a precios privados de S/. S/. 11506852.00 Nuevos Soles.
- Los indicadores económicos que presenta la alternativa seleccionada, son resumidos a través de los siguientes índices de rentabilidad económica:

Alternativa	PRECIOS PRIVADO		PRECIOS SOCIALES	
	VAN (S/.)	TIR	VAN (S/.)	TIR
Alternativa 1	14812135,02	33%	19356991,24	51%

- Las variaciones de costos beneficios que podrían presentarse en el costo de los materiales, no afectaría la ejecución del proyecto, según la evaluación del análisis de sensibilidad realizado.
- Las acciones a ejecutarse en las diferentes fases del proyecto, no originan efectos negativos significativos en el medio ambiente que pudiera alterar el normal desarrollo de las diferentes actividades económica-sociales de la población beneficiada.
- Se concluye después de la evaluación y análisis de los indicadores económicos y según la normatividad vigente que el presente perfil cumple con los requisitos de viabilidad.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

M. Marco Lógico

	RESUMEN DE OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN	Mejorar el medio ambiente y reducir la pobreza en el Distrito de Lalaquiz	Al décimo año de ejecutado el proyecto se ha recuperado la capacidad productiva de al menos 1050 has de suelos.	Diagnostico socioeconómico del distrito.	Los Agricultores cumplen con realizar los mantenimientos de las plantaciones.
PROPOSITO	Recuperar la capacidad productiva del suelo en el Distrito de Lalaquiz	Al tercer año de ejecución del proyecto se han reforestado 1500 has en suelos degradados y deforestados los mismos que permitirán su recuperación. El 60% de la Población de 11 caseríos del distrito de Lalaquiz ha sido sensibilizado y capacitado para conservar los recursos naturales.	Estadísticas del Ministerio de Agricultura	. Existe interés de los agricultores.
COMPONENTE	A. Recuperación de suelos deforestados	Al tercer año de ejecución del proyecto se ha instalado 1050 has de plantaciones agroforestales.	Informes, visitas de campo, encuestas y reportes trimestrales y anuales del proyecto.	.Existe disposición de los agricultores para trabajar con el proyecto. .Existen fondos economicos que permiten financiar el proyecto.
	B. Recuperación de Actividades productivas.	proyecto se ha instalado 300 has de sistemas agroforestales con Cacao y 400 has de sistemas agroforestales con		
	C. Extension Agroforestal	A la conclusión del proyecto el 80% de los participantes directos han adquirido tecnologías agroforestales para la recuperación de suelos.		
	D. Sensibilización y educación ambiental.	A la conclusión del proyecto el 70% de la población del ámbito del proyecto esta sensibilizado y capacitado para conservar los recursos naturales.		
	E. Fortalecimiento de organizaciones productivas y conservacionistas	Al tercer año de ejecución del proyecto el 40% de la población del ámbito del proyecto participa en la comercialización organozada.	Nro. De centros de acopio instalados.	
ACCIONES	. Expediente Técnico	S/. 99 191.00	Informe de liquidación física y financiera del proyecto con documentos sustentatorios autorizados por SUNAT.	Disponibilidad de recursos economicos oportunos para la implementación del proyecto. Participación activa de los productores.
	.Recuperación de Areas Deforestadas.	S/. 2 416 500.00		
	.Establecimiento de sistemas Agroforestales.	S/. 3 207 500.00		
	.Manejo del sistema Agroforestal.	S/. 2 167 000.00		
	.Extension Agroforestal.	S/. 1 654 700.00		
	.Sensibilización y Educación Ambiental.	S/. 474 000.00		
	.Supervisión.	S/. 495 985.00		
	.Gastos Generales	S/. 991 970.00		
	TOTAL	S/. 11 506 852.00		



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

II. ASPECTOS GENERALES



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

2.1. NOMBRE DEL PROYECTO

2.1.1 **Nombre del Proyecto:** “MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”.

2.1.2 Identificación del Establecimiento y/o Unidad Funcional

Entidad : Municipalidad Distrital de Lalaquiz
Dirección : Plaza de Armas

2.1.3 **Localización**

Ubicación del Proyecto

Departamento : Piura
Provincia : Huancabamba
Distrito : Lalaquiz
Sector : Zona Media, Baja y Alta del distrito de Lalaquiz.

Cuadro 01. Caseríos participantes del proyecto.

Nº	CASERIOS Y/O SECTORES
01	Tunal
02	Guayaquil
03	Caraveli
04	Maray
05	Maray Chico
06	Ullma
07	Papayo
08	La Laguna
09	Shuturumbe
10	Cruz Alta
11	Cruz Baja

Fuente: Elaboración propia



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

2.2 UNIDAD FORMULADORA Y UNIDAD EJECUTORA

Cuadro N° 01.Unidad Formuladora

SECTOR:	GOBIERNOS LOCALES
PLIEGO:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LALAQUIZ
UNIDAD:	UNIDAD FORMULADORA
RESPONSABLE DE LA ENTIDAD:	
CARGO:	JEFE DE UNIDAD FORMULADORA
RESPONSABLE OPERATIVO	
RESPONSABLE DE FORMULAR	
TELEFONO:	
DIRECCION:	PLAZA DE ARMAS N°103

Cuadro N°02. Unidad Ejecutora

SECTOR:	GOBIERNOS LOCALES
PLIEGO:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LALAQUIZ
RESPONSABLE:	
CARGO	GERENTE MUNICIPAL DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL
TELEFONO:	
DIRECCION:	PLAZA DE ARMAS N° 103

2.2.1 FUNDAMENTACION:

La ejecución de este tipo de proyectos, se enmarca dentro de los lineamientos del Gobierno Local, así mismo, es de su competencia Promover y ejecutar las inversiones públicas de ámbito Local, en proyectos de Desarrollo Económico Local, dentro del que se enmarcaría el proyecto denominado **“MEJORAMIENTO Y PROMOCIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA DE HUANCAMBA, REGION PIURA”**; así mismo generar estrategias de sostenibilidad y competitividad referente a la producción agrícola, brindando servicios de calidad a los usuarios.

La Municipalidad Distrital de Lalaquiz, es un Órgano desconcentrado administrativo, encargado de ejecutar los programas de Inversión, la prestación de servicios públicos, la promoción y gestión para la obtención de



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

recursos financieros del sector público, por lo que son funciones de la Municipalidad las siguientes:

- Dirección y Coordinación de actividades Técnico Administrativo de alto nivel de Responsabilidad en programas de línea asignados al área de competencia de los Ministerios y organismos de Desarrollo de ámbito Local.
- Proponer y Participar en la determinación de políticas de su actividad los planes y programas para su desarrollo.
- Aprobar y supervisar la ejecución presupuestal de los programas a su cargo.
- Formulación de Proyectos de Pre Inversión a nivel de Perfil, estudios de factibilidad, y objetivos según el SNIP, para su viabilización y ejecución.
- Evaluar los estudios y Proyectos de Pre inversión y de Inversión para agilizar la viabilización de los proyectos de inversión pública de esta unidad ejecutora.

La Municipalidad Distrital de Lalaquiz, a través de su Gerencia de Desarrollo Económico Local, ejecutará de forma directa este proyecto o podrá encargar la ejecución al sector correspondiente, o dar los servicios por contrato a terceros, según sea su capacidad de ejecución y de control para asegurar el éxito de las acciones a ejecutarse y lograr el impacto esperado.

2.3 PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y DE LOS BENEFICIARIOS.

Para la formulación del proyecto se contó con la información de Autoridades y Agricultores líderes de la zona y caseríos de influencia directa del proyecto, con quienes se realizaron diversas reuniones con la finalidad de analizar la problemática del distrito encontrando entre ellos el problema de la pérdida de la capacidad productiva del suelo.

Cuadro Nro. 02 Matriz de Involucrados

GRUPO DE INTERÉS	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERÉS
Municipalidad Distrital de Lalaquiz	Extensas áreas deforestadas y degradadas causadas por la agricultura tradicional (principalmente) y la	Generar procesos para la recuperación de la cobertura boscosa.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

	ganadería (en menor escala).	
Tenientes Gobernadores	Carencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos y el medio ambiente.
Agentes Municipales	Carencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos
Comité de Usuarios de Agua Francisco Huaman Neyra	Inexistencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos y el medio ambiente
Asociación de Pequeños Productores Agropecuarios APPAGROP	Inexistencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos y el medio ambiente
Comité de Base de Productores de Cacao Piura - APROCAPP	Inexistencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos y el medio ambiente
Cooperativa Agraria Chuquisama - La Laguna	Inexistencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales.	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos y el medio ambiente
Comité de Mujeres Programa Juntos - Lalaquiz	Inexistencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales.	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos y el medio ambiente
las Rondas campesinas	Inexistencia de apoyo para manejar nuestros recursos naturales.	Participar en proyectos que ayuden a proteger y recuperar nuestros suelos y el medio ambiente
Beneficiarios	Bajos ingresos no permite aplicar las buenas prácticas del sistema agroforestal.	Mejorar el entorno de la producción, acorde con el medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

2.4. MARCO DE REFERENCIA

2.4.1 Antecedentes del Proyecto

En la zona del proyecto, el fenómeno migratorio al igual que en muchas zonas de la región, originó la ocupación desordenada de las tierras por Agricultores carentes de una visión clara de cómo manejar los Recursos Naturales y ecosistemas, explotando las especies forestales, talando y quemando los bosques para implantar una agricultura de subsistencia en las partes bajas para posteriormente extenderse a las laderas de fuerte pendiente de los bosques de cabeceras y nacientes de aguas, para lo cual se requiere implementar acciones necesarias orientadas a la recuperación de estas áreas, a través de proyectos de inversión pública; los mismos que deben estar enmarcados en las políticas nacionales, regionales y locales:

La constitución Política del Perú de 1993, incorpora principios ecológicos modernos en el tratamiento de los recursos naturales, contenidos en el título III Capítulo II, referido a los recursos naturales. Dentro de ello, los bosques como todos los recursos naturales son patrimonio de la Nación y el Estado los administra y accede a su aprovechamiento mediante la concesión. El estado tiene la obligación de promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la conservación de la diversidad biológica y de las áreas Naturales Protegidas.

Plan Nacional de Reforestación 2005-2024, el Plan Regional de Reforestación y Agroforestería, señalan claramente la promoción de las plantaciones forestales para mejorar la calidad de vida por incremento de ingresos y protección al medio. Las instancias competentes han priorizado la implementación de la política forestal nacional basada en lograr cambios significativos en el ordenamiento territorial de los derechos forestales a largo plazo, la multifunción de los bosques para el desarrollo de los productos.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

La ley General del ambiente - Ley N° 28611, en su artículo 9 establece que “la Política Nacional del Ambiente tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona”.

La Ley de Bases de la Descentralización (Ley N° 27783) Articulándose con las políticas sectoriales nacionales, la Ley N° 27867, La Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales establece en su artículo 53° que los gobiernos regionales tienen dentro de sus competencias el “promover y regular actividades y/o servicios en materia de medio ambiente”.

La Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, en su artículo 73° establece que el rol de las Municipalidades Provinciales en materia de protección y conservación del ambiente es de “formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales”, “promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles y coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional” y “la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental”; establece también en su artículo 80° que el rol de las Municipalidades Distritales en materia ambiental es de “administración y reglamentación, directamente o por concesión el servicio de agua



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

potable, cuando esté en capacidad de hacerlo”, “proveer los servicios de saneamiento rural y difundir programas de saneamiento ambiental en coordinación con las municipalidades provinciales y los organismos regionales y nacionales pertinentes”.

Así mismo cabe indicar, que, dentro del marco de una adecuada Gestión Ambiental, que garantice un ambiente saludable y apropiado para el desarrollo de las personas, como un derecho; se encuentran comprometidos los Gobiernos Nacional, Regionales y Locales.

Lineamientos de Política:

Nacional:

Función 17	Medio ambiente
Programa 039	Medio ambiente
Sub Programa 0081	Forestación y Reforestación

PLAN BICENTENARIO

EJE ESTRATEGICO 06	OBJETIVO NACIONAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	
		Nº	Descripcion
RECURSOS NATURALES Y AMBIENTE	CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y LA BIODIVERSIDAD CON UN ENFOQUE INTEGRADO Y ECOSISTEMICO Y UN AMBIENTE QUE PERMITA UNA BUENA CALIDAD DE VIDA PARA LAS PERSONAS Y LA EXISTENCIA DE ECOSISTEMAS SALUDABLES, VIABLES Y FUNCIONALES DE LARGO PLAZO.	1	Recursos Naturales y Diversidad Biologica conservadas y aprovechadas de manera sostenible, con participacion y beneficio de las poblaciones locales
		2	Calidad Ambiental mejorada y gestionada con enfoque integral en el ambito nacional
		3	Manejo Integrado y Eficiente del Agua y las Cuencas a nivel nacional
		4	Poblacion y Sistemas productivos vulnerables adaptados al Cambio Climatico
		5	Sistema Nacional de Gestion Ambiental implementado en los tres (03) niveles de gobierno, con activa participacion ciudadana



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

Regional:

PLAN CONCERTADO DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

Eje Estratégico	Objetivo Estratégico	Prioridad	Estrategias
Sostenibilidad: Invertir en la sostenibilidad del patrimonio natural y biodiversidad de la Región Piura.	Proteger el Territorio Departamental, de la Deforestación, tráfico de tierras, tala ilegal y contaminación y/o Disminución del Recurso Hídrico	Combatir Y/o la Deforestación, tala ilegal, tráfico de tierras y recurso hídrico.	Ejecución de Proyectos regionales que contribuyan con la mejora de la calidad y abastecimiento de agua para bienestar de la población Articulación y Alianzas Estratégicas con la Cooperación Técnica –Financiera; nacional e internacional para la coejecución del Plan Regional de Reforestación.

Bajo este contexto, la actual Gestión Municipal, como una muestra en la intención de desarrollar estos tipos de proyectos que permitan "mejorar el nivel de desarrollo social de la población del distrito de Lalaquiz", ha decidido elaborar el estudio de perfil del proyecto “MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA DE HUANCAMBA, REGION PIURA”.

2.4.2 Breve descripción de proyecto

El proyecto busca la intervención en áreas deforestadas de la parte baja, media y alta del Distrito de Lalaquiz, perteneciente a la provincia de Huancabamba; para el desarrollo de actividades de reforestación con enfoque participativo, que permita la recuperación de estas áreas y por consiguiente, regular los volúmenes de agua promedios de los causes de los ríos considerados.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

El establecimiento de especies forestales y otras, estarían consideradas mediante sistemas agroforestales, en la cual se consideraría especies arbóreas con propiedades de retención de agua, especies maderables oriundas de las zonas, especies agrícolas como cacao, café, naranja, etc, que por las características de la zona (altitudes, condiciones climatológicas); se adaptarían sin problemas.

El establecimiento de los sistemas agroforestales, se focalizará en áreas deforestadas y las que se conducen en sistemas de producción de café, cacao, frutales u otros; sin afectar zonas boscosas.

El proyecto considera la producción de plantones producido por los mismos comités organizados de las mismas poblaciones donde se establezca las áreas a recuperar, generando así mayor participación de la población.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

III. IDENTIFICACIÓN



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1.1. Antecedentes de la situación que motiva el proyecto.

a.- Los Motivos que Generaron La Propuesta de este Proyecto:

Actualmente, los efectos del inadecuado manejo de las zonas altas, de las quebradas y ríos, como consecuencia de la masiva deforestación con fines agrícolas, principalmente café u otros, ha venido progresivamente ocasionando la disminución de los caudales promedios anuales, como también la degradación e inestabilidad de los suelos, lo que se ha manifestado en desastres por huaycos, deslizamientos, desbordes y sequías que afectan a áreas de cultivos como el cacao, café, frutales, que se manifiesta en la productividad y rendimiento de estos cultivos, y en otros casos el desabastecimiento de agua para fines poblacionales de agua potabilizada y otros.

Las limitaciones económicas de los gobiernos locales, no ha permitido establecer viveros forestales, pero si cuentan con el conocimiento y experiencia para realizar estas actividades, por lo que la provisión de plántones puede proceder de esta fuente.

Este proyecto tiene como idea fundamental promover la reforestación con fines de recuperación en tierras públicas, en el segundo caso a través de asociatividad, dirigida y organizada por la municipalidad distrital involucrada.

b.- Características de la Situación Negativa que se Intenta Modificar:

La zona del proyecto, presenta un alto índice de deforestación, como consecuencia de la expansión de áreas de cultivos, el crecimiento de la población, el avance de la agricultura y la ganadería y el uso desmedido de los recursos naturales vegetales para la alimentación, producción de energía, preservación de la salud y otros usos que el hombre requiere para su supervivencia; constituye una permanente presión destructiva de las comunidades vegetales en la región. Principalmente de aquellas que se encuentran en la partes más altas



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

como los bosques de neblina, y el páramo andino. (PIEP Huancabamba, 2010).

A ello se debe agregar que, en los escenarios y tendencias actuales el aumento de las temperaturas posiblemente va a causar efectos a través del tiempo, debido a las dificultades que encontrarán la adaptación y adopción de nuevos sistemas de cultivos tropicales.

Así, por ejemplo, debido a que la temperatura va en aumento, la severidad de epidemias como la “roya del café” aumentará, y la calidad del café, también va a disminuir drásticamente. Además, los cambios climáticos importantes podría afectar esta calidad innata del cacao.

Todo ello derivará en el desplazamiento del cultivo a alturas mayores a los 1800 o 1900 msnm, donde nacen las fuentes de agua, causando mayores DAÑOS ECOLÓGICOS.

Actualmente, y cada vez más, muchas áreas agrícolas vienen siendo abandonadas originando y facilitando el ingreso de migrantes a zonas de cabeceras de aguas y bosques de gran importancia para la conservación de esta, a esto se suma el establecimiento de pastizales y cultivos en zonas de pendientes altamente pronunciadas, en sistemas de producción que no incluyen técnicas de conservación manejo sostenible de los suelos.

c.- Razones por que es de Interés de las Poblaciones Resolver esta Situación.

En la última década, la deforestación ha seguido incrementándose, originando pérdida de los Recursos Naturales con énfasis en la disminución del Recurso Hídrico, tal es el caso de los caudales de los ríos principales considerados en las zonas de Inmatriculación, así mismo, como consecuencia de dicha deforestación, se presenta la inestabilidad de los taludes de los cerros que ocasiona entre deslizamientos y desbordes, la alteración de la calidad de estas aguas y lo que representa mayor preocupación es la disminución de estos



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

caudales, que son indispensables tanto para regadío de cultivos como para el abastecimiento de los canales de riego y otros.

d.- Explicación de por qué es Competencia del Estado Resolver Dicha Situación

Las áreas del proyecto han sufrido severas alteraciones en cuanto a su cobertura vegetal, que como consecuencia han afectado directamente el recurso hídrico; entre las diversas actividades, que generaron esta situación, destaca la agresiva expansión agrícola, así como la extracción ilegal de especies forestales maderables; ***ante lo cual se presentó una débil intervención del estado a través de sus diferentes organismos competentes.***

Así mismo cabe indicar, que, dentro del marco de una adecuada Gestión Ambiental, que garantice un ambiente saludable y apropiado para el desarrollo de las personas, como un derecho; se encuentran comprometidos los Gobiernos Locales Regionales y Nacional.

3.1.2.- ZONA Y POBLACIÓN AFECTADAS.

a.- Características de la Zona Afectada y la Estimación de su Población.

Ubicación:

El distrito de Lalaquiz se ubica al sur oeste de la Región Piura, en la provincia de Huancabamba, a 6 horas aproximadamente en ómnibus desde la ciudad de Piura, capital de la provincia del mismo nombre. Tiene una superficie de 138.95 Km², distribuida en 26 caseríos rurales, los cuales están agrupados en cuatro anexos: Mayland, Tunal, San Lorenzo y La Laguna.



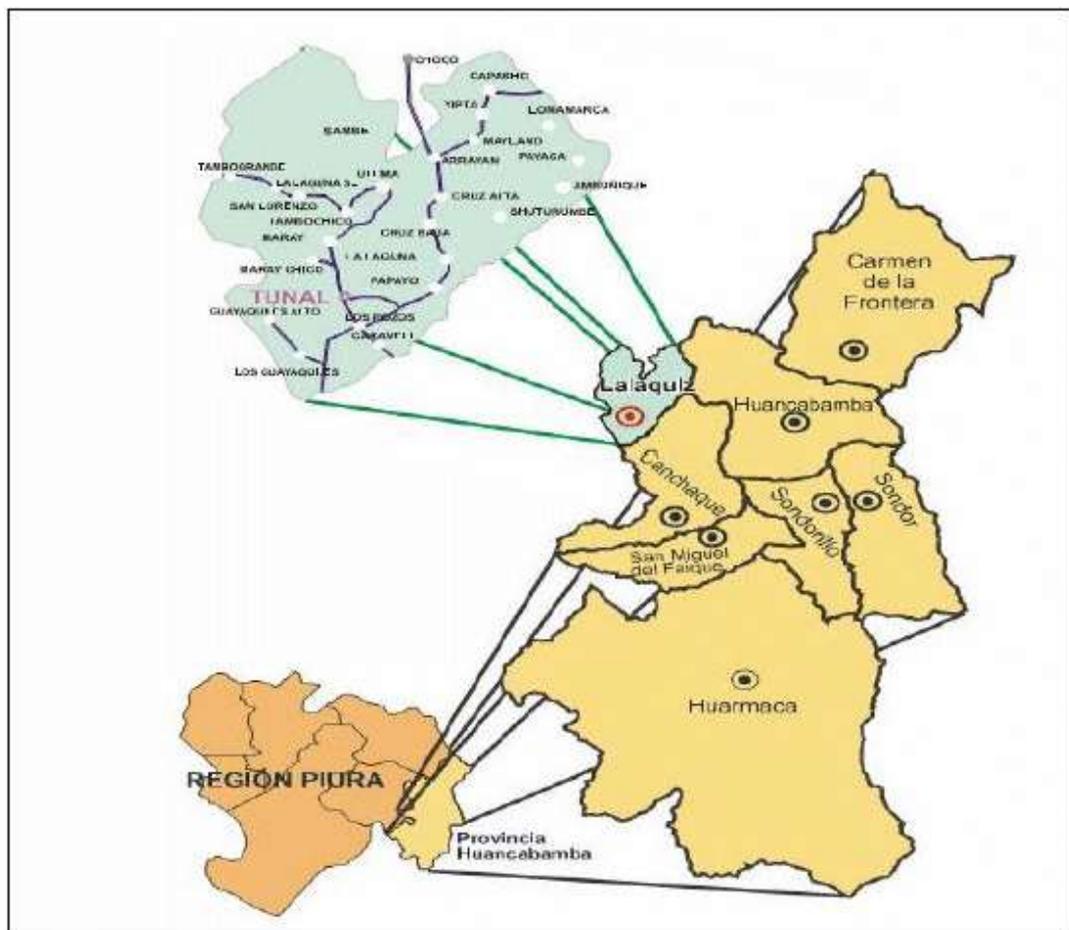
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

a. Límites

Lalaquiz limita por el Este con los distritos de Huancabamba y Canchaque, por el Oeste con el distrito de Yamango, por el Norte con los distritos de Pacaipampa y Yamango, por el Sur con San Juan de Bigote y Canchaque.

El distrito se encuentra posesionado en el área central de la sub-cuenca del río Bigote, ocupando cuatro pisos ecológicos distintos y tres regiones geográficas (Chala, Yunga y Quechua).

Mapa N°1: Localización del distrito de Lalaquiz





ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

b. Los Caseríos en Lalaquiz.

Lalaquiz está conformado por cuatro zonas, que incluyen 26 caseríos de los cuales dependen los anexos. En el cuadro que se muestra se observa la relación de las cuatro zonas del distrito, los caseríos que forman parte de ellas y los anexos.

Cuadro N° 01. Zonas y Caseríos del Distrito de Lalaquiz

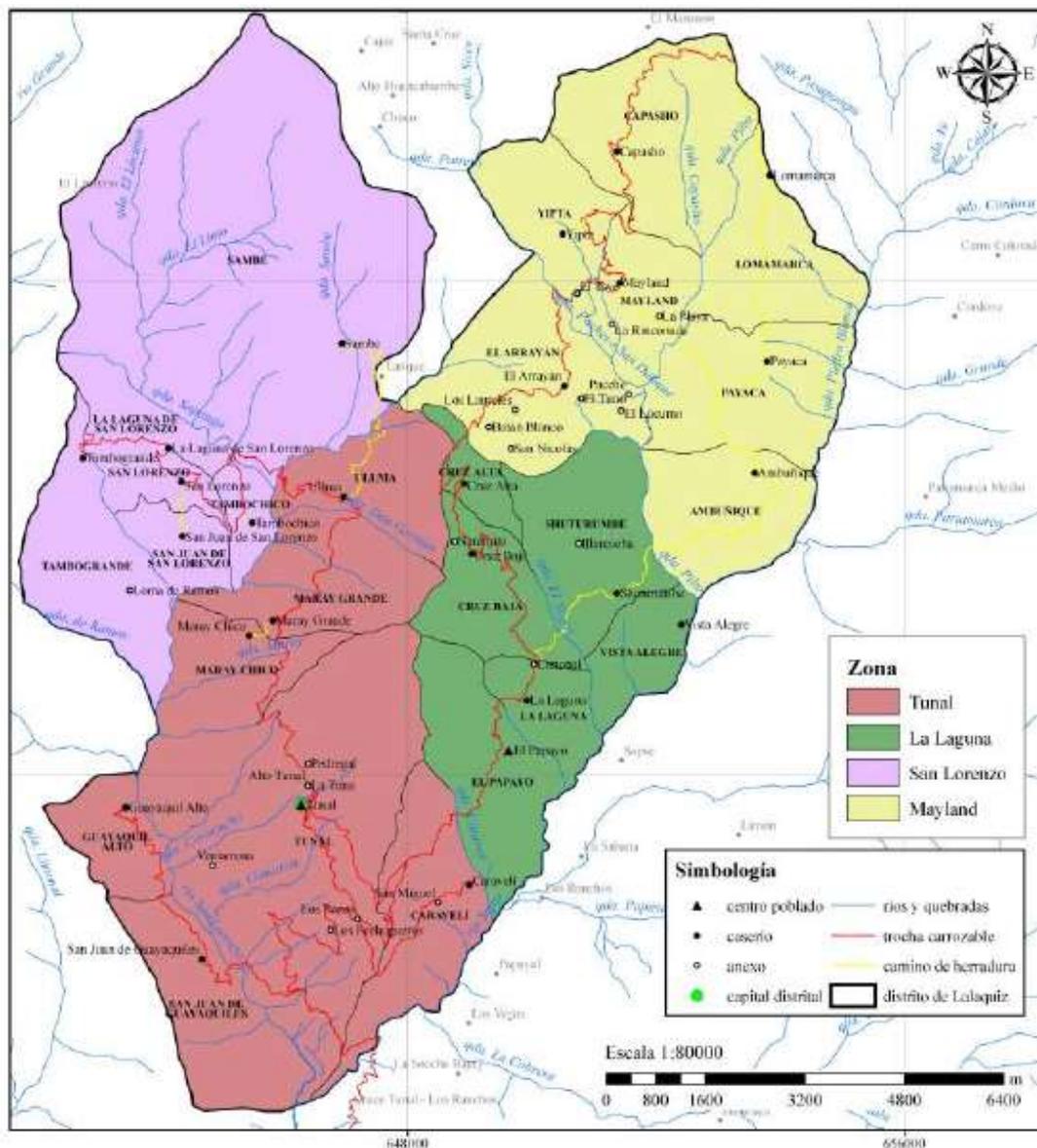
ZONA	CASERIO	ANEXOS	
Tunal	Tunal (centro poblado)	Alto Tunal	
		Pedregal	
		La Tuna	
		Los Pozos	
		La Ventarrona	
		Los Pechugeros	
	San Juan de Guayaquiles		
	Guayaquil Alto		
Caraveli	San Miguel		
Ulma			
Maray Chico	El Huaco		
Maray Grande	Los Cabuyos		
Mayland	Mayland	El Tayo	
	Ambuñique	La Playa	
		La Rinconada	
	Payaca		
	Lomamarca	Membrillo	
	El Arrayán		Los Laureles
			El Lúcumo
			San Nicolás
		Batán Blanco	
	Pasche		
	El Tuno		
Yipía			
Capasho			
La Laguna	La Laguna	Limonal	
	El Papayo (centro poblado)		
	Shuturumbe	Illarcocha	
	Vista Alegre		
	Cruz Alta		
Cruz Baja	Naranjito		
San Lorenzo	San Lorenzo		
	San Juan de San Lorenzo		
	La Laguna de San Lorenzo		
	Tambogrande	Loma de Ramos	
	Tambochico		
	Sambe		

Fuente: Elaboración por Municipalidad de Lalaquiz.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

Mapa N° 2 Mapa de los Caseríos de Lalaquiz



Cada caserío cuenta con un Agente Municipal, quien es el representante del alcalde. Las funciones del agente Municipal son: Brindar apoyo directo a la municipalidad en las labores logísticas y certificar la veracidad de las acciones que manifiestan los pobladores.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

c. La población en Lalaquiz

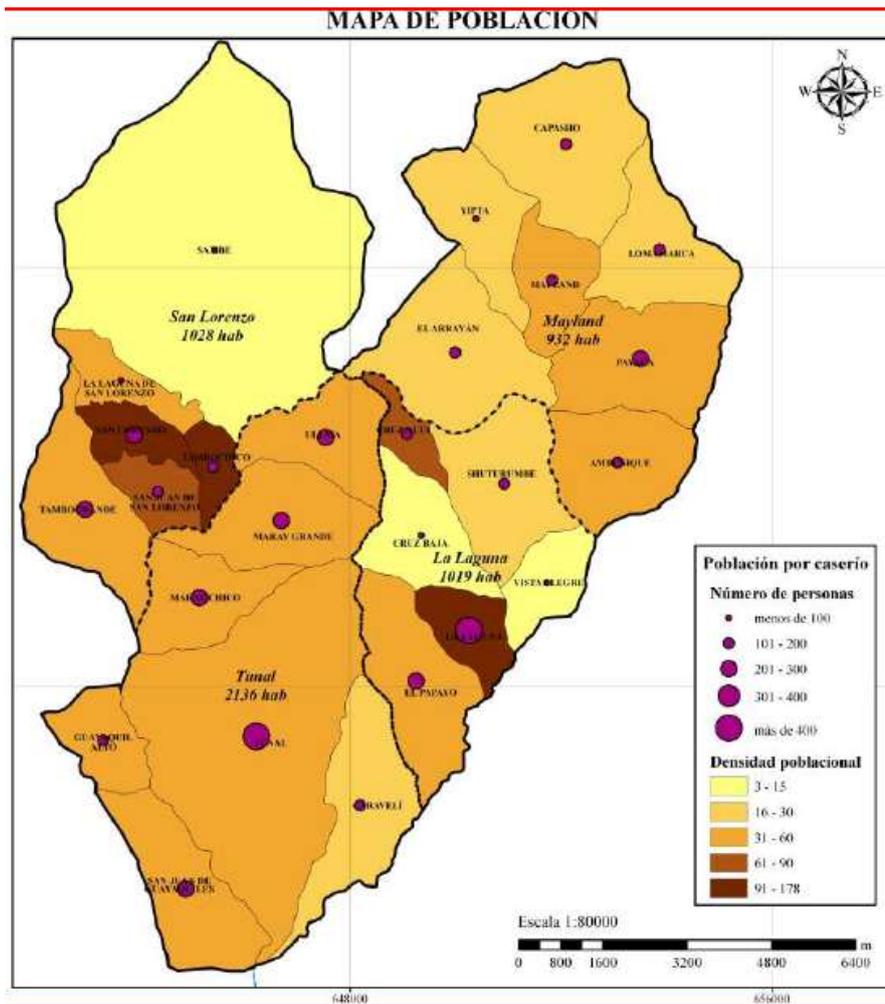
El distrito de viven 5115 habitantes reportado por el Censo Nacional del 2007 realizado por el INEI, distribuidos en los 146.26 km², cuenta con una densidad poblacional de 35 hab/km².

El Lalaquiz, la mayoría de familias tienen 5 miembros en promedio que hacen aproximadamente 1033 familias.

Cuadro N°2: Distribución de la Población de Lluquis por Zonas

Zonas	Hab.
Tunal	1028
Maylan	932
La Laguna	2136
San Lorenzo	1019
Total Hab.	5115

Fuente: Elaboración Propia.



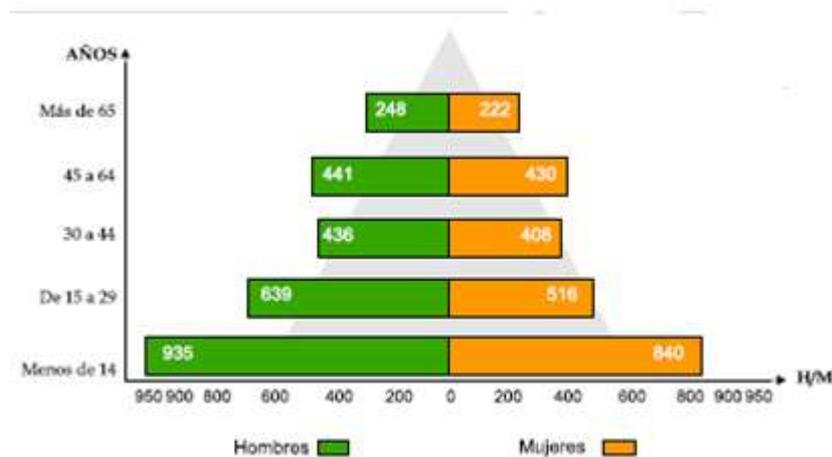


ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

d. Características Socioeconómicas del Distrito de Lalaquiz

De los 5115 habitantes que tiene el distrito de Lalaquiz el 53% son hombres (2699 hab.) y el 27% son mujeres (2416 hab.), población que muy joven por lo que es muy importante invertir en salud, educación, pues en futuro próximo se estarán insertando al mercado laboral.

Gráfico N° 01 de Pirámide de Edades en el Distrito de Lalaquiz



Fuente: Elaborado por la Municipalidad Distrital de Lalaquiz

Como se puede observar la población en el Distrito de Lalaquiz es muy joven. Es por esta razón que se debe priorizar la inversión en:

- Salud; debido a que los niños y niñas, junto con los ancianos son la población más vulnerables.
- Educación; porque debemos educar a los niños y niñas para el futuro para su inserción laboral, desarrollo de capacidades y por ende mejorar sus niveles de ingreso con trabajos dignos y sostenibles en el tiempo, con capacidad de organizarse, y así poder elevar la productividad de la tierra y mejorar la comercialización de los productos de la zona.

Educación: En Lalaquiz hay 42 instituciones educativas: seis instituciones educativas secundarias, 24 del nivel primario, 8 del nivel inicial y 8 PRONOEI (Programa no escolarizado de educación inicial).

Salud: En el distrito de Lalaquiz existen establecimientos de salud que se ubican en tunal, la capital del distrito, y en los caseríos de San Lorenzo, La Laguna y Mayland. Los establecimientos de salud brindan atención ambulatoria en medicina general, enfermería y obstetricia.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

Servicio de Energía Eléctrica: de cada 100 familias, 21 residen en viviendas que cuentan con energía eléctrica.

Acceso a medios de Comunicación: La radio es el medio de comunicación más utilizada por la población de Lalaquiz. Son pocas las familias que tienen acceso a televisión y a los diarios o periódicos.

Economía: Actividades Productivas: Las tierras del Distrito de Lalaquiz son aptas para la producción forestal, es decir: el mejor uso que se les puede dar es recuperación y manejo de bosques. Si se mejoran adecuadamente, estos bosques serían vigorosos y darían buena madera y otros, como frutos, flores y hierbas aromáticas, además de agua.

Asimismo, los bosques contribuyen a mejorar y mantener la fertilidad de los suelos de Lalaquiz y las raíces de los árboles impiden que estos suelos se desplacen cerro abajo.

La economía de Lalaquiz gira en torno a la agricultura y ganadería. La gran mayoría de varones en edad de trabajo se dedican a estas dos actividades y las mujeres realizan labores domésticas, además de cuidar ganado, recoger leña y cosechar sus parcelas, Según las encuestas de la Universidad de Piura, de cada 100 familias que viven en el distrito, 82 poseen tierras agropecuarias.

De cada 100 ha. De terreno agrícolas en la zona de intervención del proyecto, 21 ha, se ubican en El Papaya, 18 Ha. Ullma, 17 Ha., en Ambuñique y 13 Ha, en San Juan de Guayaquiles. Juntos, estos cuatro caseríos concentran 68 Ha, de cada 100 Ha., que se cultivan en el distrito. La mitad de las tierras agrícolas que están cultivadas son de riego y la otra mitad, son de secano. En los poblados de Sambe y Cruz Alta los cultivos se realizan en secano, mientras que en los pobladores de Mayland, El Arrayan, Cruz Baja, Lomamarca, Shuturumbe, Vista Alegre, Yipta, Ambuñique y Payaca poseen aproximadamente más de la mitad de tierras agrícolas bajo secano.

Las parcelas agrícolas son muy pequeñas. La posesión de la tierra se encuentra altamente fraccionada, por lo que, en la mayoría de casos. Cada unidad agropecuaria tiene menos de tres hectáreas.

Forestaría. Cabe indicar que la vocación de los suelos en Lalaquiz es Forestal. Es por ello que esta actividad debería ser la más importante porque, llevada de una buena manera, es la que mejor conserva los suelos y puede dar una rentabilidad muy alta.

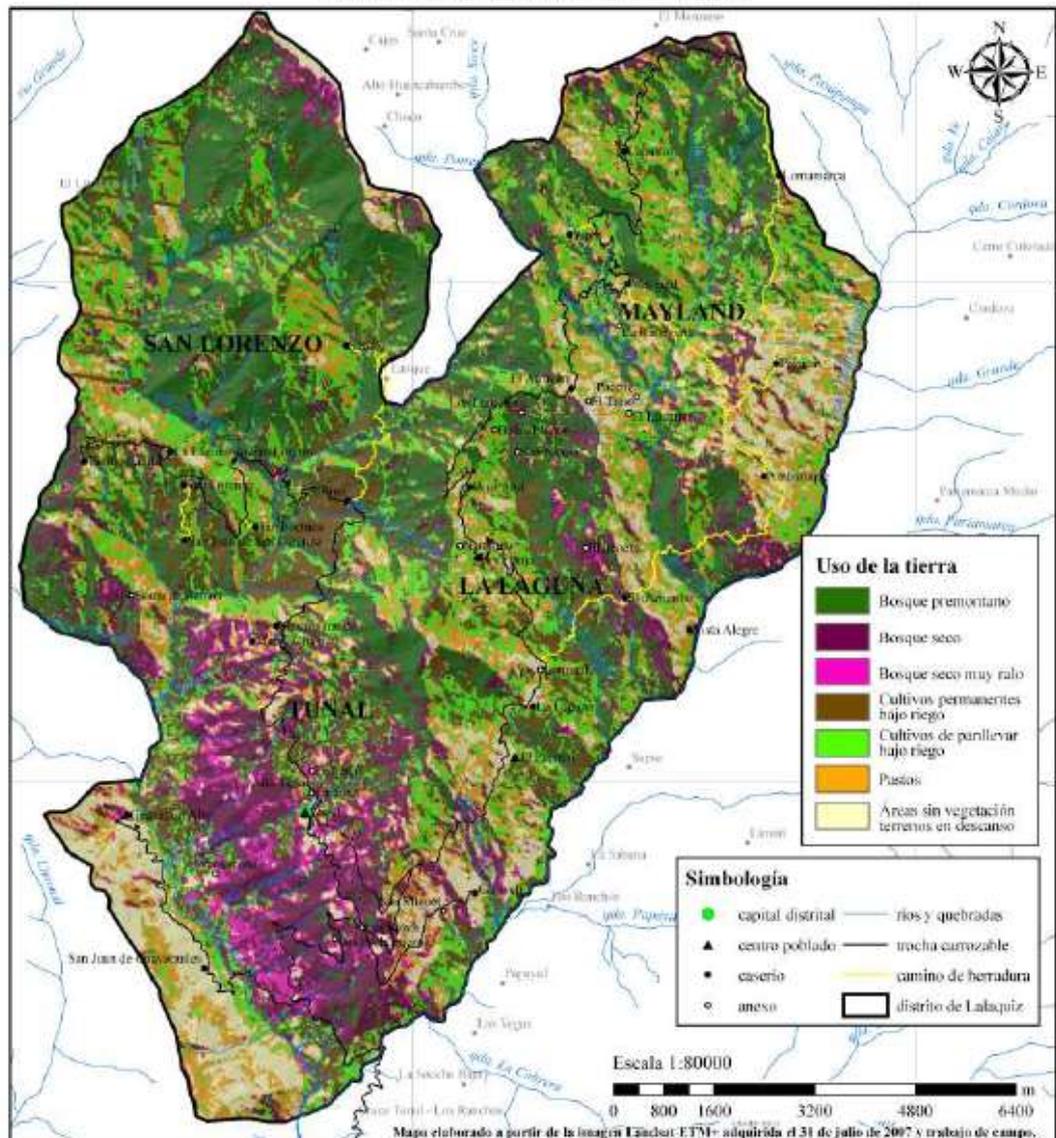


ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

Los BOSQUES del distrito de Lalaquiz, han ido desapareciendo poco a poco, porque cada vez se amplía más la frontera agrícola y se talan los árboles sin contar con un manejo que permita reponerlos.

En la actualidad queda poca extensión de bosques de neblina en las cumbres de los cerros de Sambe. La conservación y buen manejo de los bosques es muy importante porque provee madera, ayuda a conservar los suelos y contribuyen al ciclo hidrológico.

MAPA DE USO DE LA TIERRA





ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

e. Condiciones Agroclimáticas el Distrito de Lalaquiz

• Clima

El clima en Lalaquiz es muy cálido y seco en la parte baja y templado o frío en la parte alta, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS POR PISOS ECOLÓGICOS

ZONA	ALTITUD	CARACTERÍSTICAS	TEMPERATURA	PRECIPITACIÓN
Alta	Por encima de los 2700 m.s.n.m.	Perhúmedo	6 a 11° C	1000 a 2000 mm.
Media alta	1000 a 2700 m.s.n.m.	Húmedo	12 a 18° C	1000 a 2000 mm.
Media	500 a 1000 m.s.n.m.	Subhúmedo	17 a 25° C	500 a 1000 mm.
Baja	hasta los 500 m.s.n.m.	Semiárido	18 a 24° C	250 a 500 mm.

Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado del Distrito de Lalaquiz 2004 - 2013

Lalaquiz tiene un clima húmedo en la parte alta y semiárido en la parte baja. En el área, la temperatura media anual es de 19°C y la precipitación es de 600mm.

En las partes altas del distrito hay una marcada diferencia de temperatura entre el día y la noche: en el día se puede presentar temperaturas moderadas de 15°C, en la noche la temperatura desciende alrededor de 7°C, pudiendo ocurrir heladas, que pueden influir en enfermedades respiratorias entre la población y la pérdida de cultivos.

El cielo sobre tunal es bastante nublado, especialmente en épocas de lluvias. Esta nubosidad también está presente en las zonas altas donde existen bosques. En la parte alta, se registran vientos fuertes, especialmente en el periodo de sequía, entre los meses de junio y setiembre. En algunos años estos vientos son tan fuertes que pueden ocasionar pérdida de viviendas, almacenes y de cosechas.

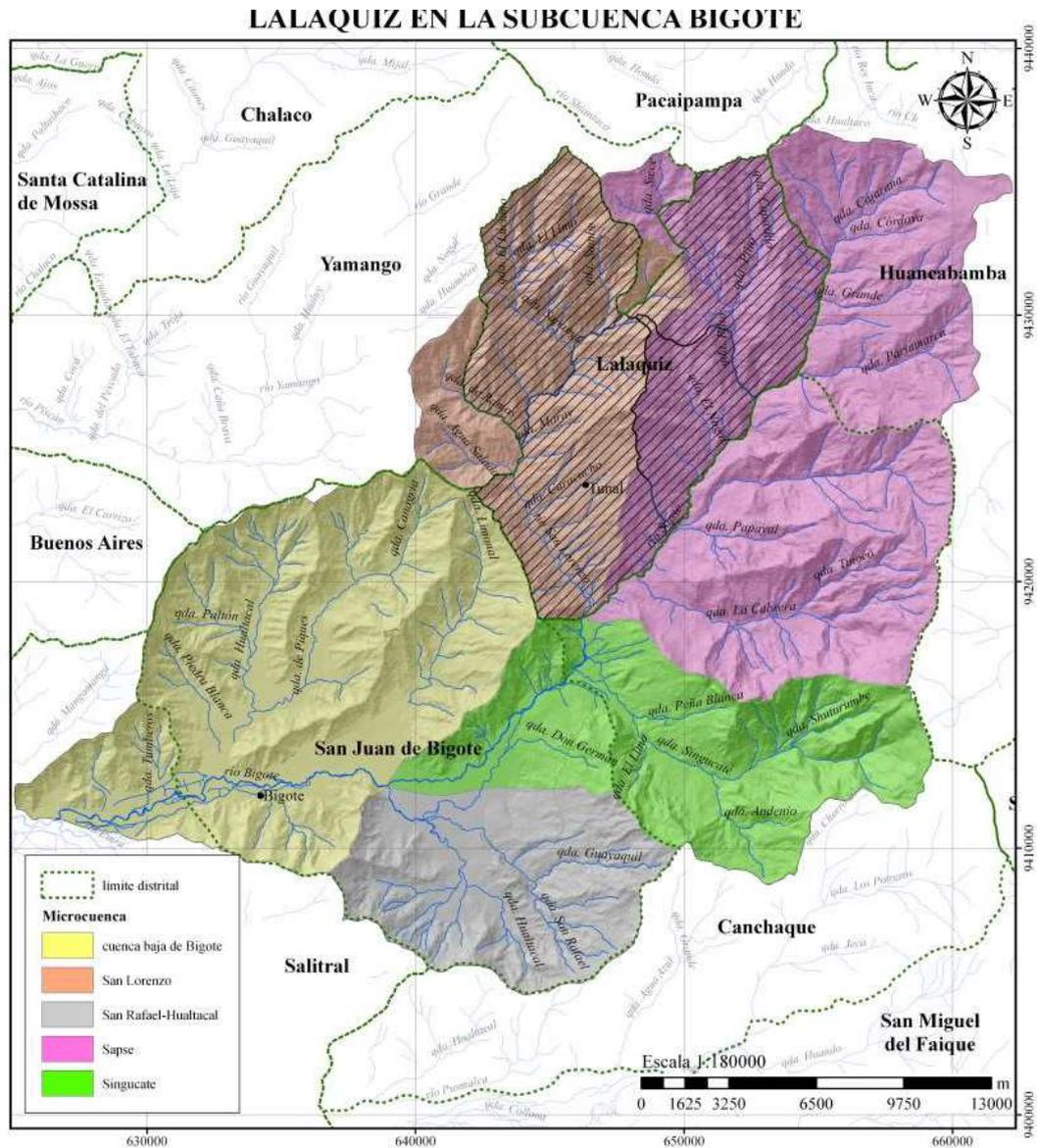
f. Hidrografía en el Distrito de Lalaquiz

La subcuenca Bigote Tiene una extensión de 685 Km², es pequeña comparada con la cuenca del río Piura con 13200 km². La subcuenca del Bigote está conformada por cinco microcuencas: San Lorenzo, Sapse, San Rafael – Hualtacal, Singugate y cuenca baja del río Bigote. Como se



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

puede apreciar en el mapa, el distrito de Lalaquiz ocupa parcialmente las microcuencas del San Lorenzo y Sapse.



3.1.3 GRAVEDAD DE LA SITUACIÓN NEGATIVA QUE SE INTENTA MODIFICAR.

Las zonas consideradas en la cual se establecerá el proyecto, se caracterizan por su alta deforestación la cual ha significado la causa principal de la disminución del caudal de muchos cuerpos de agua,



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

afectando directamente actividades antrópicas ya sea por la disminución o contaminación de estas.

Así mismo cabe señalar, que en el caso específico de las sub cuencas del río Bigote, que es considerada para el caso del proyecto, presentan características de alta deforestación por actividades agrícolas, en zonas altas como el caso de los Distritos de Lalaquiz en la provincia de Huancabamba.

La actividad agraria es la principal actividad productiva de Lalaquiz y de la cual el 95% de familias depende, la misma que se realiza aprovechando la diversidad de pisos ecológicos logrando una gran variedad de productos tanto para el mercado regional como para el autoconsumo. Entre los cultivos principales tenemos: café, frutales, cacao, maíz, guayaquil y caña, entre los segundos, predominan: plátano, alverja, olluco, yuca, papa, ajos, y productos de pan llevar. A pesar de ello, Esta actividad se realiza en condiciones desfavorables que ponen en desventaja a los productores locales frente a mercados cada día más exigentes.

Actualmente, son muchos los problemas que tienen que afrontar los agricultores, por un manejo inadecuado de sus cultivos sobre la base de técnicas tradicionales, heredadas de sus antepasados o aprendidas a través de la experiencia acumulada en la práctica de su trabajo diario. La generación de niveles de producción y productividad muy por debajo de los estándares de calidad, exigidas por el mercado para ser competentes, situación que afecta a los agricultores con tecnología tradicional, obtiene bajos niveles de ingreso agudizando la pobreza de las familias campesinas como consecuencia inmediata. Solamente los productores de Café con el apoyo de PIDECAFE vienen logrando tecnificar su cultivo logrando producir café ecológico con buenos niveles de productividad y rendimiento en sus cultivos, presentándose éste y en menor medida la caña y el cacao como



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

buenas alternativas para la generación de cultivos rentables. La producción de derivados de la caña como el aguardiente y la chancaca realizados actualmente con técnicas rudimentarias son capacidades que tienen los productores locales y que necesitan ser potenciadas como una alternativa para mejorar sus niveles de ingresos.

La economía del distrito podemos definirla como una economía mixta en el sentido que parte (minoritaria) de su producción agraria y ganadera va al mercado y otra parte (mayoritaria) es para el autoconsumo, manteniéndose prácticas como el trueque que aprovechando la diversidad productiva de los diferentes pisos ecológicos, permite a las familias intercambiar productos que no se producen en su zona y de esa manera completar la canasta alimenticia básica familiar. Por otro lado, las condiciones de intercambio comercial de sus productos agrícolas y pecuarios con productos industriales provenientes de la costa es totalmente desfavorable a los productores. Cada vez necesitan vender más productos para comprar un bien industrial.

La actividad productiva es realizada por los integrantes de las familias con una distribución interna del trabajo que termina subsidiando la producción. Es decir, no consideran la mano de obra como costo directo de la producción, los alimentos son subsidiados por las aves de corral y el cultivo de pan llevar, este fenómeno explicaría como dichas familias puedan vender sus productos a bajos precios y subsistir con tan bajos ingresos.

El distrito es una zona donde llueve casi la mitad del año, sin embargo, la escasez de agua por la falta de infraestructura de riego (canales, mini reservorios, etc.) y el deterioro de la infraestructura existente es un grave problema para los productores quienes pueden realizar solamente una campaña agrícola al año, teniendo graves dificultades de disposición de agua en el segundo semestre de cada año.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

La fragmentación en la propiedad de la tierra (menos de 2.5 Has en promedio) dificulta el logro de una producción a mayor escala. Más aún, si esta pequeña propiedad no es continua si no que son la suma de pequeños trozos dispersos unos de otros. Esta fragmentación sumada a la informalidad en la propiedad de la tierra resta posibilidades de acceso al sistema financiero formal. Sin embargo, aun los que formalmente están en posibilidad de poder acceder a créditos, tienen temor porque hay variables principalmente la sequía, y otros como plagas que malogran los cultivos y les imposibilitaría cumplir con sus compromisos de pago corriendo el riesgo de la pérdida de sus tierras.

A pesar que los productores tienen plena conciencia que en forma individual es difícil poder resolver sus principales problemas, no existen organizaciones sólidas que centralicen su representación. Hay pequeños comités de productores zonales o por áreas de cultivo, desvinculados unos de otros, interesados más en buscar apoyo para resolver problemas inmediatos que en afrontar en mejores condiciones la producción y comercialización de sus productos.

La ganadería, es vista como una actividad complementaria y no alternativa a la agricultura y al igual que ésta sufre los problemas propios de un manejo tradicional poco rentable. La baja calidad de pastos, la alta incidencia de plagas y enfermedades y la baja calidad genética del ganado son percibidas por los propios productores como los principales problemas. Sin embargo el cultivo de pastos, la compra de medicina y el cuidado de las especies ganaderas no son considerados como inversión si no como gastos que perjudican su ya alicaída economía.

Existe una riqueza de especies forestales y madereras que no son debidamente cuidadas y por el contrario, están sufriendo depredación



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUANCABAMBA, REGION PIURA”**

por efectos de la tala indiscriminada que realizan los mismos pobladores. La tala también está generando problemas de erosión de suelos y derrumbes. No existe entre la población una clara conciencia de la importancia de los bosques lo que explica su escasa valoración que se traduce en el poco cuidado y conservación que le prestan.

3.1.2.1.- Población Afectada

La población total de la Provincia de Huancabamba, es de 31,730 habitantes. Su tasa de crecimiento anual es en promedio de 1.5%, según fuente del INEI, proyectándose a un horizonte de 10 años.

Cuadro N°02. POBLACION PROYECTADA DISTRITO DE LALQUIZ

Tasa de Crecimiento poblacional 1.5%

AÑO	POBLACION	
2007	5115	INEI Censo Nacional 2007
2008	5192	
2009	5270	
2010	5349	
2011	5429	
2012	5510	
2013	5593	
2014	5677	
2015	5762	
2016	5848	
2017	5936	
2018	6025	
2019	6115	
2020	6207	
2021	6300	
2022	6395	
2023	6491	
2024	6588	

Fuente: Elaboración Propia



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA, SUS CAUSAS Y EFECTOS

3.2.1.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL

El problema central es una situación negativa que afecta a un sector de la población, y que puedes ser deducida a partir de los antecedentes, diagnóstico de la situación actual, entre otros, proporcionado por los propios pobladores de los diferentes caseríos del Distrito de Lalaquiz.

En consecuencia el problema central se define como: **“PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO EN EL DISTRITO DE LALAQUIZ”**.

3.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DEL PROBLEMA CENTRAL

En este punto se identifican, seleccionan y justifican las causas directas e indirectas imputadas al problema central, para ello nos referiremos al diagnóstico del servicio a fin de justificar con indicadores dichas causas.

- Deforestación acelerada con fines agrícolas.
- Establecimientos de cultivos en sistemas y áreas no adecuadas
- Escasa Capacitación y Asistencia Técnica a Agricultores
- Escaso control y vigilancia de zonas de protección
- Tala indiscriminada de especies forestales maderables
- Débil intervención de instituciones relacionadas al tema ambiental
- Escasa aplicación de alternativas sostenibles productivas
- Poca conciencia y sensibilización ambiental de agricultores
- Ampliación de la frontera agrícola en áreas de cabeceras, nacientes y franjas ribereñas.
- Ocupación desordenada del territorio.
- Débil o poca organización social
- Sobreexplotación del suelo sin considerar su capacidad de uso.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Vacíos legales y/o debilidad en la legislación para sancionar penalmente a los infractores.

3.2.3 AGRUPACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE LAS CAUSAS

Causas directas:

- Ampliación de la frontera agrícola en áreas de cabeceras, nacientes y franjas ribereñas.
- Deforestación acelerada por la agricultura.
- Establecimiento de cultivos en sistemas y áreas no adecuadas.

Causas Indirectas:

- Poca conciencia y sensibilización ambiental de agricultores.
- Escasa aplicación de alternativas sostenibles.
- Débil intervención de instituciones relacionadas al tema ambiental.
- Instalación de cultivos no adecuados a la aptitud del suelo.
- Débil Organización de las comunidades.
- Carencia de conocimientos para el uso sostenible del suelo.

3.2.4 CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL DE CAUSAS.

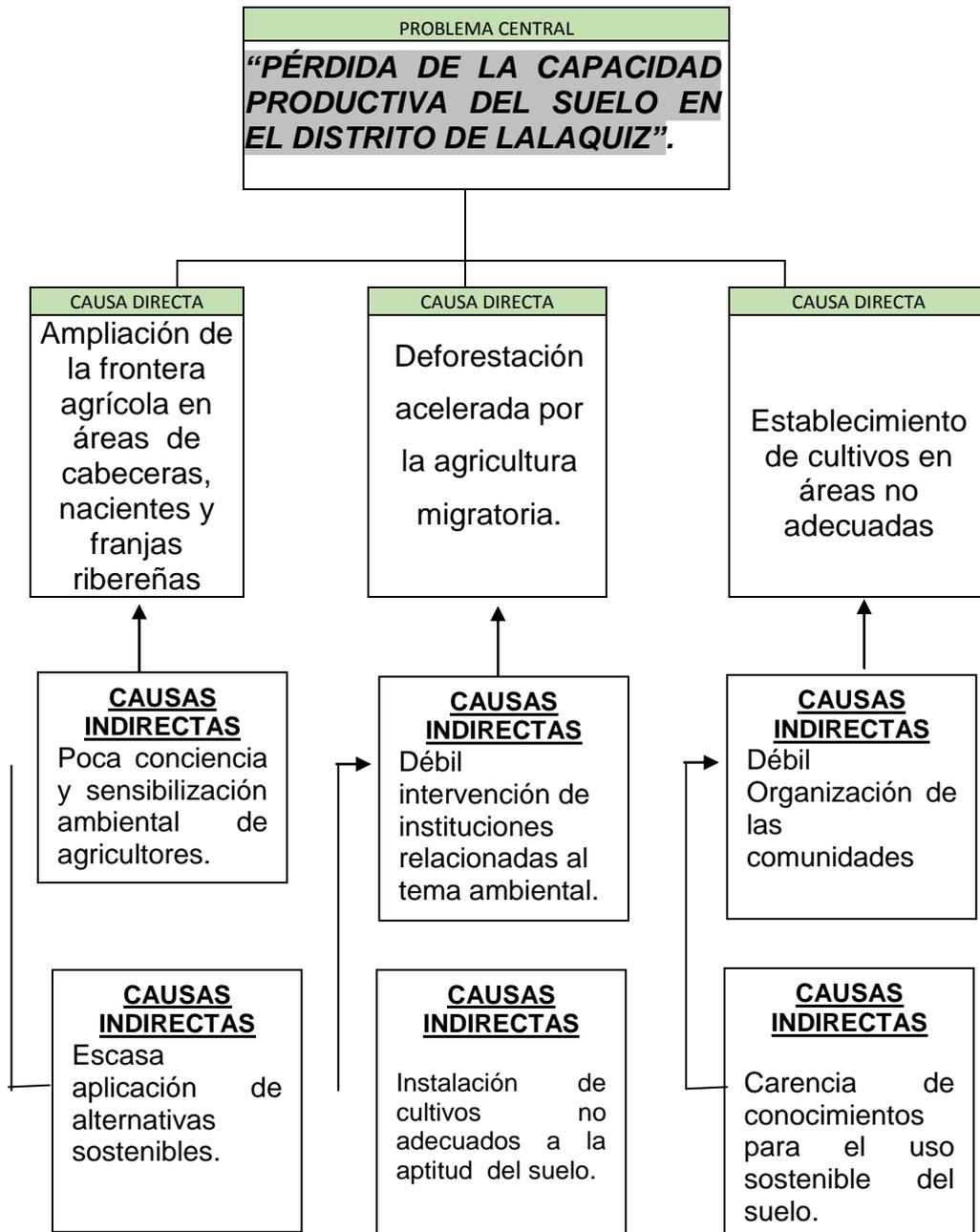
En la siguiente figura podemos observar las causas del problema.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL DE CAUSAS

Figura N°02





ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.2.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS EFECTOS DEL PROBLEMA CENTRAL

Para identificar los efectos directos e indirectos; es dar respuesta a la siguiente pregunta ¿si éste no se solucionara, qué consecuencias tendría? y para ello se usó la metodología de lluvia de ideas.

- Disminución y pérdida del Potencial Productivo de los suelos
- Baja productividad de cultivos
- Retrasos en el progreso de la calidad de vida
- Reducción de los ingresos económicos
- Incremento del costo de productos agrícolas.
- Alteración de los ecosistemas de la cuenca.
- Disminución de la calidad de vida y del medio ambiente.
- Aumento del índice de pobreza.
- Conflictos sociales por el uso de agua.
- Disminución de tierras productivas.
- Incrementa de suelos degradados.
- Disminución de la biodiversidad.

3.2.6 AGRUPAR Y JERARQUIZAR LOS EFECTOS.

Efecto Directo:

- Afectación Socio-Económica y Ambiental de las Zonas beneficiarias de del Distrito de Lalaquiz.

Efectos Indirectos:

- Conflictos sociales por el uso del agua.
- Baja productividad agropecuaria.
- Disminución y pérdida del potencial productivo de los suelos.

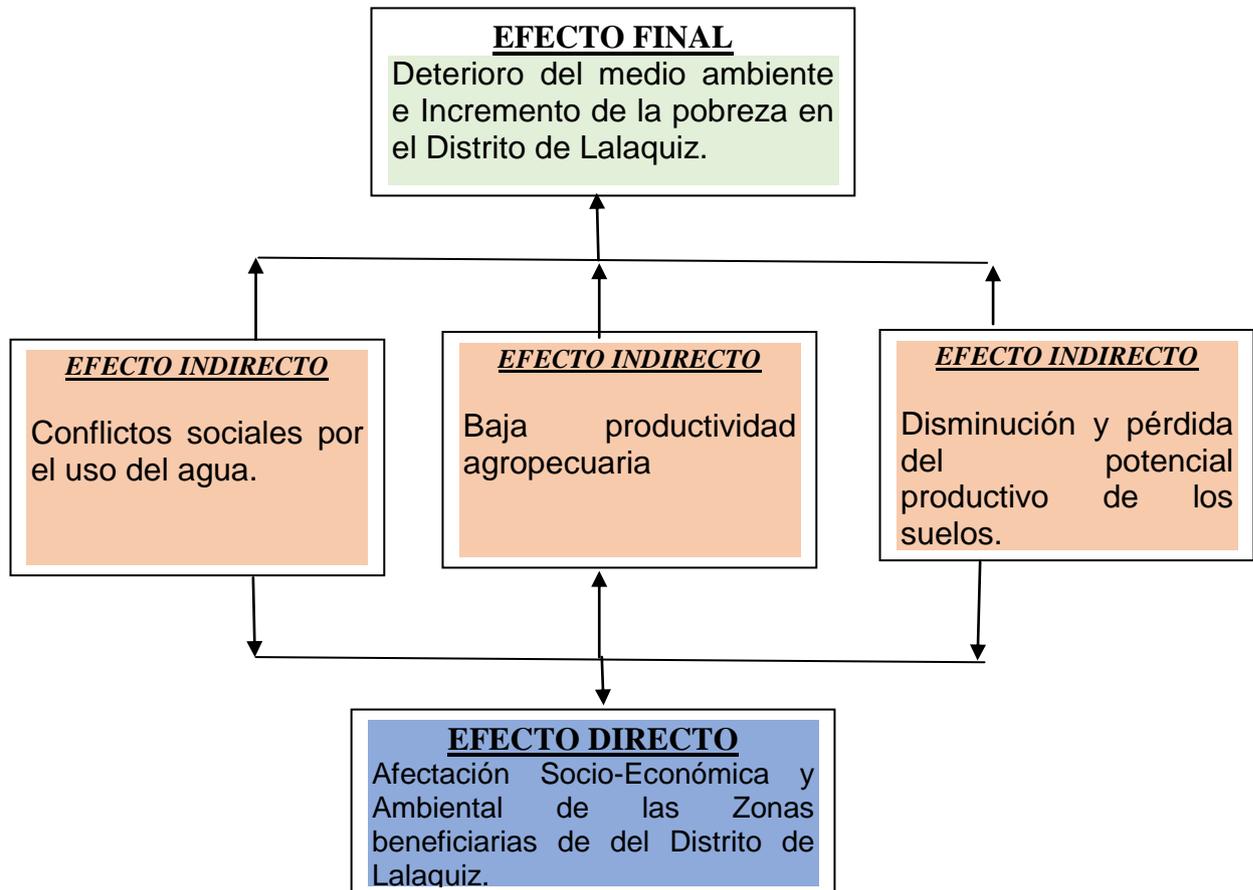
Efecto Final:

- Deterioro del medioambiente e incremento de la pobreza en el distrito de Lalaquiz.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

3.2.7. CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL DE EFECTOS.

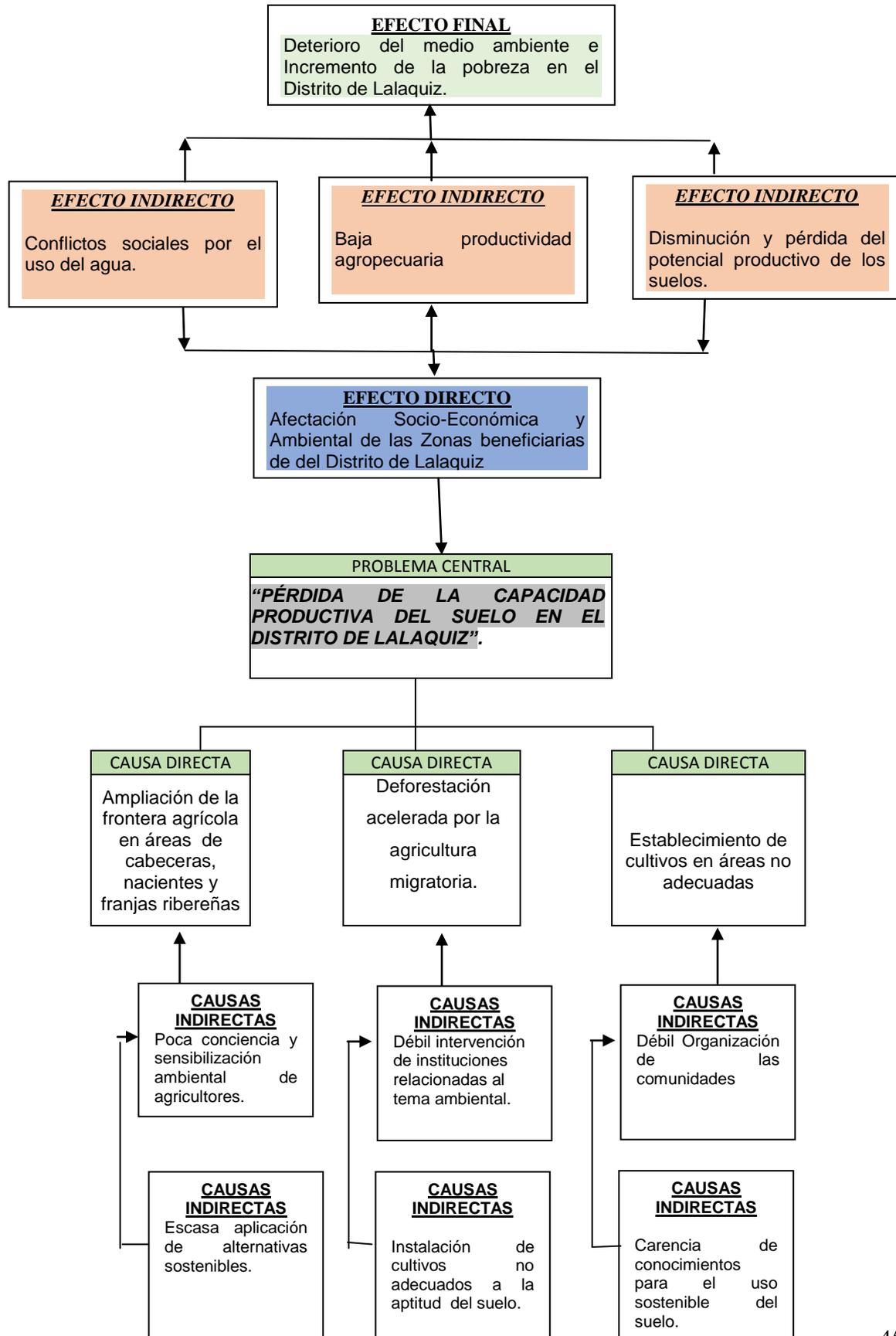


3.2.8. ÁRBOL DE CAUSAS Y EFECTOS.

Como se puede apreciar, el problema central radica en la **“PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO EN EL DISTRITO DE LALAQUIZ”**.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”





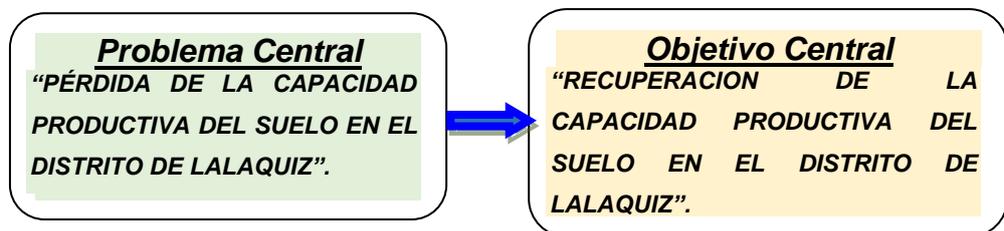
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.3. OBJETIVO DEL PROYECTO.

Sobre la base del árbol de causas – efectos, construimos el árbol de medios-fines, el cual muestra la situación positiva que se produce cuando se soluciona el problema central.

3.3.1 OBJETIVO CENTRAL:

Para nuestro proyecto, el objetivo central es:



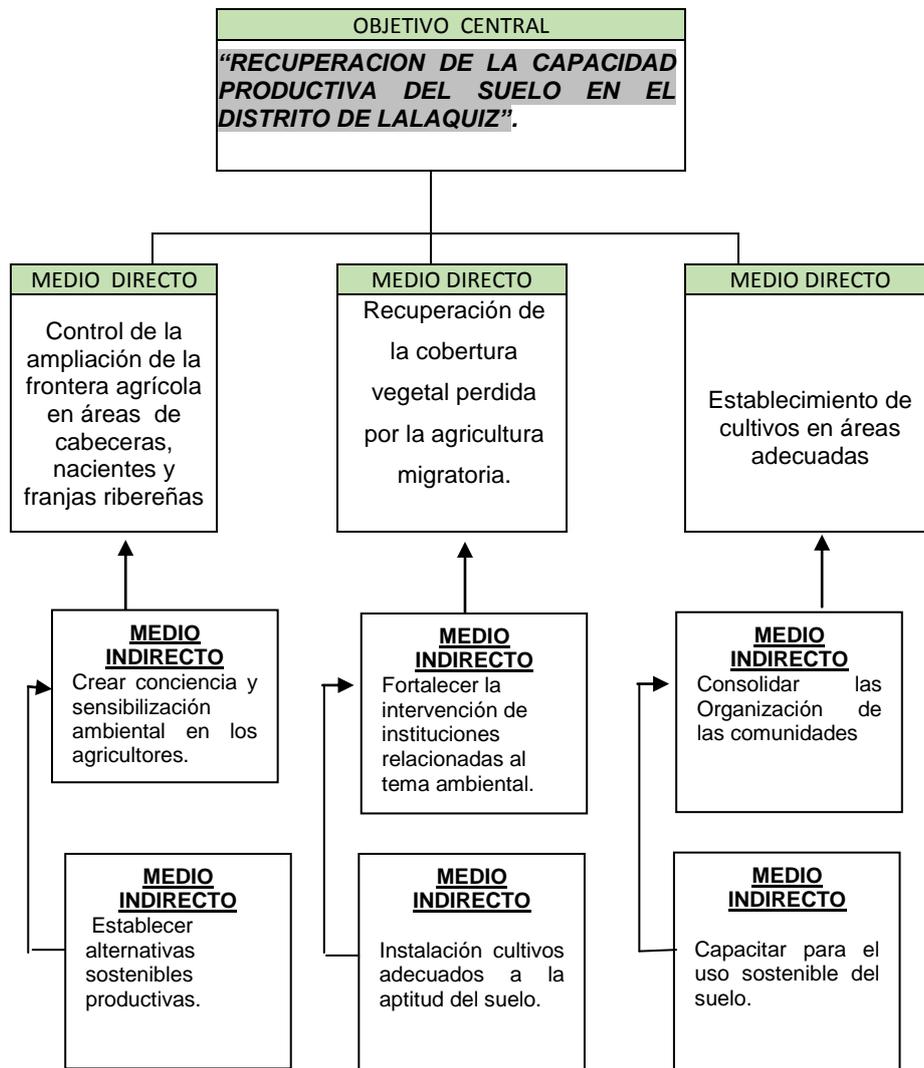
El objetivo central o propósito del proyecto es la “Recuperación de la capacidad productiva del suelos en el distrito Lalaquiz”. Entendiéndose por capacidad productiva la propiedad del suelo que tiene para dar sustento a las plantas.

3.3.2 ÁRBOL DE MEDIOS.

Son las condiciones necesarias que nos permiten alcanzar el objetivo central del proyecto, se constituyen de la versión positiva del árbol de causas. Para nuestro proyecto, el árbol de medios es el siguiente.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

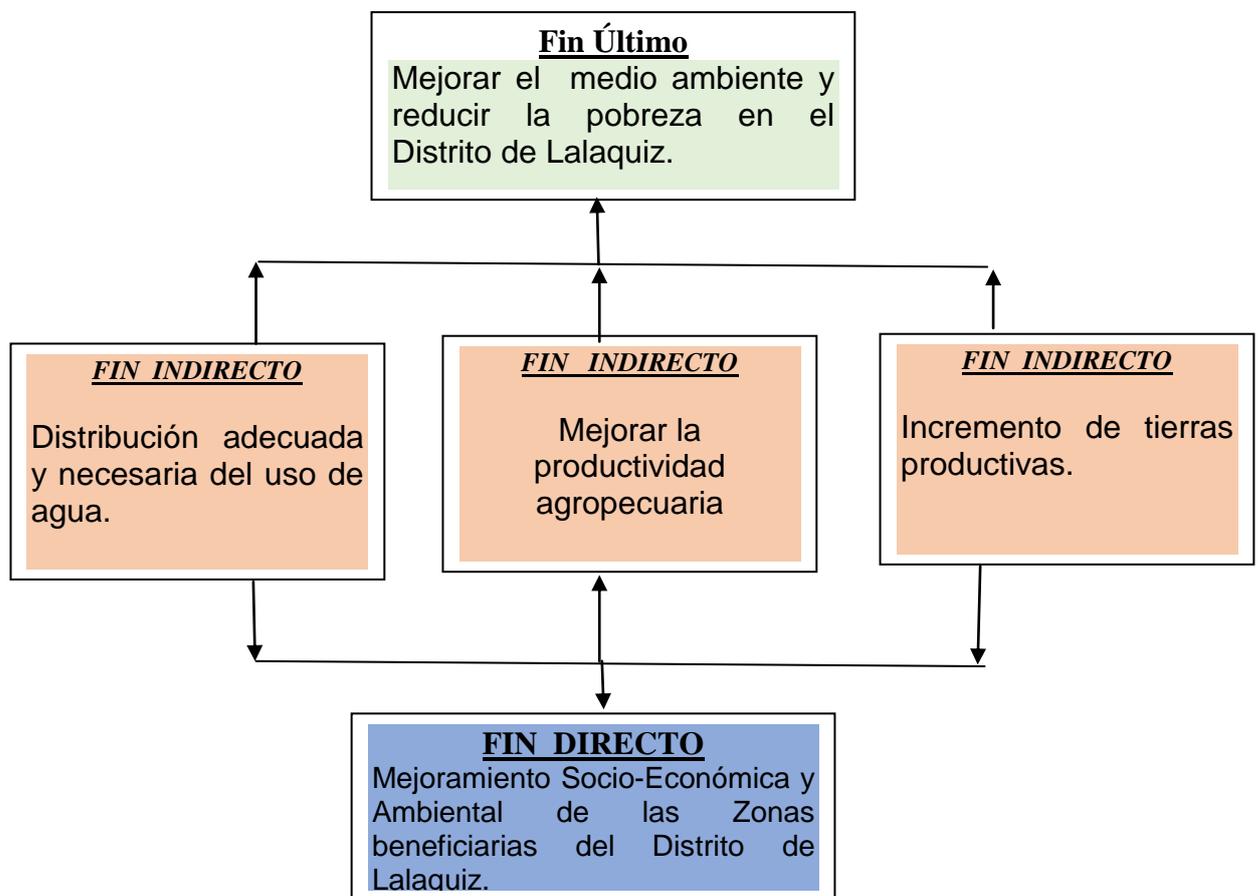




ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

3.3.3: ÁRBOL DE FINES

Los fines son las consecuencias positivas que se generaran cuando se solucione el problema, se construye convirtiendo a positivo los efectos del problema central.

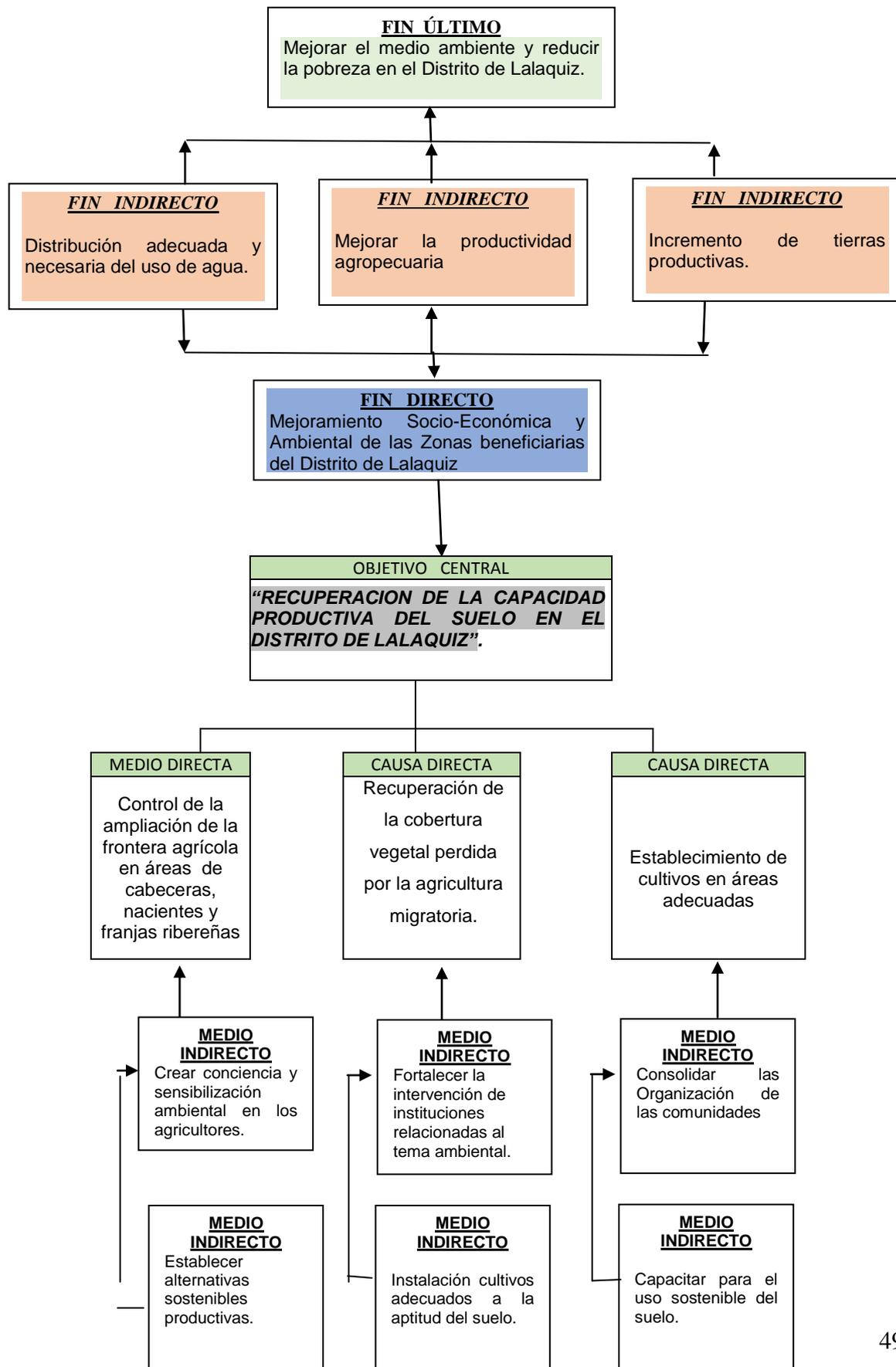


3.3.4: EL ÁRBOL DE OBJETIVOS Ó ÁRBOL DE MEDIOS-FINES

Se elabora juntando el árbol de medios y el árbol de fines, para nuestro proyecto, el árbol de medios y fines serian el siguiente:



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”



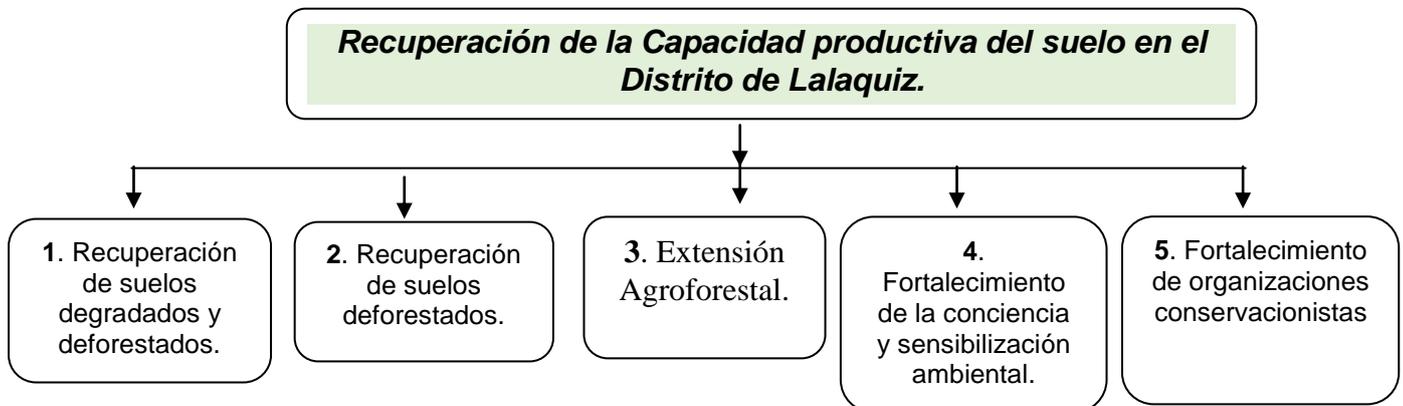


ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.4. ALTERNATIVAS DE SOLUCION.

3.4.1 CLASIFICACIÓN DE LOS MEDIOS FUNDAMENTALES COMO IMPRESCINDIBLES O NO

Para el presente proyecto, realizando el análisis de los medios fundamentales identificados en el árbol de medios y fines se considera a todos los medios como medios imprescindibles ya que todos ellos ayudaran el logro del objetivo central.



Medios Fundamentales Imprescindibles:

1. Recuperación de suelos degradados
2. Recuperación de suelos deforestados
3. Extensión Agroforestal
4. Fortalecimiento de la conciencia y sensibilización ambiental (conservación y protección)
5. Fortalecimiento de organizaciones conservacionistas



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.4.2: PLANTEAMIENTO DE ACCIONES

Los medios fundamentales por si solos no permiten alcanzar el objetivo central del proyecto, es necesario plantear acciones a fin de poder alcanzar primero los medios fundamentales y consecuentemente el objetivo central del proyecto.

Para el proyecto, las acciones planteadas son las siguientes.

Medio fundamental 1. Recuperación de suelos degradados y deforestado

Acciones:

- 1.1 Producción de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.2 Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao
- 1.3 Producción de plántones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café
- 1.4 Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.5 Producción de plántones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.

- 1.6 Compra de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.7 Compra de Plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao
- 1.8 Compra de Plántones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café
- 1.9 Compra de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.10 Compra de plántones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.

- 1.11 Transporte y distribución de plántones

- 1.12 Establecimiento de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.13 Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao
- 1.14 Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café
- 1.15 Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.16 Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.

- 1.17 Manejo de plantaciones de los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.18 Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao
- 1.19 Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café
- 1.20 Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.21 Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.

Medio fundamental 2. Recuperación de la actividad productiva

Acciones:

- 2.1. Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales
- 2.2. Implementación de parcelas demostrativas de frutales.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- 2.3. Capacitación de técnicos.
- 2.4. Pasantía de los agricultores en otros centros de producción de cacao, café y frutales
- 2.5. Implementación de capacitación y difusión SAF para agricultores.

Medio fundamental 3. Extensión Agroforestal

Acciones:

- 3.1. Implementación del Equipo Técnico Agroforestal
- 3.2. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Café
- 3.3. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Cacao
- 3.4. Asistencia Técnica agroforestal
- 3.5. Días de campo

Medio fundamental 4. Fortalecimiento de la conciencia y Sensibilización ambiental

Acciones:

- 4.1. Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque
- 4.2. Eventos de Promoción para la recuperación de bosques
- 4.3. Pasantía Regional
- 4.4. Talleres de Capacitación en conservación del ambiente
- 4.5. Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales

Medio fundamental 5. Fortalecimiento de organizaciones productoras y conservacionistas.

Acciones:

- 5.1. Talleres de promoción.
- 5.2. Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.
- 5.3. Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.

3.4.3: RELACIÓN DE LAS ACCIONES

Es necesario analizar si las acciones que hemos propuesto a cada medio fundamental son mutuamente excluyentes, complementarias o independientes; antes de definir cuantas alternativas de solución tenemos, es necesario analizar

Según el análisis efectuado se tiene las;

Acciones: 1.1 al 1.5 es mutuamente excluyente con las acciones 1.6 al 1.10.

Las Acciones: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 son mutuamente complementarias.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

En tanto que las acciones 1.11 al 1.21, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2 y 5.3 son complementarias entre sí;
Por lo tanto formaremos dos grupos de acciones que serán las alternativas del proyecto.

3.4.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:

El Proyecto considera 02 Alternativas, que de manera general, contempla 03 componentes:

Alternativa 1:

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.11 al 1.21, 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2 y 5.3.

Alternativa 2: 1.6 al 1.21, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.1 y 5.3.

3.4.5: LOS PROYECTOS ALTERNATIVOS A CONSIDERAR

Proyecto Alternativo No. 1:

MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES CON PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN 04 VIVEROS – UBICADOS EN ZONAS ESTRATEGICAS.

La misma que está compuesto por las siguientes Acciones:

- 1.1 Producción de plantones para los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.2 Producción de plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao
- 1.3 Producción de plantones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café
- 1.4 Producción de plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.5 Producción de plantones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.

1.11 Transporte y distribución de plantones

- 1.12 Establecimiento de plantones para los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.13 Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao
- 1.14 Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café
- 1.15 Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.16 Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- 1.17 Manejo de plantaciones para los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.18 Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao
- 1.19 Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café
- 1.20 Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.21 Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.
- 2.1. Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales
- 2.2. Implementación de parcelas demostrativas de frutales.
- 2.3. Capacitación de técnicos.
- 2.4. Pasantía de los agricultores en otros centros de producción de cacao, café y frutales
- 2.5. Implementación de capacitación y difusión SAF para agricultores.

- 3.1. Implementación del Equipo Técnico Agroforestal
- 3.2. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Café
- 3.3. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Cacao
- 3.4. Asistencia Técnica agroforestal
- 3.5. Días de campo

- 4.1. Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque
- 4.2. Eventos de Promoción para la recuperación de bosques
- 4.3. Pasantía Regional
- 4.4. Talleres de Capacitación en conservación del ambiente
- 4.5. Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales

- 5.1. Talleres de promoción.
- 5.2. Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF
- 5.3. Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Proyecto Alternativo No. 2:

**MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y
DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS
AGROFORESTALES CON ADQUISICIÓN DE PLANTONES.**

La misma que está compuesto por las siguientes Acciones:

- 1.6 Compra de plantones para los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.7 Compra de Plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao
- 1.8 Compra de Plantones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café
- 1.9 Compra de plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.10 Compra de plantones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.
- 1.11 Transporte y distribución de plantones
- 1.12 Establecimiento de los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.13 Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao
- 1.14 Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café
- 1.15 Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.16 Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.
- 1.17 Manejo de los sistemas agroforestales (SAF)
- 1.18 Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao
- 1.19 Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café
- 1.20 Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.
- 1.21 Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.
- 2.1. Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales
- 2.2. Implementación de parcelas demostrativas de frutales.
- 2.3. Capacitación de técnicos.
- 2.4. Pasantía de los agricultores en otros centros de producción de cacao, café y frutales
- 2.5. Implementación de capacitación y difusión SAF para agricultores.
- 3.1. Implementación del Equipo Técnico Agroforestal
- 3.2. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Café
- 3.3. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Cacao
- 3.4. Asistencia Técnica agroforestal



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.5. Días de campo

4.1. Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y

Bosque

4.2. Eventos de Promoción para la recuperación de bosques

4.3. Pasantía Regional

4.4. Talleres de Capacitación en conservación del ambiente

4.5. Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales

5.1. Talleres de promoción.

5.2. Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF

5.3. Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF

3.4.6: PLANTEAMIENTO TÉCNICO DE LOS PROYECTOS ALTERNATIVOS

Proyecto Alternativo No. 1:

MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES CON PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN 04 VIVEROS – UBICADOS EN ZONAS ESTRATEGICAS.

Componente 1. Recuperación de Suelos deforestados.

Este componente consiste en reforestar suelos deforestados medianamente productivos que en la actualidad no cuentan con cobertura boscosa por efectos de la agricultura migratoria en ese contexto se plantea la Instalación de Sistemas Agroforestales cuyos componentes serán para un primer caso en donde los suelos por sus condiciones edafológicas poseen aptitud para cultivos de cacao se asociara las especies forestales de: Teca, Laurel y Tornillo con el cultivo de cacao; y para un segundo caso en donde los suelos por sus condiciones edafológicas poseen aptitud para cultivos de café estas se asociara las especies forestales de: Nogal, Falso Roble, Laurel, con el cultivo de café; en ambos casos la también se plantaran alrededor de la finca se instalara en alta densidad para facilitar la acumulación de materia orgánica en los primeros años, luego del cual esta será raleada hasta que se de las condiciones necesarias agronómicas al cultivo agrícola. Con la finalidad de reducir costos se producirá en 04 viveros ubicados en zonas estratégicas y luego serán trasplantados a campo definitivo; y para garantizar el crecimiento de la plantación se realizará el seguimiento en el manejo de la plantación durante los dos



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

primeros años, las actividades contempladas en el presente componente son los siguientes:

Las Actividades contemplada en este componente son los siguientes:

1.1. Producción de plántones para los sistemas agroforestales(SAF)

La producción de plántones para los SAF se realizará en 04 viveros ubicados estratégicamente, con la finalidad de garantizar la calidad y servir como centro de capacitación, para generar capacidades en el agricultor, la entrega de los plántones forestales a los agricultores se realizará según la necesidad del sistema de reforestación, la unidad a considerar es por hectárea la producción de los siguientes plántones por hectárea:

Especie	Plantas/ha.	Plantas por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Area SAF Cacao	Total Area SAF Café	Total Area SAF Frutales	Total Area SAF Cerco	Total Area SAF	Total plantas forestales
Teca	144	43	187	150		100		250	46750
Laurel	144	43	187	100	50	50		200	37400
Tornillo	25	33	58	50		50		100	5800
Nogal	144	43	187		200	100		300	56100
Falso Roble	144	43	187		150	50		200	37400
Pino	272	82	354				550		194700
Eucalipto	272	82	354				550		194700
otros	272	82	354				150		53100
TOTAL				300	400	350	1250	1050	625950

* 200 has adicionales son caña de azúcar, solo se considera como cerco vivo.

Para la producción de los plántones se realizarán todas las actividades concernientes a la producción de plántones forestales según el Anexo (Paquete Tecnológico de plantaciones Forestales)

1.17. Manejo de plantaciones forestales (SAF).- El manejo de las plantaciones se realizará durante dos años después de la instalación en la



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

cual se tendrá en cuenta las labores culturales, control de maleza, podas, el raleo y el control fitosanitario.

1.2 Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo - Cacao.-

La producción de plántones se realizará en 4 viveros SAF en los lugares siguientes: Tunal, : La Laguna, San Lorenzo y Mayland, cada vivero tendrá la capacidad suficiente para abastecer de plantas SAF (agrícolas y Forestales) según las metas de cada zona los viveros deberán producir las plántones según las necesidades del sector.

Los viveros se diseñarán con tecnología actual, las semillas y material vegetativo serán adquiridas de centros garantizados.

El total de plántones forestales para este sistema agroforestal es:

SAF – TORNILLO- TECA- LAUREL - CACAO			300 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Teca	144	43	187	28050
Laurel	144	43	187	18700
Tornillo	144	43	187	9350

Para la producción de los plántones se realizarán todas las actividades concernientes a la producción de plántones forestales y de cacao según el Anexo (Paquete tecnológico)

1.3. Producción de plántones para SAF Nogal, Falso Roble, Laurel -

Cafè.- La producción de plántones se realizará en 04 viveros ubicados en zonas estratégicas, con la finalidad de generar capacidades en el agricultor. Se está considerando realizar la producción plántones, para este sistema agroforestal, según la siguiente tabla:



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

SAF – NOGAL – FALSO ROBLE-LAUREL - CAFÈ			400 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Nogal	144	43	187	37400
Falso Roble	144	43	187	28050
Laurel	144	43	187	9350

Para la producción de los plántones se realizarán todas las actividades concernientes a la producción de plántones forestales y de café, según el Anexo (Paquete tecnológico)

1.4 Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.- La producción de plántones se realizará en 04 viveros ubicados en zonas estratégicas. Se está considerando realizar la producción de los siguientes plántones por hectárea:

SAF – NOGAL – FALSO ROBLE-LAUREL - FRUTALES			350 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Teca	144	43	187	18700
Laurel	144	43	187	9350
Tornillo	25	33	58	5800
Nogal	144	43	187	18700
Falso Roble	144	43	187	9350

Para la producción de los plántones se realizarán todas las actividades concernientes a la producción de plántones forestales, según el Anexo (Paquete tecnológico)



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

1.5 Producción de plántones para SAF Cerco: Pino, Eucalipto y otros, como cerco. La producción de plántones se realizara en 04 viveros ubicados en zonas estratégicas. Se está considerando realizar la producción de los siguientes plántones por hectárea:

SAF – PINO, EUCALIPTO Y OTROS COMO CERCO			350 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Pino	272	82	354	194700
Eucalipto	272	82	354	194700
Otros	272	82	354	53100

Para la producción de los plántones se realizaran todas las actividades concernientes a la producción de plántones forestales, según el Anexo (Paquete tecnológico)

1.13. Establecimiento de SAF Teca – Laurel – Tornillo - Cacao .- Este tipo de Sistema Agroforestal se realizara en suelos medianamente productivos que fueron deforestados, se está considerando instalar por cada hectárea 72 plántones de Teca, 48 plántones de Laurel, 4. Plántones de Tornillo y 1,111 plántones de Cacao. Todo esto se instalara de manera asociada.

Pero el cacao se instalara previamente, usando como sombra temporal frejol de palo y plátano de manera que el agricultor también pueda tener algunos productos en el corto plazo para poder satisfacer sus necesidades de alimentación.

Todas estas plantaciones se realizarán teniendo en consideración las técnicas de establecimiento de plantaciones forestales y cultivo de cacao



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

para la zona, que incluyen el uso enmiendas agrícolas como cal agrícola, guano de isla y roca fosfórica

1.14. Establecimiento de SAF Nogal- Falso Roble- Laurel –Café .- Este tipo de Sistema Agroforestal se realizara en suelos medianamente productivos que fueron deforestados en las parte altas del ámbito del proyecto, se está considerando instalar por cada hectárea 72 plántones de Nogal, 54 plántones de Falso Roble, 24 plántones de Laurel y 3333 plántones de Café todo esto se instalara de manera asociada.

Primero se instalara la guaba como sombra permanente para el cultivo de café, antes de instalar el café se realizará un raleo de la Nogal de manera que no genere competencia con el cultivo de café. Todas estas plantaciones se realizarán teniendo en consideración las técnicas de establecimiento de plantaciones forestales y cultivo de café para la zona.

1.18. Manejo de plantaciones en SAF Teca – Laurel – Tornillo - Cacao.- El manejo de las plantaciones se realizara durante dos años después de la instalación en la cual se tendrá en cuenta las labores culturales, la fertilización el raleo, las podas (formación de orquetas) y el control fitosanitario de las plantaciones.

1.19. Manejo de plantaciones en SAF Nogal- Falso Roble- Laurel – Café.- El manejo de las plantaciones se realizara durante dos años después de la instalación en la cual se tendrá en cuenta las labores culturales, la fertilización el raleo, las podas y el control fitosanitario de las plantaciones.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Componente 2. Recuperación de la actividad productiva

Los efectos del mal uso del recurso suelo ha causado y muy baja producción de los productos agrícolas, también han desaparecidos varios cultivos como consecuencia de las enfermedades, como la palta, cítricos, actualmente para darle sostenibilidad a las acciones inherentes del proyecto es fundamental recuperar la actividad productiva y el modelo propuesto es a través de asistencia técnica, capacitación como el método aprender haciendo, para ello se propone implementar las parcelas demostrativas con cada modelo SAF en cada uno de los cultivos principales como café, cacao, y frutales, cercos con especies forestales-

2.1. Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales

El sistema SAF propone nuevas especies forestales que requieren nuevos modelos de manejo de cacao, café y frutales, por ello es fundamental establecer parcelas demostrativas en los propios campos de los agricultores para ello se implementarán con los materiales e insumos para el manejo y la correcta aplicación de los mismos, en estas parcelas se capacitarán en cada actividad técnica SAF desde la preparación del terreno, alineamiento, poseo, trasplante, podas, control de malezas control de enfermedades, fertilización, la cosecha y beneficio.

En algunos casos se implantarán en parcelas ya establecidas para capacitar, sobre el manejo principalmente como el caso de cacao y café, es ahí que sería efectivo y fundamental la enseñanza a los agricultores, aprender haciendo, por ejemplo las podas, control de malezas, control de enfermedades, la correcta cosecha.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

2.2 Implementación de parcelas demostrativas de frutales

La zona de Lalaquiz tiene un clima apropiado para el cultivo de frutales produce palta mango, cítricos, papaya, mamey, granadilla, entre otros estos cultivos es necesario implementar como áreas productivas en sistemas SAF, de tal manera que pueda ser sostenible, con rendimientos rentables.

Para la enseñanza y el aprendizaje es necesario introducir nuevas variedades de acuerdo a las exigencias del mercado actual, esto implica nuevas técnicas y por lo tanto hace imprescindible el establecimiento de parcelas demostrativas del cultivo del mamey, maracuyá, cítricos, mango, lúcuma, chirimoya, granadilla, palta, granada, arándano, entre otros frutales en sistemas SAF.

2.3 Capacitación de técnicos.

Las actividades del sistema SAF no es nuevo en el Perú, pero zonas como Lalaquiz, se ha desarrollado en forma natural pero de un manera no tecnificada, este ordenamiento de la técnica de plantación, de podas, de control de malezas, de fertilización, de control de enfermedades, de cosecha y postcosecha es necesario capacitar a los técnico dentro del país y en fuera del país; con la inversión privada se desarrollado nuevas técnicas parte de estas pueden ser aplicado a pequeño agricultores por lo consiguiente es necesario capacitar a los técnicos en cada uno de los cultivos que este a su cargo. Por ejemplo la zona alta café y la zona baja, cacao.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

2.4. Pasantía de los agricultores en otros centros de producción de cacao, café y frutales

En los agricultores la metodología de aprendizaje de aprender haciendo se fortalece o se complementa con las pasantías a zonas productoras de cacao café y frutales en sistemas SAF, a fin de comparar su realidad y aprender y aplicar nuevas realidades en manejos de los sistemas SAF.

2.5. Implementación de capacitación y difusión SAF para agricultores.

Las parcelas demostrativas y las pasantías no serán con todos los agricultores sino en aquellos que muestren su liderazgo dentro de su zona, para llegar a todos con la información, capacitación y la asistencia técnica será necesario la capacitación grupal se elaboraran plan de capacitación y trabajo de asistencia técnica y Difusión a través de boletines y trípticos por ello es necesario la implementación con equipos para la capacitación audio visual.

Componente 3. Extensión Agroforestal.

Este componente facilitara la transferencia de tecnología para desarrollar las actividades dentro del componente de Recuperación de suelos degradados y Suelos deforestados, la misma que se realizará mediante la metodología de Escuelas de campo para agricultores ECAs, días de campo y una asistencia técnica puntualizada a nivel de cada parcela.

3.1. Implementación del Equipo Técnico Agroforestal.- Se implementara un equipo técnico que se encargue de la asistencia técnica en campo, este equipamiento estará conformado por motocicletas, chalecos, gorros y un kit de herramientas básicas para realizar las demostraciones en campo.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.2. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Cacao.- La

ECA es una metodología participativa y exitosa de extensión agrícola. Constituye cada grupo de agricultores y agricultoras reunidas en la chacra de uno de ellos (o ellas) comparten y valoran el conocimiento local, adquieran nuevos conocimientos, transfieran tecnología y encuentren mejores estrategias para el manejo de nuevas tecnologías. La ECA es una metodología para transferir tecnología. El objetivo general es permitir el desarrollo de los productores mediante la adquisición y refuerzo de sus conocimientos, habilidades y actitudes que les sean útiles para enfrentar y resolver los problemas de sus chacras y cultivos. El desarrollo de la ECA se realizará en grupos de 20 a 25 agricultores de una comunidad, sin distinción de sexo o edad. Los agricultores en la ECA son llamados participantes ya que su rol es activo y decide la forma en que se desarrolla la capacitación, durante el proceso serán acompañadas por un Facilitador (técnico del proyecto) que estimulara el auto aprendizaje de los participantes a través de la observación, reflexión, análisis y práctica (aprender haciendo). El aula de una ECA es el campo, la chacra de un agricultor, y el “curso” será definido en función del cultivo y necesidades de los participantes, estas se realizaran en una parcela desde el inicio (preparación del terreno, producción de plántones, plantación, control de plagas, enfermedades, podas, etc) hasta que la planta esté completamente instalada, la que será al final una parcela demostrativa. Para tratar los temas de renovación de plantaciones, fertilización, control fitosanitario y post cosecha se elegirá una parcela de uno de los participantes en donde se realizará el impartimiento de las técnicas, estas parcelas serán consideradas como parcelas demostrativas de manejo y renovación de plantaciones.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.3. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Café.- Esta actividad se desarrollara con similares características de la actividad anterior solo que este se realizará con productores de café.

3.4. Asistencia Técnica agroforestal.- La asistencia técnica es un servicio que consiste en la prescripción, demostración y enseñanza del uso de nuevas tecnologías ante un problema específico, esta actividad se realiza como reforzamiento al aprendizaje que el agricultor va obteniendo en las ECAs y se realizara con especialistas, técnicos y promotores locales conocedores de los cultivos de cacao y café.

5.5. Días de campo.- Se plantea realizar días de campo a través de los diferentes grupos que están implementando el proyecto, con la finalidad de compartir experiencias entre grupos de manera que se pueda analizar realidades de diferentes comunidades, para lo cual cada grupo presentara la experiencia de su comunidad mediante un stand en donde un líder explicara con fotografías todo el proceso de implementación del proyecto de manera que las personas no participaron del proyecto conozcan los éxitos del proyecto

Componente 4. Sensibilización y Educación ambiental.

No solo debemos pensar en la recuperación de los recursos naturales ya explotados, si no también debemos de prevenir que otras áreas que aún mantienen sus características puedan ser destruidas, con esa finalidad se plantea realizar un proceso de Sensibilización y educación ambiental, de manera que se inculque en la población una cultura conservacionista, para lo cual se realizaran campañas de Difusión ambiental utilizándose medios como la radio, afiches, boletines; así mismo se realizara eventos de promoción para



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

la recuperación de bosques y talleres de capacitación y pasantías. En este componente se realizará las siguientes actividades:

4.1. Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.- Se buscara incidir de manera agresiva en la población para que conserven los recursos agua, suelo y bosque para lo cual utilizaremos técnicas de comunicación para generar una corriente de opinión favorable a la conservación de los recursos naturales, la misma que se realizará mediante campañas de difusión de duración de dos meses por cada recurso, dentro la cual se plantea realizar 3 campañas en tres componentes más importantes del medio ambiente que son. El Suelo, El agua y el bosque, se utilizará medios como la radio, televisión, afiches, boletines, etc.

4.2. Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.- Después de un proceso de generación de corriente de opinión favorable a la conservación de los recursos naturales mediante las campañas para la conservación de los recursos naturales se realizaran eventos de promoción para la conservación de los bosques que consistirá en realizar jornadas de visitas a un bosque cercano a las comunidades con la finalidad de que se pueda realizar una explicación de manera esquemática en el propio bosque como es la relación suelo bosque y agua para lo cual se utilizara la metodología de escuelas de campo de manera que el agricultor en forma colectiva identifiquen en el propio bosque la importancia del árbol para la conservación de las propiedades del suelo y la retención del agua. Los eventos se realizaran en cada comunidad.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

4.3. Pasantía Regional.- Sin lugar a duda para interiorizar una posición de un sujeto activo preponderante en el que hacer de nuestras vidas es necesario comprobar que este funcione, con este fin se plantea realizar pasantías a zonas que existan experiencias exitosas en forestaría comunitaria, de manera que, el agricultor compruebe de que los mensajes propalados no son mitos o cuestiones que no funcionarían en nuestros medios, los lugares a donde se realizarán las pasantías se identificarán en la etapa de elaboración del expediente técnico.

4.4. Talleres de Capacitación en conservación del ambiente.- Los talleres se desarrollaran con agricultores en cada comunidad con la finalidad de transferirle conocimientos de manera que se pueda sensibilizar a la población para la conservación del ambiente, los talleres se desarrollaran utilizando técnicas de andragogia (técnicas de trabajo con una metodología interactiva participativa y con técnicas de juego para agricultores) y se tocaran temas como la problemática ambiental global y local, producción de abonos orgánicos y manejo de residuos sólidos y líquidos.

4.5. Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales.- Los talleres se desarrollaran con agricultores en cada comunidad con la finalidad de transferirle conocimientos en manejo de los recursos Agua suelo y bosque, de manera que se pueda transferir conocimientos básicos para que los agricultores puedan manejar de manera integral el suelo, el bosque y el agua, los talleres se desarrollaran utilizando técnicas de andragogia y se tocaran temas como el Manejo y conservación de suelos, conservación del agua y Manejo de bosques.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Componente 5. Fortalecimiento de organizaciones productoras y conservacionistas.

Para ser sostenible el proyecto es importante que se promueve la organización de la población, en tal sentido se organizara a la población a nivel de comunidades en comités conservacionista de manera que sean los portadores del mensaje de manera directa a las futuras generaciones, para lo cual primeramente se desarrollara Talleres de promoción y luego se organizara los comités conservacionistas y centros de acopio.

5.1. Talleres de promoción.

El inicio del proceso de organización será realizando talleres de promoción, en donde se dará las pautas de la importancia de un comité conservacionista para monitorear el medio ambiente estos eventos será para motivar a la población de manera que opten por organizarse, la metodología utilizada será mediante talleres en cada uno de los caseríos del ámbito del proyecto.

5.2. Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.

Los cursos de capacitación en **Fortalecimiento institucional**. Serán desarrollados por especialistas en un periodo de tres años, los que se realizaran en las tres zonas seleccionadas de intervención del proyecto.

Esta actividad tiene por objetivo Promover la capacidad de Gestión Empresarial de los agricultores; abordando los siguientes temas:

- Tipos de organización y/o empresas
- Temas de gestión empresarial
- Formación de líderes agrarios



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Manejo de la organización
- Marketing, comercialización y otros

5.3. Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.

Esta actividad está básicamente enfocado a la producción de cacao y café como productos ancla en la intervención del proyecto.

5.3.1. Sistema de acopio y comercialización del cacao.

En la zona de influencia del Proyecto ya existe un sistema de acopio y comercialización de cacao, y sólo hace falta una mejor organización operativa del mismo.

En este sistema intervienen como actores principales los pequeños productores, quienes se articulan mediante la organización de base con APPROCAP que es responsable de la venta final del producto a las empresas demandantes.

Este sistema integra el acopio, compra y venta final de cacao del agricultor. La organización de base recibe el producto del asociado, sujeto a los estándares de calidad de grano siguientes:

Humedad: 8% a 10%

Fermentación: > 50%

Hongos: < 0.3%

Impurezas: 0.1%

Los encargados del acopio en cada organización de base al recibir el producto emitirán al pequeño productor, un comprobante que detalla la cantidad y calidad del producto y adicionalmente hará firmar una planilla general de acopio.

La APPROCAP verificará la calidad del producto para la recepción en el Centro de



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Acopio de Bigote, teniendo en cuenta dichos estándares. Luego de verificado los estándares APPROCAP emite el certificado de calidad a nombre de la organización de base, procediéndose a emitir la liquidación de compra para el pago respectivo; son los directivos de cada organización de base los que tienen la responsabilidad de articular el pago a los productores. El pago a los productores es supervisado por la junta directiva de APPROCAP y la gestora comercial.

Módulos de Acopio de cacao en baba, como Servicio Complementario para la Comercialización:

El centro de acopio APPROCAP permite darle un tratamiento final al grano de cacao, uniformizando la calidad de grano ofertado, logrando obtener un producto con valor agregado comercial. Este centro de acopio está ubicado en Bigote de donde sale el producto a las empresas demandantes.

Para articular mejor el sistema y por lo tanto mejorar la calidad del cacao, se considera la construcción de un módulo de acopio y beneficio del cacao en baba.

Se propone el Modelo de Módulo de fermentación con cajones horizontales (Modelo desarrollado por la empresa MAKAO de San Martin, cuyo costo aproximado es de 30,000 nuevos soles a ser financiado por la municipalidad de Lalaquiz): En este módulo se recomienda:

Durante el fermentado

- Realizar un escurrido entre 3 – 5 horas antes de colocar los granos en baba al primer cajón.
- Abrigar el 1º cajón fermentador con sacos de polipropileno en su contorno, dejando libre la base del cajón, para el escurrido del mucilago, tapando la parte superficial del cajón con sacos de polipropileno luego con yute. Tiempo de duración 48 horas sin remoción. Fase anaeróbica.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Abrigar bien los cajones fermentadores con sacos de polipropileno encima sacos de yute, tanto en los contornos como en la base del 2º cajón al 6º cajón.
- Posteriormente realizar las remociones y volteos del grano del cacao cada 24 horas utilizando un bastidor de madera, hasta llegar al 6º cajón, completando los 07 días de fermentación.

- .



Módulos con cajones fermentadores horizontal

Durante el secado:

- El secado es el complemento de la fermentación, reduce la acidez y mantiene las características organolépticas del grano de cacao.
 - El secado de las almendras debe efectuarse solamente en mantas limpias sobre tarimas de madera, eras de cemento y/o secadores solares.
 - El secado debe tener una duración de 05 días (7 - 8 horas luz /día), dependiendo de las condiciones climáticas.
 - El proceso de secado debe ser gradual (para evitar la acidez de las almendras).
- Primer día ----- 2 horas



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Segundo día ----- 2 a 3 horas
 - Tercer día ----- 3 a 4 horas
 - Cuarto día ----- 4 a 5 horas
 - Quinto día ----- todo el día
-
- Los 02 primeros días los granos deben ser secados con un espesor de 05 cm. (tres dedos), y los tres días restantes minimizar el espesor de granos.
 - Durante el secado evitar la mezcla de los granos y el contacto directo con el suelo para evitar contaminación.
 - El secado concluye cuando el grano de cacao tiene un porcentaje de humedad de 7%.



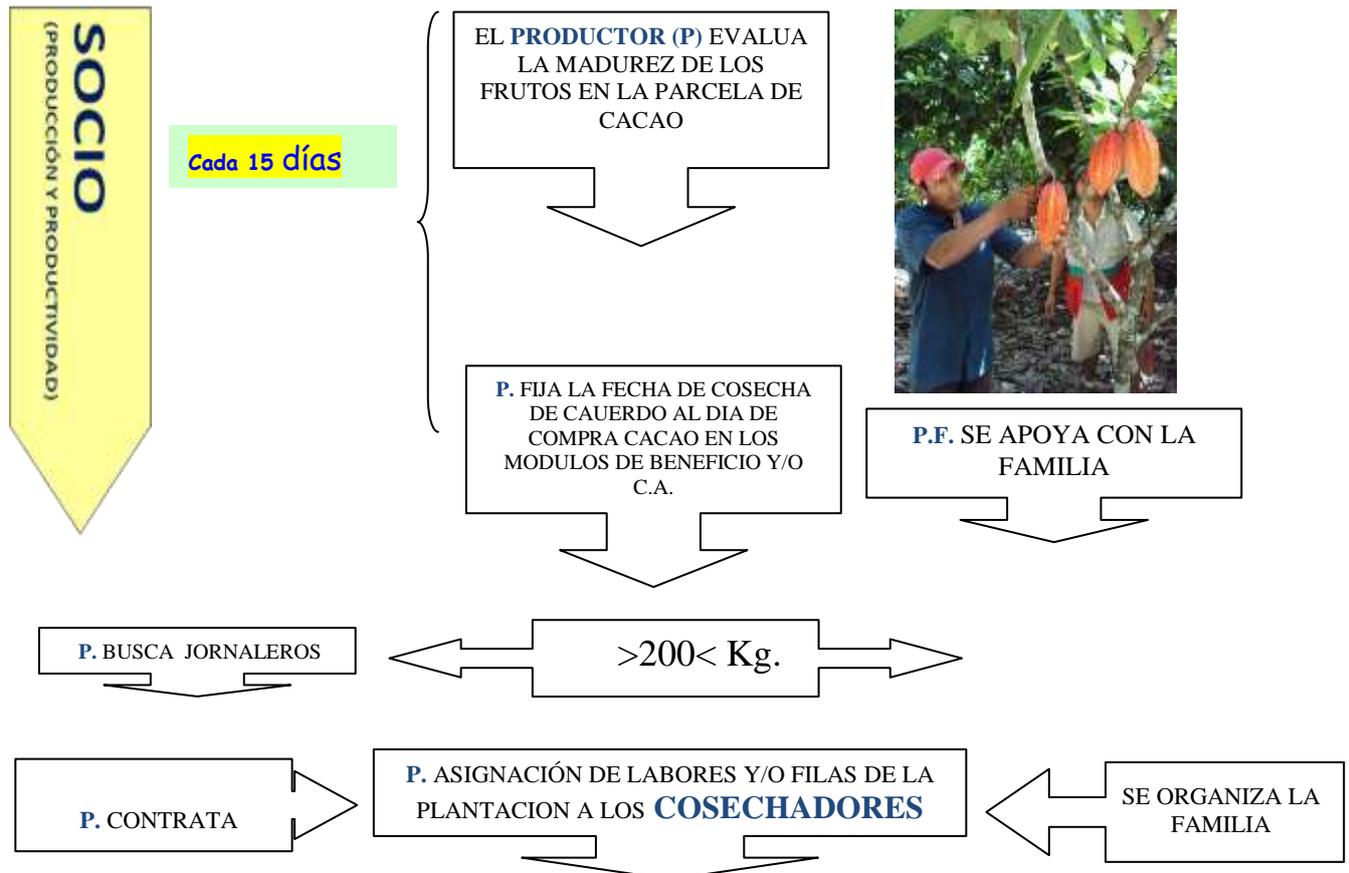
2. Durante la limpieza, zarandeo y selección del grano:

- En el zarandeo se elimina las impurezas encontradas en los granos como granos con defectos (vanos, enfermos, múltiples). Dejando los granos limpios y uniformes de acuerdo al tamaño.
- Después de la selección y limpieza de los granos, se procede al ensacado en sacos de yute elaborados con aceite vegetal (no tóxicos), previo peso de 64.5 Kg. para luego ser almacenado.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

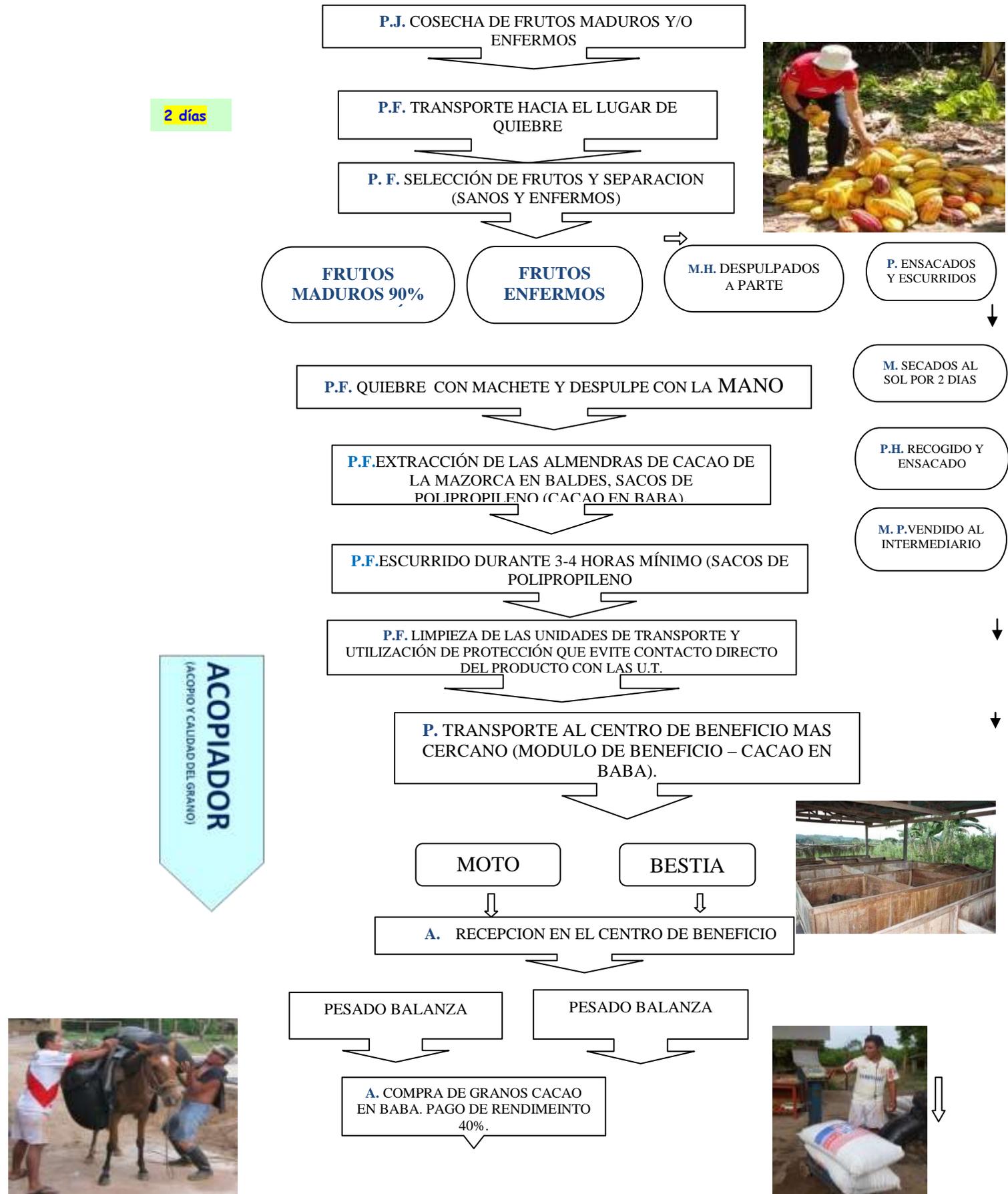
**FLUJOGRAMA PROPUESTO PARA LOS PROCESOS DE
COSECHA-POST COSECHA Y ACOPIO DEL CACAO EN
LALAQUIZ -HUANCABAMBA**





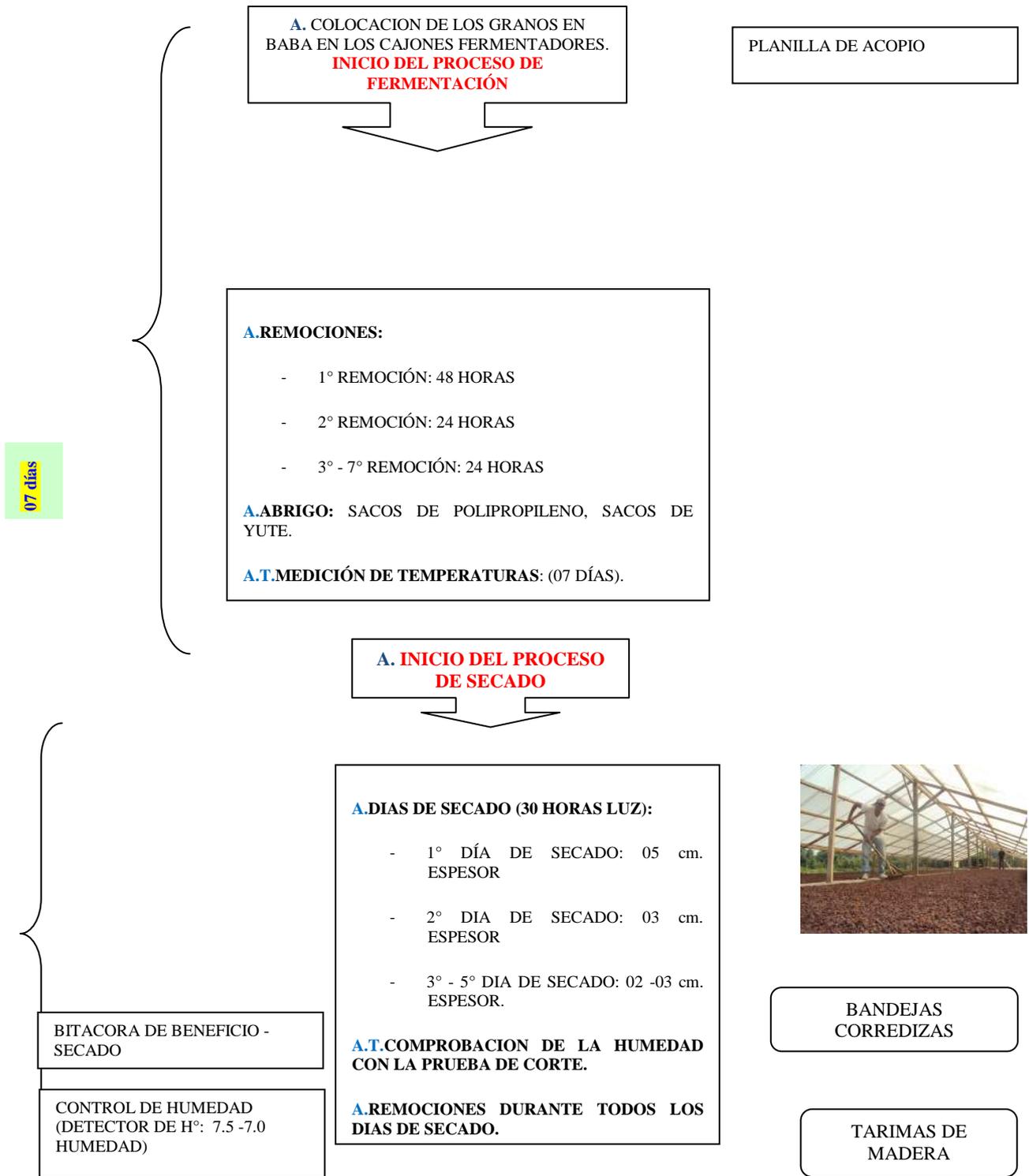
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

2 días





ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”





ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

5.3.2. Sistema de Acopio y Comercialización del Café.

En la zona de influencia del Proyecto ya existe un sistema de acopio y comercialización de café, y sólo hace falta una mejor organización operativa del mismo.

En este sistema intervienen como actores principales los pequeños productores, quienes se articulan a una organización que comercializa su café a una cooperativa o empresas que llegan a la localidad de Bigote.

El producto proveniente del proyecto es del tipo café pergamino para exportación. Para ello se ofertara en sacos de 70 kg. El grano será selecto, tamaño grande, uniforme en cuanto al tamaño y color. Para ello, todo el Proceso previo de cosecha, post cosecha se realiza en la finca de los agricultores, y así se continuará realizando con esta propuesta, buscando 85 puntos de rendimiento en taza (café gourmet) 12% de humedad. Ello se obtiene después de eliminar granos defectuosos y elementos indeseables.

Proyecto Alternativo No. 2:

MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES CON ADQUISICIÓN DE PLANTONES.

Componente 1. Recuperación de Suelos deforestados.

Este componente consiste en reforestar suelos deforestados medianamente productivos que en la actualidad no cuentan con cobertura boscosa por efectos de la agricultura migratoria en ese contexto se plantea la Instalación de Sistemas Agroforestales cuyos componentes serán para un primer caso en donde los suelos por sus condiciones edafológicas poseen aptitud para cultivos de cacao se asociara las especies forestales de: Teca, Laurel y Tornillo con el cultivo de cacao; y para un segundo caso en donde los suelos por sus condiciones edafológicas poseen aptitud para



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

cultivos de café estas se asociara las especies forestales de: Nogal, Falso Roble, Laurel, con el cultivo de café; en ambos casos también se plantaran alrededor de la finca, se instalara en alta densidad para facilitar la acumulación de materia orgánica en los primeros años, luego del cual esta será raleada hasta que se de las condiciones necesarias agronómicas al cultivo agrícola.

Las Actividades contemplada en este componente son los siguientes:

1.2. Compra de plántones para los sistemas agroforestales(SAF)

Los plántones se comprarán de viveros garantizados con experiencia en la producción de plántones forestales según el siguiente detalle:

MACISOS FORESTALES CON CO

Especie	Plantas/ha.	Plantas por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Area SAF Cacao	Total Area SAF Café	Total Area SAF Frutales	Total Area SAF Cerco	Total Area SAF	Total plantas forestales
Teca	144	43	187	150		100		250	46750
Laurel	144	43	187	100	50	50		200	37400
Tornillo	25	33	58	50		50		100	5800
Nogal	144	43	187		200	100		300	56100
Falso Roble	144	43	187		150	50		200	37400
Pino	272	82	354				550		194700
Eucalipto	272	82	354				550		194700
otros	272	82	354				150		53100
TOTAL				300	400	350	1250	1050	625950

* 200 has adicionales son caña de azúcar, solo se considera como cerco vivo.

El proceso de adquisición se realizará siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad vigente y aquellos plántones que cumplan con los requisitos técnicos mínimos que garanticen su posterior prendimiento en campo definitivo.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

1.11. Transporte y distribución de plántones.- Los plántones serán transportados en camión con condiciones para este trabajo, tratando de no ocasionar un estrés a las plantas, luego se distribuirán transportadas en jvas de plástico para su trasplante a campo definitivo.

1.17. Manejo de plantaciones forestales (SAF).- El manejo de las plantaciones se realizara durante dos años después de la instalación en la cual se tendrá en cuenta las labores culturales, control de maleza, podas, el raleo y el control fitosanitario.

1.7 Compra de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo - Cacao.-

Los plántones se comprarán de viveros garantizados con experiencia en la producción de plántones forestales según el siguiente detalle:

El total de plántones forestales para este sistema agroforestal es:

SAF – TORNILLO- TECA- LAUREL - CACAO			300 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Teca	144	43	187	28050
Laurel	144	43	187	18700
Tornillo	144	43	187	9350

El proceso de adquisición se realizará siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad vigente y aquellos plántones que cumplan con los requisitos técnicos mínimos que garanticen su posterior prendimiento en campo definitivo.

1.8. Compra de plántones para SAF Nogal, Falso Roble, Laurel -

Café.- Los plántones se comprarán de viveros garantizados con experiencia en la producción de plántones forestales según el siguiente detalle:



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

El total de plántones forestales para este sistema agroforestal es:

SAF – NOGAL – FALSO ROBLE-LAUREL - CAFÈ			400 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Nogal	144	43	187	37400
Falso Roble	144	43	187	28050
Laurel	144	43	187	9350

El proceso de adquisición se realizará siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad vigente y aquellos plántones que cumplan con los requisitos técnicos mínimos que garanticen su posterior prendimiento en campo definitivo.

1.9 Compra de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.- Los plántones se comprarán de viveros garantizados con experiencia en la producción de plántones forestales según el siguiente detalle:

El total de plántones forestales para este sistema agroforestal es:

:

SAF – NOGAL – FALSO ROBLE-LAUREL - FRUTALES			350 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Teca	144	43	187	18700
Laurel	144	43	187	9350
Tornillo	25	33	58	5800
Nogal	144	43	187	18700
Falso Roble	144	43	187	9350



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

El proceso de adquisición se realizará siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad vigente y aquellos plantones que cumplan con los requisitos técnicos mínimos que garanticen su posterior prendimiento en campo definitivo.

1.10 Producción de plantones para SAF Cerco: Pino, Eucalipto y otros, como cerco.

Los plantones se comprarán de viveros garantizados con experiencia en la producción de plantones forestales según el siguiente detalle:

El total de plantones forestales para este sistema agroforestal es:

SAF – PINO, EUCALIPTO Y OTROS COMO CERCO			350 HA.	
Especie	Plantas/ha.	Planta por Mortalidad	Total Plantas/ Ha.	Total Plantas Proyecto
Pino	272	82	354	194700
Eucalipto	272	82	354	194700
Otros	272	82	354	53100

El proceso de adquisición se realizará siguiendo los procedimientos establecidos en la normatividad vigente y aquellos plantones que cumplan con los requisitos técnicos mínimos que garanticen su posterior prendimiento en campo definitivo.

1.13. Establecimiento de SAF Teca – Laurel – Tornillo - Cacao .- Este tipo de Sistema Agroforestal se realizara en suelos medianamente productivos que fueron deforestados, se está considerando instalar por cada hectárea 72 plantones de Teca, 48 plantones de Laurel, 4. Plantones



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

de Tornillo y 1,111 plántones de Cacao. Todo esto se instalara de manera asociada.

Pero el cacao se instalara previamente, usando como sombra temporal frejol de palo y plátano de manera que el agricultor también pueda tener algunos productos en el corto plazo para poder satisfacer sus necesidades de alimentación.

Todas estas plantaciones se realizarán teniendo en consideración las técnicas de establecimiento de plantaciones forestales y cultivo de cacao para la zona, que incluyen el uso enmiendas agrícolas como cal agrícola, guano de isla y roca fosfórica

1.14. Establecimiento de SAF Nogal- Falso Roble- Laurel –Café .- Este tipo de Sistema Agroforestal se realizara en suelos medianamente productivos que fueron deforestados en las parte altas del ámbito del proyecto, se está considerando instalar por cada hectárea 72 plántones de Nogal, 54 plántones de Falso Roble,24 plántones de Laurel y 3333 plántones de Café todo esto se instalara de manera asociada.

Primero se instalara la guaba como sombra permanente para el cultivo de café, antes de instalar el café se realizará un raleo de la Nogal de manera que no genere competencia con el cultivo de café. Todas estas plantaciones se realizarán teniendo en consideración las técnicas de establecimiento de plantaciones forestales y cultivo de café para la zona.

1.18. Manejo de plantaciones en SAF Teca – Laurel – Tornillo - Cacao.- El manejo de las plantaciones se realizara durante dos años después de la instalación en la cual se tendrá en cuenta las labores culturales, la fertilización el raleo, las podas (formación de orquetas) y el control fitosanitario de las plantaciones.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

1.19. Manejo de plantaciones en SAF Nogal- Falso Roble- Laurel – Café.- El manejo de las plantaciones se realizara durante dos años después de la instalación en la cual se tendrá en cuenta las labores culturales, la fertilización el raleo, las podas y el control fitosanitario de las plantaciones.

Componente 2. Recuperación de la actividad productiva

Los efecto del mal uso del recurso suelo ha causado y muy baja producción de los productos agrícolas, también han desaparecidos varios cultivos como consecuencia de la enfermedades, como la palta, cítricos, actualmente para darle sostenibilidad a las acciones inherentes del proyecto es fundamental recuperar la actividad productiva y el modelo propuestos es a través asistencia técnica, capacitación como el método aprender haciendo, para ello se propone implementar las parcelas demostrativas con cada modelo SAF en cada uno de los cultivos principales como café, cacao, y frutales, cercos con especies forestales-

2.1. Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales

El sistema SAF propone nuevas especies forestales que requieren nuevos modelos de manejo de cacao, café y frutales, por ello es fundamental establecer parcelas demostrativas en los propios campos de los agricultores para ello se implementarán con los materiales e insumos para el manejo y la correcta aplicación de los mismos, en estas parcelas se capacitaran en cada actividad técnica SAF desde la preparación del terreno, alineamiento, poseo, trasplante, podas, control de malezas control de enfermedades, fertilización, la cosecha y beneficio.

En algunos casos se implantarán en parcelas ya establecidas para capacitar, sobre el manejo principalmente como el caso de cacao y café, es ahí que sería efectivo y fundamental la enseñanza a los agricultores,



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

aprender haciendo, por ejemplo las podas, control de malezas, control de enfermedades, la correcta cosecha.

2.3 Implementación de parcelas demostrativas de frutales

La zona de Lalaquiz tiene un clima apropiado para el cultivo de frutales produce palta mango, cítricos, papaya, mamey, granadilla, entre otros estos cultivos es necesario implementar como áreas productivas en sistemas SAF, de tal manera que pueda ser sostenible, con rendimientos rentables.

Para la enseñanza y el aprendizaje es necesario introducir nuevas variedades de acuerdo a las exigencias del mercado actual, esto implica nuevas técnicas y por lo tanto hace imprescindible el establecimiento de parcelas demostrativas del cultivo del mamey, maracuyá, cítricos, mango, lúcuma, chirimoya, granadilla, palta, granada, arándano, entre otros frutales en sistemas SAF.

2.4 Capacitación de técnicos.

Las actividades del sistema SAF no es nuevo en el Perú, pero zonas como Lalaquiz, se ha desarrollado en forma natural pero de un manera no tecnificada, este ordenamiento de la técnica de plantación, de podas, de control de malezas, de fertilización, de control de enfermedades, de cosecha y postcosecha es necesario capacitar a los técnico dentro del país y en fuera del país; con la inversión privada se desarrollado nuevas técnicas parte de estas pueden ser aplicado a pequeño agricultores por lo consiguiente es necesario capacitar a los técnicos en cada uno de los cultivos que este a su cargo. Por ejemplo la zona alta café y la zona baja, cacao.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

2.4. Pasantía de los agricultores en otros centros de producción de cacao, café y frutales

En los agricultores la metodología de aprendizaje de aprender haciendo se fortalece o se complementa con las pasantías a zonas productoras de cacao café y frutales en sistemas SAF, a fin de comparar su realidad y aprender y aplicar nuevas realidades en manejos de los sistemas SAF.

2.5. Implementación de capacitación y difusión SAF para agricultores.

Las parcelas demostrativas y las pasantías no serán con todos los agricultores sino en aquellos que muestren su liderazgo dentro de su zona, para llegar a todos con la información, capacitación y la asistencia técnica será necesario la capacitación grupal se elaboraran plan de capacitación y trabajo de asistencia técnica y Difusión a través de boletines y trípticos por ello es necesario la implementación con equipos para la capacitación audio visual.

Componente 3. Extensión Agroforestal.

Este componente facilitara la transferencia de tecnología para desarrollar las actividades dentro del componente de Recuperación de suelos degradados y Suelos deforestados, la misma que se realizará mediante la metodología de Escuelas de campo para agricultores ECAs, días de campo y una asistencia técnica puntualizada a nivel de cada parcela.

3.1. Implementación del Equipo Técnico Agroforestal.- Se implementara un equipo técnico que se encargue de la asistencia técnica en campo, este equipamiento estará conformado por motocicletas, chalecos, gorros y un kit de herramientas básicas para realizar las demostraciones en campo.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.2. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Cacao.- La

ECA es una metodología participativa y exitosa de extensión agrícola. Constituye cada grupo de agricultores y agricultoras reunidas en la chacra de uno de ellos (o ellas) comparten y valoran el conocimiento local, adquieran nuevos conocimientos, transfieran tecnología y encuentren mejores estrategias para el manejo de nuevas tecnologías. La ECA es una metodología para transferir tecnología. El objetivo general es permitir el desarrollo de los productores mediante la adquisición y refuerzo de sus conocimientos, habilidades y actitudes que les sean útiles para enfrentar y resolver los problemas de sus chacras y cultivos. El desarrollo de la ECA se realizará en grupos de 20 a 25 agricultores de una comunidad, sin distinción de sexo o edad. Los agricultores en la ECA son llamados participantes ya que su rol es activo y decide la forma en que se desarrolla la capacitación, durante el proceso serán acompañadas por un Facilitador (técnico del proyecto) que estimulara el auto aprendizaje de los participantes a través de la observación, reflexión, análisis y práctica (aprender haciendo). El aula de una ECA es el campo, la chacra de un agricultor, y el “curso” será definido en función del cultivo y necesidades de los participantes, estas se realizaran en una parcela desde el inicio (preparación del terreno, producción de plántones, plantación, control de plagas, enfermedades, podas, etc) hasta que la planta esté completamente instalada, la que será al final una parcela demostrativa. Para tratar los temas de renovación de plantaciones, fertilización, control fitosanitario y post cosecha se elegirá una parcela de uno de los participantes en donde se realizará el impartimiento de las técnicas, estas parcelas serán consideradas como parcelas demostrativas de manejo y renovación de plantaciones.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

3.3. Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF con Café.- Esta actividad se desarrollara con similares características de la actividad anterior solo que este se realizará con productores de café.

3.5. Asistencia Técnica agroforestal.- La asistencia técnica es un servicio que consiste en la prescripción, demostración y enseñanza del uso de nuevas tecnologías ante un problema específico, esta actividad se realiza como reforzamiento al aprendizaje que el agricultor va obteniendo en las ECAs y se realizara con especialistas, técnicos y promotores locales conocedores de los cultivos de cacao y café.

5.5. Días de campo.- Se plantea realizar días de campo a través de los diferentes grupos que están implementando el proyecto, con la finalidad de compartir experiencias entre grupos de manera que se pueda analizar realidades de diferentes comunidades, para lo cual cada grupo presentara la experiencia de su comunidad mediante un stand en donde un líder explicara con fotografías todo el proceso de implementación del proyecto de manera que las personas no participaron del proyecto conozcan los éxitos del proyecto

Componente 4. Sensibilización y Educación ambiental.

No solo debemos pensar en la recuperación de los recursos naturales ya explotados, si no también debemos de prevenir que otras áreas que aún mantienen sus características puedan ser destruidas, con esa finalidad se plantea realizar un proceso de Sensibilización y educación ambiental, de manera que se inculque en la población una cultura conservacionista, para lo cual se realizaran campañas de Difusión ambiental utilizándose medios como la radio, afiches, boletines; así mismo se realizara eventos de promoción para



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

la recuperación de bosques y talleres de capacitación y pasantías. En este componente se realizará las siguientes actividades:

4.1. Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.- Se buscara incidir de manera agresiva en la población para que conserven los recursos agua, suelo y bosque para lo cual utilizaremos técnicas de comunicación para generar una corriente de opinión favorable a la conservación de los recursos naturales, la misma que se realizará mediante campañas de difusión de duración de dos meses por cada recurso, dentro la cual se plantea realizar 3 campañas en tres componentes más importantes del medio ambiente que son. El Suelo, El agua y el bosque, se utilizará medios como la radio, televisión, afiches, boletines, etc.

4.2. Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.- Después de un proceso de generación de corriente de opinión favorable a la conservación de los recursos naturales mediante las campañas para la conservación de los recursos naturales se realizaran eventos de promoción para la conservación de los bosques que consistirá en realizar jornadas de visitas a un bosque cercano a las comunidades con la finalidad de que se pueda realizar una explicación de manera esquemática en el propio bosque como es la relación suelo bosque y agua para lo cual se utilizara la metodología de escuelas de campo de manera que el agricultor en forma colectiva identifiquen en el propio bosque la importancia del árbol para la conservación de las propiedades del suelo y la retención del agua. Los eventos se realizaran en cada comunidad.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

4.3. Pasantía Regional.- Sin lugar a duda para interiorizar una posición de un sujeto activo preponderante en el que hacer de nuestras vidas es necesario comprobar que este funcione, con este fin se plantea realizar pasantías a zonas que existan experiencias exitosas en forestaría comunitaria, de manera que, el agricultor compruebe de que los mensajes propalados no son mitos o cuestiones que no funcionarían en nuestros medios, los lugares a donde se realizarán las pasantías se identificarán en la etapa de elaboración del expediente técnico.

4.4. Talleres de Capacitación en conservación del ambiente.- Los talleres se desarrollaran con agricultores en cada comunidad con la finalidad de transferirle conocimientos de manera que se pueda sensibilizar a la población para la conservación del ambiente, los talleres se desarrollaran utilizando técnicas de andragogia (técnicas de trabajo con una metodología interactiva participativa y con técnicas de juego para agricultores) y se tocaran temas como la problemática ambiental global y local, producción de abonos orgánicos y manejo de residuos sólidos y líquidos.

4.5. Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales.- Los talleres se desarrollaran con agricultores en cada comunidad con la finalidad de transferirle conocimientos en manejo de los recursos Agua suelo y bosque, de manera que se pueda transferir conocimientos básicos para que los agricultores puedan manejar de manera integral el suelo, el bosque y el agua, los talleres se desarrollaran utilizando técnicas de andragogia y se tocaran temas como el Manejo y conservación de suelos, conservación del agua y Manejo de bosques.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Componente 5. Fortalecimiento de organizaciones productoras y conservacionistas.

Para ser sostenible el proyecto es importante que se promueve la organización de la población, en tal sentido se organizara a la población a nivel de comunidades en comités conservacionista de manera que sean los portadores del mensaje de manera directa a las futuras generaciones, para lo cual primeramente se desarrollara Talleres de promoción y luego se organizara los comités conservacionistas y centros de acopio.

5.1. Talleres de promoción.

El inicio del proceso de organización será realizando talleres de promoción, en donde se dará las pautas de la importancia de un comité conservacionista para monitorear el medio ambiente estos eventos será para motivar a la población de manera que opten por organizarse, la metodología utilizada será mediante talleres en cada uno de los caseríos del ámbito del proyecto.

5.2. Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.

Los cursos de capacitación en **Fortalecimiento institucional**. Serán desarrollados por especialistas en un periodo de tres años, los que se realizaran en las tres zonas seleccionadas de intervención del proyecto.

Esta actividad tiene por objetivo Promover la capacidad de Gestión Empresarial de los agricultores; abordando los siguientes temas:

- Tipos de organización y/o empresas
- Temas de gestión empresarial
- Formación de líderes agrarios



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Manejo de la organización
- Marketing, comercialización y otros

5.3. Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.

Esta actividad está básicamente enfocado a la producción de cacao y café como productos ancla en la intervención del proyecto.

5.3.1. Sistema de acopio y comercialización del cacao.

En la zona de influencia del Proyecto ya existe un sistema de acopio y comercialización de cacao, y sólo hace falta una mejor organización operativa del mismo.

En este sistema intervienen como actores principales los pequeños productores, quienes se articulan mediante la organización de base con APPROCAP que es responsable de la venta final del producto a las empresas demandantes.

Este sistema integra el acopio, compra y venta final de cacao del agricultor. La organización de base recibe el producto del asociado, sujeto a los estándares de calidad de grano siguientes:

Humedad: 8% a 10%

Fermentación: > 50%

Hongos: < 0.3%

Impurezas: 0.1%

Los encargados del acopio en cada organización de base al recibir el producto emitirán al pequeño productor, un comprobante que detalla la cantidad y calidad del producto y adicionalmente hará firmar una planilla general de acopio.

La APPROCAP verificará la calidad del producto para la recepción en el Centro de



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Acopio de Bigote, teniendo en cuenta dichos estándares. Luego de verificado los estándares APPROCAP emite el certificado de calidad a nombre de la organización de base, procediéndose a emitir la liquidación de compra para el pago respectivo; son los directivos de cada organización de base los que tienen la responsabilidad de articular el pago a los productores. El pago a los productores es supervisado por la junta directiva de APPROCAP y la gestora comercial.

Módulos de Acopio de cacao en baba, como Servicio Complementario para la Comercialización:

El centro de acopio APPROCAP permite darle un tratamiento final al grano de cacao, uniformizando la calidad de grano ofertado, logrando obtener un producto con valor agregado comercial. Este centro de acopio está ubicado en Bigote de donde sale el producto a las empresas demandantes.

Para articular mejor el sistema y por lo tanto mejorar la calidad del cacao, se considera la construcción de un módulo de acopio y beneficio del cacao en baba.

Se propone el Modelo de Módulo de fermentación con cajones horizontales (Modelo desarrollado por la empresa MAKAO de San Martin, cuyo costo aproximado es de 30,000 nuevos soles a ser financiado por la municipalidad de Lalaquiz): En este módulo se recomienda:

Durante el fermentado

- Realizar un escurrido entre 3 – 5 horas antes de colocar los granos en baba al primer cajón.
- Abrigar el 1º cajón fermentador con sacos de polipropileno en su contorno, dejando libre la base del cajón, para el escurrido del mucilago, tapando la parte superficial del cajón con sacos de polipropileno luego con yute. Tiempo de duración 48 horas sin remoción. Fase anaeróbica.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Abrigar bien los cajones fermentadores con sacos de polipropileno enzima sacos de yute, tanto en los contornos como en la base del 2º cajón al 6º cajón.
- Posteriormente realizar las remociones y volteos del grano del cacao cada 24 horas utilizando un bastidor de madera, hasta llegar al 6º cajón, completando los 07 días de fermentación.



Módulos con cajones fermentadores horizontal

Durante el secado:

- El secado es el complemento de la fermentación, reduce la acidez y mantiene las características organolépticas del grano de cacao.
 - El secado de las almendras debe efectuarse solamente en mantas limpias sobre tarimas de madera, eras de cemento y/o secadores solares.
 - El secado debe tener una duración de 05 días (7 - 8 horas luz /día), dependiendo de las condiciones climáticas.
 - El proceso de secado debe ser gradual (para evitar la acidez de las almendras).
- Primer día ----- 2 horas
 - Segundo día ----- 2 a 3 horas
 - Tercer día ----- 3 a 4 horas



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

- Cuarto día ----- 4 a 5 horas
- Quinto día ----- todo el día

- Los 02 primeros días los granos deben ser secados con un espesor de 05 cm. (tres dedos), y los tres días restantes minimizar el espesor de granos.
- Durante el secado evitar la mezcla de los granos y el contacto directo con el suelo para evitar contaminación.
- El secado concluye cuando el grano de cacao tiene un porcentaje de humedad de 7%.



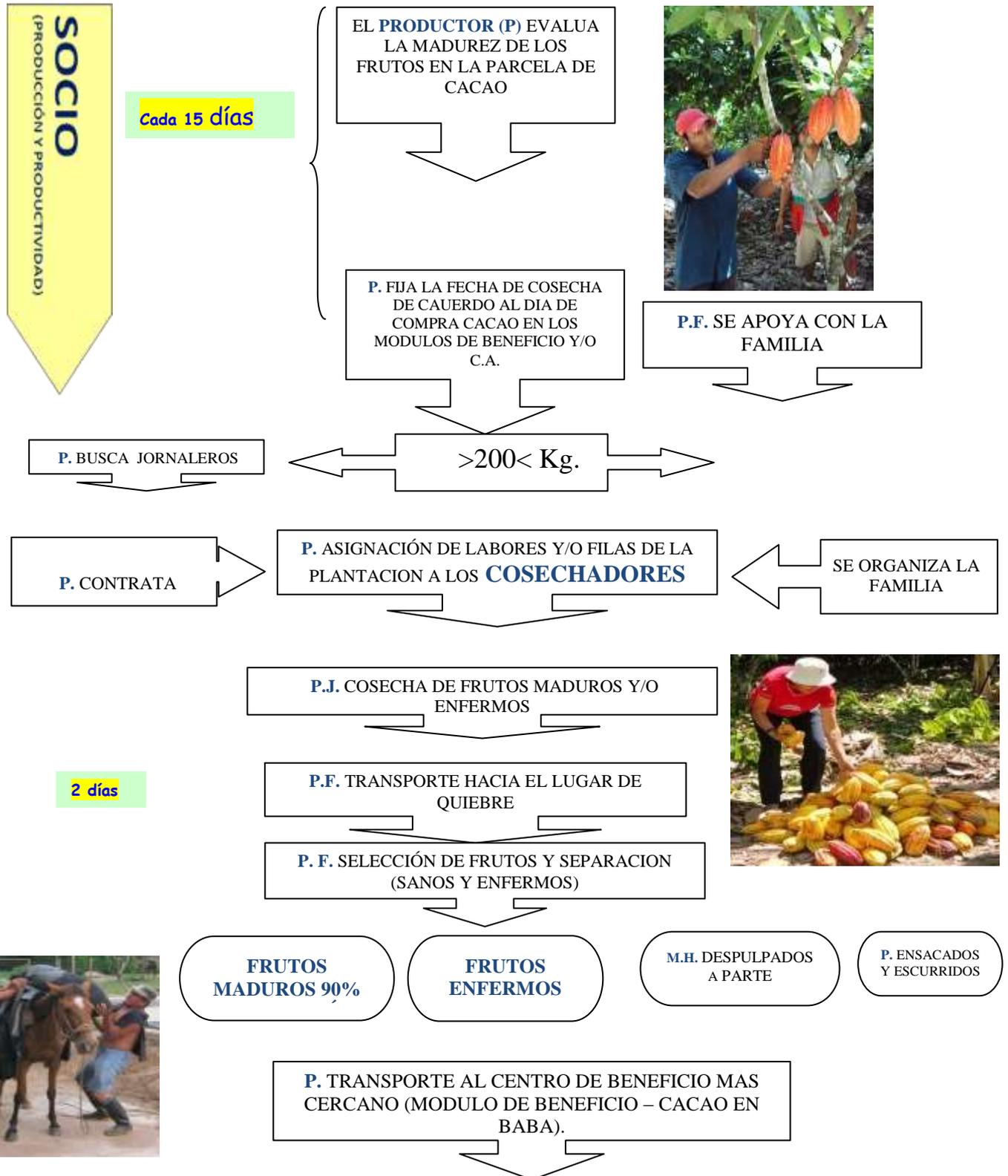
3. Durante la limpieza, zarandeo y selección del grano:

- En el zarandeo se elimina las impurezas encontradas en los granos como granos con defectos (vanos, enfermos, múltiples). Dejando los granos limpios y uniformes de acuerdo al tamaño.
- Después de la selección y limpieza de los granos, se procede al ensacado en sacos de yute elaborados con aceite vegetal (no tóxicos), previo peso de 64.5 Kg. para luego ser almacenado.



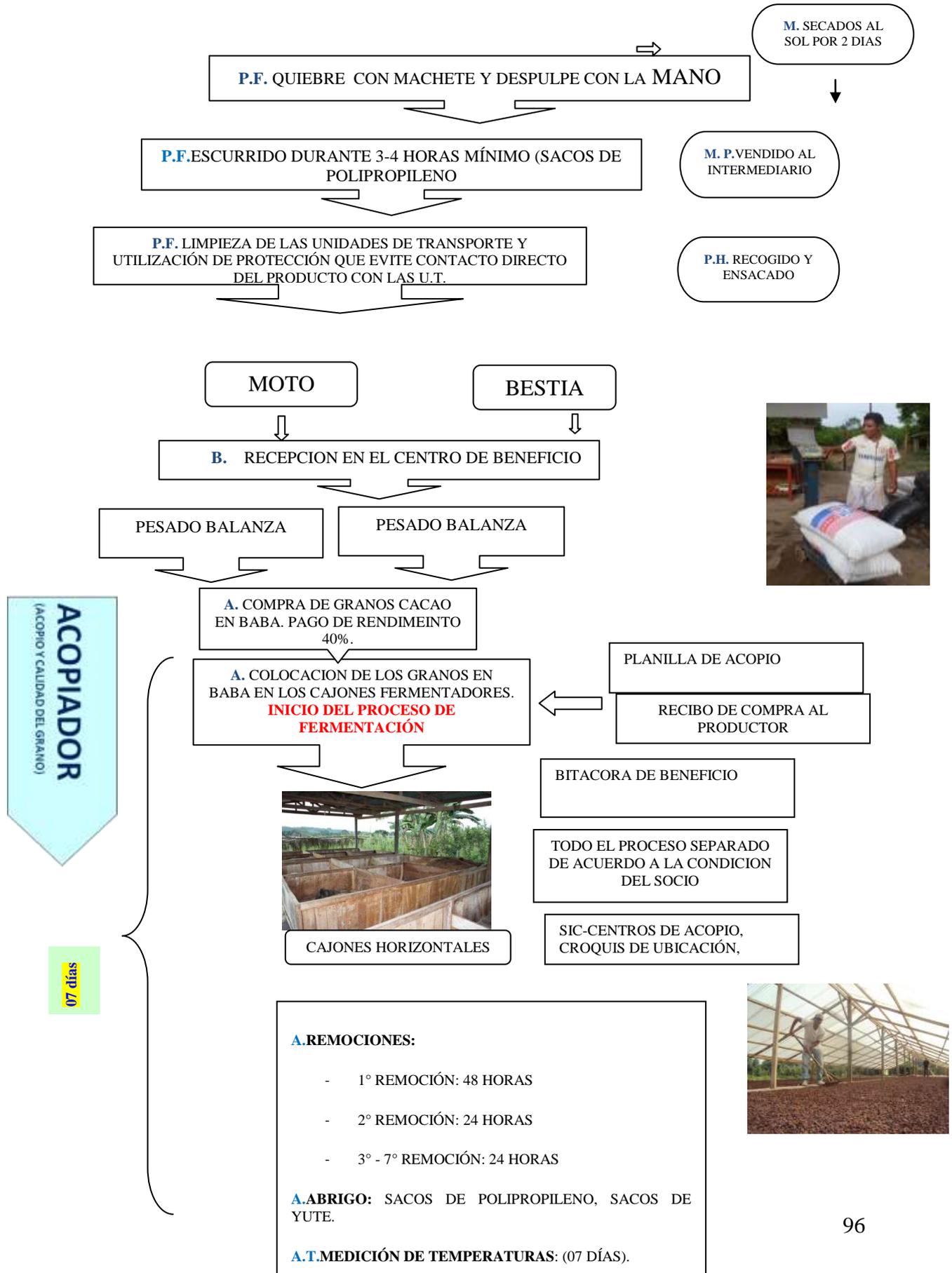
ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

FLUJOGRAMA PROPUESTO PARA LOS PROCESOS DE COSECHA-POST COSECHA Y ACOPIO DEL CACAO EN LALAQUIZ -HUANCABAMBA



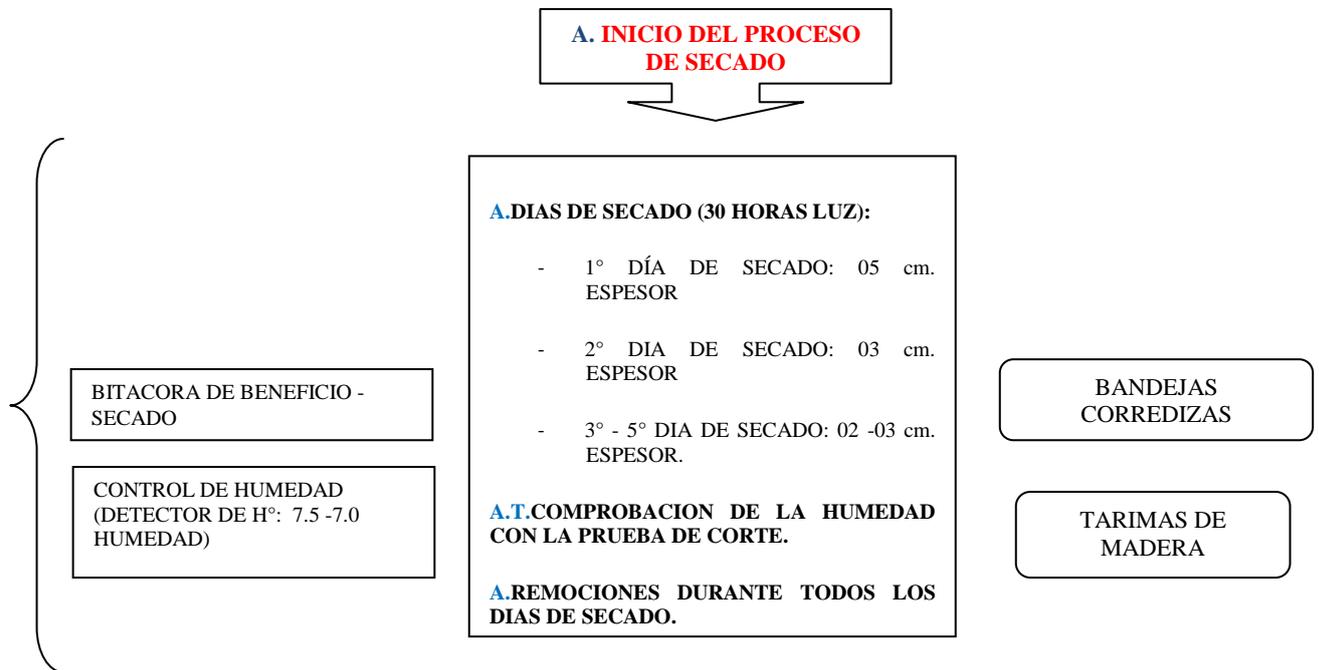


ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”





ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**



5.3.2. Sistema de Acopio y Comercialización del Café.

En la zona de influencia del Proyecto ya existe un sistema de acopio y comercialización de café, y sólo hace falta una mejor organización operativa del mismo.

En este sistema intervienen como actores principales los pequeños productores, quienes se articulan a una organización que comercializa su café a una cooperativa o empresas que llegan a la localidad de Bigote.

El producto proveniente del proyecto es del tipo café pergamino para exportación. Para ello se ofertara en sacos de 70 kg. El grano será selecto, tamaño grande, uniforme en cuanto al tamaño y color. Para ello, todo el Proceso previo de cosecha, post cosecha se realiza en la finca de los agricultores, y así se continuará realizando con esta propuesta, buscando 85 puntos de rendimiento en taza (café gourmet) 12% de humedad. Ello se obtiene después de eliminar granos defectuosos y elementos indeseables.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

IV. FORMULACIÓN



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

4.1 El Ciclo del proyecto y su horizonte de evaluación

Las fases que conforman el ciclo del proyecto son tres: Pre Inversión, Inversión y Post Inversión, como se detalla a continuación:

Etapas del proyecto - Alternativa 1 y su duración

ACCIONES	DURACION
Elaboración del Perfil	1 Mes
FASE II INVERSIÓN	
Elaboración del Expediente Técnico	3 Meses
Implementación del Proyecto Alternativo No. 1	3 Años
Producción de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)	6 Meses
Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	6 Meses
Producción de plántones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	6 Meses
Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	6 Meses
Producción de plántones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	6 Meses
Establecimiento de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)	12 Meses
Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	12 Meses
Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	12 Meses
Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	12 Meses
Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	12 Meses
Manejo de plantaciones para los sistemas agroforestales (SAF)	24 Meses
Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao	24 Meses
Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café	24 Meses
Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales	24 Meses
Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	24 Meses
Implementación del Equipo Técnico Agroforestal	1 Mes
Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales.	12 Meses
Implementación de parcelas demostrativas de frutales.	12 Meses
Asistencia Técnica Agroforestal	36 Meses
Días de Campo	12 Meses
Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.	6 Meses
Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.	12 Meses
Pasantía Regional.	6 Meses
Talleres de Capacitación en conservación del ambiente.	12 Meses
Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales.	12 Meses
Talleres de promoción	12 Meses
Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.	12 Meses
Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.	12 Meses
FASE III POST INVERSION	
Operación y Mantenimiento	10 Años

Fuente: Elaboración propia



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Etapas del proyecto - Alternativa 2 y su duración

ACCIONES	DURACION
Elaboración del Perfil	1 Mes
FASE II INVERSIÓN	
Elaboración del Expediente Técnico	3 Meses
Implementación del Proyecto Alternativo No. 1	3 Años
Compra de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)	3 Meses
Compra de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo –Cacao	3 Meses
Compra de plántones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	3 Meses
Compra de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	3 Meses
Producción de plántones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	6 Meses
Producción de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)	6 Meses
Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo –Cacao	6 Meses
Producción de plántones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	6 Meses
Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	6 Meses
Producción de plántones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	6 Meses
Establecimiento de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)	12 Meses
Transporte y distribución de plántones	8 Meses
Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	12 Meses
Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	12 Meses
Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	12 Meses
Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	12 Meses
Manejo de plantaciones para los sistemas agroforestales (SAF)	24 Meses
Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao	24 Meses
Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café	24 Meses
Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales	24 Meses
Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	24 Meses
Implementación del Equipo Técnico Agroforestal	1 Mes
Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales.	12 Meses
Implementación de parcelas demostrativas de frutales.	12 Meses
Asistencia Técnica Agroforestal	36 Meses
Días de Campo	12 Meses
Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.	6 Meses
Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.	12 Meses
Pasantía Regional.	6 Meses
Talleres de Capacitación en conservación del ambiente.	12 Meses
Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales.	12 Meses
Talleres de promoción	12 Meses
Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.	12 Meses
Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.	12 Meses
FASE III POST INVERSIÓN	
Operación y Mantenimiento	10 Años

Fuente: Elaboración propia



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

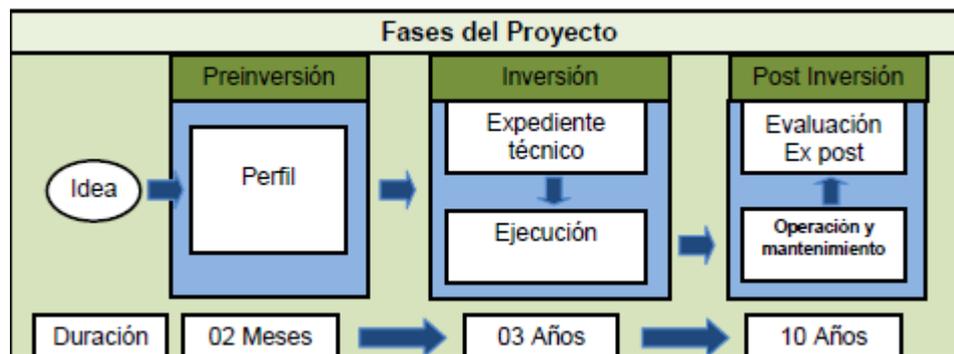
4.1.1: El horizonte de evaluación de cada proyecto alternativo

El horizonte de evaluación es el tiempo requerido para la inversión y post inversión, este tiempo nos facilitara proyectar la demanda y oferta de los servicios, así como los beneficios monetarios atribuibles al proyecto. Para el proyecto el horizonte establecido es de 13 años (03 años de inversión + 10 años de post inversión).

4.1.2: Organizar las fases y etapas de cada proyecto alternativo

Para el presente proyecto, las fases y etapas para los proyectos alternativos (A1 Y A2) son iguales, gráficamente es el siguiente:

Esquema de las fases de los proyectos alternativos.



4.1.3: El tamaño y localización óptimos de la inversión, los momentos óptimos de inicio y finalización de cada proyecto alternativo.

El Tamaño del proyecto está definido desde su concepción en alcanzar a 2,300 has a reforestas, en 11 caseríos focalizados por el proyecto (Zona Baja, Madia y Alta del distrito de Lalaquiz).

La Localización optima del proyecto en la fase de inversión, corresponde a las tres zonas intervención (Baja, Madia y Alta del distrito de Lalaquiz).

La Fecha de Inicio óptima del proyecto estaría considerada al segundo trimestre del año 2015 con la elaboración de expediente técnico.

La Fecha de culminación óptima del proyecto, en la etapa de inversión, se considera el segundo trimestre del 2018 para lo cual se considera el acompañamiento durante toda la fase de inversión, especialmente desde la instalación de las plantaciones.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

4.2 Análisis de la demanda

El proyecto busca la intervención en áreas deforestadas de la parte baja, media y alta del Distrito de Lalaquiz, perteneciente a la provincia de Huancabamba; para el desarrollo de actividades de reforestación con enfoque participativo, que permita la recuperación de estas áreas y por consiguiente, regular los volúmenes de agua promedios de los caudales de los ríos considerados. El establecimiento de los sistemas agroforestales, se focalizará en áreas deforestadas y las que se conducen en sistemas de producción de café, cacao, frutales u otros; sin afectar zonas boscosas.

La demanda se enmarca en la necesidad recuperar áreas deforestadas, caudal hidrográfico, a través de conservación y usos sostenibles de los recursos naturales con un total de 2,300 has., cuya población demandante, que se beneficia son aproximadamente 5,115 hab.

Los servicios se orientan a los pobladores de las áreas rurales que estén dispuestos a reforestar sus parcelas y tengan la voluntad de trabajar usando racionalmente los recursos naturales teniendo en cuenta que más del 75% de los suelos del distrito tiene vocación de protección y producción forestal.

El proyecto considera la producción de plántones producido por los mismos comités organizados de las mismas poblaciones donde se establezca las áreas a recuperar, generando así mayor participación de la población.

4.2.1 Demanda “sin proyecto”

Para nuestro proyecto, el diagnóstico de la situación actual de la demanda está definida de la siguiente manera:

- El ámbito del proyecto abarca todo el distrito de Lalaquiz, el cual corresponde al área rural, cuya capital es la provincia



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUANCABAMBA, REGION PIURA”**

de Huancabamba, la población total en el radio de influencia es de 5115 hab, de los cuales el 85% se dedican a actividades pecuarias. Alrededor de esta área no se cuenta con servicios que promuevan la recuperación de suelos.

- En el distrito de Lalaquiz se ha deforestado el 22.76% de la superficie del distrito y solo el 18% de este porcentaje se está utilizando por los agricultores en diferentes cultivos, lo que indica que el 82% de la superficie deforestada están en proceso de recuperación por lo que son improductivos o son medianamente productivos y no son utilizados.
- Dentro del contexto de los actores del distrito no encontramos a institución u organización alguna que promueva la recuperación de suelo.

Los servicios demandados sin proyecto.

- Está constituido por el tipo de uso de los recursos naturales, tal cual se viene realizando.
- Perdida del suelo por deforestación.
- Establecimientos de cultivos en áreas no adecuadas

4.2.2 Demanda “con proyecto”

4.2.2.1 Determinación de la demanda efectiva de los servicios que cada proyecto alternativo ofrece.

Establecer la población de referencia, la población afectada y la población objetiva nos permitirá establecer la demanda efectiva de servicios.

a. La población referencial

La población total de área de influencia del proyecto, vinculada con el distrito de Lalaquiz es de 5115 habitantes, según el Censo de población y vivienda 2007 realizada por el INEI, la misma que será actualizada utilizando la tasa intercensal de la provincia de Huancabamba 1.5%.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

Crecimiento de la población del Distrito de Lalaquiz

Distrito	Población Proyectada		Tasa de Crecimiento %
	2007	2014	
Lalaquiz	5115	5677	1.5%

Fuente: Elaboración Propia

b. Proyección de la población de referencia y afectada.

La población de referencia es la población del distrito y la población afectada es la población que se dedica a las actividades agropecuarias, ello debido a sus características comunes de su ocupación. La proyección la realizamos en el horizonte del proyecto.

La proyección indica que para el 2014 la población en el distrito de Lalaquiz es de 5677 habitantes, con esta población proyectamos la población de referencia en el horizonte.

Proyección de la población de referencia en el Distrito de Lalaquiz.

Año	Inversión				Horizonte									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Población	5677	5762	5848	5936	6025	6115	6207	6300	6395	6491	6588	6687	6787	6889

Fuente: Elaboración Propia

La población afectada es la que se encuentra en la zona rural, según el mapa de pobreza elaborado por el INEI para determinar la condición de pobreza y ubicación del distrito por nivel de pobreza para el año 2009; la población del distrito Lalaquiz, el 80.8% se encuentra en condiciones de pobreza; la población afectada en el año 2013 será 4,148 habitantes, como se puede observar, al 2027, la población afectada representa sería 6062 habitantes.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Año	Inversión				Horizonte									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Población	4996	5071	5146	5224	5302	5381	5462	5544	5628	5712	5797	5885	5973	6062

Proyección de la población afectada del Distrito de Lalaquiz.

Fuente: Elaboración Propia

c. La población objetivo

La población objetivo, es la población asentada en el área rural en el radio de influencia del proyecto, es un sector de la población afectada por la condición negativa en la cual el proyecto generara las condiciones necesarias para superarla.

d. Los servicios demandados sin proyecto.

Constituye los tipos de uso de los recursos naturales, tal como se viene realizando; deforestación, pérdida de áreas productivas, establecimiento de cultivos en áreas no adecuadas.

e. Los servicios demandados con proyecto.

El principal servicio demandado es la Reforestación con la finalidad de recuperar suelos y deforestados dándole un uso adecuado de los suelos y realizando las actividades agrícolas y pecuarias según su capacidad de uso del territorio. Una de las razones por la cual la población potencial no ejerce una mayor demanda de los servicios de los sistemas de reforestación, es que no cuentan con los recursos suficientes para invertir en estos servicios para lograr manejar sosteniblemente los suelos donde se encuentran asentados.

4.3 Análisis de la Oferta

4.3.1: La oferta sin proyecto.

La oferta de Servicios para afrontar la vulnerabilidad al escás de agua, en las Zonas Urbanas y Agrícolas por deforestación, pérdida de suelos en la zona no existe.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

4.3.2 La oferta optimizada por tipo de servicios

Ambos proyectos alternativos brindaran los mismos servicios, es decir, el proyecto busca la intervención en áreas deforestadas de la parte baja, media y alta del Distrito de Lalaquiz, perteneciente a la provincia de Huancabamba; para el desarrollo de actividades de reforestación con enfoque participativo, que permita la recuperación de estas áreas y por consiguiente, regular los volúmenes de agua promedios de los causes de los ríos considerados, para lo cual cada proyecto alternativo plantea implementar acciones tendientes a revertir la condición negativa identificado en el diagnostico basado en la recuperación de la cobertura forestal y tendiendo un proceso de sensibilización y capacitación en conservación de ecosistemas frágiles, buscando que la población en su conjunto se organicen para monitorear el usos de los recursos naturales y de esta manera conservar el capital natural a nivel comunitario.

4.4 Balance – Oferta Demanda

Considerando lo planteado por el proyecto y la oferta actual, se presenta la demanda y oferta actual, con lo cual se indica la demanda insatisfecha actual (sin proyecto y con proyecto)

Balance de Oferta Demanda de los servicios que el proyecto ofrece en la etapa de inversión.

Servicios en la Etapa de inversión	Unidad	Demanda	Oferta	Brecha
<u>Adquisición de plántones</u>				
Compra de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)	Ha.	1050	0	-1050,00
Compra de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo –Cacao	Ha.	300	0	-300,00
Compra de plántones para SAF Nogal, Falso Roble-Laurel – Café	Ha.	400	0	-400,00
Compra de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	Ha.	350	0	-350,00
Compra de plántones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	0	-1250,00
<u>Producción de plántones</u>				
Producción de plántones para los sistemas agroforestales (SAF)	Ha.	1050	0	-1050,00
Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo –Cacao	Ha.	300	0	-300,00
Compra de plántones para SAF Nogal, Falso Roble-Laurel – Café	Ha.	400	0	-400,00



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Producción de plántones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	Ha.	350	0	-350,00
Producción de plántones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	0	-1250,00
<u>Transporte</u>				
Transporte y distribución de plántones	Ha.	3350	0	-3350,00
<u>Establecimiento de Plantaciones</u>				
Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	Ha.	300	0	-300,00
Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	Ha.	400	0	-400,00
Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	Ha.	350	0	-350,00
Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	0	-1250,00
Manejo de plantaciones para los sistemas agroforestales (SAF)	Ha.	1050	0	-1050,00
<u>Manejo de Plantaciones</u>				
Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao	Ha.	300	0	-300,00
Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café	Ha.	400	0	-400,00
Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales	Ha.	350	0	-350,00
Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	0	-1250,00
<u>Extensión Agroforestal - Implementación</u>				
Implementación del Equipo Técnico Agroforestal	Equipo	1	0	-1,00
Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales.	Parcelas	6	0	-6,00
Implementación de parcelas demostrativas de frutales.	Parcelas	2	0	-2,00
<u>Asistencia Agroforestal</u>				
Asistencia Técnica Agroforestal	Mes	36	0	-36,00
Días de Campo	Días	20	0	-20,00
Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF Cacao	ECAs	40	0	-40,00
Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF Café	ECAs	40	0	-40,00
<u>Sensibilización y Educación Ambiental</u>				
Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.	Campaña	3	0	-3,00
Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.	Eventos	40	0	-40,00
Pasantía Regional.	Pasantía	5	0	-5,00
<u>Taller de Capacitación</u>				



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Talleres de Capacitación en conservación del ambiente.	Talleres	40	0	-40,00
Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales.	Talleres	40	0	-40,00
Talleres de promoción	Talleres	40	0	-40,00
Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.	Comites	40	0	-40,00
Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.	Acopio	2	0	-2,00



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

4.6. Costos de cada alternativa

4.6.1 Costos de inversión

ALTERNATIVA 1: MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES CON PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN 04 VIVEROS – UBICADOS EN ZONAS ESTRATEGICAS – A PRECIO PRIVADOS DE MERCADO.

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P.U	PARCIAL S/.	SUB TOTAL S/.
1	RECUPERACION DE AREAS DEFORESTADOS					2416500,00
1.1	<u>Producción de plantones</u>				2416500,00	
1.1.1	Producción de plantones para los sistemas agroforestales (SAF)	Ha.	1050	490,00	514500,00	
1.1.2	Producción de plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	Ha.	300	1270,00	381000,00	
1.1.3	Producción de plantones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel - Café	Ha.	400	1090,00	436000,00	
1.1.4	Producción de plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble. - Frutales	Ha.	350	600,00	210000,00	
1.1.5	Producción de plantones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	700,00	875000,00	
2	ESTRABLECIMIENTO DE SISTEMAS AGROFORESTALES					3207500,00
2.1	<u>Establecimiento de Plantaciones</u>				3207500,00	
2.1.1	Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	Ha.	300	1300,00	390000,00	
2.1.2	Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	Ha.	400	1700,00	680000,00	
2.1.3	Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble. - Frutales	Ha.	350	600,00	210000,00	
2.1.4	Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	870,00	1087500,00	
2.1.5	Establecimiento de plantaciones para los sistemas agroforestales (SAF)	Ha.	1050	800,00	840000,00	
3	MANEJO DEL SISTEMA AGROFORESTAL					2167000,00
3.1	<u>Manejo de Plantaciones</u>				2167000,00	
3.1.1	Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao	Ha.	300	1280,00	384000,00	
3.1.2	Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café	Ha.	400	1000,00	400000,00	
3.1.3	Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble. - Frutales	Ha.	350	880,00	308000,00	
3.1.4	Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	860,00	1075000,00	
4	EXTENSION AGROFORESTAL					1654700,00
4.1	<u>Implementación</u>				118300,00	
4.1.1	Implementación del Equipo Técnico Agroforestal	Equipo	1	99300,00	99300,00	
4.1.2	Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales.	Parcelas	6	2500,00	15000,00	
4.1.3	Implementación de parcelas demostrativas de frutales.	Parcelas	2	2000,00	4000,00	
4.2	<u>Asistencia Agroforestal</u>				1536400,00	
4.2.1	Asistencia Técnica Agroforestal	Mes	36	41800,00	1504800,00	
4.2.2	Días de Campo	Días	20	600,00	12000,00	
4.2.3	Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF Cacao	ECAs	20	490,00	9800,00	
4.2.4	Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF Café	ECAs	20	490,00	9800,00	
5	SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL					474000,00
5.1	<u>Campañas</u>				124000,00	
5.1.1	Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.	Campaña	3	10000,00	30000,00	
5.1.2	Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.	Eventos	40	1600,00	64000,00	
5.1.3	Pasantía Regional.	Pasantía	5	6000,00	30000,00	
5.2	<u>Taller de Capacitación</u>				320000,00	
5.2.1	Talleres de Capacitación en conservación del ambiente.	Talleres	40	2000,00	80000,00	
5.2.2	Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales.	Talleres	40	2000,00	80000,00	
5.2.3	Talleres de promoción	Talleres	40	2000,00	80000,00	
5.2.4	Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.	Comites	40	2000,00	80000,00	
5.3	<u>Organización e Implementación</u>				30000,00	
5.3.1	Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.	Acopio	2	15000,00	30000,00	
	COSTOS DIRECTOS					9.919.700,00
	Expediente Técnico	Exp.	1%			99.197,00
	Gatos Generales		10%			991.970,00
	Gastos de Supervisión		5%			495.985,00
	TOTAL PRESUPUESTO S/.					11.506.852,00



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

ALTERNATIVA 2: MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES CON ADQUISICION DE PLANTONES- A PRECIO PRIVADOS DE MERCADO

ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	P.U	PARCIAL S/.	SUBTOTAL S/.
1	RECUPERACION DE AREAS DEFORESTADOS					3274000,00
1.1	Producción de plantones				3274000,00	
1.1.1	Compra y transporte de plantones para los sistemas agroforestales (SAF)	Ha.	1050	690,00	724500,00	
1.1.2	Compra y transporte de plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	Ha.	300	1620,00	486000,00	
1.1.3	Compra y transporte de plantones para SAF Nogal, Falso Roble- Laurel - Café	Ha.	400	1490,00	596000,00	
1.1.4	Compra y transporte de plantones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	Ha.	350	800,00	280000,00	
1.1.5	Compra y transporte de plantones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	950,00	1187500,00	
2	ESTRABLECIMIENTO DE SISTEMAS AGROFORESTALES					3207500,00
2.1	Establecimiento de Plantaciones				3207500,00	
2.1.1	Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo -Cacao	Ha.	300	1300,00	390000,00	
2.1.2	Establecimiento de SAF Nogal, Falso Roble- Laurel – Café	Ha.	400	1700,00	680000,00	
2.1.3	Establecimiento de SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales.	Ha.	350	600,00	210000,00	
2.1.4	Establecimiento de SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	870,00	1087500,00	
2.1.5	Establecimiento de plantaciones para los sistemas agroforestales (SAF)	Ha.	1050	800,00	840000,00	
3	MANEJO DEL SISTEMA AGROFORESTAL					2167000,00
3.1	Manejo de Plantaciones				2167000,00	
3.1.1	Manejo de plantaciones en SAF Tornillo – Pino - Nogal -Cacao	Ha.	300	1280,00	384000,00	
3.1.2	Manejo de plantaciones en Tornillo - Eucalipto - Castaña – Café	Ha.	400	1000,00	400000,00	
3.1.3	Manejo de plantaciones para SAF Teca, Laurel, Tornillo, Nogal, Falso Roble, - Frutales	Ha.	350	880,00	308000,00	
3.1.4	Manejo de plantaciones para SAF Pino, Eucalipto y otros como cerco.	Ha.	1250	860,00	1075000,00	
4	EXTENSION AGROFORESTAL					1654700,00
4.1	Implementación				118300,00	
4.1.1	Implementación del Equipo Técnico Agroforestal	Equipo	1	99300,00	99300,00	
4.1.2	Implementación de parcelas demostrativas de cacao y café en sistemas agroforestales.	Parcelas	6	2500,00	15000,00	
4.1.3	Implementación de parcelas demostrativas de frutales.	Parcelas	2	2000,00	4000,00	
4.2	Asistencia Agroforestal				1536400,00	
4.2.1	Asistencia Técnica Agroforestal	Mes	36	41800,00	1504800,00	
4.2.2	Días de Campo	Días	20	600,00	12000,00	
4.2.3	Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF Cacao	ECA's	20	490,00	9800,00	
4.2.4	Implementación de Escuelas de Campo para Agricultores SAF Café	ECA's	20	490,00	9800,00	
5	SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL					474000,00
5.1	Campañas				124000,00	
5.1.1	Campañas para la conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.	Campaña	3	10000,00	30000,00	
5.1.2	Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.	Eventos	40	1600,00	64000,00	
5.1.3	Pasantía Regional.	Pasantía	5	6000,00	30000,00	
5.2	Taller de Capacitación				320000,00	
5.2.1	Talleres de Capacitación en conservación del ambiente.	Talleres	40	2000,00	80000,00	
5.2.2	Talleres de Capacitación en manejo de recursos naturales.	Talleres	40	2000,00	80000,00	
5.2.3	Talleres de promoción	Talleres	40	2000,00	80000,00	
5.2.4	Fortalecer la institucionalidad de la organización de productores SAF.	Comites	40	2000,00	80000,00	
5.3	Organización e Implementación				30000,00	
5.3.1	Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.	Acopio	2	15000,00	30000,00	
	COSTOS DIRECTOS					10.777.200,00
	Expediente Técnico	Exp.	1%			107.772,00
	Gatos Generales		10%			1.077.720,00
	Gastos de Supervisión		5%			538.860,00
	TOTAL PRESUPUESTO S/.					12.501.552,00



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

4.7 Flujos de Costos a precios de mercado

El flujo de costos a precios de mercado es la proyección de los costos en el horizonte, por lo tanto se han proyectado los costos en la situación sin proyecto, y los costos en la situación con proyecto incluido los costos de operación y mantenimiento que ello incluye.

4.7.1: Flujo de costos en la situación sin proyecto.

El flujo de costos en la situación sin proyecto es cero puesto que no ha existido otro proyecto similar al que se presenta.

4.7.2: Costos totales en el Horizonte del Proyecto: Alternativas I y II.

El flujo de costos totales, es la proyección de los costos de inversión, operación y Mantenimiento a lo largo del Horizonte de Evaluación, los mismos que se pueden observar en los siguientes cuadros:

***Flujo de Costos Totales precios privados en la
Situación con Proyecto Alternativa I***

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INVERSION	4820275.00	3890892.00	2795685.00										
EXPEDIENTE TECNICO	9997.00	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	966600.00	918270.00	531630.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	1003750.00	1090550.00	513200.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	1190463.00	1184727.00	1146510.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	164280.00	195360.00	84360.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		6000.00	24000.00										
GASTOS GENERALES	330657.00	330657.00	330656.00										
GASTOS DE SUPERVISION	165328.00	165328.00	165329.00										
Mantenimiento y Operacion													
1. Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao				117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000
2. Mantenimiento de plantaciones SAF Café				156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000
3. Mantenimiento de plantaciones SAF Frutales				136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500
FLUJO	4820275.00	3890892.00	2795685.00	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500

***Flujo de Costos Totales a Precios Sociales en la
Situación con Proyecto Alternativa I***

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INVERSION	2910960.32	2378117.00	1713729.00										
EXPEDIENTE TECNICO	60369.32	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	589626.00	560445.00	324294.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	898100.00	610708.00	287392.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	916912.00	728828.00	705317.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	144108.00	171371.00	74001.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		5220.00	20880.00										
GASTOS GENERALES	201230.00	201230.00	201230.00										
GASTOS DE SUPERVISION	100615.00	100615.00	100615.00										
Mantenimiento y Operacion													
1. Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao				50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310
2. Mantenimiento de plantaciones SAF Café				67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080
3. Mantenimiento de plantaciones SAF Frutales				58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695
FLUJO	2910960.32	2378117.00	1713729.00	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

**Flujo de Costos Total a Precios Privados en la
 Situación con Proyecto Alternativa II**

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INVERSION	5214725.00	4259617.00	3027210.00										
EXPEDIENTE TECNICO	107772.00	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	1309600.00	1244120.00	720280.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	1603750.00	1090550.00	513200.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	1490463.00	1184727.00	1146510.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	164280.00	195360.00	84360.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		6000.00	24000.00										
GASTOS GENERALES	359240.00	359240.00	359239.00										
GASTOS DE SUPERVISION	179620.00	179620.00	179621.00										
Mantenimiento y Operacion													
1. Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao				117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000
2. Mantenimiento de plantaciones SAF Café				56000	56000	56000	56000	56000	56000	56000	56000	56000	56000
3. Mantenimiento de plantaciones SAF Frutales				136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500
FLUJO	5214725.00	4259617.00	3027210.00	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500	409.500

**Flujo de Costos Total a Precios Sociales en la
 Situación con Proyecto Alternativa II**

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
INVERSION	3377480.32	2814212.00	1987557.00										
EXPEDIENTE TECNICO	70510.32	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	995296.00	945531.00	547413.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	898100.00	610708.00	287392.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	916912.00	728828.00	705317.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	144108.00	171371.00	74001.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		5220.00	20880.00										
GASTOS GENERALES	235036.00	235036.00	235036.00										
GASTOS DE SUPERVISION	117518.00	117518.00	117518.00										
Mantenimiento y Operacion													
1. Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao				50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310
2. Mantenimiento de plantaciones SAF Café				67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080
3. Mantenimiento de plantaciones SAF Frutales				58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695
FLUJO	3377480.32	2814212.00	1987557.00	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085	176.085

4.8 Flujos de Costos Incrementales a Preciso de Mercado

Luego de haberse calculado el flujo de costos de operación y mantenimiento para la situación Sin Proyecto y situación Con Proyecto, para el horizonte de evaluación, se calculan los costos incrementales considerando la diferencia entre la situación Con Proyecto menos la situación Sin Proyecto.

El Flujo de Costos Incrementales a precio de mercado permite apreciar la distribución de los costos de acuerdo con el período en que se realizan.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Costos Incrementales a precios privados Alternativa I

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
I. INVERSION	4820275	3890892	2795685										
EXPEDIENTE TECNICO	99197.00	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	966600.00	918270.00	531630.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	1603750.00	1090550.00	513200.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	1490463.00	1184727.00	1146510.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	164280.00	195360.00	84360.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		6000.00	24000.00										
GASTOS GENERALES	330657.00	330657.00	330656.00										
GASTOS DE SUPERVISION	165328.00	165328.00	165329.00										
II. POST. INVERSION				409500									
1. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao Con Proyecto.				117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000
2. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000
3. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500
III. COSTO DE OYM Sin Proyecto													
1. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao Sin Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO	4820275	3890892	2795685	409500									

Costos Incrementales a precios Sociales Alternativa I

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
I. INVERSION	2910960	2378117	1713729										
EXPEDIENTE TECNICO	60369.32	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	589626.00	560145.00	324294.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	898100.00	610708.00	287392.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	916912.00	728828.00	705317.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	144108.00	171371.00	74001.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		5220.00	20880.00										
GASTOS GENERALES	201230.00	201230.00	201230.00										
GASTOS DE SUPERVISION	100615.00	100615.00	100615.00										
II. POST. INVERSION				176085									
1. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao Con Proyecto.				50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310
2. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080
3. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695
III. COSTO DE OYM Sin Proyecto				0.00									
1. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao Sin Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos Incrementales (I+II -III)	2910960	2378117	1713729	176085									



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Costos Incrementales a precios privados Alternativa II

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
I. INVERSION	5214725	4259617	3027210										
EXPEDIENTE TECNICO	107772.00	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	1309600.00	1244120.00	720280.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	1603750.00	1090550.00	513200.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	1490463.00	1184727.00	1146510.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	164280.00	195360.00	84360.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		6000.00	24000.00										
GASTOS GENERALES	359240.00	359240.00	359239.00										
GASTOS DE SUPERVISION	179620.00	179620.00	179621.00										
II. POST. INVERSION				409500									
1. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao Con Proyecto.				117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000	117000
2. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000	156000
3. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500	136500
III. COSTO DE OYM Sin Proyecto				0.00									
1. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao Sin Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos Incrementales (I+II -III)	5214725	4259617	3027210	409500									

Costos Incrementales a precios Sociales Alternativa II

RUBROS	Años												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
I. INVERSION	3377480	2814212	1987557										
EXPEDIENTE TECNICO	70510.32	0.00	0.00										
RECUPERACION DE SUELOS DEFORESTADOS	895296.00	945531.00	547413.00										
RECUPERACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	898100.00	610708.00	287392.00										
EXTENSION AGROFORESTAL	916912.00	728828.00	705317.00										
SENSIBILIZACION Y EDUCACION AMBIENTAL	144108.00	171371.00	74001.00										
FORTALECIMIENTO DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS Y CONSERVACIONISTAS		5220.00	20880.00										
GASTOS GENERALES	235036.00	235036.00	235036.00										
GASTOS DE SUPERVISION	117518.00	117518.00	117518.00										
II. POST. INVERSION				176085									
1. Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao				50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310	50310
2. Mantenimiento de plantaciones SAF Café				67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080	67080
3. Mantenimiento de plantaciones SAF Frutales				58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695	58695
III. COSTO DE OYM Sin Proyecto				0.00									
1. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Cacao Sin Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3. Costos Operación y Mantenimiento de plantaciones SAF Café Con Proyecto.				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos Incrementales (I+II -III)	3377480	2814212	1987557	176085									



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

V. EVALUACIÓN



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

5.1. Evaluación social aplicando la metodología costo beneficio

La metodología costo beneficio permite incorporar como beneficios aquellos valores que no son considerados como ingresos indirectos del proyecto, pero si se evidencian en la mejora de la calidad de vida de los beneficiarios, estos beneficios en la medida de que puedan ser monetizados se incorporan al flujo de beneficios más ingresos lo que constituiría el flujo netos de beneficios.

5.1.1. Coeficiente de Evaluación

El Planteamiento de las Alternativas 01 y 02, han sido evaluados según Costo – Beneficio, a precios privados y sociales, co una tasa de descuento de 10%, presentado los siguientes coeficientes integrales de evaluación.

Flujo de Caja a Precios Privados Alt. 01

			TASA DE DESCUENTO 10%			
INGRESO TOTAL	EGRESO TOTAL	INGRESO NETO	FSA 10%	INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	VAN ACTUALIZADO
0.00	4820275.00	-4820275.00	1.00	0.00	4820275.00	-4820275.00
0.00	3890892.00	-3890892.00	0.91	0.00	3537174.55	-3537174.55
0.00	2795685.00	-2795685.00	0.83	0.00	2310483.47	-2310483.47
8953000.00	409500.00	8543500.00	0.75	6726521.41	307663.41	6418858.00
9132060.00	409500.00	8722560.00	0.68	6237319.86	279694.01	5957625.85
9311120.00	409500.00	8901620.00	0.62	5781472.95	254267.28	5527205.67
9400650.00	409500.00	8991150.00	0.56	5306421.85	231152.07	5075269.78
9490180.00	409500.00	9080680.00	0.51	4869962.91	210138.25	4659824.66
9579710.00	409500.00	9170210.00	0.47	4469005.42	191034.77	4277970.64
9669240.00	409500.00	9259740.00	0.42	4100701.66	173667.97	3927033.68
9758770.00	409500.00	9349270.00	0.39	3762428.29	157879.98	3604548.31
9848300.00	409500.00	9438800.00	0.35	3451769.07	143527.25	3308241.82
9937830.00	409500.00	9528330.00	0.32	3166498.90	130479.32	3036019.58
95080860.00	15601852.00	79479008.00		47872102.31	12747437.34	14812135.02
INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	BENEFICIO ACUMULADO	BENEFICIO NETO ACUMULADO			
0.00	4820275.00	-4820275.00	-4820275.00			
0.00	3537174.55	-3537174.55	-8357449.55		FA	0.10
0.00	2310483.47	-2310483.47	-10667933.02			
6726521.41	307663.41	6418858.00	-4249075.02			
6237319.86	279694.01	5957625.85	1708550.83			
5781472.95	254267.28	5527205.67	7235756.50			
5306421.85	231152.07	5075269.78	12311026.27			
4869962.91	210138.25	4659824.66	16588996.92			
4469005.42	191034.77	4277970.64	20866967.56			
4100701.66	173667.97	3927033.68	24794001.24			
3762428.29	157879.98	3604548.31	28398549.55			
3451769.07	143527.25	3308241.82	31706791.37			
3166498.90	130479.32	3036019.58	34742810.95			
47872102.31	12747437.34	14812135.02				
	B/C	1.16				
	VAN	14812135.02				
	T.I.R	33%				



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Flujo de Caja a Precios Sociales Alt. 01

INGRESO TOTAL	EGRESO TOTAL	INGRESO NETO	TASA DE DESCUENTO 10%			
			FSA 10%	INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	VAN ACTUALIZADO
0.00	2910960.32	-2910960.32	1.00	0.00	2910960.32	-2910960.32
0.00	2378117.00	-2378117.00	0.91	0.00	2161924.55	-2161924.55
0.00	1713729.00	-1713729.00	0.83	0.00	1416304.96	-1416304.96
8953000.00	176085.00	8776915.00	0.75	6726521.41	132295.27	6594226.15
9132060.00	176085.00	8955975.00	0.68	6237319.86	120268.42	6117051.43
9311120.00	176085.00	9135035.00	0.62	5781472.95	109334.93	5672138.02
9400650.00	176085.00	9224565.00	0.56	5306421.85	99395.39	5207026.46
9490180.00	176085.00	9314095.00	0.51	4869962.91	90359.45	4779603.46
9579710.00	176085.00	9403625.00	0.47	4469005.42	82144.95	4386860.46
9669240.00	176085.00	9493155.00	0.42	4100701.66	74677.23	4026024.43
9758770.00	176085.00	9582685.00	0.39	3762428.29	67888.39	3694539.90
9848300.00	176085.00	9672215.00	0.35	3451769.07	61716.72	3390052.35
9937830.00	176085.00	9761745.00	0.32	3166498.90	56106.11	3110392.79
95080860.00	8763656.32	86317203.68		47872102.31	7383376.68	19356991.24
INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	BENEFICIO ACUMULADO	BENEFICIO NETO ACUMULADO			
0.00	2910960.32	-2910960.32	-2910960.32			
0.00	2161924.55	-2161924.55	-5072884.87		FA	0.10
0.00	1416304.96	-1416304.96	-6489189.82			
6726521.41	132295.27	6594226.15	105036.32			
6237319.86	120268.42	6117051.43	6222087.75			
5781472.95	109334.93	5672138.02	11894225.77			
5306421.85	99395.39	5207026.46	17101252.23			
4869962.91	90359.45	4779603.46	21488112.69			
4469005.42	82144.95	4386860.46	25874973.16			
4100701.66	74677.23	4026024.43	29900997.58			
3762428.29	67888.39	3694539.90	33595537.48			
3451769.07	61716.72	3390052.35	36985589.83			
3166498.90	56106.11	3110392.79	40095982.62			
47872102.31	7383376.68	19356991.24				
	B/C	2.62				
	VAN	19356991.24				
	T.I.R	51%				



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Flujo de Caja a Precios Privados Alt. 02

			TASA DE DESCUENTO 10%			
INGRESO TOTAL	EGRESO TOTAL	INGRESO NETO	FSA 10%	INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	VAN ACTUALIZADO
0.00	5214725.00	-5214725.00	1.00	0.00	5214725.00	-5214725.00
0.00	4259617.00	-4259617.00	0.91	0.00	3872379.09	-3872379.09
0.00	3027210.00	-3027210.00	0.83	0.00	2501826.45	-2501826.45
8953000.00	409500.00	8543500.00	0.75	6726521.41	307663.41	6418858.00
9132060.00	409500.00	8722560.00	0.68	6237319.86	279694.01	5957625.85
9311120.00	409500.00	8901620.00	0.62	5781472.95	254267.28	5527205.67
9400650.00	409500.00	8991150.00	0.56	5306421.85	231152.07	5075269.78
9490180.00	409500.00	9080680.00	0.51	4869962.91	210138.25	4659824.66
9579710.00	409500.00	9170210.00	0.47	4469005.42	191034.77	4277970.64
9669240.00	409500.00	9259740.00	0.42	4100701.66	173667.97	3927033.68
9758770.00	409500.00	9349270.00	0.39	3762428.29	157879.98	3604548.31
9848300.00	409500.00	9438800.00	0.35	3451769.07	143527.25	3308241.82
9937830.00	409500.00	9528330.00	0.32	3166498.90	130479.32	3036019.58
95080860.00	16596552.00	78484308.00		47872102.31	13668434.86	13954818.93
INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	BENEFICIO ACUMULADO	BENEFICIO NETO ACUMULADO			
0.00	5214725.00	-5214725.00	-5214725.00			
0.00	3872379.09	-3872379.09	-9087104.09		FA	0.10
0.00	2501826.45	-2501826.45	-11588930.54			
6726521.41	307663.41	6418858.00	-5170072.54			
6237319.86	279694.01	5957625.85	787553.31			
5781472.95	254267.28	5527205.67	6314758.98			
5306421.85	231152.07	5075269.78	11390028.75			
4869962.91	210138.25	4659824.66	15667999.40			
4469005.42	191034.77	4277970.64	19945970.04			
4100701.66	173667.97	3927033.68	23873003.72			
3762428.29	157879.98	3604548.31	27477552.03			
3451769.07	143527.25	3308241.82	30785793.85			
3166498.90	130479.32	3036019.58	33821813.43			
47872102.31	13668434.86	13954818.93				
	B/C	1.02				
	VAN	13954818.93				
	T.I.R	30%				



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

Flujo de Caja a Precios Sociales Alt. 02

INGRESO TOTAL	EGRESO TOTAL	INGRESO NETO	TASA DE DESCUENTO 10%			
			FSA 10%	INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	VAN ACTUALIZADO
0.00	3377480.32	-3377480.32	1.00	0.00	3377480.32	-3377480.32
0.00	2814212.00	-2814212.00	0.91	0.00	2558374.55	-2558374.55
0.00	1987557.00	-1987557.00	0.83	0.00	1642609.09	-1642609.09
8953000.00	176085.00	8776915.00	0.75	6726521.41	132295.27	6594226.15
9132060.00	176085.00	8955975.00	0.68	6237319.86	120268.42	6117051.43
9311120.00	176085.00	9135035.00	0.62	5781472.95	109334.93	5672138.02
9400650.00	176085.00	9224565.00	0.56	5306421.85	99395.39	5207026.46
9490180.00	176085.00	9314095.00	0.51	4869962.91	90359.45	4779603.46
9579710.00	176085.00	9403625.00	0.47	4469005.42	82144.95	4386860.46
9669240.00	176085.00	9493155.00	0.42	4100701.66	74677.23	4026024.43
9758770.00	176085.00	9582685.00	0.39	3762428.29	67888.39	3694539.90
9848300.00	176085.00	9672215.00	0.35	3451769.07	61716.72	3390052.35
9937830.00	176085.00	9761745.00	0.32	3166498.90	56106.11	3110392.79
95080860.00	9940099.32	85140760.68		47872102.31	8472650.81	18343033.94
INGRESO ACTUALIZADO	EGRESO ACTUALIZADO	BENEFICIO ACUMULADO	BENEFICIO NETO ACUMULADO			
0.00	3377480.32	-3377480.32	-3377480.32			
0.00	2558374.55	-2558374.55	-5935854.87		FA	0.10
0.00	1642609.09	-1642609.09	-7578463.96			
6726521.41	132295.27	6594226.15	-984237.81			
6237319.86	120268.42	6117051.43	5132813.62			
5781472.95	109334.93	5672138.02	10804951.64			
5306421.85	99395.39	5207026.46	16011978.10			
4869962.91	90359.45	4779603.46	20398838.56			
4469005.42	82144.95	4386860.46	24785699.02			
4100701.66	74677.23	4026024.43	28811723.45			
3762428.29	67888.39	3694539.90	32506263.35			
3451769.07	61716.72	3390052.35	35896315.70			
3166498.90	56106.11	3110392.79	39006708.49			
47872102.31	8472650.81	18343033.94				
	B/C	2.16				
	VAN	18343033.94				
	T.I.R	45%				



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

El cuadro de resumen de la evaluación económica a precios de mercado y precios sociales de ambas alternativas:

Alternativa	PRECIOS PRIVADO		PRECIOS SOCIALES	
	VAN (S/.)	TIR	VAN (S/.)	TIR
Alternativa 1	14812135,02	33%	19356991,24	51%
Alternativa 2	13954818,93	30%	18343033,94	45%

Podemos observar en el cuadro anterior que los indicadores de rentabilidad que significan las ganancias o beneficios sociales de la puesta en marcha de una alternativa u otra.

Para el caso de la primera alternativa observamos que el Valor Actual Neto a precios privados es de S/. 14'812,135.02 que representa el beneficio en términos monetarios de la sociedad al ejecutar el proyecto alternativo 1. La rentabilidad de esta alternativa es superior a la Tasa Social de Descuento; lo que indica que es beneficioso invertir en el proyecto.

En el caso de la rentabilidad a precios sociales, el panorama mejora puesto que los indicadores son más atractivos al obtenerse mejores indicadores.

En el caso de la segunda alternativa, los indicadores a precios de mercado demuestran que el proyecto es rentable; igualmente en el caso de la evaluación a precios sociales, aun cuando se obtiene un VAN positivo y la tasa interna de retorno es superior a la tasa social de descuento el proyecto alternativo 1 presenta mejores indicadores.

5.3. Análisis de sensibilidad

Según el gráfico del análisis de sensibilidad del proyecto, éste no presenta riesgo o variación negativa en sus indicadores, ante cambios en sus variables críticas. Partimos del supuesto de posibles variaciones en los costos de inversión, para ver hasta qué punto es rentable el proyecto.

En los cuadros siguientes se establecen los análisis de sensibilidad para ambas alternativas con una variación incremental de los costos de inversión de 0 a 20:

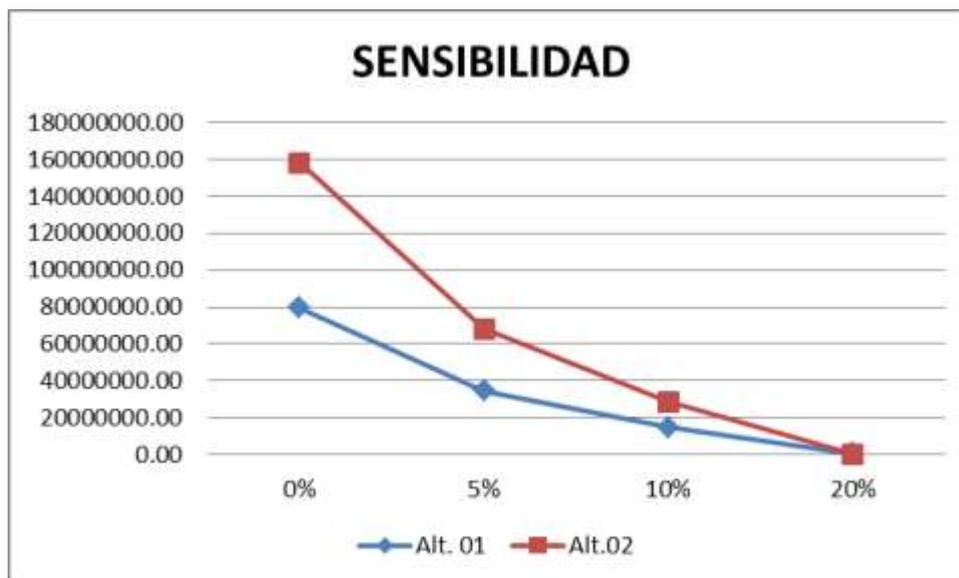


ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

Análisis de Sensibilidad: Incremento en los Costos de Inversión

% de Variación Incierta	Proyecto Alternativo I		Proyecto Alternativo II	
	VAN ALT.01	TIR ALT. 01	VAN ALT.02	TIR ALT. 02
0%	79479008.00	46%	78484308.00	43%
5%	34440724.74	29%	33521354.1	36%
10%	14812135.02	33%	13954818.9	30%
20%	551121.41	22%	-211041.259	19%

Gráficamente:



5.4. Selección de la mejor alternativa

Sobre el análisis de evaluación social efectuado aplicando la metodología Costos-beneficio, se **selecciona la alternativa 1**, porque tiene un mayor VAN y un alto porcentaje en el TIR, además técnicamente la alternativa 1, plantea la producción de plántones forestales en cuatro viveros, frente a la alternativa 2, que plantea la adquisición de plántones, siendo la primera técnicamente la más adecuada puesto que permite que las plantas no sufran un shock por el transporte, además produciendo bajo la supervisión



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

del extensionistas, utilizando buenas prácticas, permitirá al agricultor mejora sus capacidades y se incrementa la cohesión familiar.

5.5. El análisis de impacto ambiental del proyecto seleccionado

La ejecución del proyecto alternativo seleccionado, implica una incidencia directa positiva sobre los componentes bióticos y abióticos, culturales y socio económicos, en la medida en que colabora a que la propia población garantice la conservación y protección de sus recursos naturales.

5.5.1 Línea de base ambiental

COMPONENTE FÍSICO

Efectos sobre el AIRE

La producción de plántones (viveros) y su trasplante y manejo en el campo definitivo, de las especies forestales y de café y cacao y otros favorecerá la calidad del aire debido a que aumentará los niveles asimilación de CO₂ y generación de O₂, purificando el aire debido a que se trata de una plantación agroforestal.

Efectos sobre el AGUA

Las plantaciones agroforestales serán instaladas en áreas de trópico con época de déficit hídrico, por lo que los efectos son mínimos evitando la erosión de los suelos y se incrementa su capacidad de retención de agua

Efectos sobre la GEOMORFOLOGIA

En cuanto a erosión.- la siembra del cultivo agroforestal con cobertura vegetal, no produce erosión, por el contrario frena el efecto erosivo de las precipitaciones y del viento, al proporcionar cobertura al área de cultivo.

Efectos sobre el SUELO

El proyecto ocasionará un incremento en la conservación del suelo, debido a que el sistema de producción agroforestal aplicado (y con cobertura vegetal), favorecerán al crecimiento de la vegetación “imitando” al bosque, con lo cual se protege al suelo de los agentes erosivos, y se incrementa la proporción de materia orgánica que incorpora al suelo. De esta manera se mejoran las condiciones físico(textura , estructura)-químicas de los suelos (fertilidad).

COMPONENTE BIÓTICO

El impacto es positivo porque favorece el microclima con las actividades de siembra y trasplante de las especies agro forestales



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

asociada a la cobertura, condiciones que permite crear condiciones favorables para el desarrollo de la flora y fauna .

Efecto sobre la FLORA.-

Plantones agroforestales y su el trasplante en campo definitivo favorecen positivamente la micro flora, debido a que incrementa la diversidad de plantas en este ecosistema.

Efecto sobre la FAUNA.- Plantones agroforestales, trasplante y manejo de las especies agro forestales favorecen positivamente a la presencia de aves, animales terrestres, insectos y el incremento de la micro fauna al contar con una diversidad de productos.

COMPONENTE SOCIO ECONÓMICO CULTURAL

Efecto sobre la SALUD. Los sistemas agroforestales regulan la temperatura disminuyendo los efectos negativos del calentamiento global, en la salud. Al mejorarse la calidad del aire, disminuyen la prevalencia de enfermedades respiratorias.

Efecto sobre las ACTIVIDADES LABORALES.- el presente Proyecto favorecerá positivamente a las actividades laborales , al desarrollarse una nueva alternativa de producción en dichas zonas, incrementando su economía local por la incorporación de nuevas actividades económicas.- así mismo la migración se verá favorecida al contar en la zona del Proyecto con Personas idóneas para la buena marcha del Proyecto.

La Generación de empleo y las actividades agrícolas, se verán influenciadas positivamente, por las actividades de este Proyecto en las fases de preparación de plantones, deshierbos, podas, trasplante, así como en todas las labores de asistencia técnica consideradas en el Proyecto que generarán empleo en todo los niveles.

Efecto sobre ATRACTIVOS PAISAJISTICOS.- Las plantaciones agroforestales favorecen positivamente la calidad del Paisaje como cultivo perenne. Las plantaciones agroforestales se implantarán si alterar ni destruir los componentes de la zona, sino por el contrario , permitirá un mejor panorama a los caseríos.

Efecto sobre restos ARQUEOLOGICOS.-Aunque no se conoce de restos arqueológicos en la zona del proyecto, las actividades programadas no afectarían los lugares arqueológicos sino que los incluirán en su conservación y adecuación al paisaje.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA HUAMCABAMBA, REGION PIURA”

Es importante indicar que, todas las actividades que se implementen permitirán evitar y/o mitigar los procesos erosivos (derrumbes, huaycos, transporte de sedimentos) que pueden afectar la estabilidad del ecosistema, mediante la educación ambiental, con cursos y charlas a ser programadas.

En cuanto a los impactos negativos leves (-1) se ha previsto la realización de los siguientes cursos:

- 1.- Fortalecimiento organizacional, Normatividad y educación ambiental
- 2.- Medios de concientización
- 3.- Manejo de sistemas integrales de producción
- 4.- Manejo y conservación de recursos naturales

En términos generales y de acuerdo a la tabla de escala de valores de impacto ambiental está en el **nivel muy Bajo**.

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTIVIDADES	COMPONENTE FISICO				COMPONENTE BIOTICO		COMPONENTE SOCIOECONOMICO CULTURAL					TOTAL
	Aire	Agua	Geomorfología	Suelo	Flora	Fauna	Salud	Accidentes Laborales	Cultivos	Atractivos Paisajísticos	Arqueológicos	
Recuperación de Suelos Deforestados												
PRODUCCION DE PLANTONES	3	1	-1	1	2	-2	1	1	2	2	3	13
	5	5	3	4	4	4	4	5	4	4	5	47
ESTABLECIMIENTO DE PLANTONES	3	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	22
	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	46
MANEJO DE PLANTACIONES FORESTALES	4	4	1	4	2	2	3	1	3	3	2	29
	5	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	44
Extension Agroforestal												
IMPLEMENTACION	3	3	2	3	3	3	2	-1	3	2	1	24
	3	3	1	3	3	3	2	1	3	1	1	24
ESCUELAS DE CAMPO	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	13
	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	1	28
ASISTENCIA TECNICA	3	3	3	3	2	2	2	1	4	2	1	26
	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	1	28
Sensibilización y Educación Ambiental												
CAMPAÑA DE SENSIBILIZACION AMBIENTAL	3	3	1	3	3	3	4	2	3	2	1	28
	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	1	27
TALLERES DE CAPACITACION AMBIENTAL	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	30
	4	4	3	4	5	5	4	3	3	3	2	40
TALLERES DE CAPACITACION EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES	3	3	2	3	4	3	3	1	4	2	1	29
	4	4	3	4	5	5	4	2	3	3	2	39
Coservación.												
TALLERES DE PROMOCION	2	2	1	2	3	3	2	1	3	2	1	22
	3	3	2	3	4	4	3	2	3	2	1	30
ORGANIZACIÓN Y CENTROS DE ACOPIO	-2	-2	1	2	3	1	3	3	1	1	2	13
	3	3	2	3	3	3	3	2	1	1	2	26
TOTAL												



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

5.6. Cronograma – Plan de Implementación.

5.6.1 Programa de Actividades

El proyecto considera que el tiempo promedio de ejecución es de tres (3) años. Dividido en ciclos mensuales, tiempo en el cual se llevarían a cabo las siguientes actividades:

1. Recuperación de Suelos Deforestados

1.1 Construcción e Implementación de Viveros

1.2 Producción de Plantones Agroforestales

El primer componente denominado “Recuperación de suelos Deforestados, cuenta con dos actividades complementarias, la primera está basada en la construcción e implementación de viveros y la segunda es una actividad complementaria de producción de plantones agroforestales.

2. Recuperación de la actividad Productiva.

2.1 Capacitación técnica productiva para el manejo forestal.

2.2 Establecimiento de plantaciones

2.3 Manejo de sistemas agroforestales.

El segundo componente “Recuperación de la actividad Productiva” cuenta con 03 actividades enfocada básicamente a la capacitación técnica de los pobladores beneficiarios y el de trasladar los plantones a campo definitivo, para lo cual se realizará la preparación del terreno, posteriormente las labores culturales las labores culturales, con las acciones bien orientadas por el personal.

3. Extensión Agroforestal

3.1 Asistencia Técnica.

3.2 Implementación de Escuelas de Campo

3.3 Días de Campo

Esta actividad se contempla la adquisición de los equipos para el equipo técnico, con el objetivo de optimizar el recurso humano y económico del proyecto.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

El equipamiento permitirá brindar asesoramiento a los agricultores durante 20 días al mes y se implementara 20 ECAs para agricultores dedicados al cultivo de cacao y 20 ECAs para agricultores dedicados al cultivo de café.

4. Sensibilización y Educación Ambiental

- 4.1 Sensibilización para área de conservación de los recursos Agua, Suelo y Bosque.
- 4.2 Eventos de Promoción para la recuperación de bosques.
- 4.3 Pasantías.

Este cuarto componente se refiere básicamente a la realización de talleres y cursos durante los 2 últimos años del proyecto, a un promedio de 03 01 campaña de sensibilización por año, 15 talleres de capacitación por año y 2 pasantías al año. Se complementan estas actividades con la implementación de un sistema de monitoreo agroforestal.

5. Fortalecimiento de organizaciones productivas y conservacionistas.

- 5.1 Organizar e implementar el sistema de acopio y comercialización de productos SAF.

Implementar dos centros de acopio para la articulación de la producción al mercado regional y nacional.

5.6.2 Plan de Implementación del Proyecto

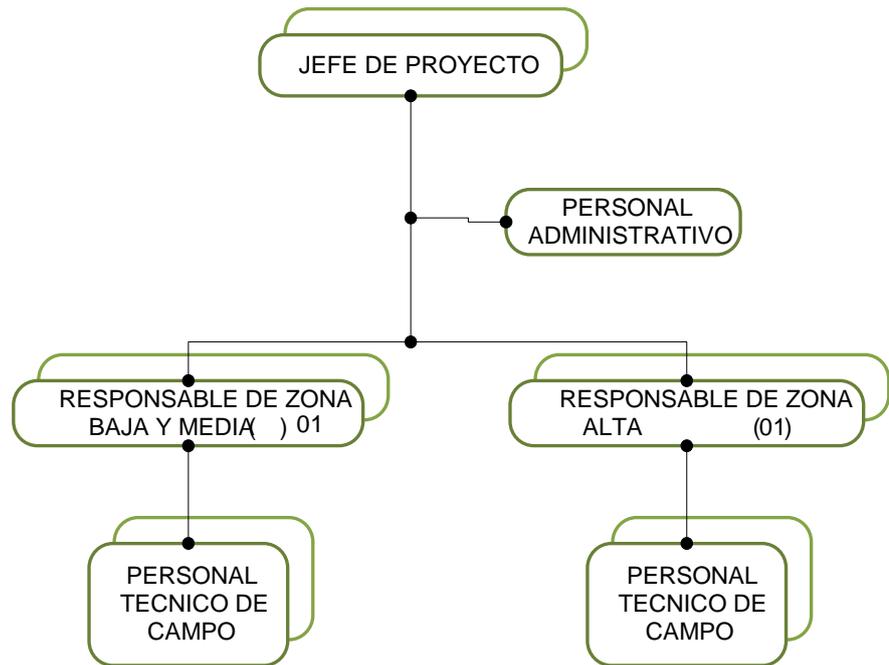
El Proyecto será financiado por administración directa, con recursos de la Municipalidad de Lalaquiz, según el flujo de inversiones establecido en los cuadros respectivos, debiendo considerarse en su ejecución, las condiciones climáticas de la zona de manera que favorezca el desarrollo de las actividades, principalmente el establecimiento de plantaciones.

En cuanto al perfil de los profesionales que se consideren para la ejecución del proyecto, este deberá ser afín a Ingeniería Ambiental, Forestal y/o Agronomía, como parte técnica, debiendo así mismo considerar el personal



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

administrativo y personal técnico de campo (técnicos agropecuarios y forestales), a continuación se presenta una propuesta de organización para la ejecución del proyecto considerando su focalización.





ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
 AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
 DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
 HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

5.7. Marco Lógico del proyecto seleccionado

	RESUMEN DE OBJETIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN	Mejorar el medio ambiente y reducir la pobreza en el Distrito de Lalaquiz	Al décimo año de ejecutado el proyecto se ha recuperado la capacidad productiva de al menos 1050 has de suelos.	Diagnostico socioeconómico del distrito.	Los Agricultores cumplen con realizar los mantenimientos de las plantaciones.
PROPOSITO	Recuperar la capacidad productiva del suelo en el Distrito de Lalaquiz	Al tercer año de ejecución del proyecto se han reforestado 1500 has en suelos degradados y deforestados los mismos que permitirán su recuperación. El 60% de la Población de 11 caseríos del distrito de Lalaquiz ha sido sensibilizado y capacitado para conservar los recursos naturales.	Estadísticas del Ministerio de Agricultura	. Existe interés de los agricultores.
COMPONENTE	A. Recuperación de suelos deforestados	Al tercer año de ejecución del proyecto se ha instalado 1050 has de plantaciones agroforestales.	Informes, visitas de campo, encuestas y reportes trimestrales y anuales del proyecto.	.Existe disposición de los agricultores para trabajar con el proyecto. .Existen fondos economicos que permiten financiar el proyecto.
	B. Recuperación de Actividades productivas.	proyecto se ha instalado 300 has de sistemas agroforestales con Cacao y 400 has de sistemas agroforestales con		
	C. Extension Agroforestal	A la conclusión del proyecto el 80% de los participantes directos han adquirido tecnologías agroforestales para la recuperación de suelos.		
	D. Sensibilización y educación ambiental.	A la conclusión del proyecto el 70% de la población del ámbito del proyecto esta sensibilizado y capacitado para conservar los recursos naturales.		
	E. Fortalecimiento de organizaciones productivas y conservacionistas	Al tercer año de ejecución del proyecto el 40% de la población del ámbito del proyecto participa en la comercialización organozada.	Nro. De centros de acopio instalados.	
ACCIONES	. Expediente Técnico	S/. 99 191.00	Informe de liquidación física y financiera del proyecto con documentos sustentatorios autorizados por SUNAT.	Disponibilidad de recursos economicos oportunos para la implementación del proyecto. Participación activa de los productores.
	.Recuperación de Areas Deforestadas.	S/. 2 416 500.00		
	.Establecimiento de sistemas Agroforestales.	S/. 3 207 500.00		
	.Manejo del sistema Agroforestal.	S/. 2 167 000.00		
	.Extensión Agroforestal.	S/. 1 654 700.00		
	.Sensibilización y Educación Ambiental.	S/. 474 000.00		
	.Supervisión.	S/. 495 985.00		
	. Gastos Generales	S/. 991 970.00		
TOTAL	S/. 11 506 852.00			



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

V. CONCLUSION Y RECOMENDACIONES



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

5.1 CONCLUSIONES

Realizado el análisis de los contenidos del PIP podemos concluir en lo siguiente:

- El problema central identificado es la **“Pérdida de la Capacidad Productiva del Suelo en el Distrito de Lalaquiz”**.
- La evaluación social se ha desarrollado utilizando el método costo-beneficio.
- La alternativa seleccionada es la N° 1 **“MEJORAMIENTO Y RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS Y DEFORESTADOS MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES CON PRODUCCIÓN DE PLANTONES EN 04 VIVEROS – UBICADOS EN ZONAS ESTRATEGICAS”**.
- La alternativa N° 01 que es la seleccionada asciende a un costo total de inversión a precios privados de S/. S/. 11506852.00 Nuevos Soles.
- Los indicadores económicos que presenta la alternativa seleccionada, son resumidos a través de los siguientes índices de rentabilidad económica:

Alternativa	PRECIOS PRIVADO		PRECIOS SOCIALES	
	VAN (S/.)	TIR	VAN (S/.)	TIR
Alternativa 1	14812135,02	33%	19356991,24	51%

- Las variaciones de costos beneficios que podrían presentarse en el costo de los materiales, no afectaría la ejecución del proyecto, según la evaluación del análisis de sensibilidad realizado.
- Las acciones a ejecutarse en las diferentes fases del proyecto, no originan efectos negativos significativos en el medio ambiente que pudiera alterar el normal desarrollo de las diferentes actividades económica-sociales de la población beneficiada.
- Se concluye después de la evaluación y análisis de los indicadores económicos y según la normatividad vigente que el presente perfil cumple con los requisitos de viabilidad.



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la etapa de inversión del proyecto la elaboración de expediente técnico y ejecución del proyecto.
- La temática de las capacitaciones será desarrollada en su totalidad al momento de elaborar el expediente técnico.
- Por las consideraciones expuestas en los ítems anteriores recomendamos aprobar y declarar la viabilidad del estudio de pre inversión y continuar con las demás etapas del ciclo del proyecto a nivel de inversión (estudio definitivo y ejecución).



ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

VI. ANEXOS

- **Anexo 01:** Mapa de ubicación del proyecto.
- **Anexo 02:** Tomas fotográficas
- **Anexo 03:** Actas de Compromiso

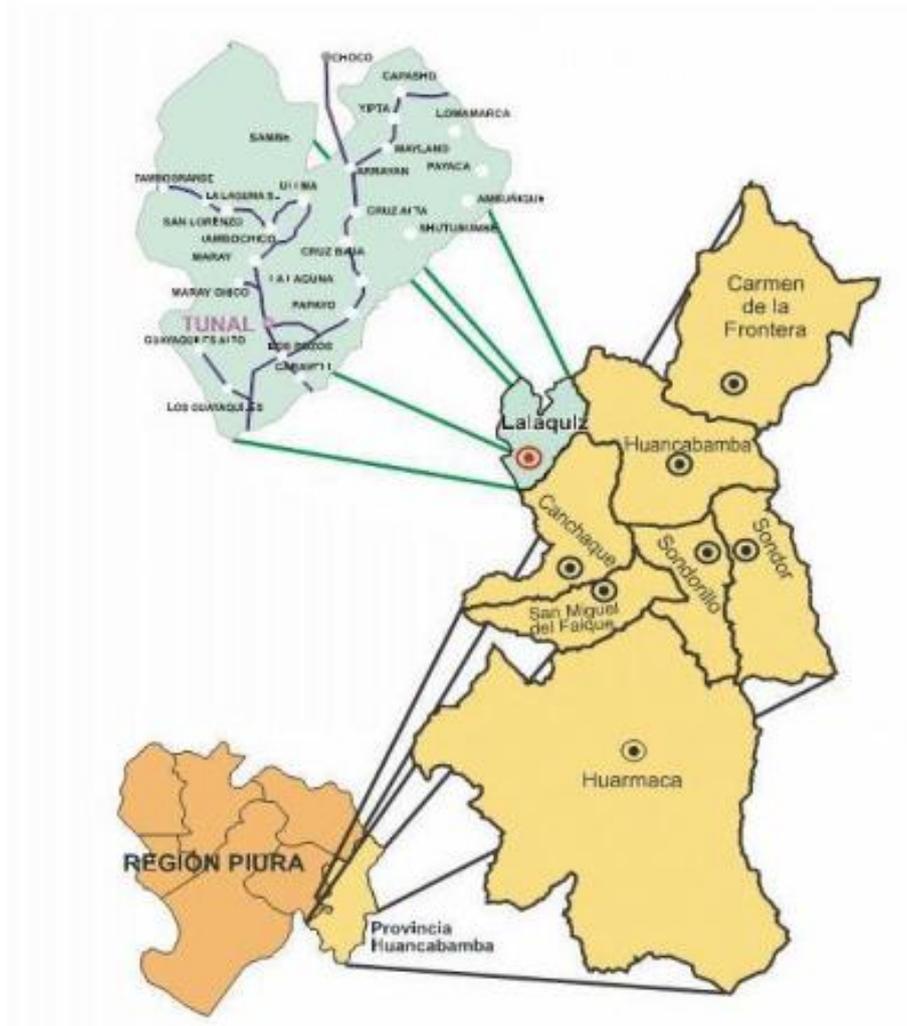


ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO:
**“MEJORAMIENTO Y PROMOCION DE SISTEMAS
AGROFORESTALES EN LA ZONA BAJA, MEDIA Y ALTA
DEL DISTRITO DE LALAQUIZ, PROVINCIA
HUAMCABAMBA, REGION PIURA”**

BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Desarrollo Concertado DISTRITAL DE LALAQUIZ 2007-2015.
- INEI. Estadísticas de la Provincia de Huancabamba.
- Ley Orgánica de Municipalidades.
- Guía Metodológica del SNIP, y sus directivas. Res.Directoral N°003-2011-EF/68.01.
- Aspectos Claves en la Gestión Pública Descentralizada: Reforma del Estado y Modernización de la Gestión Pública. Primera edición Enero, 2011. Proyecto USAID/Perú ProDescentralización.
- Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, Ley N° 276587

ANEXO 01. Mapa de ubicación del proyecto



ANEXO 02. Tomas fotográficas



Taller de formulación del snip.



Facilitador en taller.



Participación de los asistentes.