

## **11.6 Sector Acuicultura**

El siguiente programa de desarrollo relacionado al sector acuicultura es propuesto conforme los resultados del análisis de la situación actual de la acuicultura, con el objeto de elevar las condiciones de vida de los campesinos en pobreza, que es uno de los temas de desarrollo prioritario en la formulación del Plan Maestro para la Reducción de la Pobreza en la Región Ayacucho

### **11.6.1 Objetivos de desarrollo**

La crianza de trucha que es la principal actividad del sector acuicultura en la región Ayacucho se da en diversas zonas de la sierra en toda la región, en altitudes entre los 3,200 m hasta los 4,100 m. De acuerdo con registros de la Dirección Regional de la Producción, en 2007 había 47 empresas y/o asociaciones de productores dentro de la región, con tendencia a incrementarse. La tendencia de volumen de captura de la región como un todo es horizontal pero con excepción del centro de crianzas de trucha de la DIREPRO, que tiene como política reducir la producción, todos los criaderos privados muestran una tendencia de aumento.

Bajo estas condiciones, para las zonas rurales de Ayacucho, que dependen fuertemente de la actividad agropecuaria, la acuicultura es considerada una nueva actividad que puede contribuir para la reactivación de la economía rural. Los campesinos tienen muchas expectativas en cuanto a la generación de nuevas oportunidades de trabajo y de incremento de ingresos para las familias que puede proporcionar la acuicultura. Sin embargo en comparación a Puno y Junín, que son las zonas más adelantadas en el Perú, la región Ayacucho todavía no cuenta con un ambiente favorable para el desarrollo de la pesca continental. En el proceso de descentralización en 2006, el Ministerio de la Producción (PRODUCE) transfirió sus funciones a la Gerencia de Acuicultura de la Dirección Regional de Producción (DIREPRO), permitiendo la formulación de un plan de promoción acorde con las condiciones de la región Ayacucho, pero hasta la fecha este no ha sido preparado.

A partir de lo descrito arriba, el objetivo del programa de desarrollo establecido para este sector es “Contribuir para la generación de empleos y elevación de ingresos de las familias campesinas en pobreza para mejorar sus condiciones de vida a través de la promoción del sector acuicultura en la región Ayacucho”.

### **11.6.2 Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo**

Para lograr el objetivo mencionado arriba, es necesario formular el programa de desarrollo basado en los siguientes lineamientos básicos-

**Tabla 11.6.1**

**Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo**

Factores de Impedimentos (Efectos Causados)	Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa
<p><u>Producción no estabilizada y falta de manejo de calidad</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de financiación para operación y mantenimiento de criadero</li> <li>- Acuicultura extensiva (Dificultad de mantener rentabilidad)</li> <li>- Falta de infraestructura para la producción de alevín (Dificultad de adquisición de alevín con buena calidad)</li> <li>- Falta de infraestructura para la producción de alimentos (Dificultad de adquisición de alimentos baratas)</li> <li>- Sistema de transporte no desarrollado</li> <li>- Sistema de control de sanidad y seguridad no desarrollado</li> </ul>	<p>1. Lineamiento Básico</p> <p><u>Apoyo para establecer entidades pequeñas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación del modelo de acuicultura pequeña a través de apoyo intensivo a las entidades pequeñas en área con alto potencial.</li> </ul> <p><u>Participación de las mujeres</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ideal preparar el plan de apoyo con vista a la participación de las mujeres observando responsabilidad de ellas. Además, la formación y fortalecimiento del grupo de mujeres también es importante.</li> </ul> <p><u>Consideración al ambiente natural (río y lago)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es ideal preparar plan de apoyo sostenible para promover acuicultura en base a consideraciones del ambiente hídrico.</li> </ul>
<p><u>Insuficiente actividad para crear un mercado</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca conocida como productora en mercado nacional</li> <li>- Poca conciencia en importancia de actividad de promoción y dificultad de financiación para esa actividad</li> <li>- Inexistencia de plan y estrategia de desarrollo</li> <li>- Falta de actividad de promoción en grandes consumidores tal como Lima</li> <li>- Falta de colaboración entre asociaciones de los productores</li> <li>- Falta de sistema de información de mercado permanente</li> </ul>	<p>2.Estrategia Básica</p> <p><u>Constituir el sistema de suministro establecido</u></p> <p>⇒ - Constituir el sistema de suministro establecido de los productos pesqueros como fuente de proteína</p> <p>⇒ - Constituir el sistema de suministro de los productos pesqueros baratos y seguros para los campesinos</p> <p><u>Promover la acuicultura con el enfoque de creación de trabajo y mejoramiento del ingreso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar las políticas con el enfoque de creación del trabajo y mejoramiento del ingreso</li> </ul>
	<p><u>Desarrollo del ambiente integrado zonal de la producción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de centros de producción tales como centro de distribución, centro de producción de alevín en zona sur de la región (área con alta potencial)</li> </ul> <p>3.Área Priorizada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona sur de la región (Provincia de Lucanas y Parinacochas) es área priorizados para el desarrollo de acuicultura</li> </ul>

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

### **11.6.3 Enfoque de la Formulación del Programa de Desarrollo**

Con base en los lineamientos básicos descritos arriba, el programa de desarrollo se formula de la siguiente manera.

#### **11.6.3.1 Aspectos a ser considerados en la formulación del programa de desarrollo**

##### **(1) Organización de un sistema de suministro estable de productos pesqueros**

El objetivo es garantizar el suministro estable de productos pesqueros para la población de la región Ayacucho, estableciendo un sistema de oferta estable para incrementar las opciones de demanda alimentaria, ya que actualmente la población básicamente depende del consumo de carne, como única fuente de proteína animal. Desde el punto de vista de mejoramiento de la dieta y de la nutrición, es importante asegurar para la población en pobreza de la zona de la sierra, un sistema de suministro de alimento seguro, asequible y con alto valor nutricional.

##### **(2) Promoción de la generación de empleo y elevación de ingresos de las familias campesinas**

El Plan de Desarrollo Integral de la Región Ayacucho 2007-2024 ha establecido las metas de aumento de 25% en la producción con valor agregado y aumento de 5 % de trabajadores para el sector acuicultura, por tanto este programa dará prioridad a las estrategias dirigidas al incremento del ingresos y aumento en las oportunidades de generación de empleo. Con relación a la ampliación de mercados para otras regiones dentro del país, se espera lograr competitividad con relación a otros centros productores más adelantados. Este programa dará prioridad a las zonas con potencial de desarrollo elevado justamente considerando el aspecto de la competitividad.

##### **(3) Organización de un ambiente productivo integral para la región**

Hasta la fecha, la acuicultura en la región Ayacucho estaba concentrada en el norte de la región, la provincia de Huamanga, especialmente los criaderos de trucha, donde se encuentra la piscigranja experimental de la DIREPRO. Sin embargo, el sur de la región, que cuenta con muchas lagunas de gran tamaño con gran potencial de desarrollo, prácticamente no ha recibido ninguna clase de incentivo para generar un ambiente productivo favorable para la crianza de trucha. Así, los alevin y los alimentos necesarios para la crianza de truchas deben ser adquiridos fuera de la región, ocasionando una carga adicional para la gestión de los criaderos. Así, este programa de desarrollo propone el establecimiento de una nueva zona productiva con la instalación de piscigranjas para la producción de alevin y centros de Distribución en el sur de la región, con potencial para promover el sector de acuicultura.

##### **(4) Desarrollo en las zonas de promoción principales**

De acuerdo con las políticas de desarrollo de la gerencia de pesca continental de la DIREPRO y de PRODUCE, es necesario que las zonas de producción cuenten con grandes empresas o asociaciones de productores con un área de más de 100 ha y con lagunas, considerando el grado de pobreza de la zona, por lo que este programa dará prioridad para

las provincias de Lucanas y Parinacochas, ubicadas al sur de la región, como zonas principales de desarrollo (especialmente las lagunas de Yaurnuiri y de Ancascocha).

### 11.6.3.2 Aprovechamiento de los proyectos existentes (SNIP)

#### (1) Evaluación de los subproyectos existentes

En abril de 2009, había 41 subproyectos registrados en el SNIP aprobados o en evaluación dentro del sector acuicultura de la región Ayacucho, como se muestra en la siguiente tabla. Clasificando estos proyectos tenemos proyectos de: 1) Construcción de pequeños criaderos a nivel local y comunitario (38 subproyectos), 2) Construcción de piscigranja para truchas (1 subproyecto), 3) Construcción de cámara fría para conservación de productos hidrobiológicos (1 subproyecto), 4) Fortalecimiento de capacidades para la crianza de truchas (1 subproyecto).

Agrupando estos proyectos SNIP por provincia por grado de pobreza, tenemos la siguiente tabla.

**Tabla 11.6.2**

#### Resumen de los proyectos SNIP por provincia por grados de pobreza

Provincia	SNIP-Perfil Aprobado/ En evaluación		Zonas P3		Zonas P2		Zonas P1	
	No. proyectos	Costo proyecto (soles)	No. proyectos	Costo proyecto (soles)	No. proyectos	Costo proyecto (soles)	No. proyectos	Costo proyecto (soles)
Huanta	5	1,979,552	1	131,792	3	356,691	1	1,491,069
La Mar	5	406,492	4	331,610	1	219,677	0	0
Huamanga	1	1,696,700	0	0	0	0	1	1,696,700
Cangallo	3	6,477,456	3	6,477,456	0	0	0	0
Vilcas Huaman	2	271,755	2	271,755	0	0	0	0
Víctor Fajardo	2	988,250	2	988,250	0	0	0	0
Huanca Sancos	0	0	0	0	0	0	0	0
Sucre	4	665,898	0	0	4	665,898	0	0
Lucanas	6	5,559,338	0	0	6	5,559,338	0	0
Parinacochas	9	2,314,442	1	79,226	8	2,235,216	0	0
Paucar del Sara Sara	4	1,113,000	0	0	3	816,000	1	297,000
Total región Ayacucho	41	21,617,678	13	8,280,089	25	9,852,820	3	3,484,769

Fuente: Inventario proyectos SNIP, Equipo de Estudio de JICA

En vista de las estrategias de desarrollo del presente programa y el contenido de los subproyectos SNIP existentes, los proyectos a ser propuestos en el programa de desarrollo se muestran a seguir.

**Tabla 11.6.3**

#### Relación entre los subproyectos SNIP existentes y los enfoques propuestos para la formulación del programa de desarrollo

Subproyectos SNIP relacionados	Enfoques para la formulación del programa de desarrollo	Proyectos propuestos
- Construcción de piscigranjas de	- Formulación del plan de promoción de	- Proyecto de

Subproyectos SNIP relacionados	Enfoques para la formulación del programa de desarrollo	Proyectos propuestos
truchas - Construcción de cámaras frigoríficas para productos hidrobiológicos	la acuicultura en la región Ayacucho - Fortalecimiento institucional para el apoyo a la acuicultura	fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura en la región Ayacucho
- Fortalecimiento de capacidades para la crianza de truchas	- Conformación y fortalecimiento de asociaciones de productores - Conformación del sistema de difusión de tecnologías de crianza	- Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores de la región Ayacucho
- Construcción de pequeños criaderos a nivel local y comunitario	- Conformación y fortalecimiento de asociaciones de productores - Conformación del sistema de difusión de tecnologías de crianza	- Proyecto de construcción de pequeños criaderos en la región Ayacucho

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**(2) Grado de prioridad de los subproyectos SNIP**

De los 41 proyectos SNIP, la gran mayoría, o sea 38 subproyectos se refieren a “proyecto de construcción de pequeños criaderos en la región Ayacucho” y con relación a su grado de prioridad se considera 1) zonas con grado de pobreza elevado (pertinencia), 2) Zonas con potencial elevado para el desarrollo de criaderos, conforme las políticas de la región (eficacia), 3) “Proyectos relacionados con el fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura en la región Ayacucho” y “Proyectos de organización del sistema difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores de la región Ayacucho” tienen prioridad en zonas con efecto multiplicador elevado (eficiencia). Así, el grado de prioridad de acuerdo a estos 3 criterios de evaluación, se muestran en la siguiente Tabla.

**Tabla 11.6.4****Grado de prioridad de los subproyectos SNIP “Proyecto de construcción de pequeños criaderos en la región Ayacucho”**

Criterios	Indicadores		Puntaje	Observaciones
Pertinencia	Grado de pobreza	Pobreza extrema (P3)	30	Alto grado de coherencia con el objetivo del Plan Mestro Alívio de la pobreza’
		Pobreza elevada (P2)	18	
		Pobreza (P1)	6	
Eficacia	Aptitude para Acuicultura	Potencial elevado (Actividad principalment en el lago más de 100 ha)	30	Fuerte eficacia de los proyectos relacionados con problemas de vulnerabilidad
		Potencial elevado (Actividad principalment en el lago más de 100 ha)	18	
		Bajo potecial	6	
Eficiencia	Relación con otros proyectos	Relación muy fuerte con otros proyectos	10	Eficiencia del costo del proyecto
		Relación mediana con otros proyectos	6	
		Relación muy poca otros proyectos	2	
Impacto	Impacto socio ambiental	No trae impactos negativos o pueden ser contornados	5	Tamaño o de los impactos socio ambientales
		Impactos negativos no son significativos pueden ser evitados o mitigados	3	
		Impactos negativos fuertes difíciles de ser mitigados o evitados	1	
	Efecto de irradiación	Alto grado de aplicabilidad en otras zonas	5	Tamaño del impacto de irradiación a otras zonas
		Mediano grado de aplicabilidad en otras zonas	3	
		Bajo grado de aplicabilidad en otras zonas	1	
Sostenibilidad	Fortalecimiento Institucional	Administración del proyecto por el GL	10	Grado de efecto de fortalecimiento institucional por ámbitos de Gobierno
		Administración del proyecto por el GR	6	
		Administración del proyecto por el GC	2	
Puntaje máximo			90	
Puntaje mínimo			18	
Estimación				
-Norte Central P3 Area: Pertinencia 30 + Eficacia 6 + Eficiencia 6 + Impacto 3 + 5 + Sostenibilidad 6 = Total 56 (Prioridad 4)				
-Norte Central P2 Area: Pertinencia 18 + Eficacia 18 + Eficiencia 6 + Impacto 3 + 3 + Sostenibilidad 6 = Total 54 (Prioridad 5)				
-Norte Central P1 Area: Pertinencia 6 + Eficacia 18 + Eficiencia 6 + Impacto 3 + 5 + Sostenibilidad 6 = Total 44 (Prioridad 6)				
-Sur P3 Area: Pertinencia 30 + Eficacia 30 + Eficiencia 10 + Impacto 3 + 5 + Sostenibilidad 6 = Total 84 (Prioridad 1)				
-Sur P2 Area: Pertinencia 18 + Eficacia 30 + Eficiencia 10 + Impacto 3 + 5 + Sostenibilidad 6 = Total 72 (Prioridad 2)				
-Sur P1 Area: Pertinencia 6 + Eficacia 30 + Eficiencia 10 + Impacto 3 + 5 + Sostenibilidad 6 = Total 60 (Prioridad 3)				

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

Con base en los resultados obtenidos de la evaluación arriba, el grado de prioridad de los 38 subproyectos referentes a la construcción de pequeños criaderos en la región Ayacucho se muestra en la siguiente tabla. Considerando también la eficiencia de la construcción, los subproyectos SNIP ubicados en el sur de la región, que tienen grado de prioridad hasta el puesto 3, son agrupados en la fase 1 de implementación.

**Tabla 11.6.5****Zonas de los proyectos de “Construcción de pequeños criaderos en la región Ayacucho” por grado de prioridad y no. de subproyectos SNIP**

Prioridad	Zona	No. subproyectos
1	Sur de la región, con alto potencial de desarrollo (Provincias de Lucanas, Parinacochas y Paucar del Sara Sara)	17
2	Zona norte y centro P3 (zonas de pobreza extrema)	12
3	Zona norte y centro P2 (zonas de pobreza elevada), zonas P1 (zonas de pobreza)	9

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**11.6.4 Programa de Desarrollo****11.6.4.1 Estructura del Programa de Desarrollo**

Este programa propone los siguientes 3 proyectos de desarrollo para el sector acuicultura.

(a) Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura en la

región Ayacucho

(b) Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores de la región Ayacucho

(c) Proyecto de construcción de pequeños criaderos en la región Ayacucho

A seguir se presenta una breve descripción de los 3 proyectos y los detalles se encuentran en la ficha de proyecto.

#### 11.6.4.2 Resumen de los proyectos de desarrollo

##### (1) Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura

###### (a) Antecedentes y Objetivo

En 2006, con el proceso de descentralización las atribuciones del Ministerio de la Producción (PRODUCE) fueron transferidas a la gerencia de pesca continental de la Dirección Regional de Producción (DIREPRO), para lograr la formulación de un plan detallado para la promoción del sector, acorde con las condiciones de la región Ayacucho, pero hasta la fecha tal plan no se ha preparado. También, en la región Ayacucho no están dadas las condiciones para desarrollar la pesca continental en comparación a Puno y Junín, que son las regiones más adelantadas en el Perú en este sector.

A partir de lo descrito arriba, el objetivo de este proyecto de apoyo es “Contribuir a la promoción de la acuicultura dirigida a los campesinos en pobreza con el fortalecimiento institucional de las entidades relacionadas, de acuerdo con el plan de promoción de la acuicultura en la región Ayacucho”.

###### (b) Contenido

###### 1) Formulación del Plan de Promoción de la Acuicultura en la Región

###### Análisis y evaluación del Plan Nacional de Promoción de la Acuicultura

La Gerencia de Pesca Continental de la DIREPRO analizará y evaluará el Plan Nacional de Promoción de la Acuicultura en preparación por el PRODUCE, para verificar las políticas nacionales.

###### Identificación de la situación actual

Con la formulación de un plan de promoción detallado, la gerencia de pesquería de la DIREPRO, con la cooperación de otras gerencias relacionadas del gobierno regional, empresarios del sector y asociaciones de productores, ONGs relacionadas y empresas comercializadoras, coleccionará información existente sobre las condiciones del sector acuicultura dentro de la región y también obtendrá nuevas informaciones.

###### Lineamientos de Desarrollo • Evaluación de Estrategias

La gerencia de acuicultura de la DIREPRO evaluará y formulará los lineamientos y estrategias de desarrollo del sector, acordes con las características de la región Ayacucho, en base al análisis y evaluación de los datos recolectados arriba.

###### Formulación del Plan de Promoción

La gerencia de acuicultura de la DIREPRO formulará un plan de promoción integral factible, con la cooperación de las entidades relacionadas, en base a la evaluación y análisis descrita arriba, acorde con el Plan Integral de Desarrollo de la Región Ayacucho.

###### 2) Fortalecimiento Institucional de las entidades de apoyo relacionadas con el sector acuicultura

###### Fortalecimiento institucional de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO

Para atender la ampliación de tareas debido a la descentralización, la Gerencia de Acuicultura de la DIREPRO requiere no solamente incrementar el número de trabajadores, debe también garantizar técnicos especializados, especialmente en cuanto a la crianza de truchas, especies

tropicales, crianza de alevin, difusión tecnológica, conservación ambiental de lagunas y ríos, sanidad alimentaria, control de calidad, etc., indispensables para lograr un apoyo sostenible por parte de especialistas.

Comformación de un comité para la promoción de la acuicultura en la región Ayacucho

Hasta la fecha, la gerencia de acuicultura de la DIREPRO, los empresarios y asociaciones, ONGs concernientes y empresarios del sector privado como los comercializadores, vienen desarrollando sus actividades de manera individual y las oportunidades de realizar actividades conjuntas por las diversas entidades son prácticamente inexistentes. Para lograr una estructura productiva más fuerte, es necesario establecer un comité para la promoción de la acuicultura que pueda coordinar el fortalecimiento de la cooperación entre todas las entidades involucradas.

Fortalecimiento de la cooperación con áreas más adelantadas

Fortalecer la cooperación con entidades involucradas de zonas más adelantadas en acuicultura como las regiones de Puno y Junín traera resultados efectivos en cuanto a la introducción de nuevas tecnologías, intercambio de información y la implementación de medidas conjuntas.

Establecimiento de una Centro de Extensión para la Crianza de Truchas en el Sur de la Región

Se estableciera un centro de extensión para la crianza de truchas al sur de la región que pese a poseer un potencial para su crianza, hasta ahora no pudo recibir el apoyo institucional requerido donde se construya un centro de extensión integral para la crianza de truchas, con instalaciones para la producción de alevin y alimentos, entre otros, para que el sur de la región sea el centro de la promoción para la crianza de truchas.

Fortalecimiento de mecanismos para la capacidad de organización de información relativa al sector acuicultura

Fortalecer la gerencia de acuicultura de la DIREPRO para que pueda cumplir la función de un centro de información para organizar y divulgar la información relativa a la acuicultura de forma integral, como información sobre los recursos hídricos, situación de las capturas y precios de mercado.

Reformulación de las normas de control ambiental

Es efectivo revisar las normas referentes al control ambiental para lograr que los criaderos y sus productos mantengan buenas condiciones ambientales de manera sostenible.

(c) Periodo de Implementación  
2012-2016 (En total 5 años)

(d) Área Objetivo  
El área de este proyecto se extiende a toda la región Ayacucho. Sin embargo, se dara especial énfasis al sur de la región que tiene lagunas con alto potencial de desarrollo en las provincias de Lucanas y Parinacochas.

(e) Insumos  
2,500,000 Soles

**(2) Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores**

(a) Antecedentes / Objetivo  
Observando la tipología de las entidades involucradas con la acuicultura en la región Ayacucho, las empresas están conformadas por pequeños negocios familiares y no son pocos los establecimientos que dejan de operar o se encuentran temporalmente cerrados, por lo que se espera fortalecer y conformar asociaciones de productores, que aglutinen los pequeños productores individuales de las cercanías para que puedan beneficiarse del asociativismo. Sin embargo, hasta la fecha, las actividades concretas para promover estas acciones han sido bastante limitadas. Por otro lado, la mayoría de los pequeños productores y asociaciones de la región Ayacucho, reciben solamente una



breve capacitación de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO, por ejemplo al momento de iniciar las actividades y no existe un sistema de difusión tecnológica apropiado.

Por lo tanto, el objetivo de este proyecto es “La promoción de la acuicultura dirigida a los campesinos en pobreza a través del apoyo para la conformación de asociaciones de pequeños productores y la conformación de un sistema de difusión tecnológica para estas asociaciones de la región Ayacucho”.

(b) Contenido

1) Conformación y fortalecimiento de las asociaciones de productores

Conformación y reestructuración de las asociaciones de productores

Básicamente, cada asociación de productores deberá estar conformada por 7 a 15 familias pertenecientes a la misma comunidad para facilitar la dinámica de grupo. Los promotores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO y de las ONGs locales, deben apoyar en la formación de conciencia sobre gestión empresarial, conformación de asociaciones, metodología de administración grupal, formulación de estatutos, etc.

Promoción de actividades conjuntas

Cada asociación, recibirá asistencia de los promotores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO, ONGs, etc. para la promoción de actividades grupales como la adquisición conjunta de equipos y materiales, alimento y alevín, trabajos comunitarios durante las épocas de mayor trabajo, el despacho y venta conjunta de productos, desarrollo conjunto para el procesamiento de productos, así como en cuanto al manejo comunitario para la conservación de lagunas y ríos.

Garantizar oportunidades de capacitación tecnológica

Cada asociación recibirá asistencia de los promotores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO, ONGs, etc. para adquirir capacidades en cuanto a la transferencia tecnológica entre los miembros de la asociación, solicitudes de capacitación externa y planificación de visitas a zonas más adelantadas. Es importante resaltar la participación de las mujeres en la capacitación ya que ellas son las principales responsables por las tareas cotidianas en los criaderos.

Formulación del Plan de Promoción

Cada asociación recibirá asistencia de los promotores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO, ONGs, etc. para elaborar el plan de acción anual del grupo, establecer los objetivos de mediano y largo plazo, participación en la elaboración de los planes de promoción a nivel de gobierno local, fortaleciendo las actividades grupales.

Fortalecimiento de cooperación con otros grupos de los alrededores

Cada asociación recibirá asistencia de los promotores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO, ONGs, etc. para llevar a cabo la coordinación de tareas con otras asociaciones de productores cercanas para el intercambio de información y tecnología, actividades conjuntas, para organizar un sistema a ser implementado en la zona como un todo, para lograr el establecimiento una zona de producción consolidada.

2) Conformación del sistema de difusión tecnológica para los criaderos

Conformación de un modelo de criadero para Ayacucho

Hasta la fecha, la misma tecnología para la crianza de truchas es empleada en todo el Perú. Sin embargo no son pocos los pequeños negocios que abandonan las actividades o cierran temporalmente por lo que es indispensable garantizar tecnología de crianza y la gestión de operación y control adecuadas para las condiciones naturales de la región Ayacucho .

Elaboración y distribución de manuales y guías prácticas para difusión

Los promotores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO y ONGs deben aplicar el modelo de crianza de la región Ayacucho explicado en 1), para preparar diversos manuales y guías

prácticas de fácil entendimiento para el pequeño productor y las asociaciones de productores de la región Ayacucho (técnicas de producción y crianza, conformación del ambiente para los criaderos, gestión y operación de las instalaciones, conservación ambiental, etc.) para ser distribuidos como parte de las actividades de difusión.

Formación y distribución de los promotores

Los trabajadores técnicos especializados y promotores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO o especialistas de las entidades donantes capacitarán a los trabajadores de la gerencia de agricultura de la DIREPRO y de las ONGs locales para ser asignados a las principales zonas productoras. Es recomendable enviar este personal lo más pronto posible al sur de la región, que tiene un alto potencial para la crianza de truchas.

Conformación del sistema de difusión local

Con el apoyo de las ONGs locales y donantes, la gerencia de acuicultura de la DIREPRO implementará seminarios y cursos de manera regular con prioridad para los productores y asociaciones de las zonas principales de promoción. Al mismo tiempo, dentro de esta zona focal será seleccionada una asociación de productores que cumpla un papel resaltante para impartir con prioridad, una orientación detallada de las actividades de difusión. Esta asociación deberá ser capaz de efectuar la transferencia tecnológica hacia otras asociaciones, para de esta manera estructurar un sistema de difusión local.

Sensibilización de la población

Para que la población cercana a las zonas de los criaderos pueda comprender y cooperar con las actividades de crianza, la DIREPRO deberá implementar las siguientes acciones relacionadas con la acuicultura y la crianza de productos hidrobiológicos.

Educación ambiental sobre la conservación de lagunas, ríos y manantiales (escuelas, centros comunitarios, etc.)

Sensibilización sobre mejoras en la dieta, nutrición e higiene. (escuelas, grupos de mujeres, centros comunitarios, etc.)

(c) Periodo de Implementación  
2014-2018 (En total 5 años).

(d) Área Objetivo  
El área de este proyecto se extiende a toda la región Ayacucho. Sin embargo, será dada especial énfasis al sur de la región que tiene lagunas con alto potencial de desarrollo en las provincias de Lucanas y Parinacochas.

(e) Insumos  
8,000,000 Soles

**(3) Proyecto de construcción de pequeños criaderos**

(a) Antecedentes / Objetivo

Observando la tipología de las entidades involucradas con la acuicultura en la región Ayacucho, las empresas están conformadas por pequeños negocios familiares y no son pocos los establecimientos que dejan de operar o se encuentran temporalmente cerradas. De estas lecciones aprendidas, existe una tendencia al incremento del asociativismo dentro de las comunidades para la construcción de pequeños criaderos comunales.

Por lo tanto, el objetivo de este proyecto de apoyo es “Promover el sector acuicultura en la región Ayacucho a través de la construcción de pequeños criaderos para promover el apoyo al asociativismo de pequeños productores considerando la gestión comunitaria”.

(b) Contenido

Estudio para le Plan de Implementación del Proyecto

Se evaluara pequeños criaderos apropiados para la gestión comunitaria, realizando un estudio de preinversión de acuerdo con los requerimientos del SNIP con estudios de Prefactibilidad o Factibilidad. De acuerdo con la necesidad serán realizados estudios para planes detallados individualmente.

Contrato / Financiación

Los procedimientos necesarios en cuanto a contratos y financiación, estos serán efectuados por la gerencia de acuicultura de la DIREPRO con la cooperación del gobierno regional, gobiernos locales y las organizaciones comunitarias locales.

Selección de empresas / Contrato

Para la implementación del proyecto, el gobierno regional, a través de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO seleccionara y contratara consultores y constructores para juntamente con ellos realizar los procedimientos para la adquisición de equipos.

Construcción de criaderos

Los criaderos serán construidos de acuerdo con el grado de prioridades establecidas anteriormente.

<b>Etap</b>	<b>Zona</b>	<b>No. de proyectos (Propuesta)</b>
Etapa 1	Sur de la región con potencial de desarrollo elevado (Provincias de Lucanas, Parinacochas y Paucar del Sara Sara)	17
Etapa 2	Zonas norte y centro P3 (Extrema pobreza)	12
Etapa 3	Zonas norte y centro P2 (Pobreza elevada), Zonas P1 (Pobreza)	9

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA*

Fortalecimiento de la operación y mantenimiento de las instalaciones

Como la operación y mantenimiento son esenciales para la sostenibilidad de los criaderos una vez terminada su construcción, la empresa constructora debe realizar la capacitación dirigida a trabajadores de la gerencia de acuicultura de la DIREPRO y a las asociaciones de productores con relación a la operación y mantenimiento de las instalaciones.

(c) Periodo de Implementación

2015-2020 (En total 5.5 años)

(d) Área Objetivo

Toda la región Ayacucho

(e) Insumos

1ro Prioridad	:	9,500,000 Soles
2nd Prioridad	:	10,000,000 Soles
3ro Prioridad	:	5,500,000 Soles
Total	:	25,000,000 Soles

**(4) Area Objetivo del Programa**

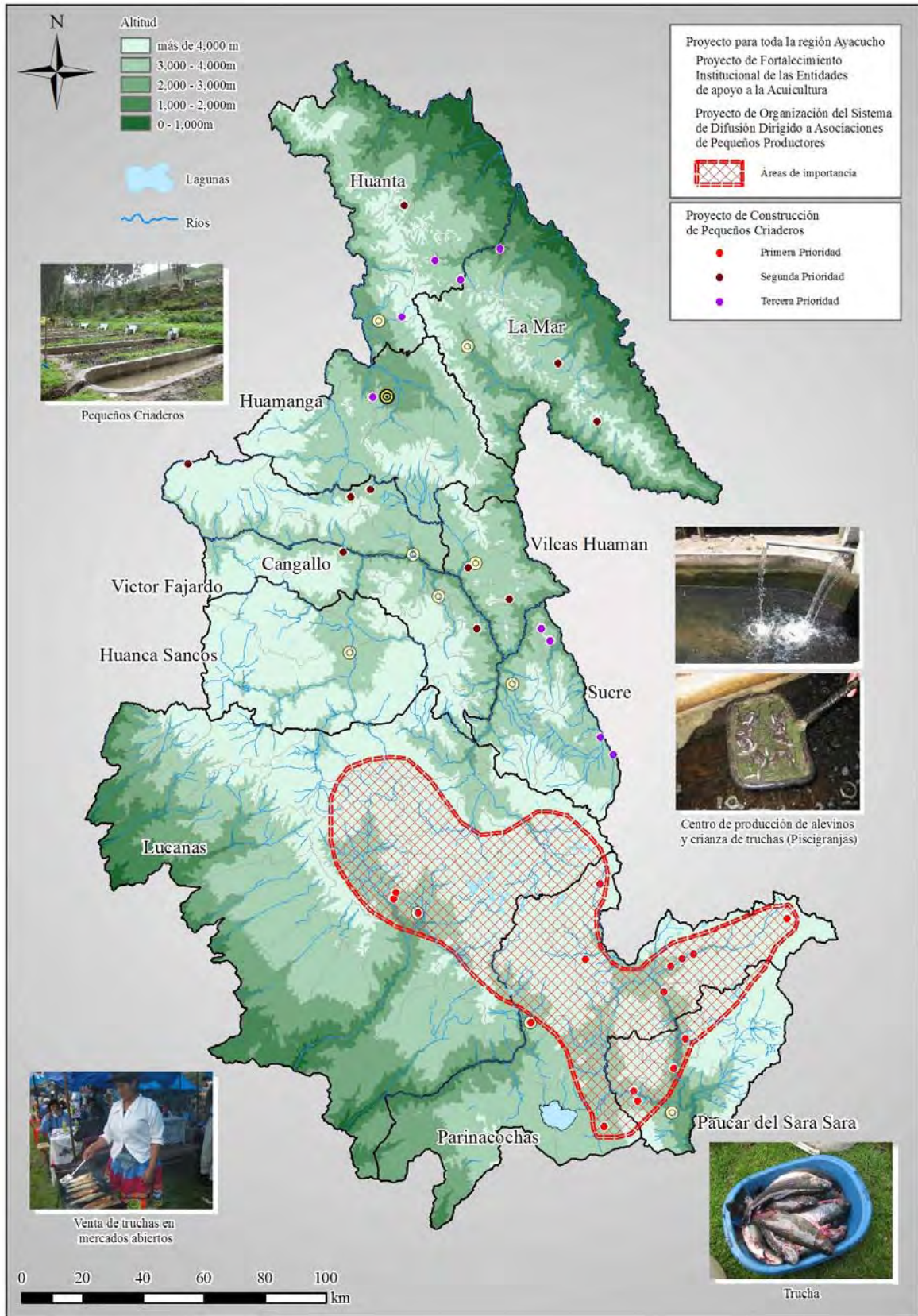
El Area objetivo del programa han sido seleccionada en base de las características por altura y provincia (Tabla 10.3.2). El Area Objetivo de cada proyecto se muestran en la Tabla 11.6.7 y Figura 11.6.1

**Tabla 11.6.6**  
**Area Objetivo de Proyecto**

Area	No.	Provincia	Altura (m)	Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura	Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores	Proyecto de construcción de pequeños criaderos
Toda la Región						
Norte	1	Huanta	2,000-4,000	⊙		
	2		< 2,000			○
	3	La Mar	2,000-4,000			○
	4	Huamanga	2,000-4,000			○
Central	5	Cangallo	≥ 4,000			△
	6		2,000-4,000			○
	7	Vilcas Huaman	2,000-4,000			○
	8	Victor Fajardo	≥ 4,000			○
	9		2,000-4,000			△
	10	Huanca Sancos	≥ 4,000			○
	11		2,000-4,000			△
	12	Sucre	≥ 4,000			△
13	2,000-4,000				△	
Sur	14	Lucanas	≥ 4,000			△
	15		2,000-4,000		⊙	○
	16	Parinacochas	≥ 4,000		⊙	⊙
	17		2,000-4,000		⊙	⊙
	18	Paucar del	≥ 4,000		⊙	⊙
	19	Sara Sara	2,000-4,000		⊙	○
					⊙	⊙

Nota: ⊙(Relación muy fuerte), ○(Relación mediana), △(Relación normal)

Fuente: Equipo de Estudio de JICA



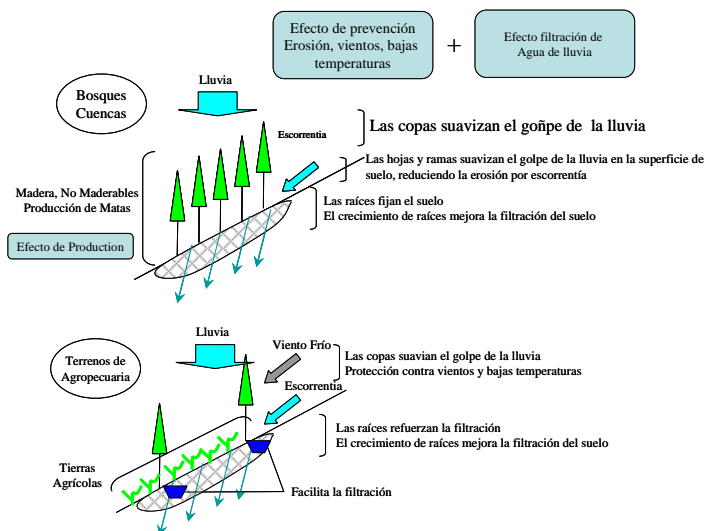
Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.6.1**  
**Mapa de Desarrollo Sectorial y Zonal (Sector Acuicultura)**

## 11.7 Reforestación/Conservación Ambiental

### 11.7.1 Objetivo del Desarrollo

#### (1) Resultados Esperados del Sector Forestal/Conservación Ambiental



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.7.1**

#### **Funciones requeridas de los bosques en la Región Ayacucho**

del suelo, para el manejo de cuencas hidrográficas (elevar la capacidad de recarga hídrica), como medidas contra los cambios climáticos (reducción de la emisión de gases por el calentamiento global), para la conservación de especies de la flora en extinción, agroforestería; y también se llevan a cabo proyectos de capacitación y difusión relacionados a estos temas. De esta manera, las actividades del sector forestal en la región Ayacucho son parte de las acciones de conservación ambiental y tiene por objetivo promover las funciones de los forestales enumeradas arriba.

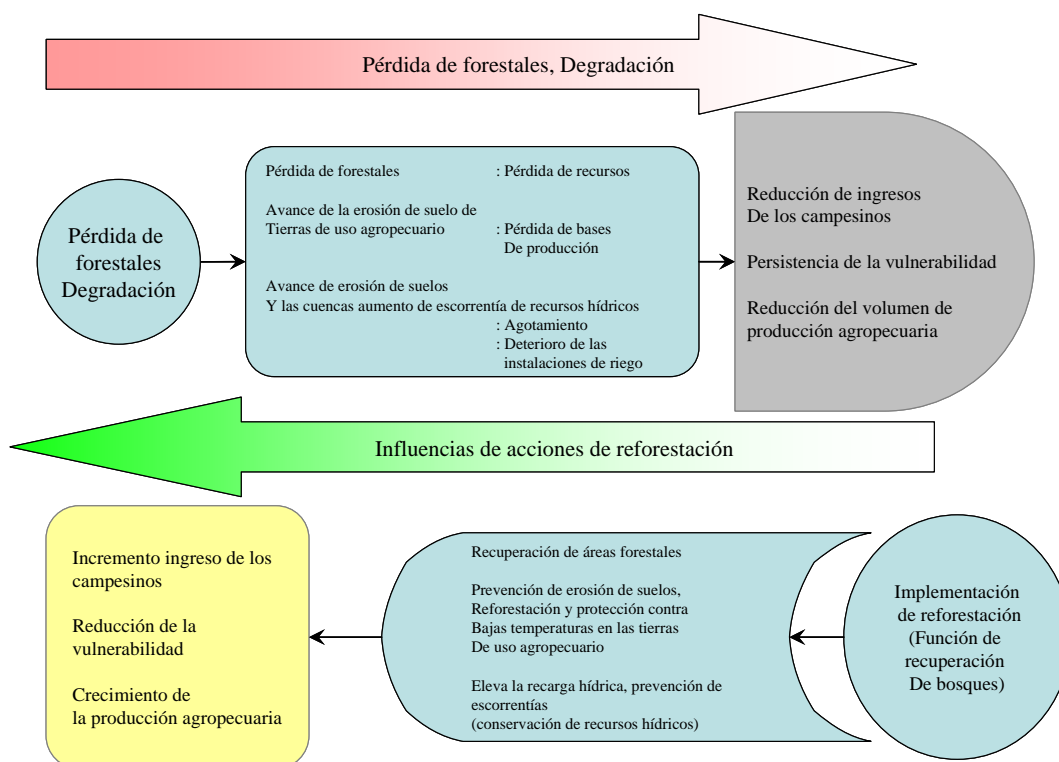
De acuerdo con los estudios de campo y la colecta de datos básicos referentes al sector forestal/conservación ambiental y también por medio de reuniones con las personas involucradas, fue efectuado un análisis de las condiciones socio ambientales de la región y se pudo identificar que los principales requerimientos de la región Ayacucho en cuanto a funciones de los forestales son los siguientes. i) Bosques de producción (madera y productos no maderables) , ii) Recarga hídrica (protección de los recursos hidráulicos), iii) Prevención contra deslizamientos de tierra (prevención de la erosión) y iv) Protección contra vientos (protección contra bajas temperaturas)

#### (2) Objetivos del sector forestal/conservación ambiental

El presente Plan Maestro ha sido elaborado con el objetivo de “Insertar la producción de la región Ayacucho al mercado” y los temas prioritarios son “mitigación de la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza”, “mejorar las condiciones de vida de los campesinos en pobreza”

En general, los forestales tienen diversas funciones como la recarga hídrica de las fuentes de recursos hidráulicos. En la región Ayacucho, los proyectos de forestales con el objetivo de producción de madera y otros productos no maderables, también se ejecutan para prevenir la erosión de los terrenos agropecuarios (protección contra vientos, bajas temperaturas) y para permitir la permeabilidad

y “elevar la capacidad de los gobiernos locales”. El sector forestal/conservación ambiental puede contribuir con estos temas prioritarios en los siguientes tipos, como se muestra en la figura 11.7.2. 1) Restauración de los recursos forestales, 2) Protección de las tierras de uso agropecuario contra la erosión del suelo y contra las bajas temperaturas (medidas contra heladas), 3) Conservación de recursos hidráulicos. La restauración de forestales puede contribuir a mejorar los ingresos de los campesinos, pero como estos se encuentran bajo condiciones ambientales adversas, esta actividad no debe proporcionar volúmenes de producción suficientes como para tornarse la actividad principal. Ella debe ser complementarias a las actividades agropecuarias.



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.7.2**

**Influencias del sector reforestación/ambiente**

Conservar el suelo y las cuencas hidrográficas significan conservar la base productiva agropecuaria y también la conservación de recursos hídricos necesarios para las instalaciones de riego, dando soporte al crecimiento de la producción de las principales actividades económicas. Por lo tanto, se ha establecido como objetivo de desarrollo del sector forestal/conservación ambiental el “Apoyo a los sectores principales de administración agrícola, pecuaria, instalaciones de riego, entre otros”

**11.7.2 Lineamientos básicos para la elaboración del Programa de Desarrollo**

Los lineamientos básicos para la elaboración de proyectos volcados a la resolución de los problemas del sector forestal, así como de los factores de impedimento de su desarrollo son los siguientes.

**Tabla 11.7.1**

**Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo**

Factores de impedimento	Lineamientos básicos para la elaboración de proyectos
<p><b>■Aumento de erosión de suelo</b> (tierras agropecuarias, cuencas hidrográficas) - Baja productividad - Pérdida y degradación de recursos productivos - Reduce capacidad de filtración - Aumento de escorrentía →Reducción del volumen de producción agropecuaria →Mala influencia en las cuencas hidrográficas e instalaciones de riego</p> <p><b>■Resecamiento de suelo ■Daños por Heladas</b> - Baja productividad →Reducción de productividad agropecuaria</p> <p><b>■Pérdida de recursos forestales</b> -Pérdida de maderas -Pérdida de leña →Reducción de ingresos, falta de productos básicos</p> <p><b>■Aumento de erosión de suelo</b> →Reducción de ingresos agrícolas (Mala influencia en las cuencas hidrográficas e instalaciones de riego)</p> <p>Además de los factores de impedimento arriba señalados</p> <p><b>■Falta de sensibilidad de los campesinos con relación a la reforestación</b> →La reforestación no avanza</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p><b>■El Plan de reforestación de la región no es claro</b> →Falta de precisión de la situación de los bosques →El volumen requerido de reforestación para toda la región no está claro →Falta de un plan de ejecución incluida la reforestación</p>	<p><b>□Reforestación para conservar la base productiva</b> Prevenir la erosión y sequedad del suelo, preservar bases productivas sólidas</p> <p>Zonas: Tierras de uso agrícola, pecuario y cuencas hidrográficas</p> <p>Objetivo: Prevención de escorrentías y mecanismo de protección contra vientos Métodos de aprovechamiento de agua, junto con la filtración de agua (construcción de surcos, canales, terrazas, etc.)</p> <p>Resultados:Prevención e impedimento de erosión de suelo y daños por heladas Facilitar la filtración de suelo y aumentar la capacidad de protección contra vientos</p> <p><b>□Reforestación para conformar producción maderera</b> Recuperación de recursos forestales en áreas degradadas y provisión de productos madereros Áreas: Antiguos bosques, zonas de reforestación y zonas áridas Objetivo: Producción de madera, leña y productos no maderables Resultados:Incremento de ingresos de los campesinos, suministro de leña para combustible</p> <p><b>□Promoción de la agroforestería, difusión y sensibilización</b> Proteger las tierras de uso agropecuario de las inclemencias del clima al mismo tiempo genera ingresos complementarios</p> <p>Áreas: Zonas agropecuarias que requieren mejoramiento de suelo, y medidas contra heladas</p> <p>Objetivo: Conservar el interés de los campesinos por la reforestación e generación de medidas de protección</p> <p>Resultados:Promoción de medidas de mejoramiento de suelo y contra heladas con ingresos complementarios a los campesinos</p>



Factores de impedimento	Lineamientos básicos para la elaboración de proyectos
	<p data-bbox="922 259 1396 320"><u>Elaboración del Plan de Reforestación Integral de la Región Ayacucho</u></p> <p data-bbox="922 320 1396 412">Volumen de recursos de la región, identificar las zonas con necesidades, promover la reforestación eficiente</p> <p data-bbox="922 412 1396 445">Área: Toda la región</p> <p data-bbox="922 445 1396 792">Objetivo: Inventario de bosques (uso del SIG) Identificación de áreas que requieren reforestación, demanda por leña como combustible. Intercambio de información con otros sectores como riego, etc. Sistematización de las técnicas de reforestación, fortalecimiento de capacidades y difusión. Elaboración de programa de reforestación por etapas</p> <p data-bbox="922 792 1396 853">Resultado: Promover proyectos de reforestación planificado y eficiente</p>

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

### 11.7.3 Enfoque de la elaboración del Programa de Desarrollo

Para la elaboración del Programa de Desarrollo del sector Forestal/Conservación Ambiental, fueron analizadas las condiciones naturales de la región Ayacucho, la identificación de la situación de los bosques, reforestación ejecutada y los proyectos SNIP, siendo que a partir de estos fueron determinadas las necesidades, problemas y factores de impedimento, que definen los lineamientos básicos para la formulación de los proyectos. En este capítulo, se explica el enfoque utilizado para la formulación de los proyectos, basados en los lineamientos básicos.

- Enfoque Participativo:

Los proyectos del sector Forestal/Conservación Ambiental tienen efectos y objetivos distintos, pero la actividad básica es el plantío de árboles. En la región Ayacucho, hasta la fecha, los trabajos de reforestación fueron ejecutados en base al consenso de la población de las comunidades donde se les proporciona los plántones e implementos para que los mismos campesinos realicen el plantío. El cuidado de las plantas está a cargo de las comunidades, que representa un patrimonio para ellos. La razón más relevante para haberse adoptado este sistema es el registro de propiedad de tierras. Gran parte de las tierras de uso agropecuario donde es posible o que requiere reforestación son propiedad de las comunidades o de personas privadas, por lo que es difícil aplicar el método de reforestación con suministro de mano de obra en proyectos del Estado o de la Región, por lo que se considera este un método pertinente. Bajo este tipo, para los proyectos Forestales/Conservación Ambiental, básicamente será aplicado el enfoque participativo de la población.

-Enfoque por objetivos:

Dentro de los lineamientos básicos se analizó la manera de solucionar los factores de

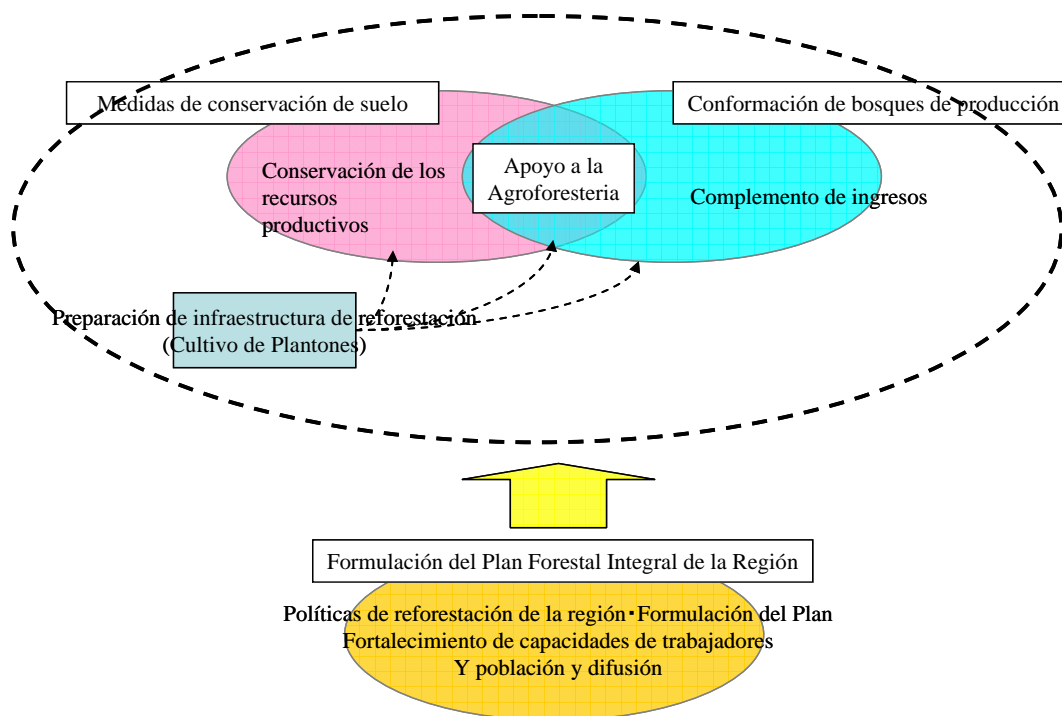
impedimento generados. Pese que la actividad sea la misma, o sea la reforestación, de acuerdo con los objetivos, área de implementación, métodos de plantío y los resultados esperados son distintos, por lo que los proyectos serán elaborados de acuerdo con los objetivos (enfoque por objetivos). En los lineamientos básicos se señalan los problemas y las medidas para resolver los mismos por los diferentes tipos, y como cada estrategia de solución tiene objetivos específicos, los proyectos serán elaborados de acuerdo con estos tipos de los lineamientos básicos.

- Enfoque de aprovechamiento de proyectos existentes:

Como se menciona en el “Capítulo 10 sección 10.3 Estrategias de Desarrollo” de este Plan Maestro, los proyectos SNIP son considerados proyectos existentes y a su vez considerados como necesidades de desarrollo. Una vez finalizada la formulación de los proyectos, los proyectos SNIP correspondientes a los mismos serán seleccionados, para incorporarlos al conjunto de proyectos a ser implementados. En esta oportunidad, de acuerdo a los resultados de evaluación de los proyectos SNIP, que serán explicados posteriormente, estos serán implementados de acuerdo con el grado de prioridad.

-Enfoque considerando la relación entre los proyectos:

Algunos proyectos muestran resultados individualmente mientras que otros muestran sus resultados cuando tienen una relación recíproca con otros proyectos. En este último caso, es más efectivo implementar uno de ellos primero y una vez finalizado este, implementar el segundo. Por este motivo es necesario analizar la relación entre cada proyecto para establecer el periodo en que se logrará la meta establecida. El proyecto arriba mencionado 4) Proyecto de formulación del plan forestal integral de la región Ayacucho debe identificar el volumen de recursos forestales de la región y establecer las áreas que requieren la recuperación o fortalecimiento de sus recursos forestales, para posteriormente formular el plan forestal integral de la región.



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.7.3**  
**Relación entre los Proyectos**

Además, se busca fortalecer las capacidades de los trabajadores y la difusión de tecnología y sensibilización hacia los campesinos que implementarán la reforestación. Desde este punto de vista, es más efectivo implementar este proyecto primero, y una vez obtenidos los resultados, implementar los otros proyectos. Mientras más tarde la implementación de este proyecto, la implementación de los otros proyectos se verá retrasada, por lo que se recomienda ejecutar este proyecto lo más pronto posible.

#### 11.7.4 Programa de Desarrollo

En base a la evaluación arriba, fueron elaborados los siguientes 4 proyectos de desarrollo, dentro del sector forestal/conservación ambiental.

- Proyecto de formulación del Plan Forestal Integral de la Región Ayacucho:

Identificación del volumen de recursos forestales de la región, establecimiento de las áreas que requieren reforestación, identificación de causas de los problemas y de esta manera definir los lineamientos básicos. La tecnología forestal actualmente se encuentra desorganizada, por lo que estas serán sistematizadas permitiendo elevar la capacidad de los trabajadores y promover la difusión entre los campesinos.

- Proyecto de medidas de conservación de suelo:

Serán implementadas medidas de prevención de erosión de suelo en las tierras de uso agrícola y zonas de pastizales, cuencas hidrográficas y zonas degradadas (previas zonas de

bosques, tierras limpias) que presentan un estado de erosión avanzado, que en caso no reciban el tratamiento adecuado, podrán causar daños en la base productiva. Para aprovechar la escasa agua de lluvias, se promovera la permeabilidad del agua de lluvia en las tierras de uso agrícola y en los pastizales.

- Proyecto de conformación bosques de producción:

Conformación de bosques que permitan ser aprovechados con la producción de madera, leña para combustible y productos no maderables.

- Proyectos de apoyo a la agroforestería:

Implementación de la agroforestería tradicional. Mejoramiento de tecnología y su difusión y sensibilización hacia las comunidades (campesinos)

Dentro de los proyectos existentes (proyectos SNIP), están incluidos proyectos de conservación ambiental (Restauración de áreas taladas, medidas para áreas protegidas, medidas contra el calentamiento global, etc.). Existe conocimiento acerca de la importancia de la conservación ambiental, sin embargo sus efectos directos para los objetivos del presente Plan Maestro son pequeños, por lo que estos proyectos no fueron incluidos dentro de los proyectos propuestos.

#### 11.7.5 Clasificación y evaluación de los proyectos existentes (SNIP)

Los proyectos SNIP relacionados con el sector forestal/conservación ambiental fueron clasificados y evaluados con el objetivo de identificar las necesidades y verificar su aplicabilidad dentro de los tipos propuestos dentro del presente proyecto.

##### (1) Número de proyectos por provincia

**Tabla 11.7.2**

**Número de proyectos SNIP relacionados con el sector forestal/conservación ambiental, por provincia**

Provincia	No. proyectos SNIP
Huanta	7
La Mar	11
Huamanga	16
Cangallo	1
Vilcas Huaman	1
Victor Fajardo	11
Huanca Sancos	-
Sucre	3
Lucanas	5
Parinacochas	3
Paucar del Sara Sara	-
Total	58

Fuente: Equipo de Estudio de JICA basado en los datos SNIP)

En abril de 2009, había 58 proyectos SNIP sin ejecutar relacionados con el sector forestal/conservación ambiental. En la Tabla 11.7.2 se muestra el número de proyectos SNIP por provincia y de acuerdo a esta, la provincia de Huamanga cuenta con el mayor número de proyectos, seguida de La Mar y Víctor Fajardo. Los proyectos se concentran en el centro y norte de la región.

##### (2) Clasificación de los proyectos SNIP

Los proyectos SNIP del sector forestal/conservación ambiental fueron clasificados de acuerdo con los objetivos establecidos conforme el enfoque explicado anteriormente. Los ítems son i)

conservación de suelos, ii) conformación de bosques de producción, iii) agroforestería, iv) conservación ambiental y v) fortalecimiento institucional. La clasificación de los proyectos SNIP por provincia y por objetivos se muestra en la Tabla 11.7.3.

Los proyectos más numerosos se relacionan con medidas de conservación de suelo con 22 proyectos, seguidos de conformación de bosques con 16 proyectos. Los otros ítems tienen entre 6-8 proyectos, por lo que se considera que estos 2 ítems mencionados son las necesidades principales.

**Tabla 11.7.3**  
**Número de Proyectos SNIP por objetivo relacionados con el sector forestal/conservación ambiental**

Provincia	Conservación de suelo	Conformación de bosques de producción	Agroforestería	Conservación ambiental	Fortalecimiento Institucional	Total
Huanta	1	2	-	2	2	7
La Mar	4	1	2	1	3	11
Huamanga	10	4	2	-	-	16
Cangallo	1	-	-	-	-	1
Vilcas Huaman	-	-	-	1	-	1
Victor Fajardo	2	4	2	3	-	11
Huancasancos	-	-	-	-	-	0
Sucre	2	1	-	-	-	3
Lucanas	2	3	-	-	-	5
Parinacochas	-	1	-	1	1	3
Paucar del Sara	-	-	-	-	-	0
Total	22	16	6	8	6	58

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA basado en los datos SNIP*

**(3) Método de evaluación de los proyectos SNIP**

Como se explicará adelante, dentro del presente Plan Maestro, serán propuestos proyectos dentro del sector forestal/conservación ambiental. Los proyectos SNIP serán considerados subproyectos e incorporados a estos. De esta manera, para seleccionar los proyectos SNIP a ser implementados de forma prioritaria, se efectuó una evaluación para establecer las prioridades, de acuerdo a los siguientes criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación utilizados para establecer las prioridades de los proyectos SNIP se muestran en la Tabla 11.7.4.

**Tabla 11.7.4****Criterio de evaluación de los proyectos SNIP para el sector forestal /conservación ambiental**

Ítem	Indicadores		Puntaje	Observaciones	
Pertinencia	Grado de pobreza	Zona de extrema pobreza (P3)	30	Grado de pertinencia con el objetivo del Plan Maestro [ Alivio de la pobreza]	
		Zona de pobreza elevada (P2)	18		
		Zona de pobreza (P1)	6		
Eficacia	Coherencia con el potencial de uso de suelo	Potencial elevado (Xa, Xp, Xf, F: tierras de uso agrícola, pastizales y bosques que necesitan conservación)	30	Coherencia con las condiciones del área del proyecto	
		Potencial mediano (A, P, CP:tierras de uso agrícola, pastizales, zonas de asentamiento)	18		
		Bajo potencial: (X: zonas de conservación)	6		
Eficacia	Costo de proyecto per capita	Costo del proyecto menor a 250 soles por persona	10	Eficiencia de costo del proyecto	
		Costo del proyecto menor a 700 soles por persona	6		
		Costo del proyecto más de 700 soles por persona	2		
Impacto	Impactos socioambientales	No trae impactos negativos puede traer impactos positivos	5	Tamaño del impacto en el aspecto socioambiental	
		Impactos negativos pequeños, pueden ser mitigados, evitados	3		
		Impacto negativo fuerte, difícil de mitigar o evitar	1		
	Efectos de repercusión	Posibilidad elevada de replicar en otras zonas	5		Tamaño del efecto de repercusión en otras zonas
		Posibilidad de replicar en otras zonas	3		
Poca posibilidad de replicar en otras zonas	1				
Sostenibilidad	Fortalecimiento institucional	Proyecto a nivel de gobierno local (GL)	10	Grado de generación de resultados en fortalecimiento institucional en cada nivel de gobierno	
		Proyecto a nivel de gobierno regional (GR)	6		
		Proyecto a nivel de gobierno central (GC)	2		
Puntaje máximo			90		
Puntaje mínimo			18		

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

*Pertinencia: La zonificación por grado de pobreza efectuada en este Estudio, muestra el grado de necesidad de los beneficiarios y se considera que los proyectos implementados en zonas de necesidades elevadas son pertinentes como medio de solución de estas necesidades. De esta manera, la pertinencia del proyecto se determina a partir de la relación entre la ubicación del proyecto con el grado de pobreza, de acuerdo a la zonificación.*

**- Pertinencia**

La zonificación por grado de pobreza efectuada en este Estudio, muestra el grado de necesidad de los beneficiarios y se considera que los proyectos implementados en zonas de necesidades elevadas son pertinentes como medio de solución de estas necesidades. De esta manera, la pertinencia del proyecto se determina a partir de la relación entre la ubicación del proyecto con el grado de pobreza, de acuerdo a la zonificación.

**- Eficacia:**

Implementar medidas contra la erosión del suelo en zonas apropiadas para tierras agrícolas, pastizales y bosques (Xa, Xp, Xf) que necesitan conservación, contribuyen a conservar la base productiva de los campesinos en pobreza, siendo una garantía de que estas medidas puedan traer beneficios a los campesinos, por lo que se consideran este tipo de proyectos como proyectos más eficaces. En contraste, las medidas de conservación de suelo en zonas de conservación (X) trae beneficios a amplias áreas pero no garantiza que pueda traer beneficios en la mitigación de la vulnerabilidad y en la mejoría de las condiciones de vida de los campesinos en pobreza no es tan elevada. Los proyectos de conformación de bosques de producción o proyectos de producción maderera tienen posibilidades elevadas de traer resultados positivos en las zonas cuyo potencial de uso de suelo son apropiadas para

forestales y este también ha sido considerado como un indicador que puede traer beneficios a los campesinos.

- Eficiencia:

Para determinar la eficiencia, se utilizó el costo del proyecto por beneficiario. Un proyecto que trae beneficios a un gran número de beneficiarios con bajas inversiones es considerado un proyecto eficiente. El proyecto con costo / beneficiario menos de 250 soles se clasifica en alta prioridad, el proyecto con el costo/ beneficiario de más de 250 y menos de 700 se clasifica en prioridad mediana y el proyecto con el costo / beneficiario superior a 700 se clasifica en baja prioridad. Los costos de los proyectos fueron actualizados para valores de 2009, desde su elaboración para el SNIP.

- Impacto:

Para los indicadores de impacto fueron utilizados 1) el grado de impacto socio ambiental y 2) efecto de replica.

1) Grado de impacto socio ambiental: Para los proyectos que implican un reasentamiento significativo de población, alto grado de contaminación, intervenciones dentro de áreas protegidas o en sus alrededores; en fin, proyectos que causan grandes impactos al ambiente natural y social recibieron bajo puntaje, mientras que los proyectos que causan pocos impactos recibieron puntaje elevado.

2) Efecto de replica: Los proyectos en los cuales la tecnología forestal o el fortalecimiento institucional pueden ser aplicados en otras zonas similares han recibido un puntaje elevado, mientras que los proyectos que no pueden ser replicados han recibido un puntaje más bajo.

- Sostenibilidad

Una vez finalizado el proyecto y cuando se termina la asistencia, se considera que los proyectos que pasan a ser responsabilidad de los gobiernos locales tienen más sostenibilidad que los proyectos que pasan a ser responsabilidad del gobierno central. Las instituciones más cercanas a la zona de implementación del proyecto están más identificadas con el mismo y tiene más capacidad de efectuar el mantenimiento de manera sostenida, por lo que tienen puntaje más elevado.

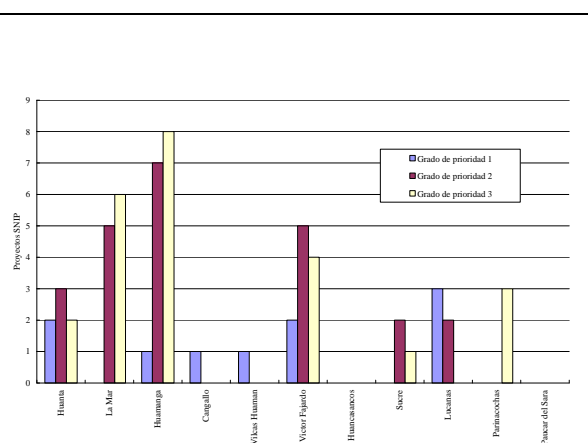
#### **(4) Resultados de la evaluación de los proyectos SNIP**

Los proyectos SNIP del sector forestal/conservación ambiental fueron evaluados de acuerdo con los criterios arriba señalados y ordenados en orden de puntajes más elevados y por costo de los proyectos. De acuerdo al resultado de estos cálculos, los proyectos SNIP dentro de los 20% del costo total de los proyectos tienen prioridad 1, entre 21-40% tienen prioridad 2 y los otros tienen prioridad 3. En la Tabla 11.7.5 y Figura 11.7.4 se observa el número de proyectos SNIP por grado de prioridad por provincia.

**Tabla 11.7.5**  
**Número proyectos SNIP por provincia y por grado de prioridad**

Provincia	Grado de prioridad 1	Grado de prioridad 2	Grado de prioridad 3
Huanta	2	3	2
La Mar	-	5	6
Huamanga	1	7	8
Cangallo	1	-	-
Vilcas Huaman	1	-	-
Victor Fajardo	2	5	4
Huanca Sancos	-	-	-
Sucre	-	2	1
Lucanas	3	2	-
Parinacochas	-	-	3
Paucar del Sara S	-	-	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA basado en los datos SNIP*



**Figura 11.7.4**  
**Número de proyectos SNIP por provincia y por grado de prioridad**

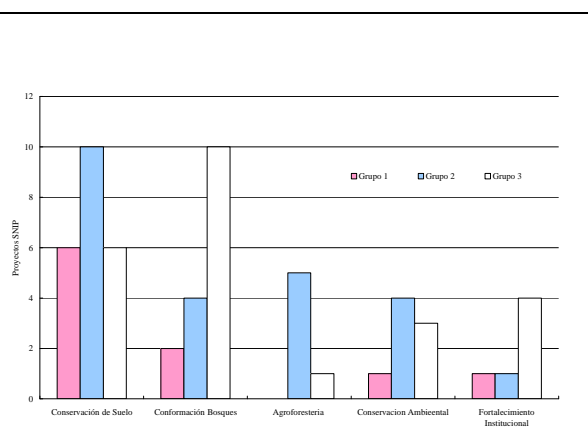
*Fuente: Equipo de Estudio de JICA basado en los datos SNIP*

La Tabla 11.7.6 y la Figura 11.7.5 muestran la clasificación de proyectos SNIP por grado de prioridad y por tipo.

**Tabla 11.7.6**  
**Número de proyectos SNIP por tipo y por grado de prioridad**

	Conservación de suelos	Conformación Bosques	Agroforestería	Conservación Ambiental	Fortalecimiento o Institucional	Total
Grupo 1	6	2	0	1	1	10
Grupo 2	10	4	5	4	1	24
Grupo 3	6	10	1	3	4	24
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>58</b>

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA basado en los datos SNIP*



**Figura 11.7.5**  
**Número de proyectos SNIP por tipo y por grado de prioridad**

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA basado en los datos SNIP*

## 11.7.6 Resumen de los Proyectos de Desarrollo

### (1) Proyecto de formulación de proyectos forestales

#### (a) Antecedentes / Objetivos

Gran parte de la Región Ayacucho, con excepción de la zona de la selva, presenta condiciones topográficas y climáticas bastante adversas y originalmente la presencia de vegetación es escasa. Además, las tierras son prioritariamente utilizadas para la actividad agropecuaria y la escasa vegetación existente es utilizada como combustible por lo que se estima que las áreas de bosques se



están reduciendo. (Información de referencia: De acuerdo con el Plan Nacional de Reforestación: 2005, los 980 km<sup>2</sup> (98,000 ha) del área de la región Ayacucho son consideradas zonas de bosques aprovechables. El Plan Integral de Desarrollo de la Región Ayacucho – Plan Wari, dentro de su plan de largo plazo, durante el periodo de 2007 a 2024 menciona el incremento de las áreas de reforestación para contrarrestar la reducción de 13,375.07 has de áreas de bosques) .En términos de ejecución de intervenciones forestales además de la DRA, AGRORURAL (ex-PRONAMACHCS) y los gobiernos locales a nivel de distritos realizan diversos proyectos de reforestación. Existen muchos proyectos relacionados a la reforestación/conservación ambiental en ejecución pero estos presentan los siguientes 4 problemas.

Falta de información sobre la situación de los bosques existentes y de la demanda por forestales:

No existen estudios de datos básicos referentes a las condiciones actuales como el área y su distribución, reservas, entre otros. La distribución de las áreas de uso agrícola y pastizales, así como las fuentes de recursos hídricos son desconocidas, y las áreas que requieren prevención contra erosión de suelo, zonas de heladas, etc. no están especificadas. Tampoco se tienen identificada la demanda por leña para uso doméstico.

Dificultad para la formulación de planes:

Como los datos básicos no están claros, como se explica en el punto anterior, es difícil definir las áreas de forestales, como también se desconocen los sitios que requieren reforestación (ubicación), volumen (área y número de plantas), calidad (método de reforestación), entre otros, es difícil elaborar un plan adecuado.

Falta de un plan integral para toda la región:

Actualmente, cuando un centro poblado desea realizar intervenciones de forestales, una institución apoya individualmente a los centros poblados. Así, no existe un lineamiento claro de la región como un todo sobre el tema y las actividades de reforestación se dan de manera dispersa, con resultados que no son eficientes en relación con los montos invertidos.

Falta de una sistematización de tecnología y difusión:

Existe un manual que describe las especies de acuerdo a la altitud y los métodos de producción de plántones de especies favorables, métodos de agroforestería (incluye actividad silvopastoril) pero este tiene una antigüedad de más de 20 años y el grado de comprensión del mismo varía de acuerdo con los trabajadores de la DRA. Este manual no está sistematizado de manera homogénea por lo que dificulta la difusión de tecnología forestal.

Para solucionar estos problemas es necesario elaborar el plan de forestales integral para la región Ayacucho en base a los datos básicos como las condiciones existentes de los bosques y el estado de ejecución de la reforestación; para implementar este plan es necesario elevar la capacidad de los trabajadores y llevar a cabo la sensibilización y difusión de actividades de reforestación hacia las comunidades (campesinas). En este proyecto, se proponen los siguientes contenidos, de acuerdo con los conceptos arriba señalados

(b) Contenido

Estudios básicos

Los principales puntos son el inventario de forestales, inventario y monitoreo de las áreas reforestadas actualmente, estudio de situación actual de uso de suelo, organizaciones de pobladores dedicadas a la reforestación, demanda efectiva por leña. Como áreas de forestales existentes se considerara no solamente los proyectos de la DRA como también otros proyectos. Como se trata de un área bastante amplia, habrá coordinación con el estudio de uso de suelo actual de la Región Ayacucho (en ejecución por el sector SIG de este Plan Maestro) para aprovechar esta base de datos, vinculando las informaciones cartográficas y cuantitativas relacionadas a forestales.

Plan forestal integral de la región Ayacucho y preparación de la programación de proyectos

Como resultado del estudio básico, se recolectara información básica relacionada con forestales. En base a estos, los problemas serán identificados para preparar las estrategias de solución de los

mismos, estableciéndose así las estrategias y metas para toda la región Ayacucho en lo concerniente a forestales. El periodo de ejecución total es de 15 años, divididos en 3 etapas de 5 años cada y serán establecidas estrategias y metas para cada etapa, con la selección de áreas de reforestación, tipo de vegetación y establecimiento de prioridades, con la elaboración de los lineamientos para la reforestación, definición de los métodos de reforestación y el estimado de costos.

Fortalecimiento de capacidades de los trabajadores de la Dirección de Agricultura y difusión y sensibilización hacia los campesinos

Recolección y revisión de la tecnología existente y desarrollo de tecnología necesarias para la reforestación. Los trabajadores involucrados serán capacitados de acuerdo a estos resultados. La capacitación incluye capacitación en zonas más adelantadas en reforestación dentro del Perú y también en Japón. Como resultado de la capacitación se logrará la difusión de tecnología de reforestación hacia las comunidades y la sensibilización de los campesinos sobre el tema; para verificar la propiedad del contenido, se llevará a cabo un proyecto piloto.

(c) Periodo de Implementación  
2012-2017 (5.5 años)

(d) Área Objetivo  
Toda la Región Ayacucho

(e) Insumos

1ro Prioridad	:	14,700,000 Soles
2nd Prioridad	:	1,100,000 Soles
3ro Prioridad	:	4,100,000 Soles
Total	:	19,900,000 Soles

**(2) Proyecto para medidas de conservación de suelos**

(a) Antecedentes / Objetivos

Durante la estación de sequía en la región Ayacucho, las temperaturas son bajas y el clima bastante seco, pero durante la estación de lluvias estas se dan de manera concentrada y abundante. Esto causa la erosión superficial del suelo, bajando la productividad de productos agropecuarios debido a la erosión de la base productiva. Las partes altas de las cuencas hidrográficas, necesarias para las instalaciones de riego están degradadas, por lo tanto dificulta la recarga hídrica de los recursos hidráulicos y permite la filtración de gran cantidad de lodo en las instalaciones de riego, bajando la eficiencia de riego. Así, la actividad agropecuaria que es la actividad principal de los campesinos de la región Ayacucho, sufre la erosión de los suelos, siendo un grave problema para los campesinos en situación de pobreza.

La Dirección Regional de Agricultura y AGRORURAL (ex-PRONAMACHCS) realizan intervenciones de reforestación como medidas contra la erosión de suelos. Principalmente el último realiza acciones de reforestación por la necesidad de conservar las zonas de recarga hídrica y las zonas a lo largo de los canales de riego, para apoyar los proyectos de riego.

Entre los principales factores para la erosión de suelos pueden ser considerados los siguientes. 1) Lluvias concentradas en un mismo periodo, 2) Pendientes acentuadas, 3) Falta de vegetación para fijar la superficie del suelo, 4) Baja capacidad de permeabilidad del suelo. De estos, es difícil corregir 1) y 2) artificialmente pero 3) y 4) pueden ser corregidos con acciones de plantío de árboles, por ejemplo.

En vista de esta situación, a través de acciones de reforestación, el presente proyecto busca mejorar el mecanismo de prevención de erosión de suelos, por las propiedades que tienen el plantío de árboles y así conservar mejor el recurso productivo básico del sector agropecuario, principal actividad económica de la región Ayacucho, además de conservar las zonas de recarga hídrica, importantes para los proyectos de riego. Así, este proyecto es implementado con el objetivo de aliviar la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza. Dentro de las actividades de este proyecto se propone lo siguiente (Ver detalles en la Ficha de Proyecto).

(b) Contenido

1) Elaboración del Plan de Implementación

(Selección del área del proyecto) La comparación de las zonas agrícolas más sensibles a daños meteorológicos (Ver Capítulo 9 Sección 9.3.3) y los proyectos SNIP se muestran en la Tabla 11.7.7. Las provincias más sensibles a los efectos climáticos son Huamanga, Lucanas y Huanta en este orden, seguidas de Sucre, Paucar del Sara Sara y Víctor Fajardo. La provincia de Huamanga presenta el número más elevado de proyectos SNIP, después La Mar, seguida de Víctor Fajardo, Sucre y Lucanas. Las provincias que requieren medidas de intervención muestran prácticamente la misma tendencia. Por lo tanto, las áreas con proyectos SNIP (7 provincias: Huanta, La Mar, Huamanga, Cangallo, Víctor Fajardo, Sucre y Lucanas) con altitud superior a los 3,000 m serán seleccionadas como áreas de este proyecto.

**Tabla 11.7.7**

**Comparación entre Proyectos SNIP y áreas sensibles a los efectos climáticos**

Provincia	Grupo prioritario 1	Grupo prioritario 2	Grupo prioritario 3	Total	Ranking de sensibilidad por efectos climáticos
Huanta	1	-	-	1	3
La Mar	-	4	-	4	11
Huamanga	1	4	5	10	1
Cangallo	1	-	-	1	7
Vilcas Huaman	-	-	-	-	8
Victor Fajardo	1	-	1	2	6
Huanca Sancos	-	-	-	-	9
Sucre	-	2	-	2	4
Lucanas	2	-	-	2	2
Parinacochas	-	-	-	-	10
Paucar del Sara Sara	-	-	-	-	5
Total	6	10	6	22	

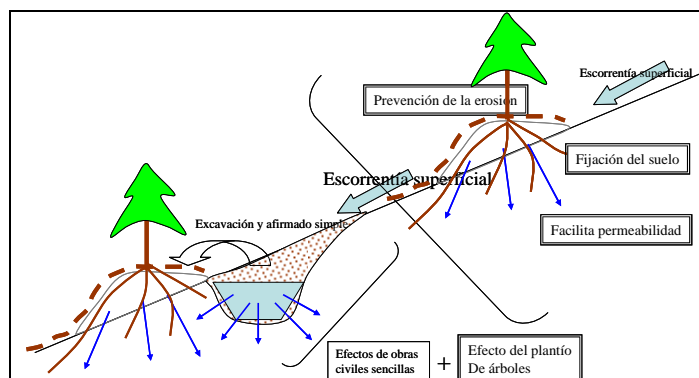
Fuente: Equipo de Estudio de JICA basado en los datos SNIP

(Evaluación de métodos de medidas a ser tomadas). Cada subproyecto (proyectos SNIP) presenta distintos tipos de erosión, mecanismos, etc. por lo que los métodos para promover el mecanismo de reforestación y plantío también deben ser distintos. Así, antes de efectuar la reforestación es necesario verificar las causas de los daños para elaborar las metodologías adecuadas a ser aplicadas.

2) Prevención de erosión de suelo de tierras de uso agrícola y pastizales

Conformación de bosques con el plantío de árboles para mejorar los mecanismos de conservación de suelo y conservar directamente la base productiva.

3) Facilitar la permeabilidad de agua al suelo en las tierras de uso agrícola y pastizales



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.7.6**

**Relación entre las obras para facilitar la permeabilidad y el plantío de árboles**

En la región Ayacucho la precipitación pluvial no es abundante y se concentra en un período determinado. Por eso, es necesario facilitar la capacidad de permeabilidad de agua de lluvia en el suelo de manera persistente para aumentar el volumen de aguas subterráneas y ahorrar para los periodos de sequía. Para tanto, como se muestra en la Figura 11.7.6, es posible mejorar la capacidad de permeabilidad al suelo con la realización de obras civiles (obras sencillas como

la construcción de surcos y canales), juntamente con el plantío de árboles. Al mismo tiempo, el agua de la escorrentía es captada para que filtre al suelo, elevando la capacidad de almacenamiento en el suelo. El concepto de conservación de suelos se encuentra explicado en el Manual para conservación de suelos en microcuencas, 1998; elaborado por el ex-PRONAMACHCS. Es recomendable que los responsables por los forestales comprendan su contenido para aplicar estos conocimientos cuando efectúen la asistencia técnica y las actividades de difusión y sensibilización dirigidas a las comunidades (campesinos).

4) Conservación de cuencas hidrográficas

Es necesario llevar a cabo la reforestación en las cuencas hidrográficas y prevenir la erosión de suelo aprovechando el mecanismo que tienen los bosques (almacenamiento de agua de lluvia en sus copas, cobertura de la superficie de suelo por caída de hojas y ramas, facilidad de permeabilidad de aguas superficiales por el crecimiento de rizomas, etc.), elevando la capacidad de permeabilidad de agua de lluvia en el suelo, promoviendo el almacenamiento de agua en los cerros y con eso conservar los recursos hídricos. Sin embargo, estas obras no traen resultados en el corto plazo por que es un proyecto de mediano plazo

5) Asistencia Técnica y Difusión

La reforestación es una obra civil de la misma naturaleza que otras obras de construcción civil y necesita supervisión de calidad y procesos. Con la implementación adecuada de obras utilizando las técnicas de plantío apropiadas es posible elevar la tasa de fijación y sobrevivencia de las plantas, para lograr con seguridad la conformación de forestales, mejorando las funciones de cada especie. En la región Ayacucho, hasta el momento, generalmente las obras de plantío han estado a cargo de los campesinos de las comunidades y la tasa de sobrevivencia de las plantas no es muy elevada. Por lo tanto, es necesario una supervisión por parte de los trabajadores de la DRA, con relación a la difusión de tecnología para los pobladores.

(c) Periodo de Implementación

2012-2016 (5 años)

(d) Area Objetivo

Area más de 3,000m de altura de 7 provincias (Huanta, La Mar, Huamanga, Cangallo, Victor Fajardo, Sucre y Lucanas) que son área objetivo de sub proyectos SNIP existentes será principalmente área objetivo del presente proyecto.

(e) Insumo

1ro Prioridad	:	12,100,000 Soles
2nd Prioridad	:	14,400,000 Soles
3ro Prioridad	:	15,700,000 Soles
Total	:	42,200,000 Soles

**(3) Proyecto de conformación de bosques de producción**

Para que la actividad maderera pueda ser un medio de vida principal, es necesario contar con áreas forestales suficientes y que el periodo de crecimiento de la planta y la demanda estén en equilibrio. En la región Ayacucho, las zonas que presentan condiciones naturales adecuadas para bosques de producción se encuentran en la zona de la selva Amazónica y la zona de ceja de selva que sigue, distribuidas en las provincias de La Mar y Huanta. En las otras zonas, debido a las condiciones naturales adversas con clima seco y altitud elevada, el crecimiento de las plantas no se da de manera adecuada, dificultando la actividad maderera.

Por otro lado, la actividad maderera es atractiva para los campesinos en pobreza como forma de obtención de recursos adicionales cuando sufren pérdidas en la producción agropecuaria por efecto de los desastres climáticos. En realidad, casi todas las áreas llanas son utilizadas en la actividad agropecuaria pero en zonas de pendientes y pendientes con superficie de suelo muy delgada, es

posible plantar especies como eucaliptos, que son resistentes a la sequía, y muchas comunidades aprovechan el suelo de manera eficaz de esta manera. También, gran parte de los campesinos utiliza la leña para cocinar y la demanda por este producto en los comedores a lo largo de los caminos es elevada. El cultivo de eucalipto es popular porque el periodo desde el plantío hasta la tala de madera para ser utilizada como leña es corto y permite la regeneración.

Como se ha mencionado anteriormente, la actividad agropecuaria en la región Ayacucho es sensible a los efectos climáticos y frecuentemente sufre grandes pérdidas por este motivo. Este es el principal problema de la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza y es necesario encontrar medidas para mitigar esta situación y al mismo tiempo elevar sus ingresos. Por otro lado, la demanda por leña, que es un elemento básico para la vida de los campesinos, es bastante elevada por lo que la falta de leña provoca la tala de vegetación reduciendo las áreas de forestales, e innegablemente causando fuertes daños ambientales.

En vista de esta situación, este proyecto busca promover la actividad forestal como complemento de los ingresos de la actividad principal, proponiendo las siguientes actividades .

(b) Contenido

1) Elaboración del Plan de Implementación

La región Ayacucho presenta una diversidad por la altitud, que a su vez influencia las condiciones climáticas (volumen de lluvias, temperatura). Por este motivo, es necesario seleccionar las especies de acuerdo a la altitud. En aquellas zonas de pendiente muy acentuada o con superficie de suelo muy delgada donde no se practicaba ni la actividad pecuaria, la reforestación es posible cuando se seleccionan las especies apropiadas. Por este motivo, como existe demanda por la producción de madera en las comunidades, se procederá a investigar las zonas candidatas para plantío, evaluar las posibilidades y seleccionar las especies adecuadas.

2) Conformación de la producción maderera en pequeñas áreas

Como se ha mencionado anteriormente, en la región Ayacucho, con excepción de las provincias de Huanta y La Mar, no existen muchas áreas adecuadas para la actividad maderera. Sin embargo, el plantío de árboles en pequeñas áreas como forma de complementar los ingresos es posible. Así, se irá conformar la producción maderera en pequeñas áreas en las comunidades que así lo deseen.

3) Conformación de una oferta maderera para leña

Gran parte de las familias campesinas cocina con leña. Para atender a esta demanda, se conforman pequeños bosques para la oferta de leña en zonas cerca a la comunidad o al lado de los caminos que tienen buenos accesos, para el suministro de leña de manera planificada.

(Áreas de los proyectos) Este proyecto está dirigido no a las zonas que cuentan con grandes extensiones de bosques; más bien está dirigido a aquellas zonas donde la vegetación es escasa para que sirva como un refuerzo adicional en los ingresos de los campesinos en pobreza. Dentro de los proyectos SNIP actualmente solicitados, existen 16 proyectos que responden a estas características y están distribuidos en Huamanga, Víctor Fajardo y Lucanas contando con 4, 4 y 3 proyectos respectivamente, Huanta con 2 proyectos y La Mar con solamente un proyecto. Los proyectos SNIP coinciden con los lineamientos de este proyecto. Por lo tanto, es posible considerar el número de proyectos SNIP como la demanda por el presente proyecto. Las provincias consideradas como prioritarias para el presente proyecto serán definidas de acuerdo al grado de prioridad de los proyectos SNIP.

La lista de proyectos SNIP acordes con este proyecto se encuentran en 7 provincias (Huanta, La Mar, Huamanga, Víctor Fajardo, Sucre, Lucanas y Parinacochas) como se muestra en la Tabla 11.7.8 y los proyectos serán ejecutados en áreas abajo de los 3,500 m, donde existen experiencias previas de plantío.

**Tabla 11.7.8****Número de proyectos de conformación de producción maderera por provincia por grado de prioridad**

Provincia	Grupo prioritario 1	Grupo prioritario 2	Grupo prioritario 3	Total
Huanta	-	1	1	2
La Mar	-	-	1	1
Huamanga	-	1	3	4
Cangallo	-	-	-	-
Vilcas Huaman	-	-	-	-
Victor Fajardo	1	-	3	4
Huanca Sancos	-	-	-	-
Sucre	-	-	1	1
Lucanas	1	2	-	3
Parinacochas	-	-	1	1
Paucar del Sara Sara	-	-	-	-
Total	2	4	10	16

Fuente: Equipo de Estudio de JICA en base de Inventario SNIP

(d) Periodo de Implementación

2014-2018 (4.5 años)

(c) Area Objetivo

Area menor a 3,500m de altura de 7 provincias (Huanta, La Mar, Huamanga, Cangallo, Victor Fajardo, Sucre y Lucanas) que son área objetivo de sub proyectos del SNIP existente será principalmente área objetivo del presente proyecto.

(e) Insumos

1ro Prioridad : 400,000 Soles

2nd Prioridad : 6,500,000 Soles

3ro Prioridad : 5,000,000 Soles

Total : 11,900,000 Soles

**(4) Proyecto de Apoyo a la Agroforestería**

La agroforestería en la región Ayacucho puede ser clasificada en los siguientes tres tipos. 1) Construcción de cercos vivos para prevenir los daños por heladas y protección contra los animales, 2) Plantío de árboles para suplir el suelo de los terrenos agropecuarios con nutrientes, 3) adicionalmente a estos dos tipos, la introducción de especies comerciales que pueden proporcionar complemento adicional de ingresos.

Las condiciones climáticas y topográficas de la región Ayacucho son bastante severas por lo que la producción agropecuaria es muy sensible a los embates de las heladas, sequías y otros efectos climáticos. Especialmente en la época de la sequía, las bajas temperaturas y los fuertes vientos causan daños a la producción agrícola y a los animales. Por lo tanto, en los últimos años viene dándose importancia a la agroforestería por su efecto protector contra los fuertes vientos y por proveer nutrientes al suelo por la caída de hojas y ramas. Es muy común utilizar el eucalipto como cercos de protección y porque tiene valor como madera, pero esta especie aumenta la competencia por la absorción de agua, impidiendo el crecimiento de las especies nativas en sus cercanías, incluso muchos trabajadores de la DRA han expresado su deseo de reforestar con especies nativas. Sin embargo, con relación al plantío de especies nativas, solamente se cuenta con un manual de 20 años de antigüedad y los ejemplos de ejecución de plantío son muy pocos. Recientemente la tara viene recibiendo atención especial por su valor comercial y actualmente se viene fortaleciendo su producción y Distribución con la asistencia técnica de Holanda.

Este proyecto busca promover la agroforestería existente, además de desarrollar la agroforestería

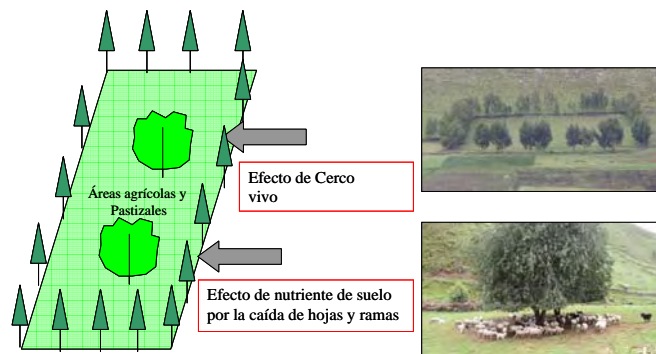
con especies nativas, proponiendo lo siguiente.

(b) Contenido

1) Implementación de la agroforestería tradicional

(Área del proyecto) Reforestación para prevenir daños por los efectos climáticos. Implementación a corto plazo en las zonas con altitud superior a los 3,000 m en las provincias consideradas más sensibles a los efectos climáticos (Huamanga, Lucanas, Huanta, Sucre, Paucar del Sara Sara). Existen 6 proyectos SNIP correspondientes a este proyecto pero excepto los 2 proyectos en la provincia de Huamanga, los otros no corresponden geográficamente a las zonas especialmente sensibles a los fenómenos climáticos mencionadas arriba. Quizá porque desde un principio, este es un sector que no tiene muchos proyectos en el SNIP, por lo que se propone la implementación como nuevos proyectos, en las 5 provincias mencionadas. El número, tamaño y costo de proyecto tendrán como base los proyectos SNIP similares.

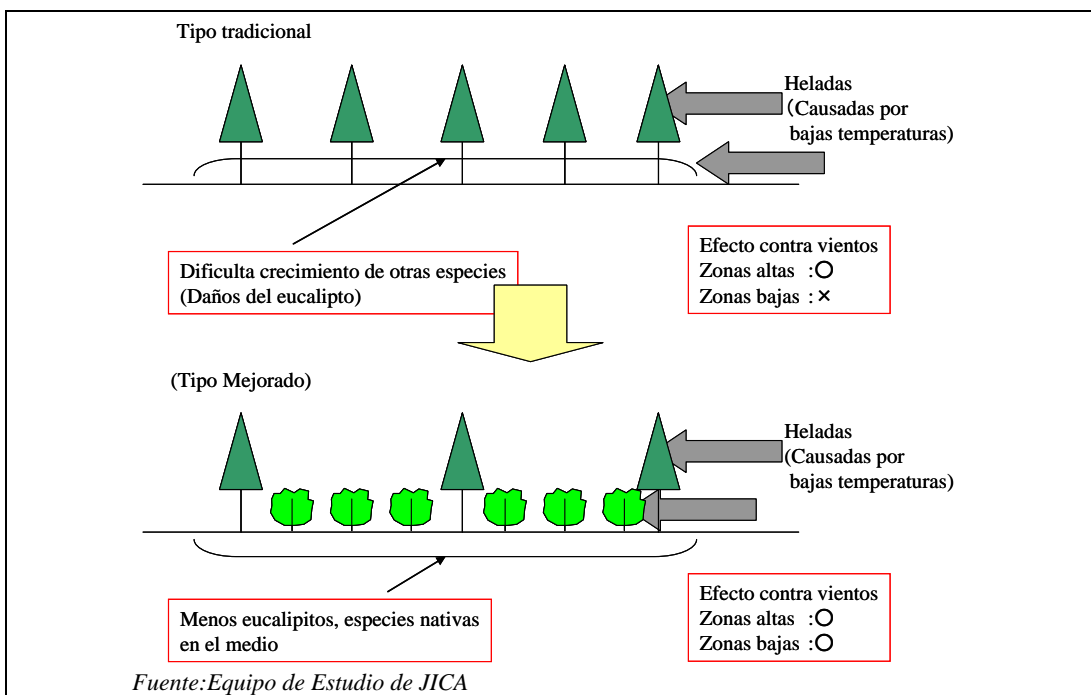
(Puntos a mejorar en la agroforestería tradicional). El objetivo de la agroforestería tradicional es prevenir contra los vientos fuertes (bajas temperaturas), impedir la entrada de ganado y mejorar la calidad del suelo con la caída de hojas y ramas y se utiliza principalmente el eucalipto, como fuente de ingreso adicional que puede ser aprovechado como madera y para leña. (Figura 11.7.7).



Fuente: Equipo De Estudio JICA

**Figura 11.7.7**  
**Agroforestería Tradicional**

La Figura 11.7.7 muestra el tipo de agroforestería típica practicada en la región Ayacucho, de acuerdo al manual de agroforestería, “Agroforestería tradicional en los Andes del Perú, - Un inventario de tecnologías y especies para la integración leñosa a la agricultura-, 1990”, donde se expone la importancia, beneficios, tipos y tecnologías sobre la agroforestería. De acuerdo a resultados del estudio de campo, se pudo averiguar que la agroforestería típica es la siembra de cercos vivos de eucaliptos altos. Después de discusiones sobre el tema con el encargado de la DRA, se propone el tipo mejorado que se muestra en la Figura 11.7.8.



**Figura 11.7.8**

**Puntos de mejoramiento de la agroforestería**

2) Desarrollo de tecnología de agroforestería con especies nativas

Actualmente se cuenta con un manual “Curso Vivero Forestal Comunal, Proyecto FAO/Holanda/DGFF”, elaborado con el apoyo de la FAO, pero en este no se encuentran desarrollados los métodos de plantío. No se han identificado las altitudes adecuadas, el periodo y métodos de plantío adecuados de las especies nativas, por lo que se propone el desarrollo de estos métodos.

3) Ejecución de Proyecto Piloto: Llevar a cabo un proyecto piloto utilizando el manual para el cultivo de plántones y también la tecnología desarrollada para que con el monitoreo se pueda lograr la tecnología adecuada. Como se ha explicado anteriormente, existe un manual de agroforestería pero este no es de fácil entendimiento para los campesinos y son pocos los proyectos implementados por la DRA. Por eso, en este proyecto se propone la implementación de proyectos piloto por las oficinas provinciales de la DRA en dos sitios. Se efectuarán acciones de difusión sobre los beneficios y resultados de la agroforestería, juntamente con la asistencia técnica para evaluar la tecnología desarrollada en 2.

(c) Periodo de Implementación

2015-2020 (6 años)

(d) Area Objetivo

Área más de 3,000 m de altura de las provincias consideradas relativamente sensitiva a desastres climáticos son áreas objetivo principal del presente proyecto

(d) Insumos

1ro Prioridad : 0 Soles

2nd Prioridad : 19,600,000 Soles

3ro Prioridad : 100,000 Soles

Total : 19,700,000 Soles

**(5) Area Objetivo de La Programa del Sector Vulnerabilidad**

El Area objetivo del programa del sector vulnerabilidad han sido seleccionada en base de



las características por altura y provincia (Tabla 10.3.2). El Área Objetivo de cada proyecto se muestra en la Tabla 11.7.8 y Figura 11.7.9

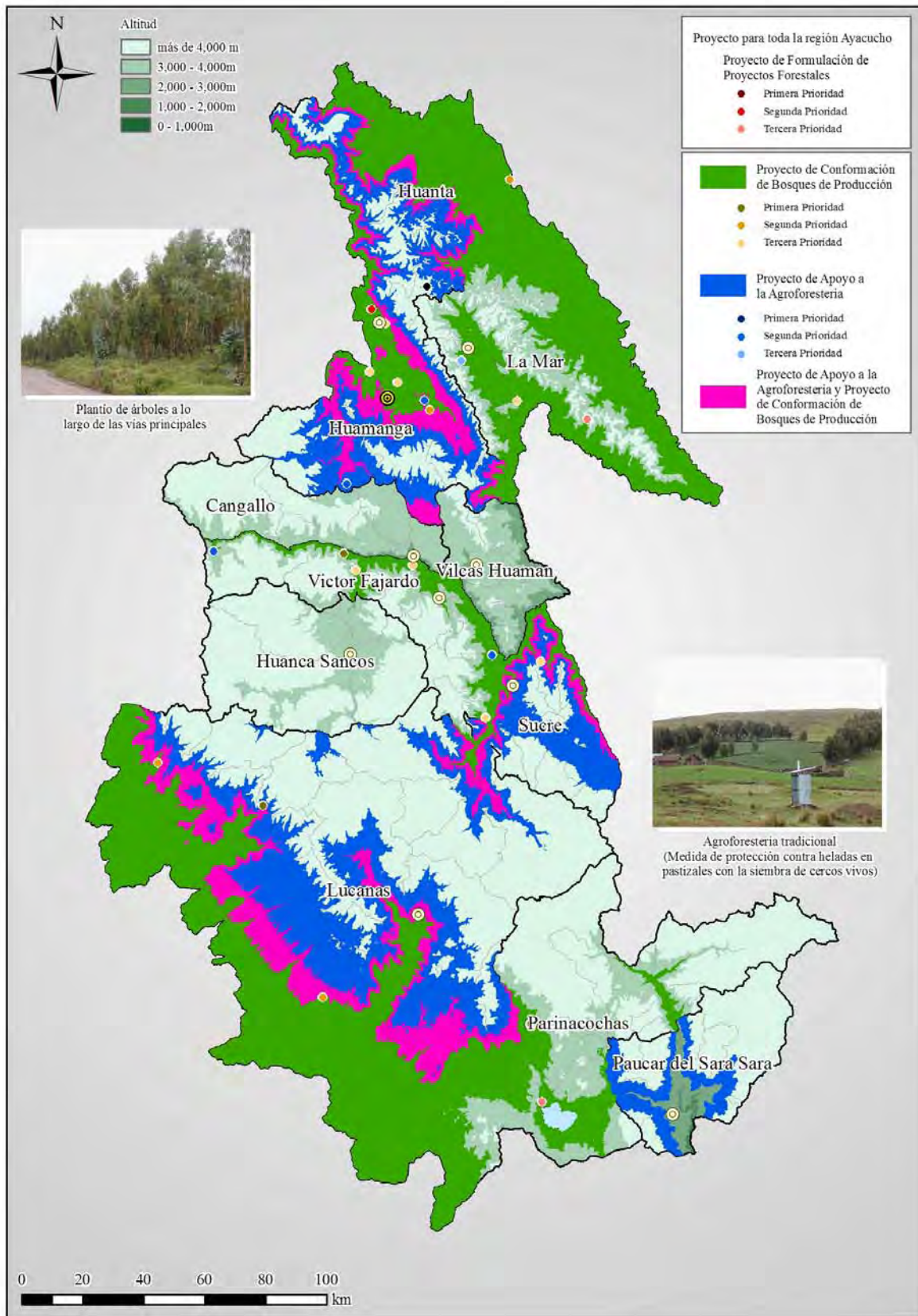
**Tabla 11.7.9**  
**Área Objetivo de Proyecto**

Área	No.	Provincia	Altura (m)	Proyecto de formación de proyectos forestales	Proyecto de conformación de bosques de producción	Proyecto de Apoyo a la Agroforestería
Toda la Región				⊙		
Norte	1	Huanta	2,000-4,000		⊙	⊙
	2		< 2,000		⊙	
	3	La Mar	2,000-4,000		⊙	○
	4	Huamanga	2,000-4,000		○	⊙
Central	5	Cangallo	≥ 4,000			
	6		2,000-4,000		△	△
	7	Vilcas Huaman	2,000-4,000		△	△
	8	Victor Fajardo	≥ 4,000			
	9		2,000-4,000		○	△
	10	Huanca Sancos	≥ 4,000			
	11		2,000-4,000		△	△
	12	Sucre	≥ 4,000			
13	2,000-4,000			○	⊙	
Sur	14	Lucanas	≥ 4,000			
	15		2,000-4,000		○	⊙
	16	Parinacochas	≥ 4,000			
	17		2,000-4,000		○	△
	18	Paucar del	≥ 4,000			
	19	Sara Sara	2,000-4,000		△	⊙

Nota: ⊙(Relación muy fuerte), ○(Relación mediana), △(Relación normal)

Nota: Proyecto para medidas de conservación de suelos se implementa principalmente para mitigar vulnerabilidad de los campesinos en pobreza. Por esta razón, este proyecto es incluido en el Sector Vulnerabilidad.

Fuente: Equipo de Estudio de JICA



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.7.9**  
**Mapa de Desarrollo Setorial y Zonal (Sector Reforestación/Conservación Ambiental)**

## 11.8 Riego

### 11.8.1 Objetivo del Desarrollo

Gran parte de la región Ayacucho se encuentra en la zona de la sierra, con altitudes superiores a los 3,000 m y con un volumen pluviométrico anual de unos cientos de milímetros, con una clara división entre épocas de estiaje entre abril y septiembre y épocas de lluvias entre los meses de octubre a marzo. Por eso, es difícil lograr una producción estable de cultivos durante todo el año siendo este un gran factor de impedimento para la reactivación agrícola. Además, en los últimos años, debido a la frecuencia de fenómenos climáticos desfavorables, siempre existe la amenaza de la sequía. Para solucionar la vulnerabilidad ante estos problemas, es necesario introducir sistemas de riego. Desde este punto de vista, el desarrollo del sector riego tiene como objetivo “mitigar la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza a través del suministro de agua de riego, elevando sus condiciones de vida por el aumento y estabilidad de la producción de sus cultivos”.

### 11.8.2 Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo

Los lineamientos básicos utilizados en la formulación del programa de desarrollo del sector riego para lograr el objetivo establecido se muestran en la siguiente Tabla 11.8.1.

**Tabla 11.8.1**

**Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo**

<b>Factores de Impedimentos (Efectos Causados)</b>	<b>Lineamientos para la formulación del programa</b>
<u>Falta e Inapropiado sistema de riego</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- El sistema de riego es necesario para aumentar y estabilizar producción de agricultura por poca lluvia concentrada en una estación.</li><li>- Sin embargo, muchos campesinos no pueden salir de la pobreza por falta de sistema de riego que permite el aumento de la producción agrícola.</li><li>- Se observa muchas sistemas de riego inadecuados o deteriorados.</li></ul>	<u>Introducción de Sistema de Riego Apropiado</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aumental área con riego por la construcción de sistemas de riego nuevos</li><li>- Ampliar área con riego por la rehabilitación y reparación de sistema de riego existente</li><li>- Aumentar área con riego por la introducción de sistema de riego tecnificado (aspersión y goteo)</li></ul>
<u>Falta de conocimiento y capacidad de organizaciones</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sistema de riego tradicional (sistema por gravedad) no puede regar bien por topografía muy limitada y poco recurso hídrico.</li><li>- Se observan áreas que practican riego inapropiado causado por falta de planificación de cultivo y riego por comité de usuarios.</li></ul>	<u>Fortalecimiento de organización para operación sostenible</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mejoramiento de la eficiencia de riego con adecuado plan y tecnología fortaleciendo la organización</li><li>- Preparación de método de operación sostenible incluido métodos de operación y mantenimiento del sistema, recaudación de tarifa.</li></ul>
<u>Falta de información para preparar plan de desarrollo del sistema de riego</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se observa sistemas de riego deteriorados por insuficiente sistema de mantenimiento</li></ul>	<u>Establecimiento del sistema de información básica para preparar el plan racional de desarrollo de riego</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Implementación de estudio de inventario del sistema de riego y preparación de base de datos</li><li>- Establecimiento del sistema de información unificado entre las agencias relacionadas.</li></ul>

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

### 11.8.3 Enfoque de la Formulación del Programa de Desarrollo

#### 11.8.3.1 Enfoque de la Formulación del Programa de Desarrollo

##### (1) Fortalecimiento Institucional y Asistencia Técnica

La introducción de instalaciones de riego en la región Ayacucho se encuentra atrasada y la

ampliación de áreas bajo riego es un tema prioritario para la región. Sin embargo, el fortalecimiento institucional de las asociaciones de usuarios y la asistencia técnica en cuanto a técnicas de riego y operación y mantenimiento son indispensables para elevar los resultados de los proyectos de riego, para que estos sean sostenibles. En muchas zonas bajo riego, la gestión actualmente es ineficiente y las instalaciones no presentan los resultados necesarios, debido a que la operación y mantenimiento son ejecutadas de manera inadecuada.

Por lo tanto, para que los pocos recursos hídricos existentes y las valiosas instalaciones de riego puedan ser bien aprovechadas y puedan ser sostenibles en el largo plazo, este programa incorpora el fortalecimiento de los comités de regantes y la asistencia técnica en riego. Las condiciones naturales, sociales, las instalaciones y metodología de riego difieren de una zona a otra por lo que es más efectivo llevar a cabo el fortalecimiento institucional y la asistencia técnica durante el periodo de construcción del proyecto, individualmente para cada uno de ellos. Esta asistencia técnica debe ser llevada a cabo bajo la conducción del PRIDER o de las oficinas provinciales de la Dirección Regional Agraria en coordinación con otras entidades involucradas.

## **(2) Aprovechamiento de proyectos existentes**

La información sobre el área irrigada dentro de la región Ayacucho data de 15 años atrás, cuando se efectuó el Censo Agrario Nacional en 1994 y como tampoco se dispone de datos SIG sobre áreas de riego, se desconoce la situación actual de las áreas de riego. La región Ayacucho no cuenta con grandes ríos y gran parte de los campesinos en pobreza habitan a lo largo de pequeños ríos y arroyos pero no existen datos sobre la hidrología y potencial de riego de los mismos. Por este motivo es difícil formular nuevos proyectos de desarrollo para el sector riego dentro de este Estudio, por lo que los proyectos existentes serán considerados como la demanda potencial. En concreto, serán considerados los proyectos registrados en el SNIP hasta abril de 2009 y los proyectos propuestos dentro del “Estudio Preparatorio para el Programa de Pequeña y Mediana Infraestructura de Riego en la Sierra del Perú” de JICA.

En abril de 2009 habían 576 proyectos de riego de la región Ayacucho registrados en el SNIP y exceptuando los 56 proyectos ya ejecutados, todavía quedan 520 proyectos sin ejecutar. De los proyectos en estudio dentro del “Estudio Preparatorio para el Programa de Pequeña y Mediana Infraestructura de Riego en la Sierra del Perú”, 3 de ellos no coinciden con los proyectos SNIP, por lo que en total son evaluados 523 subproyectos para estructurar el programa de desarrollo de riego. El resumen de los mismos se muestra en la Tabla 11.8.2.

**Tabla 11.8.2****Resumen de los subproyectos de riego de la región Ayacucho por provincia**

Provincia	Total		Aprobados		En evaluación	
	No.	Área (ha) Costo (Soles)	No.	Área (ha) Costo (Soles)	No.	Área (ha) Costo (Soles)
Total región Ayacucho	523	501,614 ha S/. 1,106,894,982	411	352,245 ha S/. 666,838,476	112	149,369 ha S/. 440,056,506
Huanta	50	17,842 ha S/. 74,366,116	37	10,624 ha S/. 23,138,053	13	7,218 ha S/. 51,228,063
La Mar	32	10,399 ha S/. 38,797,569	27	9,715 ha S/. 33,057,205	5	684 ha S/. 5,740,364
Huamanga	98	114,405 ha S/. 220,712,480	66	60,522 ha S/. 114,083,558	32	53,883 ha S/. 106,628,922
Cangallo	64	53,856 ha S/. 103,870,041	51	26,685 ha S/. 62,635,374	13	27,171 ha S/. 41,234,667
Vilcas Huaman	34	8,443 ha S/. 15,578,729	33	8,291 ha S/. 15,483,020	1	152 ha S/. 95,709
Victor Fajardo	69	58,498 ha S/. 106,921,070	54	51,002 ha S/. 91,187,606	15	7,496 ha S/. 15,733,464
Huanca Sancos	23	47,264 ha S/. 188,924,874	14	34,503 ha S/. 59,398,066	9	12,761 ha S/. 129,526,808
Sucre	38	34,220 ha S/. 49,424,358	32	17,312 ha S/. 21,454,493	6	16,908 ha S/. 27,969,865
Lucanas	62	99,969 ha S/. 201,498,143	53	82,589 ha S/. 156,821,980	9	17,380 ha S/. 44,676,163
Parinacochas	21	22,213 ha S/. 48,658,190	16	16,733 ha S/. 31,815,721	5	5,480 ha S/. 16,842,469
Paucar del Sara Sara	32	34,505 ha S/. 58,143,412	28	34,269 ha S/. 57,763,400	4	236 ha S/. 380,012

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio de JICA con base en el SNIP y otras informaciones  
Los costos son los valores de fines de 2009.

**(3) Preparación del entorno para el desarrollo estratégico**

Como no es posible identificar la situación existente de los proyectos de riego dentro de la región Ayacucho, se propone organizar la información básica existente referente a los proyectos de riego para permitir la formulación de proyectos de desarrollo estratégico. Estos datos deben ser organizados de forma sistematizada en una base de datos con un formato que facilite la selección, reordenamiento, procesamiento y actualización de la información.

**11.8.3.2 Análisis de los proyectos relacionados existentes****(1) Metodología de análisis**

Para evaluar los 523 subproyectos, estos fueron clasificados como se muestra a seguir, con el objetivo de facilitar la evaluación de los proyectos y para que su implementación pueda darse sin problemas.

- Clasificación de acuerdo al tamaño del proyecto
  - B: Subproyectos de inversión mayor (presupuesto estimado mayor de 6,000,000 soles)
  - S: Subproyectos de inversión menor (presupuesto estimado menor de 6,000,000 soles)
- Clasificación por tipo de método de riego
  - Te: Subproyectos de riego tecnificado (proyectos que incluyen riego tecnificado)

Tr: Subproyectos de riego tradicional

- Clasificación de acuerdo a tipo de proyecto

N: Subproyectos nuevos o ampliación

R: Subproyectos de rehabilitación o mejoramiento

El tamaño de los proyectos fue dividido de acuerdo a costos de más o menos 6 millones de soles, ya que de acuerdo con las normas del SNIP, los proyectos de más de 6 millones de soles requieren estudios de pre-factibilidad y los proyectos de más de 10 millones de soles requieren estudios de factibilidad.

Para evaluar estos 523 subproyectos fueron utilizados los criterios de evaluación que se muestran en la Tabla 11.8.3.

**Tabla 11.8.3**

**Criterios de Evaluación de los Subproyectos de Riego**

criterio	Indicadores		Puntaje	Observaciones	
Pertinencia	Grado de pobreza	Pobreza extrema (P3)	30	Grado de contribución para el tema de desarrollo prioritario “Eleva las condiciones de vida de los campesinos en pobreza”	
		Pobreza elevada (P2)	18		
		Pobreza (P1)	6		
Efectividad	Potencial de uso de suelo	Elevado	A	30	Adaptación del Proyecto a condición natural
		↑	Xa	25	
			P	20	
			Xp	15	
			F	10	
			Xf	5	
		↓	X	3	
Bajo	CP	1			
Eficiencia	Inversión per capita	Menos de S/. 500		10	Eficiencia económica del proyecto
		~S/. 1,000		8	
		- S/. 2,000		5	
		Más de S/. 2,000		2	
Impacto	Impactos socioambientales	Inversión menor (S)/ Rehabilitación(R)		5	Grado de impact socio ambiental (Los proyectos de inversión mayor o proyectos nuevos o ampliaciones deben causar más impacto.)
		Otros		3	
		Inversión mayor (B) /Nuevos (N)		1	
	Efecto de irradiación	Riego tecnificado (Te)		5	
		Riego tradicional (Tr)		1	
Sostenibilidad	Fortalecimiento Institucional	A cargo del gobierno local (GL)		10	Contribución para el fortalecimiento institucional y capacidad de gestión, operación y mantenimiento de los gobiernos locales
		A cargo del gobierno regional (GR)		6	
		A cargo del gobierno central (GN)		2	
Total				90	
Mínimo/				13	

Fuente: Equipo de Estudio de JICA con base en el SNIP y otras informaciones

**(2) Resultado del análisis**

El costo total de los 523 subproyectos con valores de final de 2009 asciende a 1,106,894,982

soles. Los subproyectos fueron ordenados de acuerdo al puntaje de evaluación y los proyectos con prioridad 1 son aquellos cuya sumatoria de los costos representan hasta 20% del costo total del proyecto, los siguientes 20% son el grupo prioritario 2 y los que representan 60% son el grupo prioritario 3. De esta forma, la clasificación de los grupos de acuerdo con los puntajes se da de la siguiente manera.

- Grupo-1: Más de 67 puntos
- Grupo-2: Más de 57 puntos, menos de 67 puntos
- Grupo-3: Menos de 57 puntos

De la clasificación de los proyectos obtenida en el ítem 11.8.3, estos fueron reclasificados en los siguientes 4 grupos.

- Proyectos de inversión mayor (B):

Conformado por todos los proyectos de inversión mayor, independientemente del método de riego (Tr/Te) o tipo de proyecto (N/R)

- Proyectos nuevos o ampliación (N)

Conformado por subproyectos nuevos (N), de inversión menor (S) y con método de riego tradicional (Tr)

- Rehabilitación (R)

Conformado por subproyectos de rehabilitación (R) de inversión menor (S) y con método de riego tradicional (Tr)

- Tecnificado (Te)

Conformado por Subproyectos de inversión menor (S) con riego tecnificado (Te), No importa el tipo de proyecto (N/R).

**Tabla 11.8.4**

**Clasificación de subproyectos de riego**

Ítem	Clasificación de Tabla 11.8.3			Reclasificación
Tipo de subproyecto	Inversión mayor (B)	Riego tradicional (Tr)	Nuevo o ampliación (N)	Inversión mayor (B)
			Rehabilitación o mejoramiento (R)	
		Riego tecnificado (Te)	Nuevo o ampliación (N)	
			Rehabilitación o mejoramiento (R)	
	Inversión menor (S)	Riego tradicional (Tr)	Nuevo o ampliación (N)	Nuevo o ampliación (N)
			Rehabilitación o mejoramiento (R)	Rehabilitación o mejoramiento (R)
		Riego tecnificado (Te)	Nuevo o ampliación (N)	Riego tecnificado (Te)
			Rehabilitación o mejoramiento (R)	

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

La Tabla 11.8.5 muestra los resultados de evaluación de los subproyectos de acuerdo con esta reclasificación.

**Tabla 11.8.5**

**Resultado de la evaluación de resultados de los subproyectos de riego existentes en la región Ayacucho**

Provincia	Total					Grupo-1				
	Total	Inversión mayor (B)	Nuevos o ampliación (N)	Rehabilitación o mejoramiento (R)	Riego tecnificado (Te)	Total	Inversión mayor (B)	Nuevos o ampliación (N)	Rehabilitación o mejoramiento (R)	Riego tecnificado (Te)
Total Región Ayacucho	523	27	285	138	73	136	6	56	49	25
Huanta	50	2	17	13	18	37	1	12	12	12
La Mar	32	0	16	11	5	3	0	2	1	0
Huamanga	98	4	50	22	22	38	2	14	12	10
Cangallo	64	5	31	21	7	22	3	10	8	1
Vilcas Huaman	34	0	20	7	7	1	0	1	0	0
Victor Fajardo	69	2	47	17	3	1	0	0	1	0
Huanca Sancos	23	3	16	4	0	3	0	2	1	0
Sucre	38	1	26	7	4	0	0	0	0	0
Lucanas	62	7	33	19	3	15	0	6	7	2
Parinacochas	21	2	13	4	2	6	0	4	2	0
Paucar del Sara Sara	32	1	16	13	2	10	0	5	5	0
Provincia	Grupo-2					Grupo-3				
	Total	Inversión mayor (B)	Nuevos o ampliación (N)	Rehabilitación o mejoramiento n (R)	Riego tecnificado (Te)	Total	Inversión mayor (B)	Nuevos o ampliación (N)	Rehabilitación o mejoramiento n	Riego tecnificado (Te)
Total Región Ayacucho	158	7	91	40	20	229	14	138	49	28
Huanta	7	0	3	1	3	6	1	2	0	3
La Mar	7	0	3	2	2	22	0	11	8	3
Huamanga	24	1	12	6	5	36	1	24	4	7
Cangallo	21	0	11	7	3	21	2	10	6	3
Vilcas Huaman	17	0	10	5	2	16	0	9	2	5
Victor Fajardo	23	0	19	3	1	45	2	28	13	2
Huanca Sancos	9	0	6	3	0	11	3	8	0	0
Sucre	5	0	3	2	0	33	1	23	5	4
Lucanas	14	3	8	3	0	33	4	19	9	1
Parinacochas	13	2	7	2	2	2	0	2	0	0
Paucar del Sara Sara	18	1	9	6	2	4	0	2	2	0

Fuente: Equipo de Estudio de JICA con base en el SNIP y otras informaciones

#### 11.8.4 Programa de Desarrollo

##### 11.8.4.1 Estructura del Programa de Desarrollo

El programa de desarrollo de riego se compone de los 7 siguientes proyectos.



#### Proyectos de riego de inversión mayor (3 proyectos)

- Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera (SNIP No. 86821)
- Construcción Presa Ingalla y Canales de Riego (SNIP No. 87269)
- Ampliación y Mejoramiento de Canal Lateral de Unidad de Riego No. 7 Tambillo II Etapa, en el Sistema de Riego ex PERC (SNIP No. 87235)

#### Proyectos de Riego Nuevo y de Ampliación

#### Proyectos de Rehabilitación de Instalación de Riego

#### Proyectos de Riego Tecnificado

#### Proyecto de Organización de Información Básica de Riego y Sistematización

Los subproyectos de inversión mayor serán considerados individualmente pero los subproyectos de inversión menor serán agrupados de acuerdo a la clasificación por tipo de riego y tipo de proyecto.

Los siguientes tres proyectos fueron calificados dentro del Grupo-1 de alta prioridad; sin embargo, según la información obtenida del GRA, estos fueron descalificados debido a su baja viabilidad.

- SNIP No. 38190 Construcción del Sistema de Irrigación - Represa Pallcca (Provincia de Huamanga, Distrito Quinua)
- SNIP No. 109193 Proyecto de Instalación de Riego por Bombeo en Luricocha (Provincia de Huanta, Distrito Luricocha)
- SNIP No. 111024 Construcción Presa Chanquil y el Sistema de Riego Chanquil Incaraccay (Provincia de Cangallo, Distrito Los Morochucos)

De los 7 proyectos mencionados arriba, los Proyectos Nuevos y de Ampliación de Instalaciones de Riego; Proyectos de Rehabilitación de Instalaciones de Riego Existentes y Proyectos de Riego Tecnificado están compuestos por diversos subproyectos similares, por lo que fueron agrupados para conformar uno solo proyecto. Las entidades que solicitan e implementan, así como las fuentes de financiación son diversas pero el gobierno regional de Ayacucho debe coordinar con cada una de las entidades y realizar la supervisión general del proyecto.

Como se menciona en el SNIP en 5.7.3 “Análisis de flexibilidad y posibilidades de uso del SNIP”, es posible unificar la implementación de diversos proyectos conformando un conglomerado. Este sistema facilita el control de implementación del proyecto pero para esto, el Gobierno Regional debe tornarse la entidad solicitante de los proyectos de las diversas entidades para reelaborar el Perfil y registrarlo en el SNIP; en caso de necesidad se debe llevar a cabo el Estudio de Pre-factibilidad o Factibilidad y todo este costo debe estar a cargo del Gobierno Regional. Esto implica que este deberá coordinar con cada una de las entidades, reajustar el presupuesto para solicitar nuevo examen del SNIP, lo que irá consumir mucho

tiempo, por lo que consideramos que no es práctico, de manera que se optó por el sistema mencionado primeramente.

El fortalecimiento institucional y la asistencia técnica de riego para los usuarios son indispensables para la sostenibilidad del proyecto, por ende, son incorporados como un componente de cada proyecto de construcción de instalaciones de riego.

Además de los 6 proyectos de obras, hemos propuesto el “Proyecto de sistematización de la base de datos de información básica de riego” . Una vez que la Región Ayacucho no cuenta con información sistematizada sobre los proyectos de riego, este proyecto es un componente de apoyo para mejorar este sistema.

#### 11.8.4.2 Resumen de los proyectos

##### (1) Proyectos de Riego de Inversión Mayor

###### (a) Antecedentes y Objetivo

Las instalaciones de riego se encuentran atrasadas en la Región Ayacucho y los campesinos no pueden salir de la pobreza con una baja y inestable producción agropecuaria. La demanda por instalaciones de riego por parte de los campesinos es bastante elevada y es uno de los sectores más importantes para el desarrollo de la región. En este proyecto existen 523 proyectos relacionados con riego, objeto de análisis de este estudio y del total de estos proyectos, 27 son proyectos de inversión mayor que requieren inversión superior a los 6 millones de soles.

Como mencionado anteriormente, los proyectos de inversión pública inferiores a los 6 millones de soles solamente requieren del examen del perfil de proyecto para que su implementación sea posible. Los proyectos superiores a los 6 millones de soles requieren de un Estudio de Pre-factibilidad y montos superiores a los 10 millones de soles requieren de un Estudio de Factibilidad. Para que este proyecto pueda ser implementado sin problemas, los proyectos superiores a 6 millones de soles serán considerados separadamente. El objetivo de este proyecto es el suministro estable de agua para los sistemas de riego existentes, y desarrollo de sistemas nuevos de riego.

###### (b) Contenido

De los 27 subproyectos cuyos montos de inversión estimada superan los 6 millones de soles, 3 fueron considerados dentro del grupo prioritario 1, de acuerdo a los criterios de clasificación aplicados y se muestran en la Tabla 11.8.6 y Figura 11.8.1. Los demás 24 fueron calificados dentro de Grupo-2 y Grupo-3.

**Tabla 11.8.6**

**Proyectos de Riego de Inversión Mayor de Prioridad 1 en la Región Ayacucho**

Código SNIP	Nombre del Proyecto	Tipo	Provincia	Distrito	Área de riego (ha)	Costo de inversión * (Soles)
<b>Total</b>					<b>17,902</b>	<b>36,800,000</b>
86821	Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera	BTrN	Cangallo	Chuschi	14,493	8,300,000
87269	Construcción de Canales de Riego y presa Ingalla y	BTeN	Cangallo	Los Morochucos	1,307	15,700,000
87235	Ampliación y Mejoramiento de Canal	BTrN	Huamanga	Tambillo	2,102	12,800,000

Lateral de Unidad de Riego No. 7 Tambillo II Etapa, en el Sistema de Riego ex PERC

Fuente: Equipo de Estudio con base en el SNIP y otras informaciones

\* Valores de fines de 2009



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.8.1**

**Ubicación de los proyectos de riego de inversión mayor**

Con la implementación de estos proyectos, se garantizará la estabilidad en instalaciones de riego para una superficie de tierras agrícolas de aproximadamente 14,500 ha, obteniéndose cerca de 3,400 ha de tierras irrigadas. El costo total de la inversión está presupuestado en 36.8 millones de soles. De los 3 proyectos, con excepción del proyecto SNIP No. 86821 “Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera”, todos exceden el monto de 10 millones de soles, por lo que requieren de un Estudio de Factibilidad. Abajo se muestra un resumen de cada uno de los proyectos. Los detalles están en las fichas de proyecto.

(c) **Périodo de Implementación**

- 1) 2012-2014 (2.5 años)
- 2) 2016-2020 (4.5 años)
- 3) 2013-2016 (4.0 años)

(d) **Área Objetivo**

- 1) Provincia de Cangallo, Distrito Chuschi (Centro Poblado Cuchoquesera)
- 2) Provincia de Cangallo, Distrito Los Morochucos (Centros poblados de Chanquil, Patachacra y Vizcachayoc)
- 3) Provincia de Huamanga, Distrito Tambillo

(e) **Périodo de Implementación**

1)	:	8,300,000 Soles
2)	:	15,700,000 Soles
3)	:	12,800,000 Soles
Total	:	36,800,000 Soles

**(2) Proyectos de riego nuevos y ampliación**

(a) **Antecedentes y Objetivo**

Además de los proyectos de inversión mayor, explicados anteriormente, también existe gran interés para el desarrollo de sistemas de riego de inversión menor. Las fuentes de agua para riego son principalmente arroyos o manantiales, y se aplica el método tradicional de riego por gravedad. La superficie de riego existente viene expandiéndose dinámicamente, mediante el uso de los recursos limitados, en la región, en cuanto el agua y tierra se encuentren disponibles. Esta categoría cuenta con 285 subproyectos cuyo objetivo es desarrollar sistemas nuevos de riego mediante el uso eficiente de recursos limitados de agua y tierra.

(b) Contenido

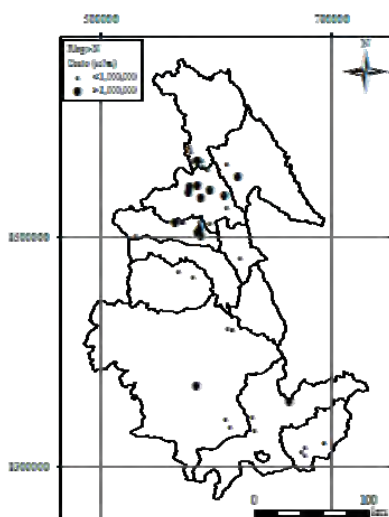
Existen 285 subproyectos incluidos en esta categoría de proyectos nuevos y de ampliación y su costo total a precios de fines de 2009, asciende a aproximadamente 330 millones de soles. Evaluando estos proyectos de acuerdo con la metodología expuesta en 11.8.4.2, fueron establecidos 3 grupos prioritarios y el resultado de la evaluación se muestra en la Tabla 11.8.7 y en la Figura 11.8.2, resultando que son 56, 91 y 138 proyectos para los grupos prioritarios 1, 2 y 3 respectivamente.

**Tabla 11.8.7**

**Resumen de los Proyectos de Riego Nuevos y de Ampliación**

Provincia	Total			Grupo-1			Grupo-2	Grupo-3
	No.	Áreas (ha)	Inversión * (Soles)	No.	Áreas (ha)	Inversión * (Soles)	No.	No.
<b>Total Región Ayacucho</b>	<b>285</b>	<b>156,079</b>	<b>329,622,800</b>	<b>56</b>	<b>21,972</b>	<b>45,253,563</b>	<b>91</b>	<b>138</b>
Huanta	17	5,981	10,693,264	12	2,897	5,248,799	3	2
La Mar	16	7,036	30,906,905	2	380	2,524,961	3	11
Huamanga	50	38,403	73,331,210	14	9,514	17,853,425	12	24
Cangallo	31	17,045	31,206,010	10	5,725	9,874,997	11	10
Vilcas Huaman	20	5,854	10,947,114	1	94	150,737	10	9
Victor Fajardo	47	30,442	56,776,440	0	0	0	19	28
Huanca Sancos	16	6,790	16,698,468	2	273	694,280	6	8
Sucre	26	7,824	16,354,545	0	0	0	3	23
Lucanas	33	20,707	52,111,341	6	712	3,020,392	8	19
Parinacochas	13	10,158	20,393,428	4	988	3,796,029	7	2
Paucar del Sara Sara	16	5,839	10,204,075	5	1,389	2,089,943	9	2

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio de JICA SNIP y otras informaciones  
Valores de fines de 2009



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.8.2**

**Ubicación de las Instalaciones de riego nuevas y de ampliación (Grupo-1)**

El contenido del Proyecto incluye la solicitud en el SNIP, garantizar fuentes de financiación y presupuesto, expediente técnico, licitación, contrato de obras, construcción de la instalación de riego, medidas ambientales, fortalecimiento de la asociación de usuarios de riego, asistencia técnica de riego y operación y mantenimiento de las instalaciones.

Se recomienda implementar el grupo de proyectos prioritarios 1 en un periodo de 10 años, del 2011 a 2020. Con esto, serán incorporadas cerca de 22 mil nuevas hectáreas de áreas de cultivo con riego, beneficiando a cerca de 47,000 personas.

(c) Periodo de Implementación

2011-2020 (En total 10 años)

(d) Area Objetivo

9 provincias excepto Víctor Fajardo y Sucre

(e) Insumos	
1ro Prioridad :	45,300,000 Soles
2nd Prioridad :	83,900,000 Soles
3ro Prioridad :	200,400,000 Soles
Total :	329,600,000 Soles

**(3) Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego**

(a) Antecedentes / Objetivo  
 La región de Ayacucho cuenta con sistemas de riego operativos. Sin embargo, la mayoría de ellos no son eficientes debido a sus obsoletas instalaciones y al mantenimiento inadecuado. Este proyecto tiene como objetivo la rehabilitación de las instalaciones de riego existentes para mejorar la eficiencia en la toma, distribución y aplicación de agua. Considerando que la falta de una adecuada operación y mantenimiento es una de las causas de la ineficiencia del sistema, el fortalecimiento de los comités de regantes se llevará a cabo, paralelamente, al mejoramiento de las obras de riego.

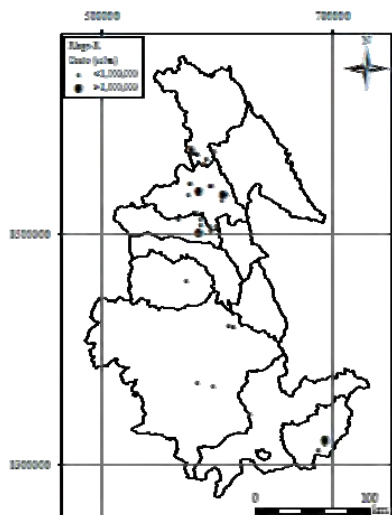
(b) Contenido  
 Existen 138 subproyectos a ser incluidos en el proyecto de rehabilitación y mejoramiento de riego existente, a un costo total estimado de cerca de 67 millones de soles a precios de fines de 2009. Estos fueron evaluados de acuerdo a la metodología expuesta en 11.8.4.2 para agruparlos en tres grupos prioritarios; los resultados se muestran en la Tabla 11.8.8 y Figura 11.8.3, con respectivamente 49, 40 y 49 subproyectos, por orden de prioridad.

**Tabla 11.8.8**

**Resumen de los proyectos de rehabilitación y mejoramiento de instalaciones de riego**

Provincia	Total			Grupo-1			Grupo-2	Grupo-3
	No.	Áreas (ha)	Inversión * (Soles)	No.	Áreas (ha)	Inversión * (Soles)	No.	No.
<b>Total Región Ayacucho</b>	<b>138</b>	<b>33,445</b>	<b>67,225,089</b>	<b>49</b>	<b>11,449</b>	<b>20,803,698</b>	<b>40</b>	<b>49</b>
Huanta	13	1,877	3,633,156	12	1,633	3,241,147	1	0
La Mar	11	3,188	6,684,763	1	67	111,102	2	8
Huamanga	22	9,313	16,207,271	12	4,227	8,008,590	6	4
Cangallo	21	3,336	6,352,571	8	1,895	3,547,884	7	6
Vilcas Huaman	7	2,165	3,530,664	0	0	0	5	2
Victor Fajardo	17	2,082	8,766,848	1	28	46,704	3	13
Huanca Sancos	4	215	496,172	1	60	100,080	3	0
Sucre	7	499	1,189,970	0	0	0	2	5
Lucanas	19	5,292	11,105,113	7	1,554	2,519,797	3	9
Parinacochas	4	391	648,538	2	73	121,334	2	0
Paucar del Sara Sara	13	5,087	8,610,023	5	1,912	3,107,060	6	2

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio de JICA basado en el SNIP y otras informaciones  
 Valores de fines de 2009



Fuente: Equipo de Estudio

**Figura 11.8.3**  
**Ubicación de los proyectos de rehabilitación y mejoramiento de instalaciones de riego (Grupo-1)**

El contenido del Proyecto incluye la solicitud en el SNIP, garantizar fuentes de financiación y presupuesto, expediente técnico, licitación, contrato de obras, construcción de la instalación de riego, medidas ambientales, fortalecimiento de la asociación de usuarios de riego, asistencia técnica de riego y operación y mantenimiento de las instalaciones.

Se recomienda implementar el grupo de proyectos prioritarios 1 en un periodo de 10 años, del 2011 a 2020. Con esto, serán beneficiadas cerca de 31,000 personas por la rehabilitación o mejoramiento de instalaciones de riego para atender a cerca de 11,000 ha.

(c) Entidad Implementadora

Las solicitudes de los 49 proyectos que componen el grupo prioritario 1 se distribuyen de la siguiente manera; 3 del gobierno central, 10 del gobierno provincial y 36 del gobierno local. Es recomendable que el gobierno regional de Ayacucho coordine la implementación de todos los proyectos

(d) Periodo de Implementación

2011-2020 (10 años)

(e) Area Objetivo

9 provincias con la excepción de las provincias de Vilcas Huaman y Sucre

(f) Insumos

1ro Prioridad	:	20,800,000 Soles
2nd Prioridad	:	17,000,000 Soles
3ro Prioridad	:	29,400,000 Soles
Total	:	67,200,000 Soles

**(4) Proyecto de Riego Tecnificado**

(a) Antecedentes y Objetivo

La región Ayacucho no cuenta con abundantes recursos de agua para riego. Por otra parte, debido a su topografía accidentada cuenta con cabeza hidráulica lo cual constituye una gran ventaja. Bajo esta situación, el riego tecnificado como aspersión y goteo está introduciéndose dirigido a reducir el consumo de agua. Este proyecto tiene como objetivo la aceleración de la introducción de este tipo de riego tecnificado. Se debe señalar que el riego tecnificado requiere una técnica más avanzada que el riego tradicional en relación a su operación y mantenimiento del sistema. Por lo tanto, las capacidades de los comités de regantes serán fortalecidas en relación a las prácticas de riego y mantenimiento de las instalaciones, con el propósito de brindar sostenibilidad al proyecto.

(b) Contenido

Existen 138 subproyectos a ser incluidos en el proyecto de riego tecnificado, a un costo total estimado de cerca de 74,000,000 soles a precios de fines de 2009. Estos fueron evaluados de acuerdo a la metodología expuesta en 11.8.4.2 para agruparlos en tres grupos prioritarios; los resultados se muestran en la Tabla 11.8.9 y Figura 11.8.4, con respectivamente 25, 20 y 28 subproyectos, por orden de prioridad.

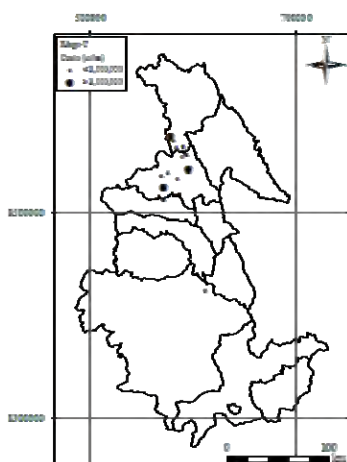
**Tabla 11.8.9**

**Resumen de Proyectos de Riego Tecnificado en la Región Ayacucho**

Provincia	Total			Grupo-1			Grupo-2	Grupo-3
	No.	Áreas (ha)	Inversión * (Soles)	No.	Áreas (ha)	Inversión * (Soles)	No.	No.
Total región Ayacucho	73	44,472	74,259,198	25	13,910	31,902,138	20	28
Huanta	18	7,614	16,839,769	12	6,260	14,053,757	3	3
La Mar	5	175	1,205,901	0	0	0	2	3
Huamanga	22	12,498	26,772,722	10	7,469	17,462,101	5	7
Cangallo	7	1,849	3,335,650	1	148	238,218	3	3
Vilcas Huaman	7	424	1,100,951	0	0	0	2	5
Victor Fajardo	3	4,480	6,879,080	0	0	0	1	2
Huancá Sancos	0	0	0	0	0	0	0	0
Sucre	4	11,496	7,859,192	0	0	0	0	4
Lucanas	3	100	255,062	2	33	148,062	0	1
Parinacochas	2	1,139	2,176,077	0	0	0	2	0
Paucar del Sara Sara	2	4,697	7,834,794	0	0	0	2	0

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio de JICA con datos SNIP y otras informaciones

\* Valores de fines de 2009



Fuente: Equipo de Estudio

**Figura 11.8.4**

**Ubicación de los proyectos de riego tecnificado (Grupo-1)**

(c) Periodo de Implementación

2011-2020 (En total 10 años)

(d) Ubicación

Provincias de Huanta, Huamanga, Cangallo y Lucanas

(e) Insumos

1ro Prioridad : 31,900,000 Soles

2nd Prioridad : 18,100,000 Soles

3ro Prioridad : 24,300,000 Soles

El contenido del Proyecto incluye la solicitud en el SNIP, garantizar fuentes de financiación y presupuesto, expediente técnico, licitación, contrato de obras, construcción de la instalación de riego, medidas ambientales, fortalecimiento de la asociación de usuarios de riego, asistencia técnica de riego y operación y mantenimiento de las instalaciones. Se recomienda implementar el grupo de proyectos prioritarios 1 en un periodo de 10 años, del 2011 a 2020. Con esto, serán beneficiadas cerca de 22,000 personas por la introducción instalaciones de riego tecnificado para atender a cerca de 14 mil ha.

Total	:	74,300,000 Soles
-------	---	------------------

**(5) Proyecto organización de información básica de riego y sistematización**

(a) Antecedentes y Objetivo
En la región Ayacucho, no se cuentan con datos precisos de áreas actualmente regadas. Sin esta información del área irrigable, será muy difícil realizar la planificación de desarrollo estratégico de riego, y la transferencia de las técnicas en riego, operación y mantenimiento a los campesinos. Por lo tanto, es una tarea urgente completar los datos básicos de riego. Además, también es importante contar con información sobre comités de regantes y gestión de agua a fin de realizar una adecuada operación y mantenimiento de las instalaciones. Desde este punto de vista, este proyecto tiene el objeto de consolidar la base de datos de información básica de riego que tenga la facilidad de convertirse a otros formatos para ser utilizados en programas tales como el SIG, y que permita la actualización oportuna del sistema.
(b) Contenido
1) Inventario de los proyectos de riego Obtención de datos a través de las entidades del gobierno central que ejecutan proyectos de riego en la región Ayacucho. En caso toda la información no esté disponible en la oficina de la región Ayacucho, es necesario complementar con información de las oficinas centrales de Lima o de regiones vecinas. Los rubros a ser colectados son ubicación del área de riego, local (división política, coordenadas, altitud), superficie de riego, fuente de recursos hídricos, volumen de agua de riego utilizado, método de riego, cultivos, volumen de producción, resumen de características de la instalación, número de beneficiarios, actividades de la junta de usuarios de riego, fecha de construcción de la instalación, costos de inversión, sistema de operación y mantenimiento (costo, contenido), entre otras. La misma información debe ser colectada del gobierno regional de Ayacucho y de los gobiernos locales. En caso sea necesario, obtener la información directamente de la junta de usuarios de riego.
2) Procesamiento de la información La información recolectada debe ser digitalizada después de la verificación para que pueda ser fácilmente procesada y transportada. La base de datos debe permitir la realización de cálculos de datos por categorías; por provincias, por tipo de irrigación, entre otras. La información debe ser publicada en la página web de la región Ayacucho.
2) Conformación del sistema de gestión de la información Es necesario estructurar un sistema para que información complementaria o cambios puedan ser rápidamente actualizada en la base de datos. Una propuesta para este sistema es que las agencias agrarias de cada provincia envíen la información de manera regular o siempre que sea necesario, a través de un formato establecido, para ser actualizado por la Dirección Regional Agraria, pero el sistema detallado será evaluado durante la implementación del proyecto.
(c) Periodo de Implementación 2011-2012 (2.0 años)
(e) Area Objetivo Toda la región Ayacucho
(f) Insumos 500,000 soles

**11.8.4.3 Área Objetivo del Programa**

Los proyectos de desarrollo propuestos arriba, se muestran en la Tabla 11.8.10 y se ilustran en la Figura 11.8.5, según las características de la zona por provincias y altitudes establecidas



en la Tabla 10.3.2.

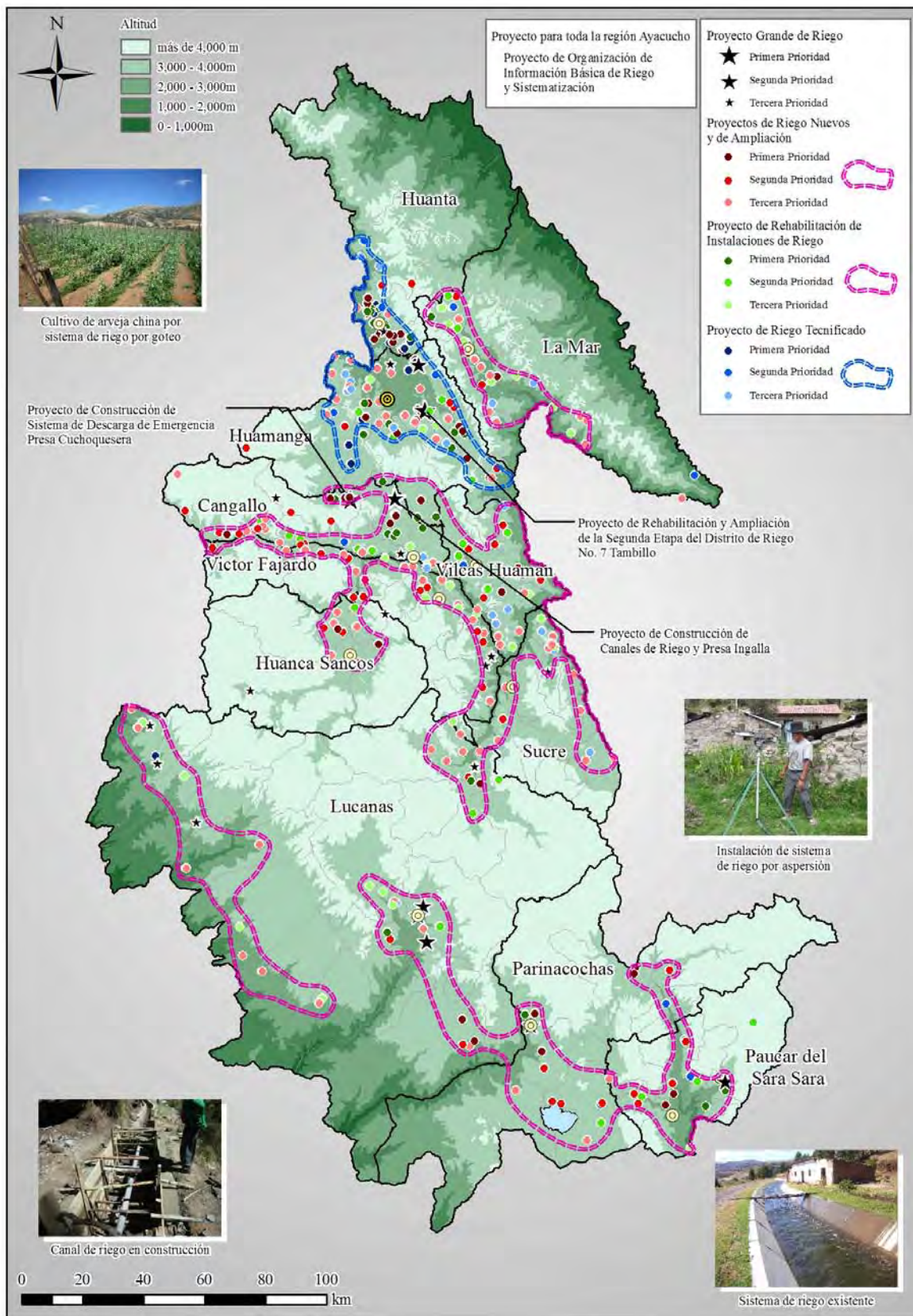
**Tabla 11.8.10**  
**Area Objetivo de Programa**

Area	No.	Provincia	Altura (m)	Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquejera	Construcción Presa Ingalla y Canales de Riego	Ampliación y Mejoramiento de Canal Lateral de Unidad de Riego No. 7 Tambillo II Etapa, en el Sistema de Riego ex PERC	Proyectos Riego Nuevos y de Ampliación	Proyecto de Rehabilitación de Instalaciones de Riego	Proyectos de Riego Tecnificado	Proyecto de organización de información Básica de Riego y Sistematización
Toda la Región										⊙
Norte	1	Huanta	2,000-4,000				⊙	⊙	⊙	
	2		< 2,000							
	3	La Mar	2,000-4,000				⊙	○	○	
	4	Huamanga	2,000-4,000			⊙	⊙	⊙	⊙	
Central	5	Cangallo	≥ 4,000				○			
	6		2,000-4,000	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙	
	7	Vilcas Huaman	2,000-4,000				⊙	○	○	
	8	Victor Fajardo	≥ 4,000				△	△		
	9		2,000-4,000				○	⊙	○	
	10	Huanca Sancos	≥ 4,000				△			
	11		2,000-4,000				⊙	⊙		
	12	Sucre	≥ 4,000							
13	2,000-4,000					○	○	△		
Sur	14	Lucanas	≥ 4,000					○		
	15		2,000-4,000				⊙	⊙	○	
	16	Parinacochas	≥ 4,000							
	17		2,000-4,000				⊙	⊙	○	
	18	Paucar del	≥ 4,000					○		
	19	Sara Sara	2,000-4,000				⊙	⊙	○	

Nota: ⊙(Relación muy fuerte), ○(Relación mediana), △(Relación normal)

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.8.5**  
**Mapa de Desarrollo Sectorial y Zonal (Sector Riego)**

## 11.9 Caminos

### 11.9.1 Objetivo del Desarrollo

La principal actividad económica de la zona rural de Ayacucho es la agropecuaria. Es necesario el apoyo para la Distribución de los productos pero la influencia de las condiciones climáticas y geográficas son grandes y la infraestructura básica como caminos se encuentra bastante atrasada. El programa de desarrollo es formulado tomando en consideración las siguientes condiciones.

- Integrar la producción con la Distribución a través de la construcción, rehabilitación, gestión y mantenimiento de la infraestructura de caminos.
- Promover el fortalecimiento del mantenimiento de caminos por los pobladores de las comunidades rurales.
- Apoyar al fortalecimiento de las microempresas responsables del mantenimiento vial y ampliación de las vías locales

### 11.9.2 Lineamientos Básicos del Programa de Desarrollo

De acuerdo con el resultado de las condiciones actuales de los caminos y de conversaciones con personal de entidades relacionadas con la infraestructura de caminos, los lineamientos básicos para la formulación de proyectos fueron establecidos de la siguiente manera.

**Tabla 11.9.1**

**Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo**

<b>Factores de Impedimentos (Efectos Causados)</b>	<b>Lineamientos Básicos para la formación del programa</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Atraso del desarrollo de la red vial para conectar las áreas de producción y consumo</li><li>- Acceso no estabilizado al mercado por frecuente daños de los caminos</li><li>- Atraso del desarrollo de caminos en la parte rural alejada</li><li>- Atraso del desarrollo de caminos principales para conectar los áreas de producción y consumidores</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejoramiento de la red vial para realizar conexión de las áreas de producción y consumo</li><li>- Reducir los daños en los caminos causado por desastres naturales a través del mantenimiento tales como instalación de drenaje y muros de contención.</li><li>- Mejoramiento de la condición transporte por mejoramiento de calidad y durabilidad de los caminos</li><li>-</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de mantenimiento periódico con la participación de los habitantes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar el mantenimiento permanente no depende solo de apoyo financiero del gobierno sino también de la participación de los habitantes</li><li>-</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de mantenimiento periódico por el gobierno local y las agencias responsables</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejoramiento de la capacidad de las agencias locales sobre la administración del sistema de transporte incluyendo operación y mantenimiento de infraestructura vial</li><li>- Entrenamiento de los técnicos sobre el método de construcción adecuado para el mantenimiento</li></ul>

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

### 11.9.3 Enfoque de la formulación del programa de desarrollo

#### 11.9.3.1 Enfoque hacia la formulación del programa de desarrollo

El programa de desarrollo de caminos es un componente del Plan Maestro que busca mejorar el potencial local y el desarrollo rural para las familias campesinas en pobreza y busca una armonía con el entorno, reducir las desigualdades, promover el empleo, reducir la pobreza y modernizar los servicios de la administración pública, apoyando en el transporte de personas y mercaderías. Para la reactivación de la agricultura, la infraestructura de transportes es indispensable y el programa será elaborado de forma coordinada con el sector agropecuario.

#### 11.9.3.2 Análisis de proyectos existentes

##### (1) Evaluación de los proyectos SNIP dentro del sector caminos

Como resultado del inventario SNIP, se pudo identificar 675 proyectos de transportes sin ejecutar en Ayacucho. Estos proyectos fueron clasificados en las siguientes 6 categorías.

**Tabla 11.9.2**

#### Clasificación de proyectos SNIP del sector transporte

Categoría	Nombre	Costo total (Soles)
TC-01	Construcción y mejoramiento de caminos	528.590.955,00
TC-02	Rehabilitación de caminos	129.781.627,00
TC-03	Construcción de puentes y obras de arte	44.160.620,00
TC-04	Construcción de vías urbanas	124.855.989,00
TC-05	Fortalecimiento de capacidades	10.857.197,00
TC-06	Logística de apoyo	6.275.479,00

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

Considerando estas categorías y los ítems abajo, los proyectos a ser considerados dentro del Plan Maestro son los siguientes.

- Ajuste de subproyectos SNIP con varios registros
- Nueva clasificación considerando mejoramiento de accesos y transporte de mercadería, objetivo principal de este Plan Maestro
- Exclusión de proyectos urbanos

**Tabla 11.9.3**

#### Resumen de los proyectos de desarrollo de caminos

Clasificación	Ítem	Proyecto (soles.)	No. Proyectos
Construcción de puentes y obras de arte	Construcción de obras de arte	1,277,130.32	11
	Construcción de puentes	41,650,731.10	54
Construcción y mejoramiento de caminos	Construcción de vías principales	304,983,802.30	68
	Construcción de vías sin asfalto	190,779,664.18	110
	Reparación de trochas carrozables	13,031,800.31	35
	Rehabilitación de vías principales	90,769,756.07	34
	Rehabilitación de vías sin asfalto	19,843,610.46	25
Fortalecimiento de capacidades	Equipos de mantenimiento	9,911,631.80	6
	Control de tránsito	1,935,445.52	2
	Rehabilitación de vías	133,721,099.97	43

Clasificación	Ítem	Proyecto (soles.)	No. Proyectos
	Rehabilitación de vías sin asfalto	5,912,487.84	11
	Rehabilitación y reparación de vías sin asfalto	5,252,379.04	4
Total		819,069,538.91	403

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

### 11.9.3.3 Grado de prioridad de los proyectos

#### (1) Evaluación

Los indicadores para la evaluación de grado de prioridad de los subproyectos SNIP del sector transporte (sin ejecutar) son establecidos como sigue.

**Tabla 11.9.4**

#### Resumen de los indicadores de evaluación de proyectos de caminos

Ítem	Indicadores		Puntaje	Observación
Pertinencia	Grado de pobreza	Pobreza extrema (P3)	30	Grado de Coherencia con objetivos del Plan Maestro (alivio de la pobreza)
		Alta pobreza (P2)	18	
		Pobreza (P1)	6	
	Capacidad productiva actual	Alta (más de 1500000 soles al año)	15	Coherencia con la producción actual por municipalidad (incluye previsión después de la implementación del proyecto)
		Mediano (entre 500000 y 15 000 soles al año)	9	
Baja (menos de 5 000 000 al año)		3		
Eficacia	No. de beneficiarios	Alto (más de 5000)	15	Porcentaje de beneficiarios directos e indirectos (caminos, puentes)
		Mediano (2000~5000)	9	
		Bajo (menos de 2000)	3	
Eficiencia	Costo proyecto/beneficiarios	Menos de 400 soles	10	Eficiencia financiera del proyecto
		400~1000 soles	6	
		Más de 1000 soles	2	
Impacto	Impacto socio ambiental	No hay impacto negativo o hay impacto positivo	5	Grado de impacto socio ambiental
		Hay impacto negativo grande o el impacto puede ser controlado	3	
		Hay impacto negativo grande o el impacto no puede ser controlado	1	
	Efecto irradiación	Alto (más de 3)	5	Efecto de irradiación en comunidades vecinas
		Mediano (por lo menos 2)	3	
		Pequeño (uno)	1	
Sostenibilidad	Fortalecimiento o Institucional	Proyecto municipalidad provincial o distrital (GL)	5	Nivel de gobierno. Posibilidad de mantenimiento participativo de la comunidad
		Proyecto gobierno regional (GR)	3	
		Proyecto gobierno central (GC)	1	
	Capacidad de operación y mantenimiento	IVP establecido y fortalecido	5	Grado de participación en retorno de operación y mantenimiento (IVP).
		IVP establecido	3	
		IVP inadecuado	1	
Puntaje máximo			90	
Puntaje mínimo			18	

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

La evaluación se basa en lo siguiente.

#### - Pertinencia

Contribuye para el objetivo del Plan Maestro que es la mitigación de la pobreza; indicadores de acuerdo con el grado de pobreza

- Eficiencia

Evaluación de costo por beneficiario. Existen muchos proyectos dentro del parámetro  $C/B < 400$  mostrando la eficiencia del costo de inversión/beneficiario

- Eficacia

Para medir la eficacia se consideran 2 aspectos. Uno es la producción agropecuaria a nivel de distrito (incluye previsión después de la implementación) y los costos fueron transformados en volumen. Lo otro es el número de beneficiarios.

- Impacto

Con relación al impacto, son dos aspectos el de impacto ambiental y efecto de irradiación. El primero considera los impactos ambientales que pueden ser causados y la mitigación del mismo. El otro es el efecto de irradiación que puede causar en las comunidades aledañas.

- Sostenibilidad

Para evaluar la sostenibilidad en el tiempo y en operatividad fue evaluada la posibilidad de la continuidad o si el apoyo de la IVP de la gerencia de caminos provincial es suficiente

Utilizando estos indicadores, fueron considerados proyectos prioritarios 1 aquellos que se incluyen dentro de los primeros 20% del total de la inversión (163,762,467). A partir de allí fue realizada la clasificación en 3 grupos prioritarios

**Tabla.11.9.5**

**Subproyectos Prioritarios**

Selección	Puntaje	Subproyectos	Costo total de los subproyectos (S/.)
Grupo prioritario 1	90-68	88	151,391,846.67
Grupo prioritario 2	68-62	79	161,183,781.87
Grupo prioritario 3	62-26	236	506,493,910.38
Total		403	819,069,538.91

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

El resumen del grupo prioritario 1 se muestra a seguir. Los proyectos de desarrollo urbano y apoyo administrativo están fuera del alcance de este Plan Maestro por lo que no han sido considerados.

**Tabla 11.9.6**

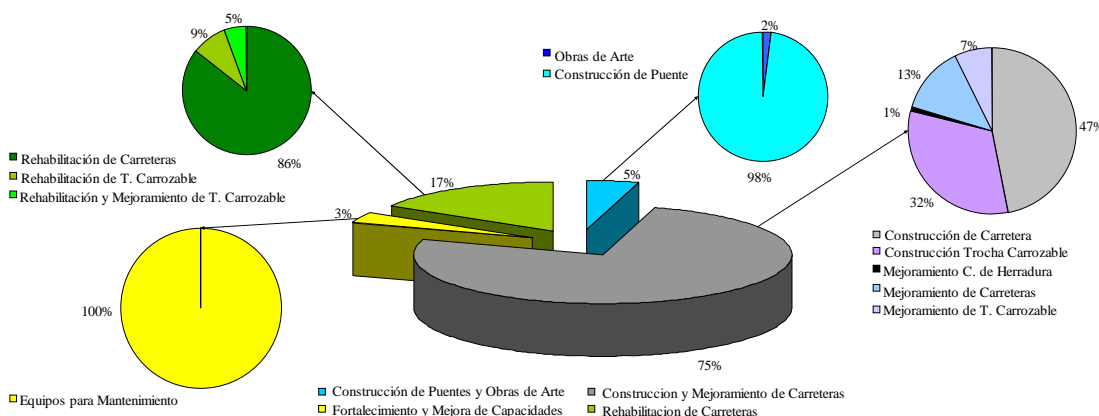
**Resumen de los proyectos prioritarios 1**

Categoría	Tipo de obras	Costo total del proyecto (S/.)	No. Proyectos
Puentes y obras de arte	Construcción de obras de arte	125,375.00	1
	Construcción de puentes	6,756,222.16	11
Construcción mejoramiento de caminos	Construcción de vías principales	53,690,825.65	17
	Construcción de vías sin asfalto	36,643,535.16	14
	Reparación de trochas carrozables	827,482.88	6
	Reparación de vías principales	14,929,639.48	10

Categoría	Tipo de obras	Costo total del proyecto (S/.)	No. Proyectos
Fortalecimiento de capacidades	Reparación de vías sin asfalto	8,195,225.17	6
	Equipo de mantenimiento	5,258,373.27	3
	Gestión de tránsito	---	---
Rehabilitación de vías	Rehabilitación de vías principales	21,339,017.32	15
	Rehabilitación de vías sin asfalto	2,253,364.11	3
	Rehabilitación y mantenimiento de vías sin asfalto	1,372,786.46	2
Total		151,391,846.67	88

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

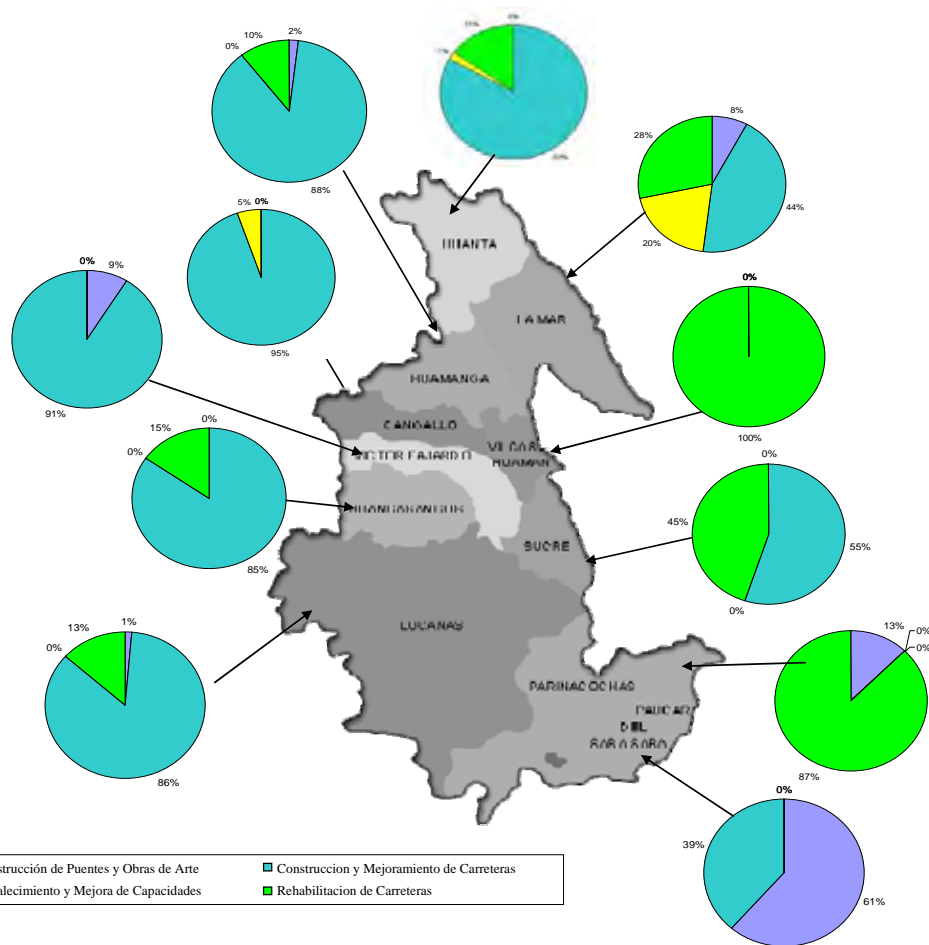
La siguiente Figura muestra la conformación de los proyectos del grupo prioritario 1 del sector caminos. De acuerdo con esta figura, los proyectos de construcción y mejoramiento de vías son los más numerosos seguido de la reparación de vías. Estos 2 ítems representan una extensión de más de 1,500km y más de 90% del presupuesto. Los proyectos de fortalecimiento de capacidades son los menos numerosos. Representa solamente el 3% del total de monto de inversiones de este proyecto sin embargo el objetivo es el fortalecimiento y desarrollo de capacidades de las entidades de gestión de infraestructura de caminos y considerando la situación de la región Ayacucho, su importancia es bastante elevada.



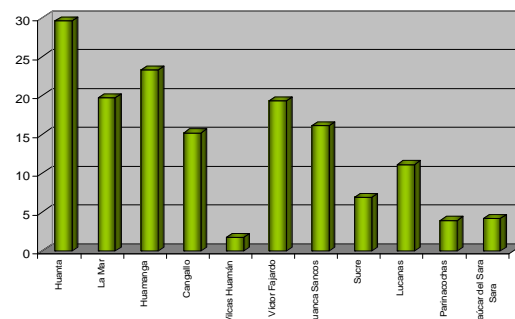
Fuente : Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.9.1**  
**Conformación de los proyectos prioritarios 1 del sector caminos**

La siguiente figura muestra la distribución de los proyectos de prioridad 1, por provincia.



PROVINCIA	INVERSION (S/.)	No. DE PROYECTOS
Huanta	29.5676181	10
La Mar	19.68387992	18
Huamanga	23.30830923	19
Cangallo	15.17475882	10
Vilcas Huamán	1.785672	1
Víctor Fajardo	19.55934247	7
Huanca Sancos	16.11915179	5
Sucre	6.935775667	3
Lucanas	11.11817718	8
Parinacochas	3.93561729	5
Paúcar del Sara Sara	4.2035442	2
<b>Total</b>	<b>151.3918467</b>	<b>88</b>



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.9.2**

**Distribución de los proyectos prioritarios 1 por provincia dentro del sector transporte**

### 11.9.4 Programa de Desarrollo

#### 11.9.4.1 Estructura del Programa de Desarrollo

El programa de desarrollo de caminos está conformado por 6 proyectos.

- Proyecto de construcción de infraestructura vial
- Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrito Acosvinchos
- Proyecto de construcción de vía troncal distrito Vilcanchos-Ccaruaccocco
- Proyecto de construcción de vía troncal distrito Ayahuanco-Santillama-Liochegua
- Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo



participativo

- Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos

Con la implementación de manera integral de estos proyectos es posible utilizar los montos asignados al sector transporte de forma eficaz.

#### 11.9.4.2 Resumen de los proyectos de desarrollo

##### (1) Proyecto de construcción de infraestructura vial

<p>(a) Antecedentes y Objetivo</p> <p>Durante la época de lluvias es común la ocurrencia de derrumbes y huaycos impidiendo el tránsito entre las diversas comunidades rurales. La realización de trabajos de construcción, rehabilitación, mejoramiento y reparación de caminos, mejorar el mantenimiento, como también la construcción de puentes y obras de arte como drenaje y paredes de contención es urgente para mejorar esta situación. Entre los resultados del proyecto podemos mencionar 1) mejoramiento de vías de tránsito y comunicaciones para permitir el acceso de las comunidades rurales hacia los mercados locales, regional y nacional, posibilitando también el acceso a servicios sociales y 2) Reducir el tiempo de viaje y los accidentes.</p>
<p>(b) Contenido</p> <p>A partir de la base de datos de subproyectos SNIP, este proyecto ha realizado una clasificación en 3 grupos de acuerdo con similitudes en el proceso constructivo, los montos de inversión e insumos necesarios. Así tenemos: 1) Proyectos de construcción y mejoramiento de caminos, 2) Proyectos de rehabilitación de caminos y 3) Proyectos de construcción de puentes y obras de arte.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Componente 1: Proyecto de construcción y mejoramiento de caminos</li></ul> <p>Gran parte de los caminos de Ayacucho no son afirmados o son afirmados sin asfaltar, no son pocas las trochas carrozables y es urgente la ejecución de obras de construcción y mejoramiento de caminos. Para la selección de subproyectos, son considerados como criterios la ubicación en zonas de extrema pobreza, el potencial de desarrollo, los esfuerzos para mitigar los desastres naturales; los efectos de irradiación deben ser elevados o medianos, más de 70% del Perfil debe estar aprobado y finalmente el 80% del proyecto debe ser parte de la jurisdicción del gobierno regional, provincial o local.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Componente 2: Proyecto de Rehabilitación de caminos</li></ul> <p>Gran parte de los caminos regionales no son afirmados o son afirmados sin asfaltar por lo que la capa de rodadura se deteriora con las lluvias y el peso de las cargas, así la rehabilitación de los mismos es un tema que necesita atención urgente. Más de 90% de los subproyectos se encuentran en zonas de pobreza y pobreza extrema beneficiando a gran número de personas. El 95% de los subproyectos ya cuenta con el Perfil aprobado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Componente 3: Proyecto de construcción de puentes y obras de arte</li></ul> <p>Ayacucho presenta una topografía en que se encuentran muchas laderas acentuadas, valles y quebradas por lo que frecuentemente los caminos son bloqueados por las avenidas y lluvias abundantes. Considerando el esperado aumento de volumen de tránsito en muchos tramos es urgente realizar las obras de construcción de puentes para dar continuidad a las vías. En algunos lugares de pendientes acentuadas se propone la construcción de obras de arte como paredes de contención, escaleras de contención y bloques de cemento con el objeto de garantizar la transitabilidad de los caminos durante la época de las lluvias. Cerca de 90% de este grupo de proyectos cuenta con el Perfil aprobado.</p>
<p>(c) Periodo de implementación: 2011-2020 (10 años)</p>

Componente 1: Proyecto de construcción y mejoramiento de caminos (6 años de 2012 a 2017)	
Componente 2: Proyecto de rehabilitación de caminos (4 años de 2012 a 2015)	
Componente 3: Construcción de puentes y obras de arte (2 años de 2012 a 2013)	
(d) Ubicación	Toda la región Ayacucho
(e) Insumos	
Componente 1 :	79,700,000 Soles
Componente 2 :	25,000,000 Soles
Componente 3 :	6,900,000 Soles
Total :	111,600,000 Soles

**(2) Proyecto de mejoramiento de la vía troncal distrital Acosvinchos**

(a) Antecedentes y Objetivo	Gran parte de la población del área del proyecto se dedica principalmente a la actividad agropecuaria. Así, los objetivos a ser logrados son. 1) Mejorar el acceso de la población a los mercados y a los servicios públicos básicos, 2) Garantizar el tránsito sostenible de vehículos de transporte de personas y carga.
(b) Contenido	Este proyecto está conformado de proyectos relacionados con la rehabilitación de tramos de caminos sin asfalto y reparación de carriles, construcción de paredes de contención, corta vientos, etc. La extensión de estas vías es de 70.22km. Con relación al proyecto de convenio de financiación entre Acos Vinchos y PROVIAS regional, se ha obtenido el apoyo de los beneficiarios para garantizar la sostenibilidad del proyecto desde el lado financiero durante y después de finalizada la construcción, a través de la firma de un compromiso de la población y el gobierno local en el sentido de garantizar la transitabilidad de la vía durante todo el año, por el mantenimiento de la vía por los pobladores. Este proyecto considera no solamente la rehabilitación de los caminos, también considera la instalación de señales de tránsito y la educación en seguridad vial para la población. También incluye educación ambiental como el tratamiento de desmonte, corte de pendientes, tala de árboles, combustible a ser utilizado y manejo de piedras y dispersión de lubricantes.
(c) Periodo de implementación	2012-2013 (2 años)
(d) Área del Proyecto	Distrito de Acos Vinchos, provincia de Huamanga
(e) Insumos	6,400,000 Soles

**(3) Proyecto de mejoramiento de la vía troncal distrital Vilcanchos-Ccarhuaccocco**

(a) Antecedentes y Objetivos	El acceso a los centros poblados de Ccarhuaccocco, Urancancha, Antacocha y Miraflores es muy difícil dificultando el tránsito de personas y mercaderías. El objetivo de este proyecto es 1) mejorar el acceso entre Ccarhuaccocco, Urancancha y Antacocha para facilitar el tránsito de personas y carga y 2) facilitar el acceso de la población de estas localidades a los servicios públicos básicos y para dar acceso a los mercados locales y al mercado nacional.
(b) Contenido	Construcción de 18.39km de vía afirmada, plataformas y asfalto, construcción de obras de arte (paredes e contención, obras de caídas de agua, drenaje, sardineles) e instalación de señalización de tránsito además de facilidades de seguridad vial. Construcción de 2 puentes sobre el río Pampas de

30 m de longitud de tipo mixto (columnas de soporte de acero e instalación de bloques de concreto) con bloques de concreto en el pavimento.
(c) Periodo de Implementación 2014 a 2016 (En total 3 años)
(d) Área del proyecto El área del proyecto involucra a los centros poblados de Uranccancha, Antacocha y San Juan de Miraflores en el distrito de Vilcanchos, provincia de Víctor Fajardo y el centro poblado Ccarhuaccocco en el distrito de Vilcanchos, provincia de Cangallo.
(f) Insumos 7,400,000 Soles

**(4) Proyecto de Construcción de via troncal distrital Ayahuanco-Santillama-Llochegua**

(a) Antecedentes y Objetivos El norte de la provincia de Huanta tiene un alto potencial agrícola y además de los problemas de baja eficiencia productiva, falta de información de mercado, bajo nivel de inversiones y ahorro, sufre con la falta de medios de transporte que es un factor que impide el desarrollo de la agricultura. Para mejorar esta situación, los objetivos de este proyecto son 1) mejorar el acceso de los productos agropecuarios y forestales locales a los mercados y 2) permitir el acceso a los servicios públicos básicos como la atención a la salud.
(b) Contenido Construcción y mejoramiento de los siguientes tramos sin asfalto - Distritos de Callqui, Cayramayo, Llamerocasa, Llamaniyo. Conexión del altiplano a la valle amazónico desde el cerro Muchcacocho al valle de Caballuyoc - Tramo que pasa por los valles de Caballuyoc, Samarinahuaycoc, Montehuasi para desde el margen derecho del río Viscatan llegar a los distritos de Tincuya y Pampa Aurora Con este proyecto será posible conectar los 3 distritos al norte de la provincia de Huanta Ayahuanco, Santillana y Llochegua que se encuentran aislados, con la zona central de la provincia de Huanta a través de una carretera. La longitud total de la vía es de cerca de 95km y serán construidos 2 puentes de concreto en el valle de Samarinahuayco y Jatumpampa .
(c) Entidad Implementadora: 2017-2020 (En total 4 años).
(d) Área del Proyecto Este proyecto está ubicado en el centro poblado de Ayahuanco, distrito de Ayahuanco y el centro poblado de Santillana en el distrito de Santillana y el centro poblado de Llochegua, en el distrito de Llochegua, en la provincia de Huanta.
(e) Insumos 20,300,000 Soles

**(5) Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo**

(a) Antecedentes y Objetivos La tasa de mantenimiento de caminos en la región Ayacucho es de 15% (2008, MTC), bastante baja comparada con las vías regionales de 50% y 75% de las vías nacionales. El gobierno regional y los gobiernos locales no tienen condiciones para atender todos los caminos por el gran número de centros poblados que requieren de mantenimiento de caminos. Por lo tanto se genera un círculo vicioso: como no cuentan con caminos no pueden comercializar, no pueden comercializar por eso no pueden contar con ingresos y los campesinos siguen en la pobreza. Para mejorar esta situación se propone 1) incentivar la realización de trabajos de manutención de caminos por los mismos
---

agricultores, 2) promover el establecimiento de microempresas dedicadas al mantenimiento de caminos rurales, y 3) Garantizar la transitabilidad de los caminos para permitir el comercio de los productos agropecuarios locales.
<p>(b) Contenido</p> <p>Con base en el programa de caminos rurales implementado por el gobierno regional y el MTC, se elabora un programa para promover la participación de los campesinos en pobreza en el mantenimiento comunitario de los caminos.</p> <p>El programa original opera con recursos del gobierno central y financiamiento del BID y del Banco Mundial pero estos fondos tienen un límite y no pueden cubrir todos los programas. Así, el mantenimiento es efectuado con recursos del gobierno central y en el futuro el mantenimiento podrá ser realizado con capital de la propia comunidad a través de una pequeña tasa obtenida de las ventas de los productos agropecuarios y se propone la instalación de un pequeño plan piloto para construir un pequeño capital que permita la adquisición de implementos. El objetivo es capacitar trabajadores, obreros y operadores siendo importante la participación de toda la comunidad (hombres y mujeres).</p>
<p>(c) Periodo de Implementación</p> <p>2011-2013 (En total 2.5 años)</p>
<p>(d) Área Objetivo</p> <p>Toda la región Ayacucho. Sin embargo, es recomendable considerar como zonas prioritarias las comunidades ubicadas en zonas de extrema pobreza, con posibilidades de desarrollo y con muchos proyectos que requieren urgentemente de un mantenimiento regular de caminos.</p>
<p>(e) Insumos</p> <p>300,000 Soles</p>

**(6) Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos**

<p>(a) Antecedentes y objetivos</p> <p>Existe superposición de funciones entre las entidades del sector de infraestructura de caminos y de transportes en cuanto a administración y operación con exceso de entidades involucradas en la construcción, mantenimiento y rehabilitación de caminos generando una coordinación inadecuada dentro del sector. Como el Departamento de Ayacucho se encuentra en un área muy extensa es necesario fortalecer la capacidad de gestión de la oficina regional del MTC y de la Dirección de infraestructura del gobierno regional para el monitoreo de proyectos y supervisión de obras.</p> <p>Las gerencias municipales del sector transporte y desarrollo económico tienen sus limitaciones en cuanto a implementación de obras de infraestructura, operación y mantenimiento.</p> <p>Considerando las capacidades de las entidades relacionadas con el sector, el objetivo de este proyecto es 1) elevar la capacidad de las entidades relacionadas con el transporte y la infraestructura de caminos para permitir el uso eficaz de fondos de la región, la formalización del sector transportes y la seguridad vial, y 2) elevar la capacidad operativa del personal a cargo del desarrollo económico y de infraestructura de los gobiernos locales para permitir la construcción, operación y mantenimiento de obras de infraestructura a nivel de gobierno local.</p>
<p>(b) Contenido</p> <p>Este proyecto tiene como objetivo fortalecer las capacidades de las instituciones a cargo del desarrollo de los transportes y la infraestructura de caminos en la región Ayacucho y en primer lugar es necesario apoyar las actividades de las entidades de coordinación. Las entidades que corresponden a esta función son las direcciones de infraestructura y transporte pero se prestará asistencia técnica con el apoyo de especialistas en temas como reingeniería de la institución y sus funciones, infraestructura de caminos, gestión de tránsito y transporte y coordinación de</p>

transportes. También se prestará asistencia para la adquisición de maquinaria de mantenimiento de caminos solicitadas por otras municipalidades provinciales. Este tipo de ayuda es beneficiosa en el sentido que la propia comunidad mantiene los caminos permitiendo el transporte de productos y la movilidad de las personas. El área de la asistencia es centrada especialmente en zonas de extrema pobreza pero puede ser aplicada a otras zonas.
(c) Periodo de Implementación 2012-2014 (En total 3 años)
(d) Área del proyecto El área del proyecto es toda la región Ayacucho. Particularmente se dará apoyo a los gobiernos locales de los distritos de Paras, y Luricocha que se encuentran en zonas de extrema pobreza.
(e) Insumos 6,750,000 Soles

**(6) Area Objetivo del Programa del Sector Caminos**

Area objetivo del programa del sector caminos han sido seleccionado en base de las características por altura y provincia (Tabla 10.3.2). El Area Objetivo de cada proyecto se muestra en la Tabla 11.9.7 y Figura 11.9.3

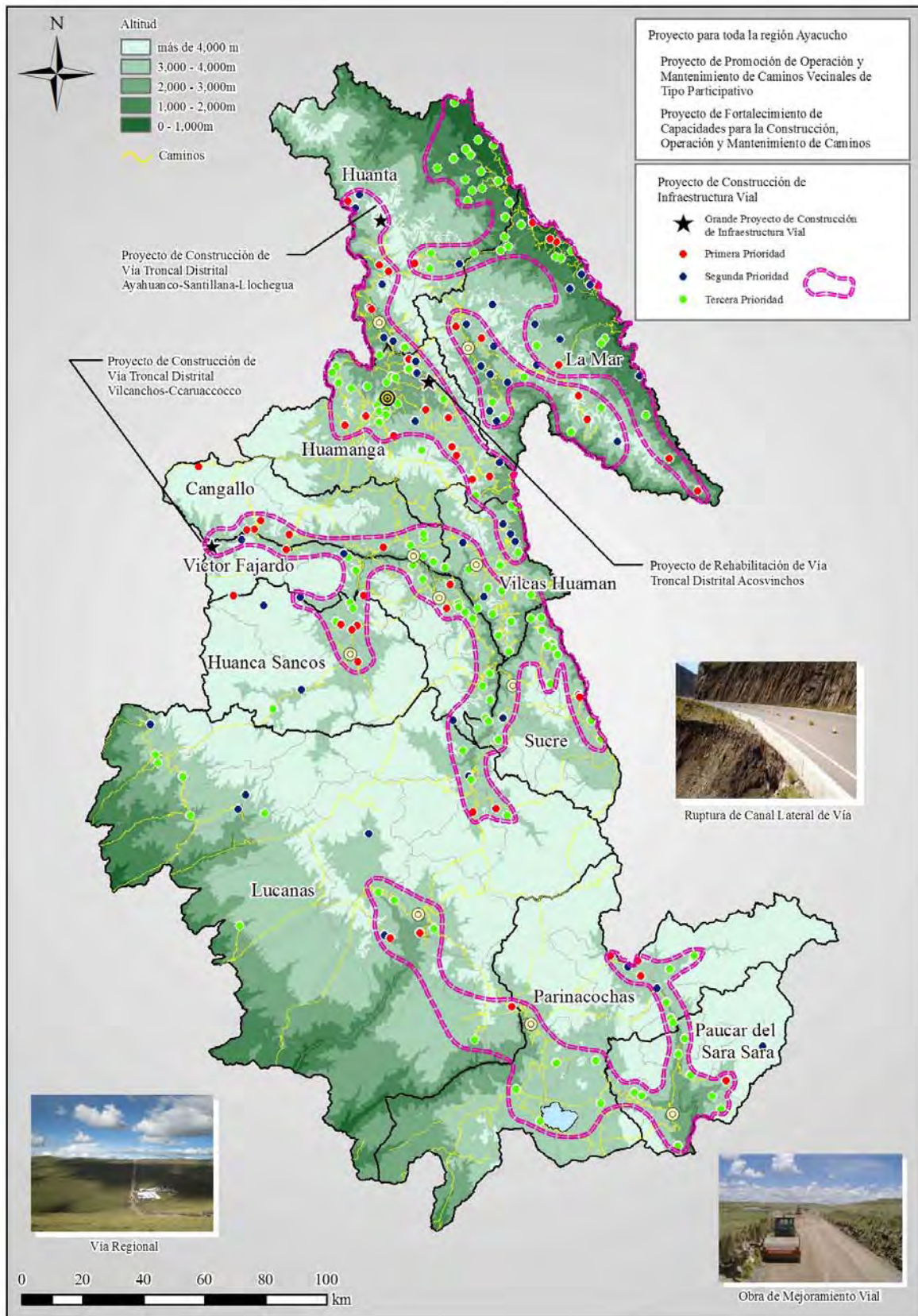
**Tabla 11.9.7**  
**Area Objetivo del Programa**

Area	No.	Provincia	Altura (m)	Proyecto de habilitación de infraestructura de caminos	Proyecto de mejoramiento de la vía troncal distrito Acoosvinchos	Proyecto de mejoramiento de la vía troncal distrito Vilcañchos-Cearhuacocco	Proyecto de Construcción de vía troncal distrito Ayahuanco-Santillana-Llochegua	Proyecto de promoción del mantenimiento de caminos vecinales del tipo participativo	Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos
Toda la Región								⊙	⊙
Norte	1	Huanta	2,000-4,000	⊙	⊙				
	2		< 2,000	⊙					
	3	La Mar	2,000-4,000	⊙					
	4	Huamanga	2,000-4,000	⊙			⊙		
Central	5	Cangallo	≥ 4,000	⊙					
	6		2,000-4,000	⊙					
	7	Vilcas Huaman	2,000-4,000	○					
	8	Victor Fajardo	≥ 4,000	○					
	9		2,000-4,000	⊙		⊙			
	10	Huanca Sancos	≥ 4,000	⊙					
	11		2,000-4,000	⊙					
	12	Sucre	≥ 4,000						
13	2,000-4,000		⊙						
Sur	14	Lucanas	≥ 4,000						
	15		2,000-4,000	⊙					
	16	Parinacochas	≥ 4,000						
	17		2,000-4,000	⊙					
	18	Paucar del	≥ 4,000	○					
	19	Sara Sara	2,000-4,000	⊙					

Nota: ⊙(Relación muy fuerte), ○(Relación mediana), △(Relación normal)

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.9.3**  
**Mapa de Desarrollo Sectorial y Zonal (Sector Camino)**

## **11.10 Distribución de Productos Agrícolas y Agro procesamiento**

En base de resultado de análisis de la condición actual mencionado en capítulo 4, se propone programa de desarrollo del sector distribución y agroprocesamiento para contribuir al problema prioritario “Mejoramiento de nivel de vida de los campesinos en pobre” de Plan Maestro como lo siguiente.

### **11.10.1 Objetivo del Programa de Desarrollo**

La agropecuaria de la Región Ayacucho, se compone de 87 mil productores rurales con aproximadamente 70 mil hectáreas dedicadas a la producción agrícola tradicional, 11 mil hectáreas de pastizales y 1,230 mil hectáreas de áreas de pastos naturales. Cada familia cultiva en promedio, poco menos de 1.0 ha y se dedica a la crianza de animales (4.5 cabezas de ganado, 15 cabezas entre ovejas, cabras y alpaca). Parte significativa de los ingresos proviene de las ventas de pequeña cantidad de los excedentes de productos agrícolas y animales. Además, los productos son de baja calidad por lo que los precios obtenidos son bajos y hay pocas oportunidades de participar en el mercado por falta de red de caminos. Esta situación genera un círculo negativo lo que baja ingreso no permite conseguir insumos para mejorar condición agropecuaria. Para generar un círculo virtuoso es necesario viabilizar la producción de productos comerciales, garantizar los mercados para los mismos, además de producir productos con valor agregado, a través de la introducción gradual de técnicas productivas que permitan al campesino despegar de las prácticas agrícolas tradicionales.

Por otro lado, respecto a las tendencias de la inversión pública, se espera tener un gran avance en el desarrollo agropecuario por las acciones previstas en el estudio de los proyectos de riegos en la región de la sierra. Son 6,100 hectáreas del Programa de Pequeña y Mediana Infraestructura de Riego en La Sierra Centro que implementará por Agro Rural y nuevos proyectos de riego propuestos en este Estudio (Nuevos proyectos propuestos cerca de 22 mil ha., rehabilitación de cerca de 11 mil ha y riego tecnificado en 14 mil ha.). Para tanto es necesario promover gradualmente el mejoramiento de la distribución y el agroprocesamiento de productos agrícolas conforme las etapas de avance de estos desarrollos de riego. Desde ahora, es necesario conformar la administración agrícola estable y agregar valor a los productos producidos poca cantidad, como también asegurar los mercados y sistemas de distribución para los mismos, garantizando al mismo tiempo su calidad, para lograr la mejora de las condiciones de vida de los campesinos en pobreza de la región.

De lo expuesto anteriormente, se establece el objetivo del programa de distribución y agroprocesamiento de productos agrícolas como “Mejoramiento del nivel de vida de los campesinos y agricultura a través de ampliación del mercado de productos producidos de campesinos y aumento de valor agregado por mejoramiento de la sistema de distribución”

### **11.10.2 Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo**

Al formar el Programa de Distribución y Agroprocesamiento de productos agrícolas, será dada atención especial a los siguientes temas prioritarios de desarrollo para obtener el

máximo resultado.

- Efecto en la mitigación de la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza
- Contribuir a elevación de la condición de vida de los campesinos pobres
- Contribuir a fortalecimiento de las capacidades institucionales locales.

En detalle, para evolucionar de la situación de una gestión agrícola tradicional de autoconsumo para una gestión agrícola comercial que permita la participación en el mercado, es necesario mejorar las condiciones del sector de distribución y agroprocesamiento de los productos agrícolas. Los lineamientos básicos para la formulación del programa se muestran en tabla siguiente:

**Tabla 11.10.1**

**Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo**

Factores de Impedimentos (Efectos causados)	Lineamientos Básicas para la formación del programa
<p>- Tema General : No existe estructura sobre el procesamiento y distribución de los productos agrícolas para elevar competitividad de los productos potenciales de Región Ayacucho. Sobre todo, los siguientes impedimentos deben ser solucionados</p>	
<p><u>Es falta la información básica para fortalecer el mercado. También, la sistema de control de la calidad de los productos incluyendo infraestructura no están desarrollados. Por lo tanto, es necesario conformar el sistema de distribución para promover agroprocesamiento y desarrollo de infraestructura de distribución.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los productores no cuentan con información suficiente sobre el mercado, especialmente, lo de productos comerciales tal como papa, cacao, café, cultivos industriales, animales menores.</li> <li>- La importancia y la política de control de la calidad y mejoramiento de la calidad de los productos no están transmitido a los productores. En detalle, baja calidad de productos lácteos, ovino y camélidos es problema y esta situación causa venta de los productos con bajo precio</li> <li>- Falta de infraestructura del mercado, especialmente, acopio de cereales básicos y instalación de transporte refrigerada es problema.</li> </ul>	<p><u>Apoyo en la conformación de un sistema de distribución de productos agrícolas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformar un sistema de divulgación de la Información de Mercadeo</li> <li>- Apoyo en la promoción de venta del Cacao, Café y otros cultivos.</li> <li>- Apoyo para mejorar la distribución de cereales</li> <li>- Apoyo para promoción de la venta de productos comerciales (papa)</li> <li>- Apoyo para promoción de la venta de ovejas y camélidos</li> <li>- Apoyo para la distribución de productos lácteos</li> <li>- Apoyo para la venta de los productos de cultivos industriales</li> <li>- Apoyo para la venta de Animales Menores</li> </ul>
<p><u>Insuficiente Infraestructura de la Distribución</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es necesario organizar la infraestructura de distribución, pero no existen lineamientos concretos lo que dificulta cualquier acción. Es necesario apoyar la organización de la infraestructura de Distribución.</li> <li>- Como estrategias de desarrollo de infraestructura de la distribución pueden ser consideradas la demanda por la construcción de mercados locales y camales, entre otros</li> <li>- Todavía no existe un sistema de venta de los productos hacia otras regiones en el futuro.</li> </ul>	<p><u>Promover la construcción de infraestructura de la distribución</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo para promover desarrollo de la infraestructura de distribución</li> <li>- Apoyo para la construcción de mercados locales</li> <li>- Apoyo para mejorar los camales</li> <li>- Apoyo para la construcción del Mercado Mayorista regional</li> <li>- Apoyo para instalaciones de acopio comunitario de productos agropecuarios</li> </ul>



Factores de Impedimentos (Efectos causados)	Lineamientos Básicas para la formación del programa
<p><u>Falta de Promoción de Agroprocesamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para aprovechar el excedente de productos agropecuarios, es necesario promover el agroprocesamiento para consumo local. Pero, no se conocen las estrategias para la implementación del instalación de fábrica.</li> <li>- Existen algunas iniciativas individuales para impulsar el agroprocesamiento utilizando diversas materias primas pero la falta de capital y tecnología dificultan este proceso.</li> <li>- Existe un excedente de producción de papa que es el principal producto de la Región. Pero, no se avizoran nuevos productos alternativos. Para garantizar la venta de productos de la región en el futuro, es necesario introducir nuevos productos.</li> <li>- Las condiciones sanitarias de los productos procesados no son buenas, para garantizar la venta en otros mercados fuera de la zona, es necesario mejorar la tecnología de control sanitario.</li> </ul>	<p><u>Promoción del agroprocesamiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro de promoción de agroprocesamiento</li> <li>- Apoyo para la organización de plantas privadas</li> <li>- Apoyo para desarrollar instalaciones de agroprocesamiento communitario</li> <li>- Apoyo para desarrollo de instalaciones de agroprocesamiento de productos nuevos</li> <li>- Apoyo para las instalaciones de tratamiento de lanas de Alpaca y Vicuña</li> <li>- Apoyo para mejoramiento de la tecnología de control sanitario</li> </ul>

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

### 11.10.3 Enfoque para la Formulación del Programa de Desarrollo

#### (1) Enfoque buscando resultados de los lineamientos básicos

Para la formulación del programa de desarrollo con base a los lineamientos básicos establecidos, serán aplicados los siguientes enfoques:

- Enfoque gradual de acuerdo con el escenario de desarrollo
- Selección de los productos potenciales
- Maximización de efecto del programa por selección de área priorizado
- Formulación del programa acorde con las condiciones de infraestructuras existentes
- Formulación del programa basado en proyectos SNIP.

#### a) Enfoque gradual de acuerdo con el escenario de desarrollo

La formulación del programa de desarrollo será llevada a cabo considerándose los siguientes escenarios:

- Escenario 1 (Aumento de la producción correspondiente de tendencia de últimos años sin gran aumento de área con riego)
- Escenario 2 (Programa existente: Incremento de aproximadamente 6,100 has de nuevas áreas de riego con la ejecución del programa de riego en la Sierra, en actual estudio)
- Escenario 3 (Mejoramiento con la implementación de los programas de riego propuestos en este Plan Maestro: aproximadamente 47,000 has de incremento de área de riego, siendo 22,000 has riego nuevo, 11,000 has de riego rehabilitadas y 14,000 has con riego tecnificado)

Como resulta de análisis de tres escennarios arriva, escenario 1 fue seleccionado como un base para formular este programa de desarrollo por que es necesario largo plazo para generar efectos por programas de escenario 2 y 3. Por esta razón, este programa de desarrollo de

distribución y agroprocesamiento intenta mejorar condiciones básicas (Escenario 1). El balance estimado de demanda y producción los principales productos agropecuarios dentro del escenario 1 se muestra a seguir.

**Tabla.11.10.2**

**Previsión del Balance de los Principales Cultivos en el Escenario 1**

	2007			Hipótesis 1(2020) Mismo consumo per cápita de 2007			Hipótesis 2 (2020) Consumo per cápita promedio igual a de los 5 países vecinos		
	Consumo (ton)	Producción (ton)	Diferencia (ton)	Consumo (ton)	Producción (ton)	Diferencia (ton)	Consumo (ton)	Producción (ton)	Diferencia (ton)
Yuca	15,300	8,496	-6,804	17,647	2,994	-14,653	17,647	2,994	-14,653
Café	1,102	4,435	3,333	1,271	2,487	1,216	1,271	2,487	1,216
Maíz	7,956	22,314	14,358	9,176	15,151	5,974	14,411	15,151	739
Papa	44,099	169,481	125,382	50,864	192,962	142,099	50,864	192,962	142,099
Trigo	31,237	9,387	-21,850	36,029	6,714	-29,314	49,875	6,714	-43,161
Carne Vacuno	2,450	17,552	15,102	2,826	19,136	16,310	18,791	19,136	345
Leche	28,787	24,348	-4,439	33,203	26,545	-6,658	84,349	26,545	-57,804

*Nota: Para los valores estimados del año 2020, el volumen consumido es calculado en base a la proyección poblacional de la FAO, y el volumen producido ha sido calculado a partir de la evolución del volumen de producción de los últimos 13 años.*

*Fuente: Preparado por el Equipo del Estudio de JICA*

El balance entre la demanda y la oferta arriba fue calculado con base en el desempeño de la producción agropecuaria de la región Ayacucho en los últimos años. Como se observa en la Tabla, existe un déficit de leche y trigo y caso la tendencia de consumo se iguale a los otros 5 países vecinos, la carne de vacuno también será solamente para consumo local. Estos productos deficitarios pueden dar una oportunidad para mejorar ingreso de los productores locales. De esta razón, se fortalecen distribución y agroprocesamientos considerando estos productos como productos potenciales.

b) Selección de los productos potenciales

Para lograr la reducción de la pobreza, este programa será implementado en zonas de pobreza para productos de potencial elevado para los efectos de mitigación de la pobreza en el futuro. La siguiente tabla muestra los cultivos potenciales y la justificación para la selección de los mismos:

**Tabla 11.10.3**

**Cultivos Potenciales**

Cultivos Potenciales	Justificación
Papa (fines comerciales)	Actualmente, papa es el único producto para distribución de la región. El mercado ya está estructurado pero los productores son vulnerables a la oscilación de precios. Para garantizar las ganancias de los productores con este cultivo, es necesario un plan de producción programado, con la organización de una red de información de distribución.
Cacao y Café	Son productos importantes para la distribución para las provincias de Huanta y La Mar. Estos productos tiene potencial de aumentar la demanda por agregar valor. Por lo tanto, es necesario expansión de área de cultivo y introducción de tecnología de agroprocesamiento.

Cultivos Potenciales	Justificación
Cereales	Estos cultivos son básicos en la dieta de los campesinos. Para mejorar la tasa de autosuficiencia es necesario introducir medidas para el almacenamiento de los mismos. Es materia prima para los molinos por lo que es necesario conformar empresas molineras en la zona.
Productos Nichos (Tara y Tuna)	La Tuna que puede ser cosechada directamente de un cactus que crece naturalmente en zonas de pendientes acentuadas y bajo condiciones climáticas severas, es una importante fuente de ingresos para los campesinos de la zona. De acuerdo a averiguaciones respecto a las posibilidades de la tara, su cultivo ya está en marcha.
Productos Lácteos y Pecuarios	La mayoría de productores rurales de la región se dedican a prácticas agropecuarias mixtas y agregar valor a los productos lácteos puede beneficiar un gran número de campesinos, contribuyendo a elevar sus condiciones de vida. La crianza de ovinos y camélidos se da en los páramos donde no se puede criar ganado vacuno y es necesario elevar el valor agregado de los productos, por la falta de alternativas para garantizar ingresos.
Animales Menores (cuy)	Para los campesinos que cuentan con áreas de tierras muy reducidas, la crianza de cuyes es el único medio para elevar los ingresos. También es una importante fuente de proteínas, relacionado con el mejoramiento de la dieta de los campesinos en pobreza.

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

Como resultado del análisis del sector de distribución, los productos potenciales identificados en la región son los productos lácteos, crianza de animales menores, productos con nichos de mercado y agro procesamiento, por lo que estos proyectos serán prioritarios en la formulación del programa. La propuesta de acciones necesarias para promover estos productos potenciales en la región se muestra en la siguiente Tabla.

**Tabla 11.10.4**

**Medidas Propuestas para cada Cultivo Potencial**

Cultivo	Áreas Candidatas	Medidas Propuestas
Papa y tubérculos	Huamanga Cangallo	✓ Facilitar informaciones de precio de productos comerciales, insumos y proveedores para convertir sistema de producción dependiente de mediante al sistema independiente de los productores.
Cacao y Café	La Mar Huanta	✓ Mejorar calidad de los productos por instalación de equipos de pos cosecha tal como secador comunitaria. ✓ Aumentar valor agregado de los productos por fortalecimiento de tecnología de agroprocesamiento ✓ Establecer sistema de distribución comunitaria para que asociación de los productores pueda participar en la distribución directamente.
Cereales	Huamanga Cangallo Huanta	✓ Instalar centros comunitarios de secado y almacenamiento de cereales para reducir las mermas de pos cosecha. ✓ Construir molinos de cereales para abastecer a las comunidades.
Cultivo Nichos(Tara y Tuna)	Huanta Cangallo Huamanga	✓ Formar asociaciones de productores y con esto consolidar las zonas productoras. ✓ Formar ruta de venta al mercados principales por establecimiento del sistema de distribución cooperativa ✓ Con el procesamiento de productos se puede agregar valor a los productos cosechados.
Lácteos y Productos Pecuarios	Cangallo Huamanga Lucanas	✓ Mejoramiento del control sanitario al momento del ordeño para valorizar el precio de los productos. ✓ Con la conformación de un sistema de acopio comunitario local, no será necesario depender de intermediarios, permitiendo la venta de lácteos con valor agregado, con mejores precios.

Cultivo	Áreas Candidatas	Medidas Propuestas
		✓ Pare reducir las pérdidas en la venta de leche y agregar valor a los productos, los actuales productores de queso deben evolucionar de la producción del queso local Cachipa, hacia la producción de quesos andinos con valor comercial.
Ovinos y Camélidos	Lucanas Parinacochas	✓ Introducir instalación de esquila a través de formación asociaciones de los productores ✓ Desarrollar instalación comunitaria de la distribución para control calidad de los productos
Animales Menores (Cuyes)	Toda la región	✓ Formación de asociaciones de los productores para realizar la distribución cooperativa de los productos hacia mercado. ✓ Instalar centros de procesamiento de Cuyes para elevar el valor agregado del producto.

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

(c) **Maximización de efecto del programa por selección de área priorizado**

Para la formulación de este programa, se dará prioridad a los productos potenciales mencionados anteriormente que puedan traer beneficios a un gran número de campesinos en pobreza en áreas extensas, para que los beneficios puedan ser elevados. Los distritos con mayor producción se muestran a seguir.

**Tabla 11.10.5**

**Distritos Potenciales de los Principales Cultivos**

Productos	Distritos Principales (mayores 5 distritos)
Papa	Acocro, Chiara, Vinchos, Tambillo, Los Morochucos
Pecuaria (Leche y Ganado de Corte)	Los Morochucos, Chiara, Laramate, Llauta, Huac-huas
Cacao y Café	Ayna, Sivia, Santa Rosa, San Miguel, Llochegua
Cultivos Nichos (Tara y Tuna)	Huanta, Luricocha, Cangallo, Pacaycasa, Ocos
Cereales	Vinchos, Acocro, Totos Huanta

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

En este Proyecto, las principales zonas productoras serán seleccionadas como zonas piloto para evaluar los resultados de las medidas expuesto anteriormente. Y las medidas verificados se implementarán en otras zonas.

d) **Formulación de programa acordes con las condiciones existentes de infraestructura**

La infraestructura de Distribución existente así como las rutas de distribución en la región Ayacucho son bastante limitadas. Las rutas de comercio son 1) La ruta que conecta la provincia de Huamanga con la carretera Los Libertadores; 2) la ruta que conecta Cangallo, Víctor Fajardo y Vilcas Huamán con la carretera Los Libertadores; 3) y la ruta centralizada en Puquio. Con relación a la ruta 2, actualmente está en marcha un plan de construcción de la carretera Huamanga-Abancay que debe mejorar las condiciones de distribución. Esta zona se encuentra en un área relativamente llana, apropiada para la actividad agropecuaria y presenta un potencial de desarrollo agropecuario elevado por lo que en esta zona serán introducidas medidas estratégicas, dentro del sector distribución.

- e) Formulación de programa basado en los proyectos SNIP existentes

El presente programa es formulado para que los proyectos existentes en el banco de proyectos del SNIP puedan lograr resultados más efectivos, con la introducción de proyectos complementarios. Sin embargo, en el Sector “Distribución y Agro procesamiento”, sólo se encuentran 38 subproyectos SNIP, insuficientes para mejorar la distribución de productos de la región Ayacucho, por lo que este programa debe ser utilizado como un modelo para que los nuevos proyectos SNIP agregados tengan resultados elevados con su implementación; así, este programa de desarrollo busca lograr un efecto multiplicador de los resultados.

**(2) Evaluación de los Proyectos SNIP Existentes**

Los proyectos SNIP relacionados con la distribución y agroprocesamiento fueron evaluados y categorizados para identificar las necesidades y su aplicabilidad a los proyectos propuestos para este sector.

- a) Número de Subproyectos por provincias

En abril de 2009, se encuentran solamente 36 proyectos registrados en el SNIP, relacionados con el área de distribución y agroprocesamiento. La tabla 11.10 09 muestra su distribución de proyectos SNIP por provincias y la Provincia de Huanta, cuenta con el mayor número de proyectos, seguida de Huamanga y Lucanas.

- b) Clasificación de los Subproyectos del SNIP

Los subproyectos fueron clasificados en tres grandes categorías por objetivos, conforme los enfoques mencionados anteriormente. La clasificación es la siguiente: 1) Organización del sistema de distribución, 2) Conformación de la Infraestructura de distribución y 3) Promoción del agroprocesamiento.

**Tabla11.10.6**

**Numero de Proyectos SNIP Registrados por provincia**

Provincia	Numero de Subproyectos
Huanta	8
La Mar	3
Huamanga	6
Cangallo	2
Vilcas Huamán	3
Víctor Fajardo	2
Huanca Sancos	-
Sucre	4
Lucanas	5
Parinacochas	1
Paucar del Sara Sara	2
Total	36

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Tabla11.10.7**

**Proyectos registrados en el SNIP relacionados con el sector distribución el abril de 2009**

		Números de Proyectos	No. de Beneficiarios	Presupuesto Solicitado (s./)	Presupuesto corregido a Precio de 2009 (s./)
Organización del Sistema de distribución	Mejoramiento de Cadena de Divulgación de la Información Mercadeo	1	58,053	72,304,090	80,402,148
	Mejoramiento de Canal de distribución de Cacao y Café	2	8,630	2,893,881	3,085,302
	Mejoramiento de la Estructura de distribución de los Cereales	5	11,234	3,508,660	3,816,175

		Números de Proyectos	No. de Beneficiarios	Presupuesto Solicitado (s./)	Presupuesto corregido a Precio de 2009 (s./)
	Mejoramiento de Cadena de distribución de Productos Comercializables (Papa)	2	65	196,864	210,644
	Mejoramiento de Cadena de Mercados de productos derivados de camélidos	1	200	137,529	147,156
	Mejoramiento de Cadena de distribución de los Productos Lácteos	5	2,933	521,997	588,134
	Mejoramiento de Cadena de distribución de los Productos Nichos (tuna, tara)	3	8,955	2,421,079	2,698,555
	Mejoramiento de Cadenas de distribución de los Animales Menores	2	57	213,413	228,352
Conformación de la Infraestructura de distribución	Fortalecimiento Institucional para apoyar a instalación de Infraestructuras de distribución				
	Apoyo a las Construcciones de Ferias y Mercados Locales	4	28,130	905,532	968,919
	Apoyo a las Construcciones de Camales	1	3,152	1,026,703	1,098,572
	Apoyo a la Instalación de Mercado Mayorista				
	Apoyo a las Instalaciones de Acopios	4	1,265	534,984	581,001
Promoción del agroprocesamiento	Fortalecimiento Institucional para incentivar las Instalaciones de Agro procesamientos				
	Apoyo a las Instalaciones de Agro procesamiento Comunitarios	6	24,235	6,746,212	7,486,367
Total		36	146,999	91,410,944	101,311,325

*Nota: Proyectos relacionados con el mejoramiento de la cadena de divulgación de la información de mercado son proyectos del programa Sierra Exportadora; su ámbito es a nivel Nacional.*

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA*

En abril de 2009, habían 825 subproyectos del sector Agricultura registrados en el SNIP, pero subproyectos relacionados con el sector de la distribución y agroprocesamiento es solamente 36 equivalente de 4.4% de la cantidad total y 6.2% del presupuesto solicitado. Tomando la cuenta con esta situación, intención de la región ayacucho sobre la distribución y agroprocesamiento no es tan alto.

c) Método de Evaluación de los Subproyectos SNIP

La evaluación de los proyectos SNIP es efectuada utilizando los criterios de pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad. La definición de los criterios se establece de la siguiente manera.

**Tabla 11.10.8**

**Criterios de Evaluación de los proyectos de Distribución y agroprocesamiento**

Ítem	Indicadores		Puntaje	Observación
Pertinencia	Grado de Pobreza	Extrema Pobreza (P3)	30	Grado de coherencia con el objetivo "Mitigación de la pobreza" del Plan Maestro
		Alta Pobreza (P2)	18	
		Pobreza (P1)	6	

Ítem	Indicadores		Puntaje	Observación
Eficacia	Concordancia con el potencial de uso de suelo	Alta potencialidad (A, P; F: Tierras agrícolas, pastajes, forestales)	30	Adecuación del Proyecto a las condiciones de la zona
		Media Potencialidad (CP: zonas para viviendas)	18	
		Baja Potencialidad (X:áreas de Conservación)	6	
Eficiencia	Costo por Beneficiario	< S./ 1,000	10	Eficiencia del Costo de Inversión
		Inversión por beneficiario > S./1,000 y < S./2,000	6	
		Inversión > S./ 2,000	2	
Impacto	Impactos Socio Ambientales	Impactos negativos insignificantes, puede traer impactos positivos,	5	Grado de los impactos Socio Ambientales
		Impactos negativos no significativos, pueden ser mitigados, evitados	3	
		Impacto negativo significativo, difícil de mitigar o evitar	1	
	Efecto de Irradiación	Alta posibilidad de irradiación en otras zonas	5	Nivel del efecto de irradiación a otras zonas
		Moderada posibilidad irradiación a otras zonas	3	
		Baja posibilidad de irradiación en otras zonas	1	
Sostenibilidad	Fortalecimiento Institucional	Administración del proyecto a nivel de Gobierno Local(GL)	10	Instancia gubernamental a ser fortalecida
		Administración del proyecto a nivel de Gobierno Regional(GR)	6	
		Administración del proyecto a nivel de Gobierno Central(GN)	2	
Puntajes Máximo			90	
Puntajes Mínimo			18	

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

d) Resultado de la Evaluación de los Subproyectos registrados en el SNIP

Los subproyectos del sector Distribución y agroprocesamiento fueron evaluados con los criterios de evaluación citados y ordenados por orden de puntaje más elevado de acuerdo con los costos de los proyectos. Cuando el valor del costo es menor a 20% del total de los costos de los proyectos, este subproyecto SNIP tiene prioridad 1, entre 21% a 40% tiene prioridad 2 y más de 40% son prioridad 3. La siguiente tabla muestra los subproyectos SNIP clasificados por provincia y por prioridad.

**Tabla 11.10.9**

**Numero de Subproyectos del SNIP según Provincia y Prioridad**

Provincias	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3	Total
Huanta	3	1	4	8
La Mar	-	1	2	3
Huamanga	2	-	4	6
Cangallo	-	-	2	2
Vilcas Huamán	-	1	2	3
Víctor Fajardo	-	-	2	2
Huanca Sancos	-	-	-	-

Provincias	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3	Total
Sucre	1		3	4
Lucanas	3		2	5
Parinacochas	1		-	1
Paucar del Sara Sara	1		1	2
Total	11	3	22	36

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

La siguiente tabla muestra el grado de prioridad conforme tipos de proyecto.

**Tabla 11.10.10**

**Numero de Subproyectos del SNIP según Tipo de Proyecto y Prioridad**

Tipo de Proyecto	Prioridad 1	Prioridad 2	Prioridad 3	Total
Organización del Sistema de Distribución	5	2	14	21
Mejoramiento de Infraestructura de Distribución	4		5	9
Mejoramiento de Estructura de Agroprocesamiento	2	1	3	6
Total	11	3	22	36

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

Para formular la programación de proyectos dentro de este programa, son considerados los subproyectos de prioridad 1. De acuerdo con los resultados de la evaluación, los subproyectos a ser aprovechados en este programa son los siguientes.

**Tabla 11.10.11**

**Subproyectos Prioritarios para cada Proyecto**

Tipo de Proyecto	Subproyectos
Organización del Sistema de Distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejoramiento de la Distribución de Productos Lácteos en el distrito de Chiara; SNIP 10339</li> <li>- Mejora en la Instalación de Equipos y Puesta en Funcionamiento de Planta Quesera En La Ciudad Coracora Provincia de Parinacochas-Ayacucho; SNIP 88936</li> <li>- Distribución de la Miel de Abeja; SNIP 96764</li> <li>- Promoción e Incentivo De Consumo De Productos Nativos Para La Seguridad Alimentaría en el Valle del Sondondo En La Provincia De Lucanas; SNIP 66266</li> <li>- Manejo de Pre Cosecha de Palta Fruta; SNIP 96708</li> </ul>
Mejoramiento del Sistema de Distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de la XV Feria Provincial Agropecuaria, Agroindustrial, Artesanal y Folklórica de la Provincia de Paucar del Sara Sara - Ayacucho; SNIP 82065</li> <li>- Centro de Acopio de Lucma y Palta - Luricocha; SNIP 99638</li> <li>- Construcción del Campo Ferial en la Localidad de Querobamba, Provincia de Sucre - Ayacucho; SNIP 88841</li> <li>- Promoción de puntos de venta permanentes para la Articulación de los Productores del Distrito de Puquio, Provincia de Lucanas, Departamento de Ayacucho al mercado local. SNIP 67103</li> </ul>
Mejoramiento de Estructura de Agroprocesamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecimiento de las Capacidades Productivas e Instalación de una planta Agroindustrial de Cereales, dentro del marco de la Seguridad Alimentaría y Agricultura Sostenible en Comunidades del Distrito de Puquio, Provincia de Lucanas - Ayacucho.; SNIP 73007</li> <li>- Asistencia Técnica para el Fortalecimiento de los Productores de la Cadena Productiva de Avena Industrial en los Distritos de Chiara, Acocro y Los Morochucos, Provincias de Huamanga y Cangallo - Ayacucho; SNIP 95452</li> </ul>



## **11.10.4 Programa de Desarrollo**

### **11.10.4.1 Estructura del Programa de Desarrollo**

Las actividades agropecuarias de la región están conformadas por los cultivos de papa, cacao y café y de actividades pecuarias de ganado lechero y cárnico. Las rutas de distribución de estos productos se encuentran bastante atrasadas, con excepción de la papa. La organización las rutas de distribución del sector lácteo en especial se encuentran bastante rezagadas y pese a la producción de leche dentro de la región, su participación en el mercado local es insignificante. Para reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de los campesinos es imprescindible incrementar la producción de los principales productos locales y agregar valor a los mismos para garantizar la competitividad, por lo que es necesario implementar medidas para mejorar las condiciones de distribución. Este programa de desarrollo tiene por objetivo incrementar la producción y agregar valor a aquellos productos que tienen efectos en la mitigación de la pobreza, aprovechando los proyectos SNIP para el sector distribución y agroprocesamiento.

- Proyecto para organización del sistema de distribución de productos agropecuarios.
- Proyecto de promoción de la infraestructura de distribución
- Proyecto de promoción del agroprocesamiento

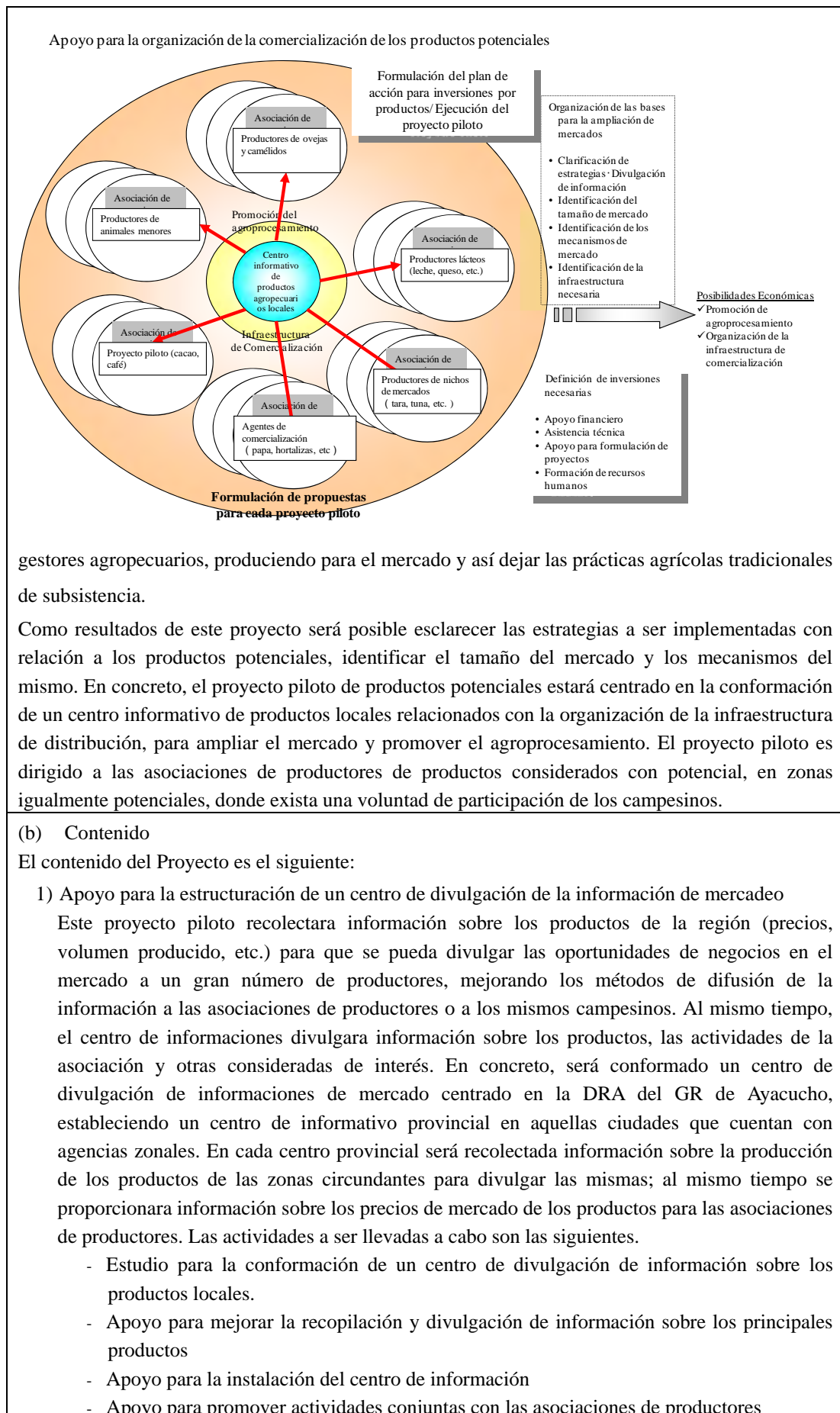
### **11.10.4.2 Resumen de los Proyectos**

#### **(1) Proyecto para organización del sistema de distribución de productos agropecuaria**

(a) Antecedentes y Objetivos

El sector de la distribución de la región se encuentra en proceso de desarrollo y con excepción de los mercados municipales, no existen otras infraestructuras dentro de este sector. También en el caso del agroprocesamiento, solamente se encuentran pequeños actividades domésticos. Gran parte de los productores se dedican a la agricultura tradicional y no tienen oportunidades de generar ingresos. Para permitir que los campesinos puedan dedicarse a la producción hacia el mercado es necesario capacitar a los mismos para que puedan incorporarse al mercado. En primer lugar es necesario que los campesinos dejen sus métodos de producción tradicionales para convertirse en gestores agropecuarios modernos. Como alternativa de solución, este proyecto propone mejorar los mecanismos de divulgación de información de mercados juntamente con los mecanismos de conformación de asociaciones de productores, a través de un proyecto piloto, con el objetivo de expandir las oportunidades de participación de los productos de la región en los mercados.

Con la implementación del proyecto piloto se estructura el mecanismo de participación en el mercado para que los mismo microproductores puedan participar en este sistema, convirtiéndose en



La información a ser divulgada consiste en información sobre el mercado nacional de los productos estratégicos locales, información del mercado internacional, información sobre cuidados y prevención de higiene de los productos y técnicas de gestión agropecuaria a través de la conformación de un sistema de divulgación hacia las asociaciones de productores. También se conformara un sistema para que la información de los productos pueda llegar sin problemas a las asociaciones de productores. La estructuración de este sistema permitira que los productores tradicionales puedan convertirse en productores con posibilidades de participar en el mercado.

#### 2) Mejoramiento de Canal de Distribución de Cacao y Café

Las actividades para la construcción de plantas de secado comunitario y plantas de procesamiento post cosecha de cacao y café, construcción de planta de procesamiento primario, apoyo para agilizar la distribución por las asociaciones de productores, además la promoción de la distribución de cacao y café orgánico producidos en algunas zonas serán implementadas en las provincias productoras de Huanta y La Mar, con el fin de incentivar estos cultivos y mejorar sus canales de distribución. En concreto se implementara el proyecto piloto descrito abajo con una asociación de productores que así lo desee.

- Construcción de Secaderos comunitarios y planta de procesamiento post cosecha
- Instalación de procesamiento primario
- Apoyo para promoción de mercado de asociaciones de productores
- Apoyo en la promoción de mercados para el café y cacao orgánico

Este es un proyecto de apoyo principalmente para la construcción de las plantas de secado y procesamiento post cosecha, así como de procesamiento primario; el apoyo para agilizar los canales de distribución de las asociaciones de productores y la promoción de mercados para el café y cacao orgánico son básicamente proyectos de asistencia técnica. Con la ejecución de estos proyectos serán evaluadas las posibilidades de agregar valor a estos cultivos como base para la estrategia de producción de estos productos en el futuro.

#### 3) Mejoramiento de la Estructura de distribución de los Cereales

En este componente serán construidas instalaciones de secado y conservación de cereales así como molinos comunitarios, con el objetivo de mejorar la distribución de maíz, trigo y otros cereales producidos localmente y ampliar el volumen distribuido al mercado, a través de las siguientes intervenciones.

- Apoyo para la construcción de secaderos comunitarios y silos para cereales
- Apoyo para la instalación de molinos comunitarios

El área del proyecto será en zonas que desean implementar el proyecto mencionado anteriormente o dirigido a asociaciones de productores. Como medidas concretas se procederá a instalar centros de secado y conservación de productos y molinos comunitarios. Estos proyectos están concebidos para el autoconsumo de los productores, a fin de mejorar la dieta de las familias.

#### 4) Apoyo para Mejoramiento de la Cadena de Distribución de Productos Comerciales (Papa)

Con el objetivo de ampliar el mercado de la papa, que es un producto con valor comercial, se implementaran medidas para mejorar la divulgación de información sobre el producto, dentro de las actividades de apoyo para la estructuración del centro de divulgación de información de 1). Las áreas del proyecto son aquellas zonas que cuentan con más de 500 ha de extensión cultivada que son Acocro, Chiara, Vinchos, Los Morochucos y Tambillo, con el desarrollo de las siguientes intervenciones.

- Apoyo al mejoramiento de sistema de divulgación de información
- Apoyo al mejoramiento del mecanismo de acopio comunitario de productos

Para mejorar las actividades del sistema de divulgación de información de los productos agropecuarios, se conformara un sistema para que la información preparada en los centros de

información zonal pueda ser transmitida directamente a los productores o a las asociaciones de productores. Con relación al sistema de acopio comunitario, actualmente cada productor lleva sus productos individualmente al mercado de la ciudad de Ayacucho por lo que será evaluado el sistema de acopio comunitario a través de la asociación de productores, para despacho del producto. Además de la construcción de la instalación será evaluado el método de control de calidad de los productos para verificar las posibilidades de agregar valor a los mismos, a través de la implementación del sistema de acopio comunitario.

5) Mejoramiento de las Cadenas de Mercado de los productos derivados de camélidos y ovinos

Esta actividad será implementada en zonas en las que solamente es posible la crianza de ovinos y camélidos, con el objetivo de elevar las oportunidades de ingreso de las familias campesinas. Para estos productos la calidad es importante pero los productores que se encuentran en zonas de pobreza no cuentan con instalaciones para el procesamiento de productos post esquila que posibiliten mejorar la calidad de los productos. Así se construirán instalaciones de procesamiento comunitario, buscando mejorar la calidad de los productos. Como medidas concretas será implementado un proyecto piloto en zonas productoras interesadas en llevar a cabo este proyecto para que, a través de este, sea posible evaluar las posibilidades de agregar valor a los productos derivados de la camélidos y ovinos.

- Instalación de la planta procesadora de lana
- Centro de Acopio comunitario

La instalación de la planta de procesamiento de pos esquila buscará mejorar calidad de los productos para incorporar valor agregado.

6) Mejoramiento de Cadenas de Distribución de los Productos Lácteos

Este componente será implementado con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de los productores que se dedican a la producción de lácteos. Se buscará mejorar la calidad de la producción de derivados de leche (queso cachipa), juntamente con el apoyo en el lado de la distribución para ampliar gradualmente el mercado para el producto. Para mejorar la calidad, se implementará una planta procesadora de queso, mejorando la planta de acopio de leche, con apoyo en el control sanitario de los procesos productivos, apoyo en técnicas de elaboración de productos con valor agregado, y apoyo en la etapa de distribución, entre otros para estructurar un proyecto piloto del sistema de distribución integral. Como medida concreta, el apoyo será dirigido a asociaciones de productores que actualmente se dedican a esta actividad.

- Apoyo para el mejoramiento del control sanitario de productos lácteos.
- Apoyo para la construcción de instalaciones comunitarias de acopio colectivo
- Apoyo para la Instalación de plantas comunitarias productoras de derivados lácteos
- Apoyo para el fortalecimiento de las asociaciones de productores

Este proyecto busca elevar la calidad de los derivados lácteos producidos en la región Ayacucho agregando valor a los mismos, para evaluar las posibilidades de expansión de mercados.

7) Mejoramiento de Cadenas de Distribución de los Productos con Nichos de Mercado (Tara, tuna, productos orgánicos)

Este componente será desarrollado con el objetivo de promover la distribución de productos con nichos de mercado. Para estos productos, tanto la información de mercado así como la información sobre puntos de consumo son limitadas de manera que se necesita llevar a cabo un estudio de mercado bastante cuidadoso. La información sobre la calidad requerida de los productos también es importante por lo que esta información deben ser organizadas.

(c) Periodo de Ejecución  
2011-2014 (4 años)

(d) Ámbito del Proyecto

El ámbito de estos proyectos se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 11.10.12**

**Ámbito de los proyectos de organización del sistema de distribución de productos agropecuarios**

<b>Componente</b>	<b>Ámbito</b>
Mejoramiento de la Cadena de Divulgación de la Información de Mercado	Gobierno regional + 11 provincias
Mejoramiento del Canal de Distribución de Cacao y Café	Huanta y Huamanga
Mejoramiento de la Estructura de distribución de los Cereales	11 provincias
Mejoramiento de la Cadena de Distribución de Productos (Papas)	Huamanga, Cangallo
Mejoramiento de la Cadena de Mercados de productos derivados de camélidos	Lucanas
Mejoramiento de la Cadena de Distribución de los Productos Lácteos	Huamanga, Cangallo y Parinacochas
Mejoramiento de la Cadena de Distribución de los Productos con Nichos de mercado	Huanta, Huamanga, Cangallo
Mejoramiento de las Cadenas de distribución de los Animales Menores	11 provincias

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA*

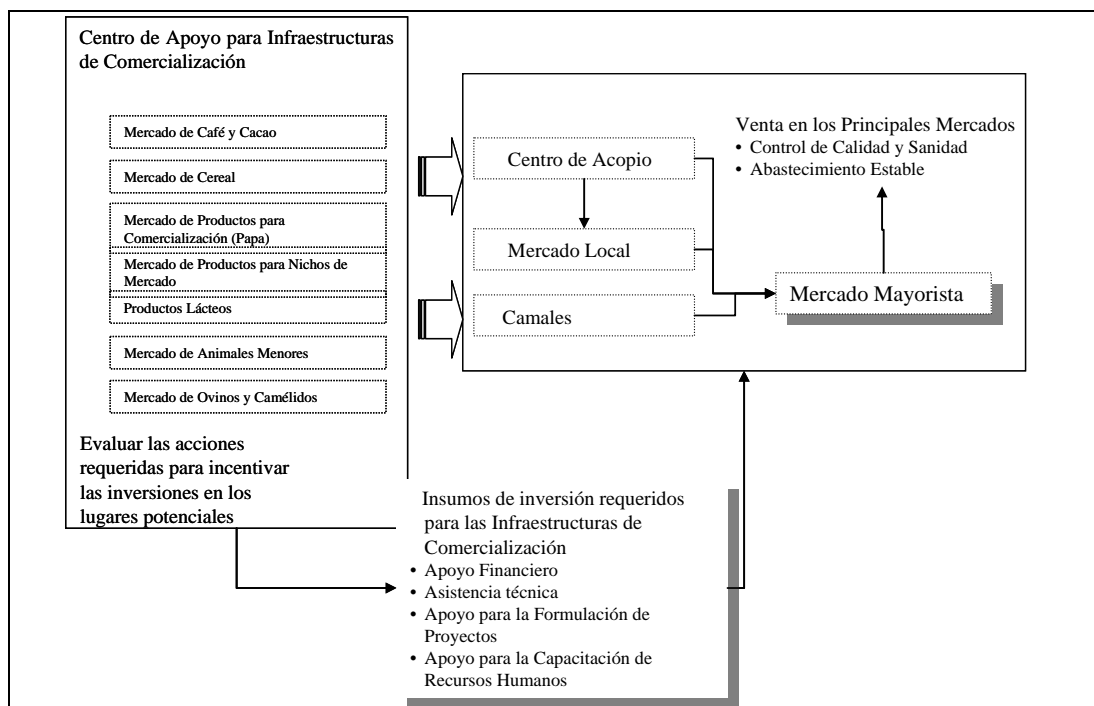
(e) Insumo

1ro Prioridad	:	10,500,000 Soles
2nd Prioridad	:	11,300,000 Soles
3ro Prioridad	:	20,800,000 Soles
Total	:	42,600,000 Soles

**(2) Proyecto de promoción de la Infraestructura de distribución**

(a) Antecedentes y Objetivos

La situación actual de la infraestructura de distribución de la región es precaria, ocasionando el deterioro de la calidad de los productos cosechados, pérdidas por mermas y manipuleo bajo malas condiciones sanitarias. Con esto, existen dificultades para vender los productos en los mercados y la mala calidad de los productos impide la apertura de nuevos mercados. Por otro lado, solamente existen 9 requerimientos para proyectos relacionados con la infraestructura de distribución. Sin embargo, se estima que la demanda por infraestructura de distribución debe incrementarse con la implementación de los diversos proyectos de los otros sectores. Por lo tanto, primero es necesario organizar un centro de apoyo para la instalación de infraestructura de distribución y a través de este centro prestar asistencia en la distribución de los productos potenciales y para promover el agroprocesamiento, en cuanto a infraestructura. Para expandir el mercado y elevar la competitividad de los productos de la región Ayacucho es necesario instalar la infraestructura de distribución a mediano plazo. Este proyecto también buscará conformar un sistema de producción y oferta de productos de acuerdo con los requerimientos del mercado para garantizar nuevos mercados para los productos potenciales. En concreto, serán instaladas plantas de acopio de productos agropecuarios locales, construcción de mercados locales, construcción de camales y un mercado mayorista de la región. El centro de apoyo para la organización de la infraestructura de distribución debe implementar las infraestructuras principales a través del apoyo financiero para las futuras infraestructuras, asistencia técnica, asistencia para la elaboración de proyectos y formación de capital humano.



(b) Contenido

1) Centro de apoyo para la organización de la infraestructura de distribución

Para lograr la instalación de la infraestructura de Distribución dentro de la región de manera gradual, esta actividad irá conformar un centro de apoyo para la instalación de infraestructura en el GR-DRA para prestar asistencia a las diversas entidades locales y asociaciones de productores en la elaboración de proyectos de instalación de infraestructura. La elaboración del plan de instalación de infraestructura significa formular un plan de infraestructura necesario para la región como un todo, con base en los escenarios de desarrollo futuro. Este centro irá prestar la asistencia necesaria, en base al plan de instalación de infraestructura de distribución, con la creación de divisiones responsables por el apoyo a la instalación de mercados locales, instalación de camales e instalaciones de acopio comunitario locales. El contenido de este apoyo se refiere a la asistencia para la preparación de documentos necesarios para la solicitud en el SNIP, legislación referente a la instalación de infraestructura de distribución, metodología para la formulación de proyectos, y preparación de presupuestos, entre otros temas necesarios para la formulación de proyectos de instalación de infraestructura. El plan general para la infraestructura de distribución será formulado para el mediano y largo plazo.

2) Apoyo para la Construcción de infraestructura de Ferias y Mercados Locales

Esta actividad tiene por objetivo la modernización de los mercados locales dentro de la región, a través del apoyo para la instalación, mejoramiento del control sanitario y fortalecimiento del asociativismo. Para la instalación de mercados se brindará apoyo en la formulación de proyectos de construcción de mercados. El ámbito de este proyecto son todas las provincias, para ser ejecutado por cada gobierno local. El contenido se muestra a seguir.

- Apoyo para la Instalación de Mercados Locales y Ferias
- Apoyo para el Control Sanitario dentro de los mercados
- Apoyo al asociativismo

3) Apoyo para la Construcción de Camales

Esta actividad será implementada como una medida para promover la modernización de los camales dentro de la región. Las áreas del proyecto son prioritariamente las provincias de Huamanga, Cangallo y Huanca Sancos, donde la actividad pecuaria es bastante activa y se

prestará asistencia para los camales ya existentes. El contenido es el siguiente:

- Apoyo para la Instalación y modernización de Camales
- Apoyo para mejorar el control sanitario
- Apoyo en la infraestructura de transportes (Cámara fría, etc.)
- Fortalecimiento del asociativismo

4) Apoyo para la Instalación del Mercado Mayorista Regional

Esta actividad será realizada con el objetivo de ampliar los mercados de los productos agropecuarios dentro de la región, para que el mercado existente en la ciudad de Ayacucho pueda cumplir las funciones de un mercado mayorista. El contenido es como sigue.

- Apoyo para la Instalación de Infraestructura de Mercado Mayorista
- Apoyo para la organización de un sistema de divulgación de información de mercado

5) Apoyo para las Instalaciones de Centros de Acopios Locales

Esta actividad se realizara para desarrollar las infraestructuras de acopio en las zonas productoras. Este proyecto está dirigido para conformar los sistemas de acopio de los productos con potencial. El contenido es el siguiente.

- Instalación de silos para Cereales
- Cámaras Frías de Leche
- Instalaciones de almacenamiento de Papa
- Instalaciones de almacenamiento de Cacao y Café
- Planta comunitaria de selección y empaque de tuna

Estas actividades serán realizadas para asociaciones de productores de zonas potenciales que requieren mejorar la distribución.

(c) Periodo de Proyecto  
2013 - 2018 (6 años).

(d) Ámbito del Proyecto

El ámbito de cada una de las actividades es el siguiente.

**Tabla 11.10.13**

**Ámbito del Proyecto de Infraestructura de Distribución**

Contenido del Proyecto	Ámbito
Centro de apoyo para la instalación de infraestructuras de distribución	GR-DRA
Construcción de Ferias y Mercados Locales	11 Provincias
Apoyo para la Construcción de Camales	Huamanga, Cangallo y Huanca Sancos
Apoyo para la Instalación de Mercado Mayorista	Huamanga
Apoyo para las Instalaciones de Acopios locales	11 Provincias

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

(e) Insumo

1ro Prioridad	:	7,300,000 Soles
2nd Prioridad	:	9,100,000 Soles
3ro Prioridad	:	46,000,000 Soles
Total	:	62,400,000 Soles

**(3) Proyecto de Promoción del Agroprocesamiento**

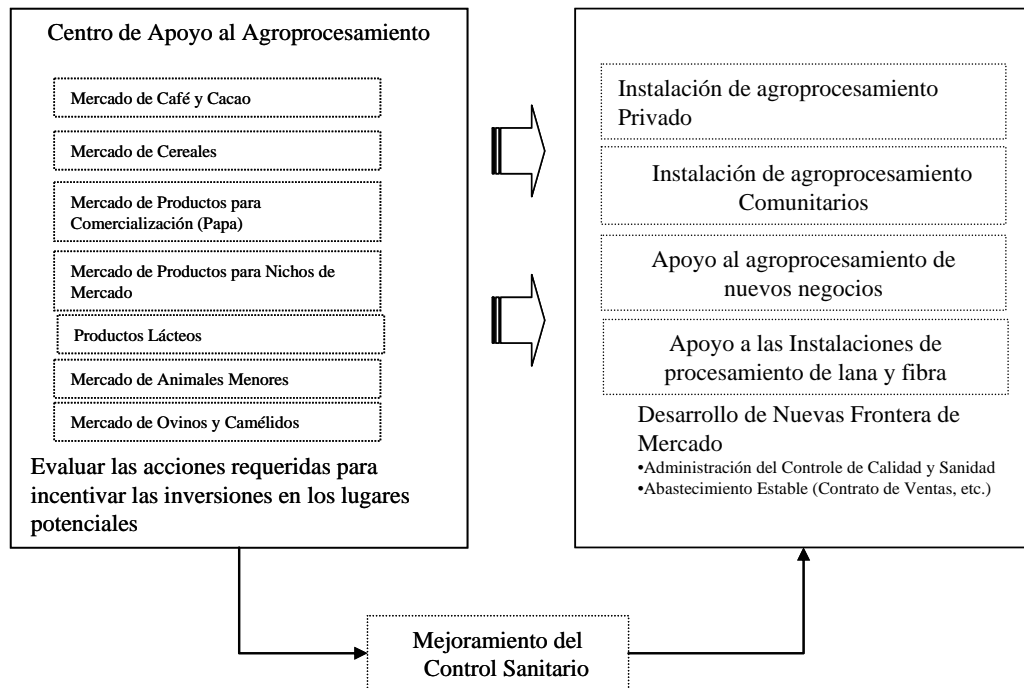
(a) Antecedentes y Objetivos

Se estima que la producción agropecuaria de la región Ayacucho debe incrementarse rápidamente en los próximos años como resultado de la implementación de los proyectos de los otros sectores, especialmente los proyectos de riego que deben ampliar las áreas irrigadas. Para implementar los proyectos programados que acompañan el incremento de producción, una medida importante es la

promoción del agroprocesamiento que puede traer resultados futuros para la ampliación de mercados. Cabe resaltar la importancia de la apertura de mercados para cultivos con fines comerciales y de los derivados lácteos. Actualmente los principales productos son vendidos al mercado in natura y los mismos productos procesados llegan de otras regiones. En el caso de los lácteos, el queso local tradicionalmente producido de forma artesanal en la zona, llega a los mercados pero alcanza precios muy bajos generando pocas utilidades. Para contrarrestar esta situación, las asociaciones de productores tienen deseo de construir plantas para derivados lácteos que permiten una producción bajo condiciones de control sanitario. Actualmente existen requerimientos de proyectos para molinos de cereales, procesamiento de lácteos, instalación de canales y extractoras de aceite. Con el objeto de ampliar nuevos mercados, este proyecto promueve el agroprocesamiento para contribuir en la apertura de nuevos mercados y agregar valor a los productos locales. Este proyecto promoverá las siguientes actividades.

**Centro de promoción de agroprocesamiento**

- Apoyo para instalaciones de agroprocesamiento del sector privado
- Apoyo para instalaciones de agroprocesamiento comunitarios
- Apoyo para nuevos productos de agroprocesamiento
- Apoyo para instalaciones de procesamiento post esquila de camélidos y ovinos
- Mejoramiento de tecnología de control sanitario



**(b) Contenido**

**1) Centro de promoción de agroprocesamiento**

Esta actividad será implementada con el objetivo de ampliar el mercado de productos agropecuarios y agregar valor a los mismos con la promoción del agroprocesamiento. El contenido concreto consiste en el apoyo para la promoción del agroprocesamiento local, centro de apoyo para instalaciones y apoyo para la formulación de proyectos, para establecer la actividad de agroprocesamiento en la región Ayacucho.

**2) Apoyo para las instalaciones de agroprocesamiento del sector privado**

Esta actividad promoverá la instalación de plantas de agroprocesamiento por el sector privado como molinos, procesamiento de tara y productos lácteos. El contenido consiste en brindar asistencia técnica y financiera para la instalación de plantas y la obtención de diversas licencias.



- 3) Apoyo para las Instalaciones de Agro procesamiento Comunitarios  
Esta actividad consiste en promover el apoyo público para la instalación de plantas de agroprocesamiento comunitario por la población local. El contenido consiste en la construcción entre otros de molinos, plantas de procesamiento de derivados lácteos, plantas de procesamiento de cuyes, y camales comunitarios. La asistencia será integral desde la producción de materia prima hasta la venta final.
- 4) Apoyo para nuevos productos de agroprocesamiento  
Esta actividad será realizada para incentivar las instalaciones de nuevos productos de agroprocesamiento a través de proyectos piloto. Como ejemplo pueden ser citadas las plantas de almidón de papa, fábricas de mermelada, plantas de extracción de aceites. La metodología será similar a la instalación de plantas de procesamiento comunales, para proporcionar apoyo en cuanto a la formulación de proyectos, programación de compra de insumos y venta de productos, apoyo financiero, asistencia técnica, entre otros.
- 5) Apoyo para instalaciones de procesamiento post esquila de camélidos y ovinos  
Esta actividad irá proporcionar asistencia técnica y apoyo financiero para aquellos que deseen invertir en plantas de procesamiento de lana.
- 6) Mejoramiento de tecnología para el control sanitario  
Esta actividad proporcionara asistencia técnica para aquellas empresas que desean mejorar el control sanitario de todo el proceso productivo en sus instalaciones.

(c) Periodo de Ejecución  
2017 - 2020 (En total 4 años)

(d) Area Objetivo  
El ámbito del proyecto se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 11.10.14**

**Ámbito del Proyecto de Promoción del AgroProcesamiento**

Contenido del Proyecto	Ámbito
Organización para incentivar las Instalaciones de Agro procesamientos	GR-DRA
Apoyo a las Instalaciones de Agro procesamiento Privado	Huanta, Huamanga
Apoyo a las Instalaciones de Agro procesamiento Comunitarios	11 Provincias
Apoyo a Nuevos Tipo de Agro procesamiento	Huanta, Huamanga
Apoyo a las Instalaciones de Plantas procesadoras de Lanas de Oveja, Alpaca y Vicuña	Lucanas, Parrinacochas
Apoyo al Control Sanitario	Huanta, Huamanga, Cagallo

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA*

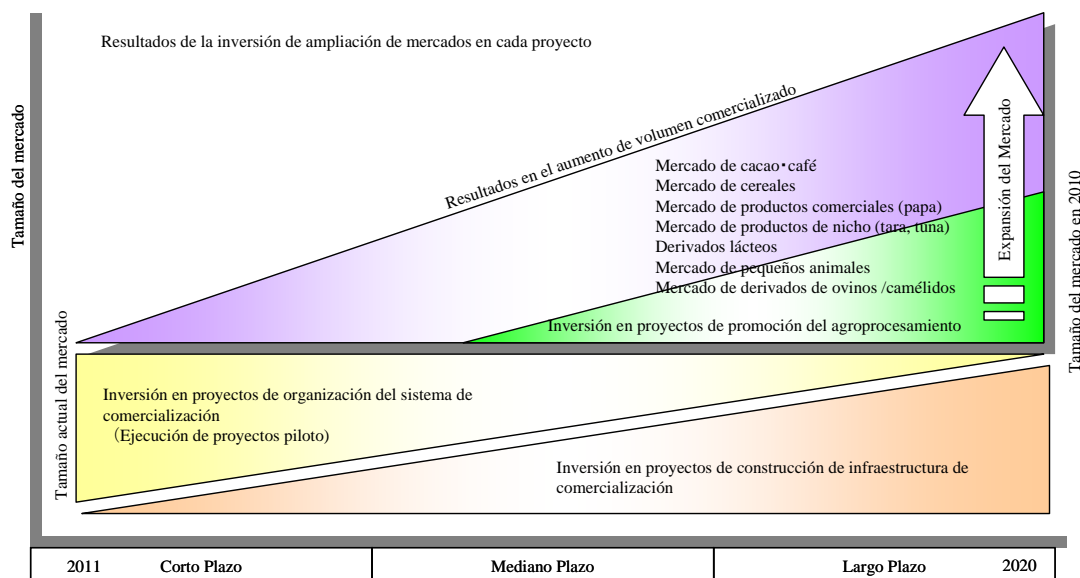
(f) Inversión

1ro Prioridad	:	3,700,000 Soles
2nd Prioridad	:	9,100,000 Soles
3ro Prioridad	:	5,500,000 Soles
Total	:	18,300,000 Soles

**11.10.4.3 Relación entre los proyectos**

La interrelación de los tres proyectos propuestos en este Programa se ilustra en la Figura siguiente. Para promover la participación de los microproductores en el mercado es necesario que el sector público efectúe inversiones para permitir que los productos actuales puedan participar de manera gradual en el mercado, a través de su expansión. En la etapa inicial este programa realizara numerosas inversiones para incentivar la actividad productiva de los micro-productores. La promoción del agroprocesamiento y la construcción de la

infraestructura de distribución irá realizar muchas inversiones en la etapa posterior para implementar la infraestructura pertinente. Los resultados obtenidos con el proyecto de organización del sistema de distribución de productos agropecuarios serán retroalimentados para ser utilizados como referencia para la implementación de los proyectos de promoción del agroprocesamiento y de construcción de infraestructura de distribución. Los subproyectos prioritarios dentro de cada proyecto se muestran a seguir.



#### (4) Area Objetivo de La Programa

Area objetivo del programa del sector han sido seleccionado en base de las características por altura y provincia (Tabla 10.3.2). Area Objetivo de cada proyecto se muestra en la Tabla 11.10.18 y Figura 11.10.1

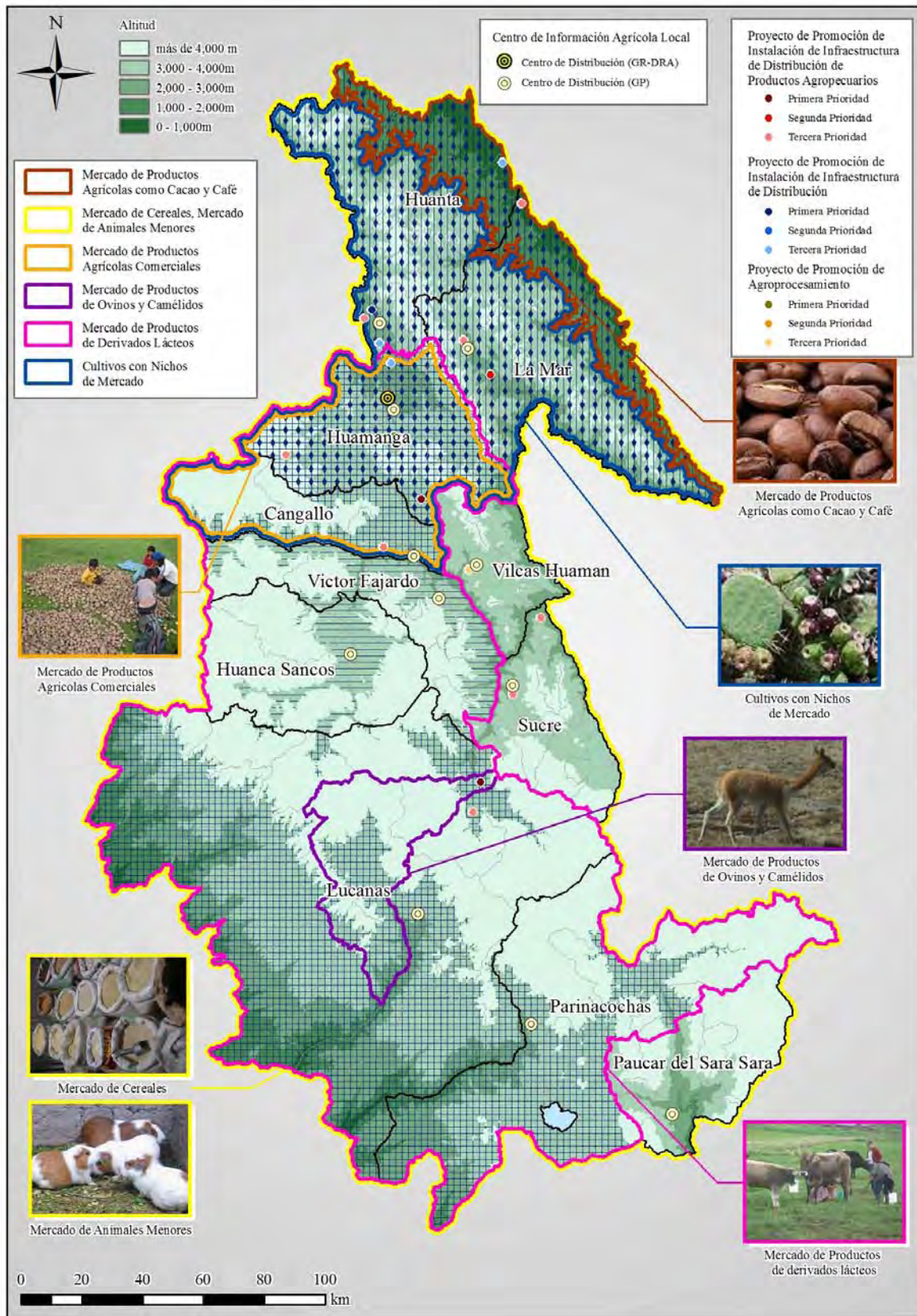
**Tabla 11.10.15**

**Area Objetivo de Proyecto**

Area	No.	Provincia	Altura (m)	Proyecto para organización del sistema de distribución de productos agropecuarios	Proyecto de Mejoramiento de Infraestructura de Distribución	Proyecto de Promoción del Agroprocesamiento
Toda la Región						
Norte	1	Huanta	2,000-4,000	⊙	○	⊙
	2		< 2,000	⊙	○	⊙
	3	La Mar	2,000-4,000	⊙	○	⊙
	4	Huamanga	2,000-4,000	⊙	⊙	⊙
Central	5	Cangallo	≥ 4,000	○		
	6		2,000-4,000	⊙	⊙	○
	7	Vilcas Huaman	2,000-4,000	△	○	
	8	Victor Fajardo	≥ 4,000	△		
	9		2,000-4,000	△	⊙	
	10	Huanca Sancos	≥ 4,000	△		
	11		2,000-4,000	△	⊙	
	12	Sucre	≥ 4,000	△		
13	2,000-4,000		△	○		
Sur	14	Lucanas	≥ 4,000	○		○
	15		2,000-4,000	⊙	⊙	
	16	Parinacochas	≥ 4,000	○		○
	17		2,000-4,000	⊙	⊙	
	18	Paucar del	≥ 4,000	△		
	19	Sara Sara	2,000-4,000	△	○	

Nota: ⊙(Relación muy fuerte), ○(Relación mediana), △(Relación normal)

Fuente: Equipo de Estudio de JICA



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.10.1**  
**Mapa de Desarrollo Sectorial y Zonal (Sector Distribución y Agro procesamiento)**

## 11.11 Fortalecimiento Institucional/Plan de Capacitación

### 11.11.1 Objetivo de Desarrollo

Para contribuir con los temas prioritarios de este Estudio “Aumento de ingresos de las familias campesinas en pobreza y mitigación de la vulnerabilidad” se implementa el fortalecimiento institucional y la capacitación de los gobiernos locales (gobierno regional, gobierno local y centros poblados).

### 11.11.2 Lineamientos Básicos para la Elaboración del Programa de Desarrollo

La situación actual y temas del sector fortalecimiento institucional /capacitación y los lineamientos para la formulación de proyectos en este sector se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 11.11.1**

#### Lineamientos Básicos para la Formulación del Programa de Desarrollo

Factores de Impedimentos (Efectos Causados)		Lineamientos Básicos y Estrategias para la Formulación del Programa
<ul style="list-style-type: none"><li>- De acuerdo con entrevistas a los gobiernos regional, local y centros poblados, el análisis de datos estadísticos del INEI, análisis de las actividades de fortalecimiento institucional y capacitación existentes, entre otros; se pudo concluir que la capacidades del gobierno regional, local y consolidación entre ellos son insuficientes y las necesidades sobre fortalecimiento de la capacidad son muy diversas.</li><li>- Colaboración y coordinación entre los gobiernos regional y locales en el ciclo y proceso de preparación del plan de desarrollo son necesarias para una efectiva distribución de recursos y desarrollo consistente.</li><li>- Las intervenciones de fortalecimiento institucional que se llevan a cabo con el propio presupuesto del gobierno regional y locales son muy pocas. Sin embargo, en la región Ayacucho se llevan a cabo muchas intervenciones de fortalecimiento institucional y capacitación con el apoyo de donantes y empresas consultoras privadas.</li></ul>	<p>⇒</p> <p>⇒</p> <p>⇒</p>	<p><u>Dar la Prioridad alta al temas y institucionales fuertemente relacionados con los temas prioritarios del presente Estudio</u></p> <p>Las necesidades en cuanto a fortalecimiento institucional de las entidades locales son muy amplias por lo que serán tomadas en consideración aquellas entidades que tengan relación con el logro de los temas prioritarios de este Estudio que son “Aumento de ingresos de las familias campesinas en pobreza y mitigación de la vulnerabilidad”</p> <p><u>Fortalecimiento de colaboración y coordinación entre los gobiernos regional y locales a través de capacitación conjunta de ellos</u></p> <p>Intentar el fortalecimiento de colaboración y coordinación entre los gobiernos regional y locales dando oportunidad de la capacitación conjunta de ellos.</p> <p><u>Formulación de un programa eficiente, con base en los planes existentes y en proyectos de fortalecimiento institucional implementados por otros donantes</u></p> <p>Gran parte de los proyectos de fortalecimiento institucional y capacitación que vienen siendo implementados por otros donantes y empresas privadas se basan en un análisis amplio de situación y de las necesidades. La formulación de este programa será basado en un análisis detallado de los antecedentes, objetivos y contenido de actividades de estos proyectos, complementando con los resultados de análisis que puedan ser aprovechados para este programa.</p>

Fuente: Equipo del Estudio de JICA

### **11.11.3 Enfoque de la Formulación del Programa de Desarrollo**

El enfoque utilizado para la formulación del programa de desarrollo de fortalecimiento institucional/capacitación se muestra a continuación.

#### **(1) Formulación de un programa basado en el análisis de necesidades multisectorial**

Las instituciones y temas que requieren fortalecimiento institucional son muy diversos. Para establecer el grado de prioridad para las necesidades mayores en la formulación del programa se realiza un análisis de necesidades a través de la obtención de información de diversas fuentes.

#### **(2) Centralización en temas sectoriales horizontales**

Este Estudio ha sido preparado considerando la inclusión de proyectos relacionados con el fortalecimiento institucional dentro de los programas de desarrollo de los sectores de desarrollo como la agricultura, caminos, desarrollo social, entre otros. A partir de allí, este capítulo se centra en los temas sectoriales horizontales para la formulación del programa de fortalecimiento institucional y capacitación.

#### **(3) Análisis de los proyectos registrados en el SNIP**

Como se muestra en la Tabla 11.10.2, gran parte de los proyectos registrados en el SNIP por del gobierno regional de Ayacucho en el sector “Administración”, se refieren a la refacción de locales y la compra de equipos. Por ejemplo, dentro de una visión amplia, la instalación de equipo de aire acondicionado para las oficinas del gobierno provincial o la compra de maquinaria pesada para la refacción de caminos debe contribuir de alguna manera para el fortalecimiento institucional, pero no tienen ninguna relación directa con los temas prioritarios de este Estudio. Dentro de los proyectos de formación de recursos humanos, se encuentran proyectos para incrementar la capacidad de recaudación de tasas a nivel local, pero este tipo de proyectos son muy pocos. Dentro de los proyectos que no se refieren a instalaciones o equipos se encuentran algunos proyectos de apoyo para la formulación de proyectos de desarrollo participativo, pero los costos mencionados se refieren a la realización de un solo taller, que también difiere del concepto de fortalecimiento institucional que busca el presente Estudio. En realidad, el examen de proyectos de inversión pública referentes al fortalecimiento institucional y formación de recursos humanos es complejo y con los recursos limitados existentes son muy raros los casos en que estos proyectos y planes sean aprovechados. En conclusión, los proyectos de la región Ayacucho registrados en el SNIP referentes al sector de capacitación y fortalecimiento institucional no reflejan los temas principales y las verdaderas necesidades del sector. Por este motivo, los proyectos SNIP no serán utilizados como material de análisis para la identificación de necesidades del sector fortalecimiento institucional y capacitación.

**Tabla 11.11.2**

**Clasificación de proyectos registrados en el SNIP dentro del sector “Administración”**

<b>Tipo de proyectos</b>	<b>No. De proyectos (total 14)</b>
Construcción de instalaciones • adquisición de equipos	105
Fortalecimiento institucional y capacitación (formulación de proyectos de desarrollo participativo)	9 (3)
Fuente : Equipo Estudios JICA	

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA*

**11.11.4 Programa de Desarrollo**

**11.11.4.1 Estructura del Programa de Desarrollo**

Con base en la evaluación arriba señalada, 2 proyectos fueron formulados para el sector de fortalecimiento institucional y capacitación.

- Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales
- Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales

A continuación se presenta un resumen de los proyectos

**11.11.4.2 Resumen de los proyectos de desarrollo**

**(1) Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales**

**(a) Antecedentes / Objetivo**

Con el establecimiento de la legislación reglamentaria básica del proceso de descentralización en el Perú en el año 2002, muchas funciones fueron transferidas para los gobiernos regionales y locales (municipalidades provinciales y distritales). Sin embargo, los gobiernos locales ya contaban con gerencias de desarrollo humano y de infraestructura pero muchas municipalidades todavía no cuentan con sus respectivas ODEL. Dentro de la región Ayacucho prácticamente todas las municipalidades distritales todavía no cuentan con ODELs y en noviembre de 2009, su número llegaba a cerca de 90. Como resultado, todavía no se implementan políticas importantes en cuanto al apoyo para las asociaciones de productores, la promoción del empleo y el incremento de ingresos para la población.

<p>(b) Contenido</p> <p><u>1) Apoyo para el establecimiento de ODELS</u> Se brindará apoyo para aquellas municipalidades que todavía no cuentan con sus ODELS, en cuanto a locales y equipos.</p> <p><u>2) Capacitación conjunta en los temas relacionados a desarrollo local y desarrollo económico</u> Será implementada una capacitación conjunta dirigida a personal involucrado con la gerencia de desarrollo económico del gobierno regional y gobiernos locales (incluido personal no perteneciente a la ODEL) y Juntas Directivas locales en temas de incremento de ingresos, gestión institucional, financiación, etc. Las políticas relacionadas con el desarrollo económico serán reflejadas en el plan integral de desarrollo local y para que la institución pueda garantizar el presupuesto para cuestiones de desarrollo económico, es necesario profundizar los conocimientos sobre el tema. Por lo tanto, la capacitación no es dirigida solamente a trabajadores de la ODEL a nivel de gobierno local sino también debe contar con la participación de trabajadores de la secretaría general y de la gerencia de planificación y presupuesto. Con la capacitación simultánea de personal relacionado de otros niveles de gobierno y de las juntas directivas locales, los participantes podrán comprender acerca de la coordinación y coordinaciones interinstitucionales. Como el área del proyecto incluye toda la región Ayacucho, serán establecidas 3 zonas; zonas norte, sur y centro, y la capacitación se dará en el centro de cada una de las zonas.</p> <p><u>3) Asistencia Técnica para la ODEL de los Gobiernos Locales</u> La implementación del desarrollo de capacidades se dará para la preparación del manual de gestión institucional (ROF, MOF, PAP, entre otros), gestión de ciclo de proyecto, metodología de evaluación de monitoreo y formulación de políticas. En esta oportunidad, se prestará asistencia para el desarrollo de capacidades de la ODEL sobre el papel que esta debe cumplir, a través de la ejecución de un proyecto piloto para elevar las capacidades de la asociación de productores y elevar la productividad. El proyecto piloto será implementado solamente en 3 zonas principales que serán identificadas en este Estudio para que la experiencia pueda ser compartida con los gobiernos locales de otras zonas.</p>
<p>(c) Periodo de Proyecto 2012-2015 (En total 3.5 años)</p>
<p>(d) Area Objetivo Gobierno local de 90 distritos</p>
<p>(e) Insumos 13,100,000 Soles</p>

**(2) Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales**

<p>(a) Antecedentes / Objetivo</p> <p>En el Perú fue introducido el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) en el año 2000, con el fin de permitir el uso de los recursos públicos de manera eficiente y eficaz; los procedimientos para la formulación, evaluación e implementación de los proyectos de inversión pública bajo el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) están reglamentados por ley. A partir de enero de 2007, entró en marcha el proceso de descentralización del SNIP y los gobiernos regionales y locales también tienen prerrogativas en el examen de los proyectos de inversión pública.</p> <p>En el nivel de gobiernos locales, existe una falta de conocimientos sobre instrumentos básicos como la gestión de ciclo de proyecto o el papel de la administración sobre la asignación y uso eficiente de los recursos públicos. Además, no existe una comprensión a nivel institucional y personal acerca de los procedimientos y normas del SNIP por lo que no es posible la formulación, evaluación e implementación de proyectos de desarrollos de las necesidades locales.</p> <p>Con estos antecedentes, el presente proyecto llevará a cabo la capacitación dirigida a trabajadores</p>
---



de las gerencias generales de las 11 municipalidades provinciales, 111 municipalidades distritales, la gerencia de planificación, oficinas de administración y las gerencias técnicas (desarrollo económico, desarrollo social, infraestructura) sobre la gestión del ciclo de proyectos y sobre el SNIP para fortalecer el mecanismos de implementación de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales.
(b) Contenido <u>1) Apoyo para la instalación de la OPI</u> Se prestará apoyo para la instalación de OPIs, con oficinas y equipos, en aquellas municipalidades que todavía no cuenten con una. (En noviembre de 2009 había cerca de 60 municipalidades distritales que no contaban con una OPI). <u>2) Capacitación sobre el SNIP/Gestión de Ciclo de Proyectos</u> Este componente está dirigido a los trabajadores de las oficinas técnicas de desarrollo económico (ODEL), Oficina de desarrollo social y Oficina de Infraestructura correspondientes a las Unidades Formuladoras y Ejecutoras de los proyectos de inversión pública de las OPI, que deben examinar los proyectos, a fin de capacitarlos de manera integral sobre el SNIP y el sistema de gestión de ciclo de proyectos. Una parte de la capacitación, (“gestión de ciclo de proyecto” y el SNIP y la gestión por resultados) estará dirigida también al personal involucrado de los órganos resolutivos. Como el área del proyecto incluye toda la región Ayacucho, serán establecidas 3 zonas; zonas norte, sur y centro, y la capacitación se dará en el centro de cada una de las zonas para implementar la capacitación grupal. Los funcionarios de la OPI serán capacitados en Lima (DGPM del MEF) a través de un curso intensivo de corto plazo sobre los criterios de decisión de inversiones de los recursos públicos.
(d) Periodo de Proyecto 2012-2014 (2.5 años)
(e) Area Objetivo Gobierno local de 60 distritos
(f) Insumos 10,600,000 soles

**(3) Area Objetivo de La Programa**

El Area objetivo del programa han sido seleccionado en base de las características por altura y provincia (Tabla 10.3.2). El Area Objetivo de cada proyecto se muestra en la Tabla 11.11.3 y Figura 11.11.2

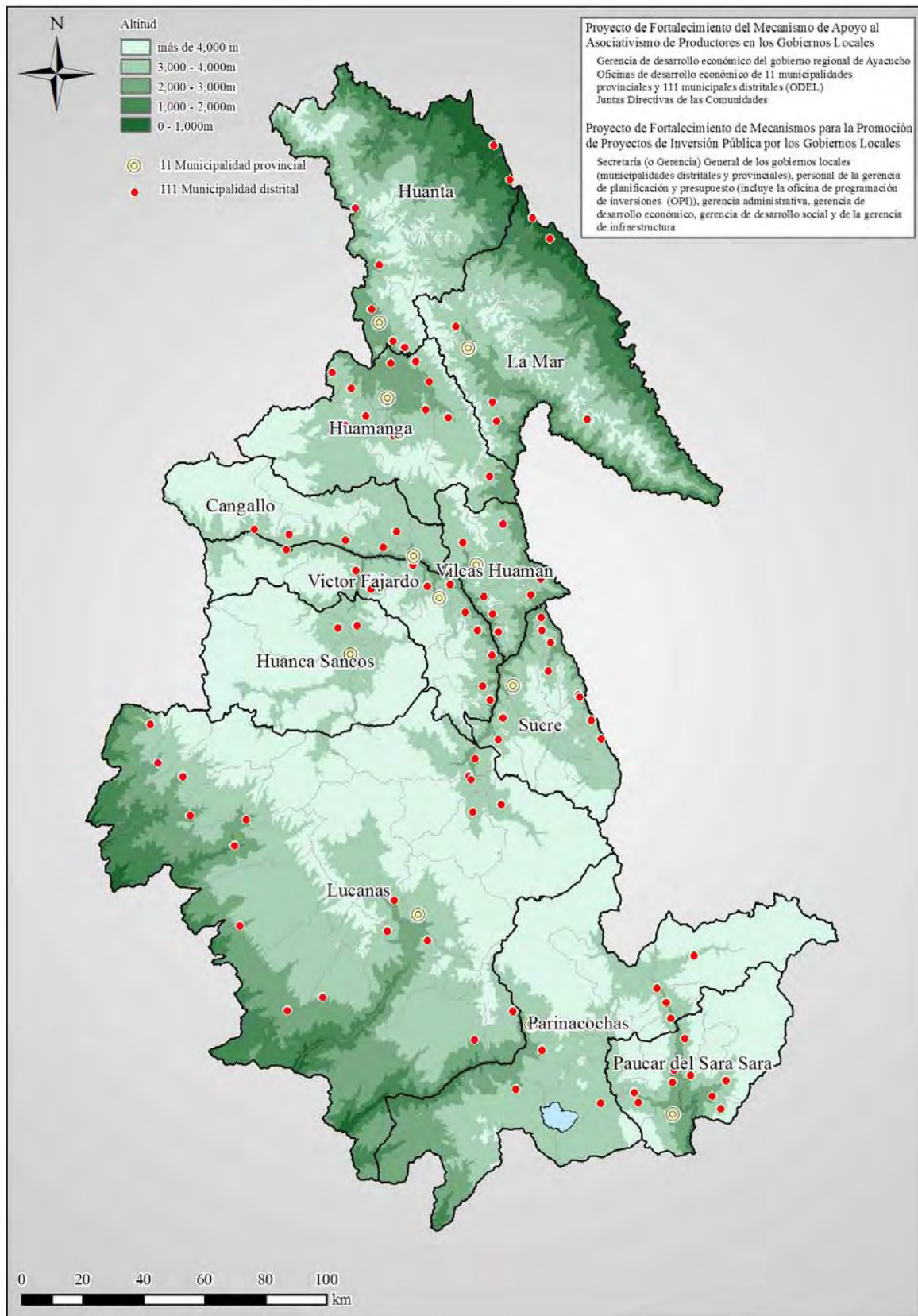
**Tabla 11.11.3**  
**Area Objetivo de Proyecto**

Area	No.	Provincia	Altura (m)	Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales	Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales
Toda la Región				☉	☉
Norte	1	Huanta	2,000-4,000		
	2		< 2,000		
	3	La Mar	2,000-4,000		

Area	No.	Provincia	Altura (m)	Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales	Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales
	4	Huamanga	2,000-4,000		
Central	5	Cangallo	$\cong$ 4,000		
	6		2,000-4,000		
	7	Vilcas Huaman	2,000-4,000		
	8	Victor Fajardo	$\cong$ 4,000		
	9		2,000-4,000		
	10	Huanca Sancos	$\cong$ 4,000		
	11	Sucre	2,000-4,000		
	12		$\cong$ 4,000		
	13	2,000-4,000			
Sur	14	Lucanas	$\cong$ 4,000		
	15		2,000-4,000		
	16	Parinacochas	$\cong$ 4,000		
	17		2,000-4,000		
	18	Paucar del	$\cong$ 4,000		
	19	Sara Sara	2,000-4,000		

Nota:  $\odot$ (Relación muy fuerte),  $\circ$ (Relación mediana),  $\triangle$ (Relación normal)

Fuente: Equipo de Estudio de JICA



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 11.11.1**  
**Mapa de Desarrollo Sectorial y Zonal (Fortalecimiento Institucional/Plan de Capacitación)**

## **Capítulo 12 Plan de Implementación**

### **12.1 Lineamientos del Plan de Implementación**

Dentro de las estrategias de desarrollo mencionadas en el capítulo 10 se esclarece la relación entre cada sector para lograr la “reducción de la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza” y “mejorar las condiciones de vida de los campesinos en pobreza”, formulando un plan con un enfoque eficiente, considerando las características locales de la región Ayacucho. Con base en estas estrategias del Plan Maestro de Desarrollo expuesto en el capítulo 11, se evalúan los datos existentes, los resultados de los estudios de campo, talleres y el análisis de los problemas para proponer y formular diversos proyectos para cada sector. En este Capítulo, se formula el Plan de Implementación de estos proyectos. Para la formulación del Plan de Implementación se han establecido los siguientes lineamientos.

#### **(1) Desarrollo que evita la generación de desigualdades entre las diversas zonas**

Con el objetivo de llevar a cabo el desarrollo de la región Ayacucho eficientemente, el Plan de Implementación ha sido formulado con el fin de reflejar las características de cada zona, debido a la diversidad natural y social de la región. En el presente Estudio, para formular el Plan de Implementación se dará especial atención para evitar, en lo posible, el surgimiento de desigualdades entre las diversas localidades en lo que se refiere a la “mejoramiento de las condiciones de vida de los campesinos en pobreza”. Como los subproyectos SNIP son numerosos y se encuentran distribuidos entre las distintas localidades, para evitar las desigualdades, ellos deberán ser implementados simultáneamente, siempre que sea posible. La misma lógica será aplicada para el Plan de Implementación de la “mitigación de vulnerabilidades”.

#### **(2) Generación del efecto multiplicador**

Los factores relacionados con la “vulnerabilidad” y “condiciones de vida” son diversos. Cada proyecto/subproyecto no puede ser considerado individualmente sino se debe atender en forma conjunta. De esta forma, los resultados generados por cada proyecto/subproyecto no se dan de manera individual; con una combinación de ellos es posible generar un efecto multiplicador de resultados. Este Plan de Implementación es formulado bajo esta consideración.

#### **(3) Consideración al presupuesto factible**

Para la Implementación de este Plan Maestro es imprescindible asegurar las fuentes de financiación. Con base en las inversiones de nuevos proyectos de desarrollo efectuadas en la región Ayacucho, el presente Estudio ha efectuado una proyección del monto de presupuesto posible de ser utilizado en los próximos 10 años, hasta el 2020, para de allí formular el Plan de Implementación.

### **12.2 Plan de Implementación hasta el año 2020**

#### **12.2.1 Objetivo de los proyectos**

El actual Gobierno considera la lucha contra la pobreza como un tema principal dentro de sus políticas y viene ejecutando activamente diversos programas nuevos como Sierra Exportadora y

Agua para Todos, con el fin de contribuir con la reducción de la pobreza, desarrollo rural y desarrollo social. Por otro lado, el Gobierno Regional de Ayacucho también, dentro de su Plan de Desarrollo Integral de la Región Ayacucho 2007-2024, señala la importancia del “desarrollo económico y aumento de productividad”, y dentro de estos uno de los temas destacados son “las actividades agropecuarias obsoletas y fragmentadas”. Este Estudio considera estas políticas y programas como Planes Mayores y busca formular un Plan Maestro que guarden armonía con ellos. En el Plan de Implementación serán considerados los objetivos de desarrollo estratégicos mencionados en 10.3.2 y el concepto básico mencionado en 10.3.3 para establecer como objetivo del Plan la *“Contribución para la mitigación de vulnerabilidades y mejoramiento de condiciones de vida de los campesinos en pobreza, considerando las características locales”*. Además, como se menciona en 10.3.4, para lograr este objetivo de manera eficiente fueron establecidos tres sectores de desarrollo prioritario juntamente con los respectivos temas de desarrollo prioritario que los componen. Dentro de cada tema son considerados los proyectos necesarios para lograr los objetivos seleccionados de los subproyectos SNIP existentes y nuevos proyectos a ser formulados conforme a las necesidades. En el Capítulo 11 se establecen objetivos de desarrollo para los subproyectos de desarrollo existentes y nuevos y se formulan los respectivos planes de insumos y cronograma de implementación.

## 12.2.2 Programas zonales

En el Capítulo 11 el programa de desarrollo de cada sector fue formulado de acuerdo con el rango de altitudes por provincias. Igualmente, para las medidas de vulnerabilidades, el programa fue formulado con base a la situación de ocurrencia de daños por localidades. A partir de estos resultados fueron establecidos los programas de desarrollo por zonas con el objetivo de mejorar las condiciones de vida y el programa de mitigación de vulnerabilidades como se muestra a continuación.

### (1) Programa de desarrollo por zonas

Los proyectos de desarrollo formulados para cada sector son los siguientes.

**Tabla 12.2.1**

**Lista de proyectos de desarrollo**

Sector	Código del proyecto	Proyecto
(a) Gestión / Difusión Agrícola	I-(a)- 1:	Proyecto de producción de semillas y plantones mejorados
	I-(a)- 2:	Proyecto de fortalecimiento de la competitividad y promoción de diversidad de productos
	I-(a)- 3:	Proyecto de desarrollo de nuevos productos
	I-(a)- 4:	Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión
(b) Pecuaria	I-(b)- 1:	Proyecto de apoyo para la producción de leche
	I-(b)- 2:	Proyecto de apoyo para la producción de carne bovina
	I-(b)- 3:	Proyecto de apoyo para la producción de alpaca
	I-(b)- 4:	Proyecto de apoyo para el manejo y protección de la vicuña
	I-(b)- 5:	Proyecto de mejoramiento en la eficiencia de producción del cuy
	I-(b)- 6:	Proyecto de apoyo para la producción de carne y lana de oveja
(c) Acuicultura	I-(c)- 1:	Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura

Sector	Código del proyecto	Proyecto
	I-(c)- 2:	Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores
	I-(c)- 3:	Proyecto de construcción de pequeños criaderos
(d) Forestación/ Conservación ambiental *	I-(d)- 1:	Proyecto de formulación de proyectos forestales
	I-(d)- 2:	Proyecto de conformación de bosques de producción
	I-(d)- 3:	Proyecto de apoyo a la agroforestería
(e) Riego	I-(e)- 1:	Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera
	I-(e)- 2:	Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla
	I-(e)- 3:	Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo
	I-(e)- 4:	Proyectos de riego nuevos y de ampliación
	I-(e)- 5:	Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego
	I-(e)- 6:	Proyecto de riego tecnificado
	I-(e)- 7:	Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización
(f) Caminos	I-(f)- 1:	Proyecto de construcción de infraestructura vial
	I-(f)- 2:	Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrital Acosvinchos
	I-(f)- 3:	Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilcanchos-Ccaruaccocco
	I-(f)- 4:	Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua
	I-(f)- 5:	Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo
	I-(f)- 6:	Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos
(g) Distribución y agro procesamiento	I-(g)- 1:	Proyecto de organización del sistema de distribución agropecuaria
	I-(g)- 2:	Proyecto de promoción de la infraestructura de distribución
	I-(g)- 3:	Proyecto de promoción del agro procesamiento
(h) Fortalecimiento de capacidades institucionales/ Capacitación	I-(h)- 1:	Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales
	I-(h)- 2:	Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

\*: El "Proyecto de medidas de conservación de suelos", está considerado dentro del programa de mitigación de vulnerabilidades locales debido a su función.

Los programas de desarrollo por sector por zona muestra la relación entre los rangos de altitudes por zonas; y los proyectos de desarrollo de cada sector, elaborados en el capítulo 11. Los resultados se muestran en la Tabla 12.2.2.



volumen de producción es grande en comparación con las otras zonas; para aprovechar las ventajas geográficas y la producción diversificada serán implementados proyectos de desarrollo del sector gestión/difusión agrícola y distribución/agro procesamiento.

En zonas hasta los 2,000 m de las provincias de Huanta y La Mar existen muchos cultivos perennes (productos comerciales) pero las técnicas de producción son inadecuadas, por lo que, tanto la producción como la calidad no son suficientes. Para resolver este tema serán incluidos proyectos de desarrollo del sector gestión/difusión agrícola.

Con el fin de vincular el volumen de producción pecuaria con el mejoramiento de las condiciones de vida, serán implementados proyectos de desarrollo del sector pecuario (excepto el proyecto de apoyo al manejo y protección de vicuña).

En Huanta y La Mar que tienen potencial para el manejo forestal en grandes áreas serán implementados proyectos de desarrollo del sector forestación/conservación ambiental.

Se implementarán proyectos de desarrollo de riego (incluye riego tecnificado) y caminos, acordes con las altas necesidades de desarrollo.

De las 3 zonas en que fueron clasificadas la región Ayacucho, esta zona tiene el potencial de desarrollo más elevado por lo que se espera un efecto multiplicador de los proyectos de desarrollo. También es la zona que debe cumplir un papel central en la conducción de las actividades de mejoramiento de las condiciones de vida dentro de la región.

[Zona centro]

<b>Zona centro</b>	<b>Sectores principales</b>
Alrededor de la provincia de Huamanga	Gestión y difusión agrícola, distribución y agro procesamiento
Altitud mediana	Gestión y difusión agrícola, pecuaria, forestación/conservación ambiental, riego, caminos
Altitudes elevadas	Pecuaria

Cerca a Huamanga en Cangallo y Vilcas Huaman serán implementados proyectos de desarrollo de gestión y difusión agrícola para resaltar las ventajas de cercanía a centros consumidores para aprovechar de forma eficaz la producción agrícola. Para tanto serán implementados proyectos de desarrollo del sector distribución y agro procesamiento.

Los proyectos de desarrollo del sector pecuario pueden ser implementados tanto en zonas de altitud mediana como en zonas de altitud elevada.

En las zonas medianas donde es posible la producción agrícola serán implementados proyectos de desarrollo de riego y caminos, acordes con las necesidades de desarrollo.

Serán implementados desarrollos de riego y caminos en las zonas de altitud intermedia donde la producción agrícola es posible, en zonas con altitudes más elevadas será reactivada principalmente la actividad pecuaria. En zonas cercanas a la ciudad de Ayacucho se buscará elevar la productividad de productos agrícolas de alta calidad, siendo necesario conformar un sistema de distribución que vincule estos productos al mercado.



[Zona sur]

<b>Zona sur</b>	<b>Sectores principales</b>
Cerca a la ciudad de Puquio	Gestión y difusión agrícola, distribución y agro procesamiento
Altitud mediana	Gestión y difusión agrícola, pecuaria, forestación/conservación ambiental, riego, caminos, acuicultura, distribución y agro procesamiento
Altitud elevada	Pecuaria, acuicultura

En zonas con buen acceso a la principal ciudad del sur, Puquio y a la región Ica serán implementados proyectos de desarrollo de los sectores Gestión y difusión agrícola, y distribución y agro procesamiento.

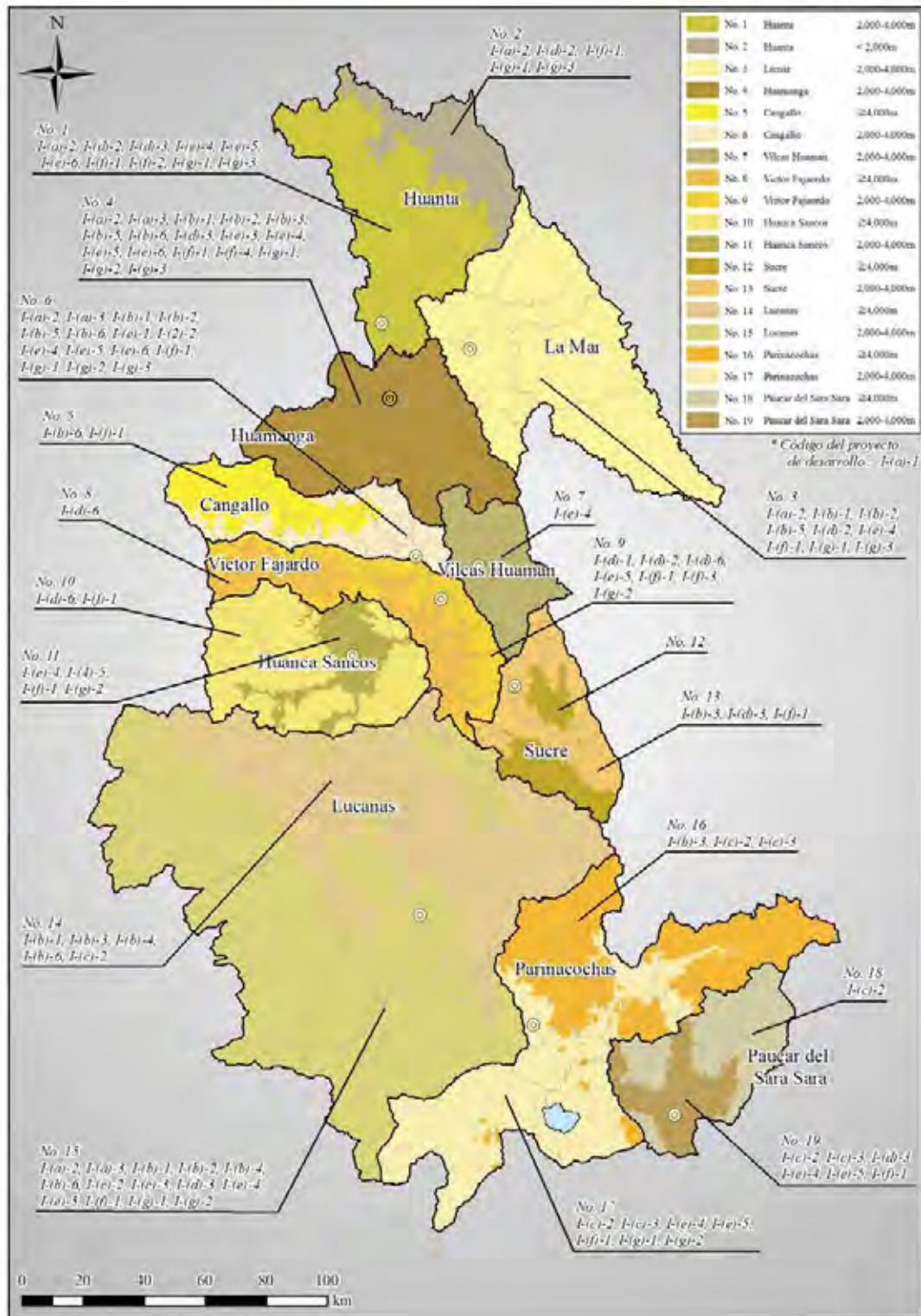
Aprovechando que la zona reúne las condiciones más favorables y cuenta con la población más numerosa de vicuñas dentro de la región, serán implementados proyectos de desarrollo del sector ganadero.

Cuenta con numerosas lagunas y potencial para la acuicultura; considerada por el Gobierno Regional como una zona importante para el fortalecimiento de la acuicultura, por lo que serán implementados proyectos de desarrollo de este sector.

En zonas de altitud intermedia serán implementados proyectos de desarrollo de los sectores de riego y caminos, con necesidades de desarrollo elevadas.

Esta zona tiene accesibilidad tanto al mercado regional interno como hacia otras regiones y tiene grandes posibilidades de introducción de nuevas alternativas de medios de vida con la acuicultura.

De acuerdo con los resultados anteriores, en la Figura 12.2.1 se muestra el mapa de desarrollo por zonas por rango de altitudes.



Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 12.2.1**

**Mapa de desarrollo de mejoramiento de la vida de los campesinos por zonas y rango de altitudes**

(2) **Programa de mitigación de vulnerabilidades por zonas**

Los proyectos propuestos de medidas contra la vulnerabilidad y los sectores relacionados se muestran en la siguiente Tabla. Uno de los principales objetivos de los proyectos del sector riego es el suministro estable de agua para los cultivos. Esta es una medida extremadamente importante para combatir la vulnerabilidad frente a sequías, por ello, los proyectos relacionados con instalaciones de riego fueron también considerados dentro del programa de mitigación de vulnerabilidades por zonas.

**Tabla 12.2.3**

**Lista de proyectos relacionados con la mitigación de vulnerabilidades**

Sector	Código del proyecto	Proyecto
(a) Medidas contra la vulnerabilidad	II-(a)- 1:	Proyecto de sistematización de información básica para elevar capacidad contra vulnerabilidades
	II-(a)- 2:	Proyecto de conformación y centro de monitoreo climatológico para elevar capacidades contra vulnerabilidades
	II-(a)- 3:	Proyecto para elevar la capacidad contra vulnerabilidades en las comunidades
	II-(a)- 4:	Proyecto de rehabilitación urgente de caminos con frecuencia de desastres
(b) Forestación/ Conservación ambiental	II-(b)- 1:	Proyecto de medidas de conservación de suelos
(c) Riego	I-(e)- 1:	Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera
	I-(e)- 2:	Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla
	I-(e)- 3:	Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo
	I-(e)- 4:	Proyectos de riego nuevos y de ampliación
	I-(e)- 5:	Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego
	I-(e)- 6:	Proyecto de riego tecnificado
	I-(e)- 7:	Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización

Fuente : Equipo de Estudio de JICA

El Programa de Mitigación de Vulnerabilidades por zonas fue preparado indicando la relación entre los proyectos de mitigación de vulnerabilidad y su relación con los rangos de altitud por zonas y los resultados se muestran en la Tabla 12.2.4.

**Tabla 12.2.4**

**Relación entre los rangos de altitud por zonas con los proyectos para la mitigación de vulnerabilidades**

Zona	No.	Provincia	Principales rangos de altitud por provincia (m)	Medidas contra vulnerabilidades				Forestación/ Conservación ambiental	Riego							
				II-(a)-1	II-(a)-2	II-(a)-3	II-(a)-4		II-(b)-1	I-(e)-1	I-(e)-2	I-(e)-3	I-(e)-4	I-(e)-5	I-(e)-6	I-(e)-7
Toda la región				⊙	⊙		⊙									⊙
Norte	1	Huanta	2000-4000			⊙		⊙					⊙	⊙	⊙	
	2		<2000			○										
	3	La Mar	2000-4000			△		○					⊙	○	○	
	4	Huamanga	2000-4000			⊙		⊙				⊙	⊙	⊙	⊙	
Centro	5	Cangallo	≥4000			○							○			
	6		2000-4000			⊙		○	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙		
	7	Vilcas Huaman	2000-4000			△		△				⊙	○	○		
	8	Victor Fajardo	≥4000			⊙						△	△			
	9		2000-4000			⊙		○				○	⊙	○		
	10	Huanca Sancos	≥4000			△						△				
	11		2000-4000			△		△				⊙	⊙			
	12	Sucre	≥4000			○										
	13		2000-4000			⊙		○					○	○	△	
Sur	14	Lucanas	≥4000			○								○		
	15		2000-4000			⊙		⊙					⊙	⊙	○	
	16	Parinacochas	≥4000			△										
	17		2000-4000			△		△					⊙	⊙	○	
	18	Pauca del Sara Sara	≥4000			○								○		
	19		2000-4000			⊙		△					⊙	⊙	○	

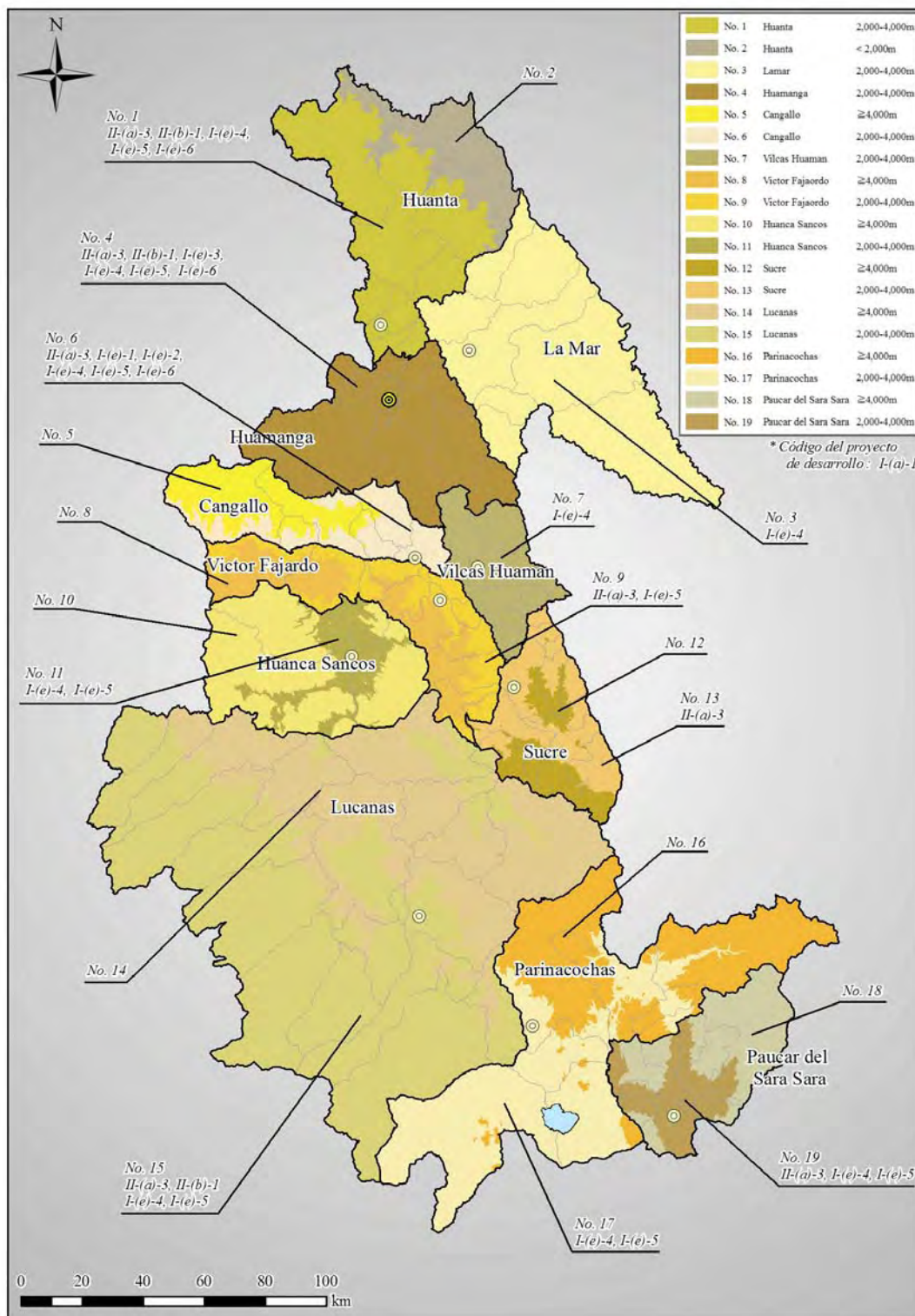
Obs: ⊙ (relación fuerte), ○ (relación mediana), △ (relación débil)

: Proyectos de desarrollo

- II-(a)-1 Proyecto de sistematización de información básica para elevar capacidad contra vulnerabilidades I-(e)-2 Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla
- II-(a)-2 Proyecto de conformación y centro de monitoreo climatológico para elevar capacidades contra vulnerabilidades I-(e)-3 Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo
- II-(a)-3 Proyecto para elevar la capacidad contra vulnerabilidades en las comunidades I-(e)-4 Proyectos de riego nuevos y de ampliación
- II-(a)-4 Proyecto de rehabilitación urgente de caminos con frecuencia de desastres I-(e)-5 Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego
- II-(b)-1 Proyectos de conservación de suelo I-(e)-6 Proyecto de riego tecnificado
- I-(e)-1 Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera I-(e)-7 Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización

Fuente : Equipo de Estudio de JICA

A partir de esta Tabla se identifican los proyectos relacionados necesarios para la mitigación de vulnerabilidades en las zonas norte, sur y centro de la región Ayacucho. Toda la región requiere medidas contra la vulnerabilidad pero especialmente las zonas norte y centro, cerca al norte. La Figura 12.2.2 muestra el mapa de mitigación de vulnerabilidades conforme el rango de altitud por zonas, elaborado de acuerdo con los resultados anteriores.



Fuente : Equipo de Estudio de JICA

**Figura 12.2.2**

**Mapa de mitigación de vulnerabilidades conforme el rango de altitudes por zonas**

### **12.2.3 Cronograma de Implementación**

#### **(1) Lineamientos para la elaboración**

El cronograma de implementación ha sido elaborado considerando lo siguiente.

- El cronograma de implementación ha sido elaborado considerando metas de corto (2011-2014), mediano (2011-2017) y largo plazo (2011-2020).
- El cronograma de implementación ha sido elaborado considerando el orden de implementación entre cada sector.
- Dentro de cada sector, se ha considerado la eficiencia de los resultados de cada proyecto.

Al momento de ejecutarse el plan de implementación, principalmente aquellos que cuentan con diversos subproyectos SNIP, será necesario evitar el surgimiento de desigualdades regionales.

#### **(2) Cálculo del costo total de la implementación de proyectos**

El costo de los proyectos ha sido evaluado considerando los siguientes 3 casos, con base en el presupuesto de inversión de desarrollo estimado en el Capítulo 11.2.

##### **- Caso 1**

Este caso considera el primer grupo de desarrollo prioritario. El costo total estimado es de 516 millones de soles, incluyéndose también los costos de contingencia (cerca de 15%). En el supuesto de un crecimiento de 3% del PBI, este monto corresponde al 76% del monto estimado de inversión en desarrollo (aproximadamente 676 millones de soles). En caso el crecimiento sea de 6% (aproximadamente 799 millones de soles), este irá a representar el 65%. Con esto se puede decir que todavía hay un margen considerable en cuanto a monto total.

##### **- Caso 2**

Este caso considera también al grupo 2 de desarrollo prioritario. El costo total estimado es de 1,109 millones de soles, incluidos costos de contingencia (cerca de 15%). Este monto representa un adicional de 39%, superando largamente el monto estimado de inversión en desarrollo con un crecimiento de 6% del PBI.

##### **- Caso 3**

Considerando que en el caso 1, todavía queda un margen, y en el caso 2, el costo total de los proyectos supera el monto de inversión de desarrollo, se propone una posición intermedia entre los dos casos, considerando como proyectos de desarrollo prioritarios del grupo 1 solamente, a los proyectos de los sectores de riego y caminos; y los demás sectores pasarían a pertenecer al grupo de desarrollo prioritario 2. Las razones para considerar solamente los sectores de riego y de caminos se deben a que los costos son más elevados comparados con los demás sectores, la cantidad de proyectos son numerosos dentro del grupo 1 y además se ha considerado el nivel de implementación de los Gobiernos Regional y Local. Especialmente en el caso del sector riego, también se ha tenido en consideración que existen 7 proyectos (6,134 has), actualmente en estudio, dentro del "Proyecto de instalaciones de riego en la Sierra". Como resultado, el costo total de los

proyectos, incluyendo contingencias (cerca de 15%) asciende a 665 millones de soles. Este monto total es similar al monto estimado de inversión de desarrollo para un crecimiento de 3% del PBI (aproximadamente 676 millones de soles) y el 83% para un crecimiento de 6% (aproximadamente 799 millones de soles). Como resultado del análisis de los 3 casos mencionados arriba, se propone la implementación del caso 3.

### (3) Evaluación del periodo de desarrollo de los proyectos

Para la elaboración del cronograma de implementación de los 39 proyectos propuestos en el Capítulo 11, fue analizado el tiempo de desarrollo de los proyectos prioritarios entre sectores y dentro de los sectores.

- Evaluación del orden de implementación entre los sectores
  - Los proyectos con relación a la institucionalización y normatividad son indispensables para la sostenibilidad del proyecto por lo que se tiene programado su inicio en una etapa temprana.
  - La vulnerabilidad de las familias campesinas en pobreza es un problema muy grave por lo que las medidas contra la vulnerabilidad deben ser implementadas en el corto plazo.
  - Los proyectos de riego y caminos están directamente relacionados con la infraestructura básica de producción por lo que se inician en una etapa temprana.
  - Considerando que la gestión/difusión agraria, pecuaria y acuicultura buscan mejorar las condiciones de vida desde el punto de vista del mercado y la distribución de productos agropecuarios, éstas se iniciarán en una etapa temprana.
  - Las actividades de reforestación/conservación ambiental, con excepción de las medidas de conservación de suelos para reducir las vulnerabilidades, serán desarrolladas en el mediano y largo plazo.
- Evaluación del orden de implementación dentro de cada sector

Todos los proyectos que conforman cada sector son importantes para lograr los objetivos del Plan de Desarrollo (Plan Maestro). Sin embargo, debido a restricciones de presupuesto y de personal en el Gobierno Regional no es posible dar inicio a todos los proyectos simultáneamente. Por lo tanto, se ha dado un orden de prioridad de acuerdo a la naturaleza del proyecto, como se muestra a continuación.

**Tabla 12.2.5**

**Orden de implementación y justificación de cada proyecto**

Sector	No. de Años	Orden	Justificación
(I) Mejoramiento de las condiciones de vida			
(a) Gestión agraria/difusión			
I-(a)- 1: Proyecto de producción de semillas y plantones mejorados	4	2	Actualmente considera los productos como la papa, largamente cultivados dentro de toda la Región. Tiene un grado de prioridad elevado una vez que considera el mejoramiento de un ítem básico como semillas.

Sector	No. de Años	Orden	Justificación
I-(a)- 2: Proyecto de fortalecimiento de la competitividad y promoción de diversidad de productos	6	3	Tiene por objetivo la introducción de nuevos productos y variedades por lo que los lugares a implementarse son limitados. Así, el grado de prioridad es más bajo (grado de urgencia) que los otros proyectos de apoyo a ítems básicos.
I-(a)- 3: Proyecto de desarrollo de nuevos productos	2	3	Tiene por objetivo el desarrollo de nuevos productos y los lugares a implementarse son limitados. Actualmente el éxito del desarrollo de nuevas variedades es incierto, por ello, el grado de prioridad es más bajo (grado de urgencia) que los otros proyectos de apoyo a ítems básicos.
I-(a)- 4: Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión	10	1	Para la ejecución eficiente de los proyectos que conforman el programa de gestión/difusión agraria, en primer lugar es importante mejorar el sistema de difusión y capacitar a los extensionistas, por ello, el grado de prioridad es elevado. En este proyecto se conformarán parcelas demostrativas y grupos de productores destacados que puedan ser aprovechados en otros proyectos.
<b>(b) Pecuaria</b>			
I-(b)- 1: Proyecto de apoyo para la producción de leche	4	2	Existe un gran número de ganado lechero en toda la región y a la vez, existe déficit interno de producción lechera. Los costos de construcción de instalaciones son elevados, existe alta dependencia del acceso a los centros consumidores, limitando el tiempo de ampliación de beneficiarios por lo que el grado de prioridad es mediano.
I-(b)- 2: Proyecto de apoyo para la producción de carne bovina	4	1	Existe un gran número de ganado bovino en toda la región. Es una fuente de ingresos importante para los campesinos por lo que el grado de prioridad es elevado.
I-(b)- 3: Proyecto de apoyo para la producción de alpaca	3	1	La población de alpacas es bastante numerosa, su crianza se extiende por toda la región y es una fuente de ingresos importante para los campesinos por lo que el grado de prioridad es elevado.
I-(b)- 4: Proyecto de apoyo para el manejo y protección de la vicuña	2	2	Debido a la práctica de protección de vicuñas en los últimos años, su población está incrementándose, por ello, este proyecto tiene grado de prioridad más bajo que otros (grado de urgencia).
I-(b)- 5: Proyecto de mejoramiento en la eficiencia de producción del cuy	3	2	El área de implementación del proyecto es limitado por lo que el grado de prioridad es más bajo que otros proyectos que consideran áreas más extensas dentro de la Región (grado de urgencia).
I-(b)- 6: Proyecto de apoyo para la producción de carne y lana de oveja	3	1	La población de ovinos es bastante numerosa, su crianza se extiende por toda la región y es una fuente de ingresos importante para los campesinos por lo que el grado de prioridad es elevado. La crianza de ovinos causa mayor deterioro del que otros animales, por ello, también es importante desde el punto de vista de conservación ambiental.
<b>(c) Acuicultura</b>			
I-(c)- 1: Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura	5	1	El objetivo de este proyecto es elaborar un plan de reactivación de la acuicultura juntamente con el fortalecimiento institucional por lo que debe ser prioritariamente ejecutado dentro del sector.
I-(c)- 2: Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores	5	2	Este proyecto está basado en el plan de reactivación de la acuicultura para conformar y fortalecer las asociaciones de productores para buscar conformar un sistema de difusión de técnicas de crianza, su grado de prioridad sigue al proyecto de fortalecimiento asociativo para la acuicultura.



Sector	No. de Años	Orden	Justificación
I-(c)- 3: Proyecto de construcción de pequeños criaderos	5.5	3	Este proyecto debe ser implementado una vez consolidados los elementos básicos mencionados en los 2 proyectos anteriores. Dentro de los 3 proyectos tiene el grado de prioridad más bajo.
<b>(d) Reforestación/Conservación ambiental</b>			
I-(d)- 1: Proyecto de formulación de proyectos forestales	5.5	1	La elaboración de un plan de reforestación para toda la región Ayacucho, busca fortalecer las capacidades de los trabajadores involucrados en la reforestación, elevar la sensibilización de la población y la difusión de técnicas de reforestación. El plan de reforestación integral de la región es importante para que los proyectos puedan desarrollarse en forma planificada y eficiente. Así, este proyecto tiene prioridad máxima.
I-(d)- 2: Proyecto de conformación de bosques de producción	4.5	3	Es un proyecto de producción forestal para el suministro de leña y para complementar el ingreso de la actividad principal que es la agropecuaria por lo que tiene grado de prioridad más bajo (grado de urgencia) comparado con el proyecto de medidas de conservación de suelos.
I-(d)- 3: Proyecto de apoyo a la agroforestería	6	2	Tiene como objetivo proteger los suelos agrícolas y los pastizales de las adversidades climáticas, suministrar nutrientes al suelo y la introducción de maderas comerciales para contar con ingresos complementarios. Tiene un grado de prioridad elevado dado que contribuye a la reducción de las vulnerabilidades de los campesinos en pobreza, mediante las medidas contra adversidades climáticas, pero esta es una parte del resultado del proyecto. Tiene el mismo grado de prioridad que el proyecto de producción forestal (grado de urgencia).
<b>(e) Riego</b>			
I-(e)- 1: Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera	2.5	1	Este proyecto tiene como objetivo principal el suministro de agua y electricidad para la región Ayacucho. El proyecto se encuentra en ejecución y como una parte se encuentra inconclusa, su finalización es urgente.
I-(e)- 2: Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla	4.5	3	Este proyecto está ubicado en una zona de extrema pobreza, cuya actividad principal es la agropecuaria. Busca obtener 2 cosechas al año y cultivo de pastizales. El perfil está aprobado pero no cuenta con Estudios de pre factibilidad y factibilidad.
I-(e)- 3: Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo	4	2	Proyecto de ampliación y mejoramiento de áreas de riego existentes. Con la introducción de riego tecnificado se busca obtener eficiencia de riego para el aumento de la producción y el rendimiento de cultivos. Como es un proyecto de ampliación y mejoramiento de zonas que ya cuentan con sistema de riego, su grado de prioridad es mediano.
I-(e)- 4: Proyectos de riego nuevos y de ampliación	10	1	Este proyecto concentra los diversos subproyectos SNIP. Como ya cuentan con la aprobación deben ser ejecutados prontamente.
I-(e)- 5: Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego	10	1	Este proyecto concentra los diversos subproyectos SNIP. Como ya cuentan con la aprobación deben ser ejecutados prontamente.
I-(e)- 6: Proyecto de riego tecnificado	10	1	Este proyecto concentra los diversos subproyectos SNIP. Como ya cuentan con la aprobación deben ser ejecutados prontamente.
I-(e)- 7: Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización	2	1	Este proyecto busca consolidar la información de proyectos de riego en una base de datos, para identificar su situación por lo que es importante dentro del Plan. Por lo tanto su grado de prioridad es elevado.

Sector	No. de Años	Orden	Justificación
<b>(f) Caminos</b>			
I-(f)- 1: Proyecto de construcción de infraestructura vial	10	1	Este proyecto concentra los diversos subproyectos SNIP. Más del 70% de estos subproyectos ya están aprobados por lo que requiere de ejecución inmediata.
I-(f)- 2: Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrital Acosvinchos	2	1	Este proyecto se encuentra cerca a la capital de la región y es una vía de conexión importante entre las zonas productoras y el mercado. Por lo tanto, el grado de prioridad es elevado.
I-(f)- 3: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilcanchos-Ccaruaccocco	3	2	Este proyecto se ubica cerca de la provincia de Huamanga, capital de la región. En grado de prioridad, sigue en importancia al Proyecto de mejoramiento de la vía principal Acosvinchos
I-(f)- 4: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua	4	3	Este proyecto se ubica en la provincia de Huanta y es importante para el transporte de productos del norte de la región Ayacucho, sin embargo desde el punto de vista de conectividad a los mercados principales, tiene un grado de prioridad de implementación menor que los dos proyectos mencionados anteriormente.
I-(f)- 5: Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo	2.5	1	Este proyecto está directamente relacionado con las actividades productivas de los campesinos en pobreza por lo que su grado de prioridad es elevado.
I-(f)- 6: Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos	3	1	Este proyecto busca elevar la capacidad de gestión, operación y mantenimiento de las entidades involucradas. Por lo tanto, debe ser implementado en una etapa temprana desde el punto de vista de la sostenibilidad.
<b>(g) Distribución y procesamiento de productos agropecuarios</b>			
I-(g)- 1: Proyecto de organización del sistema de distribución agropecuaria	4	1	Busca conformar un sistema de distribución de productos agropecuarios, siendo básico para el sector. Tiene un grado de prioridad elevado.
I-(g)- 2: Proyecto de promoción de la infraestructura de distribución	6	2	La infraestructura de distribución es necesaria de acuerdo con el incremento del volumen de producción de cada zona pero será requerido en el momento en que el proyecto anterior, de conformación de sistema de distribución, empiece a funcionar por lo que su grado de prioridad es mediano.
I-(g)- 3: Proyecto de promoción del agro procesamiento	6	3	El agro procesamiento es un proyecto a ser desarrollado en el mediano y largo plazo por lo que actualmente su grado de prioridad es bajo debido a la baja producción de productos agropecuarios que sirven como materia prima.
<b>(h) Fortalecimiento de capacidades institucionales/ Plan de capacitación</b>			
I-(h)- 1: Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales	4.5	1	Este proyecto busca elevar la capacidad de las asociaciones de productores por lo que su grado de prioridad de implementación es elevado.
I-(h)- 2: Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales	3	1	Este proyecto tiene como objetivo elevar la capacidad de los gobiernos locales para promover los subproyectos SNIP. Existen muchos subproyectos SNIP dentro de la región Ayacucho y es necesario crear condiciones para que estos sean materializados. En este sentido, su implementación debe darse en una etapa temprana.
<b>(II) Mitigación de la vulnerabilidad</b>			
<b>(a) Medidas contra la vulnerabilidad</b>			

Sector	No. de Años	Orden	Justificación
II-(a)- 1: Proyecto de sistematización de información básica para elevar capacidad contra vulnerabilidades	2	1	Contar con información confiable es imprescindible para la formulación e implementación de planes de apoyo eficientes por lo que este proyecto tiene grado de prioridad elevado.
II-(a)- 2: Proyecto de conformación y centro de monitoreo climatológico para elevar capacidades contra vulnerabilidades	2	2	Tal como el proyecto de información básica, el objetivo es contar con información confiable pero para un análisis climático adecuado se requiere de técnicas e instalaciones de medición adecuadas y la ejecución de monitoreo de largo plazo. Por lo tanto, este proyecto puede ser implementado posteriormente a los demás (bajo grado de prioridad).
II-(a)- 3: Proyecto para elevar la capacidad contra vulnerabilidades en las comunidades	2	2	La implementación de este proyecto será más eficiente una vez se cuente con información confiable obtenida con el "Proyecto de conformación de información básica". Por lo tanto su grado de prioridad es bajo.
II-(a)- 4: Proyecto de rehabilitación urgente de caminos con frecuencia de desastres	2	1	Este proyecto se refiere a la rehabilitación urgente de caminos dañados por vulnerabilidades por lo que su grado de prioridad es elevado.
<b>(b) Conservación de suelos</b>			
II-(b)- 1: Proyecto de medidas de conservación de suelos	5	1	Busca conservar el recurso básico de producción, que es el suelo, con el mejoramiento de la filtración y prevención de erosión de de las tierras agrícolas y pastizales. Este proyecto contribuye directamente a mitigar la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza por lo que su grado de prioridad es elevado.

Fuente: Equipo Estudio JICA

El cronograma de implementación ha sido elaborado con base en los resultados de la evaluación del orden de implementación arriba. La Figura 12.2.3 muestra el cronograma de implementación.

Largo Plazo (2011-2020)		Contribución a la Reducción de la Vulnerabilidad y el Mejoramiento de las Condiciones de Vida												Costo Estimado (Soles)																	
Mediano Plazo (2011-2017)		Establecimiento del Sistema de Apoyo para la Aceleración de la Reducción de la Vulnerabilidad y el Mejoramiento de las Condiciones de Vida																													
Corto Plazo (2011-2014)		Implementación de Medidas Preventivas, Urgentes y de Rehabilitación y Fortalecimiento de																													
Objetivo/Sector	Código de Proyecto	2011			2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Subtotal																												578,400,000			
Contingencia (aprox. 15% del Subtotal)																												86,600,000			
TOTAL																												665,000,000			

Fuente: Elaboración por el Equipo de Estudio de JICA

Notas:

- I-(a)-1 Proyecto de producción de semillas y plántones mejorados
- I-(a)-2 Proyecto de fortalecimiento de la competitividad y promoción de diversidad de productos
- I-(a)-3 Proyecto de desarrollo de nuevos productos
- I-(a)-4 Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión
- I-(b)-1 Proyecto de apoyo para la producción de leche
- I-(b)-2 Proyecto de apoyo para la producción de carne bovina
- I-(b)-3 Proyecto de apoyo para la producción de alpaca
- I-(b)-4 Proyecto de apoyo para el manejo y protección de la vicuña
- I-(b)-5 Proyecto de mejoramiento en la eficiencia de producción del cuy
- I-(b)-6 Proyecto de apoyo para la producción de carne y lana de oveja
- I-(c)-1 Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura
- I-(c)-2 Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores
- I-(c)-3 Proyecto de construcción de pequeños criaderos
- I-(d)-1 Proyecto de formulación de proyectos forestales
- I-(d)-2 Proyecto de conformación de bosques de producción
- I-(d)-3 Proyecto de apoyo a la agroforestería
- I-(e)-1 Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera
- I-(e)-2 Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla
- I-(e)-3 Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo
- I-(e)-4 Proyectos de riego nuevos y de ampliación
- I-(e)-5 Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego
- I-(e)-6 Proyecto de riego tecnificado
- I-(e)-7 Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización
- I-(f)-1 Proyecto de construcción de infraestructura vial
- I-(f)-2 Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrital Acosvinchos
- I-(f)-3 Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilanchos-Ccaruacocco
- I-(f)-4 Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua
- I-(f)-5 Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo
- I-(f)-6 Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos
- I-(g)-1 Proyecto de organización del sistema de distribución agropecuaria
- I-(g)-2 Proyecto de promoción de la infraestructura de distribución
- I-(g)-3 Proyecto de promoción del agro procesamiento
- I-(h)-1 Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales
- I-(h)-2 Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales
- II-(a)-1 Proyecto de sistematización de información básica para elevar capacidad contra vulnerabilidades
- II-(a)-2 Proyecto de conformación y centro de monitoreo climático para elevar capacidades contra vulnerabilidades
- II-(a)-3 Proyecto para elevar la capacidad contra vulnerabilidades en las comunidades
- II-(a)-4 Proyecto de rehabilitación urgente de caminos con frecuencia de desastres
- II-(b)-1 Proyecto de medidas de conservación de suelos

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**Figura 12.2.3**  
**Cronograma de Implementación**

### (3) Comparación del monto estimado de inversión anual para desarrollo

Con base en el cronograma de implementación se ha procedido a comparar el monto factible de inversión, para desarrollo, con el costo anual de los proyectos, para ambos casos, la tasa de crecimiento del PBI son de 3% y 6%. Los resultados se muestran en la siguiente Tabla.

**Tabla 12.2.6**

#### Comparación entre el monto estimado de inversión anual para desarrollo y los costo de los proyectos

Año	Tasa de crecimiento PBI 3% (millones de soles)			Tasa de crecimiento PBI 6% (millones de soles)		
	Monto estimado de inversión en desarrollo	Costo de los proyectos	Diferencia	Monto estimado de inversión en desarrollo	Costo de los proyectos	Diferencia
2011	59	39	20	61	39	22
2012	61	61	0	64	61	3
2013	63	68	-5	68	68	0
2014	64	72	-8	72	72	0
2015	66	72	-6	77	72	5
2016	68	79	-11	81	79	2
2017	70	80	-10	86	80	6
2018	73	80	-7	91	80	11
2019	75	71	4	97	71	26
2020	77	43	34	102	43	59
Total	676	665	11	799	665	134

Fuente: Equipo de Estudio JICA

### 12.3 Elaboración de las fichas de proyecto

Con el fin de lograr el objetivo del presente Estudio “Contribuir para la mitigación de vulnerabilidades y mejorar las condiciones de vida de los campesinos en pobreza considerando las características locales”, en el Capítulo 11, fueron formulados muchos proyectos para cada sector. Para facilitar la comprensión de estos proyectos, se prepararon fichas de proyectos (Anexo 7) que contienen información sobre el nombre del proyecto, periodo de implementación, beneficiarios, zona beneficiaria, entidad implementadora, antecedentes y contenido, organización implementadora, objetivo superior, objetivo, resultados/beneficios, acciones, resultados, insumos y observaciones.

### 12.4 Preparación de TdR de los Estudios de Preinversión de los Proyectos de Inversión Pública (Infraestructura)

#### 12.4.1 Riego

De los 7 proyectos propuestos dentro del sector riego, existen 3 proyectos que requieren de Estudios de Prefactibilidad, conforme los requerimientos del SNIP (monto de inversión superior a 6 millones de soles). Fueron preparados los TdR para los Estudios de Preinversión de estos proyectos.

#### (1) Proyecto de Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera – Código SNIP86821

**Tabla 12.4.1**

**TdR del Estudio de Preinversión del Proyecto de Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera**

Ítem	Contenido
Estudios de la condiciones existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección y análisis de los datos climatológicos e hidrológicos, confirmación de la cuenca</li> <li>- Análisis del volumen del caudal de flujo probable de suministro para la presa Cuchoquesera</li> <li>- Estudio de las condiciones sociales de la zona beneficiaria (sistema social, organización administrativa, población, familias, estructura de edades, educación, infraestructura básica, presupuesto familiar, grado de pobreza, situación de distribución de los productos agropecuarios, precios, etc.)</li> <li>- Estudio de las condiciones de riego (área, volumen cosechado, cédula de cultivo, etc.)</li> <li>- Estudio de la situación de generación de energía, suministro de agua</li> </ul>
Consistencia con el Proyecto Especial Río Cachi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de la situación actual del Proyecto Especial Río Cachi y planes futuros</li> </ul>
Análisis de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suministro de agua y análisis de riesgos con relación a terremotos, filtración de los muros de contención de la presa, sedimentación, erosión, error humano en la operación, terrorismo, etc.</li> <li>- Cálculo del volumen de caudal máximo probable con base en registros de inundación en el pasado</li> <li>- Cálculo de daños directos e indirectos por la no construcción de las obras de descarga de emergencia</li> <li>- Cálculo de daños a la agricultura, suministro de energía y agua potable y otras infraestructuras además de los daños sociales</li> </ul>
Evaluación de las especificaciones técnicas de la obra de descarga de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la capacidad de almacenamiento, simulación de variaciones en los niveles de agua, evaluación del volumen de caudal de diseño, actualmente establecido en 32m<sup>3</sup>/s con relación a la inundación de diseño</li> <li>- Definición de las especificaciones técnicas de las estructuras como rampas, túneles, etc.</li> </ul>
Operación y mantenimiento de la obra de descarga de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación del sistema de alerta y comunicación en emergencias de inundación</li> <li>- Manual de operaciones en situaciones de emergencia y evaluación y recomendaciones del sistema de alerta para la cuenca baja</li> <li>- Recomendaciones sobre las entidades y organizaciones relacionadas con la operación y mantenimiento</li> </ul>
Costo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de los costos de construcción de las obras de emergencia para cada caudal de inundación probable</li> <li>- Cálculo de los costos de operación y mantenimiento</li> <li>- Cálculo de costos de implementación del proyecto</li> <li>- Evaluación de la fuente de financiación</li> </ul>
Consideraciones socio ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de las consideraciones socio ambientales para la construcción de la obra de descarga de emergencia</li> <li>- Evaluar los impactos causados por las descargas de emergencia en el ecosistema de la cuenca baja</li> </ul>
Análisis de efecto del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de resultados con y sin proyecto</li> <li>- Análisis TIR y análisis de sensibilidad</li> <li>- Formulación del plan de implementación del proyecto</li> <li>- Formulación de la Matriz de Diseño del Proyecto</li> <li>- Formulación del plan de estudio de línea base y evaluación post implementación</li> </ul>

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

(2) **Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla Código SNIP 87269**

**Tabla 12.4.2**

**TdR del Estudio de Preinversión – Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla**

Ítems	Contenido
Estudio de condiciones existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de las condiciones naturales existentes (hidrología, relieve, clima, suelo, tipo de suelo, etc.)</li> <li>- Estudio de las condiciones sociales de la zona beneficiaria (sistema social, organización administrativa, población, familias, estructura de edades, educación, infraestructura básica, presupuesto familiar, grado de pobreza, situación de distribución de los productos agropecuarios, precios, etc.)</li> <li>- Estudio de la situación de gestión agropecuaria de los beneficiarios (área cultivada, cédula de cultivo, no. de cabezas de ganado, potencial de uso de suelo, productividad, auto consumo, volumen de ventas, ruta de distribución, etc.)</li> </ul>
Formulación del Proyecto de Riego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificación de las demandas de los pobladores en cuanto a riego (talleres, encuestas, etc.)</li> <li>- Evaluación de fuentes de recursos hídricos con posibilidad de uso y volumen posible de ser usado</li> <li>- Elaboración de plan de cultivos para la implementación eficiente de riego y cálculo de demanda de agua, también para pastos</li> <li>- Elaboración de un plan de área de desarrollo de riego con base en el volumen de lluvias, volumen de agua de riego posible a ser utilizado, plan de cultivos</li> <li>- Evaluación de instalaciones necesarias de bocatoma, conducción, distribución</li> <li>- Evaluación de mercados de productos agropecuarios</li> </ul>
Formulación del Plan de drenaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de situación actual del drenaje</li> <li>- Evaluación del volumen de drenaje de diseño por unidad</li> <li>- Evaluación de las instalaciones necesarias para el drenaje</li> </ul>
Fortalecimiento institucional de capacidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta de la estructura organizativa y operación y mantenimiento para conseguir una operación y mantenimiento sostenible y eficiente</li> </ul>
Consideraciones socio ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de las consideraciones socio ambientales y el impacto en el ecosistema con la construcción de la presa Ingalla</li> <li>- Evaluación de impactos socio ambientales con la construcción e implementación de riego y recomendaciones de medidas</li> </ul>
Análisis de efectos del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo del costo de construcción del proyecto de riego y drenaje, cálculo del costo beneficio con la introducción de riego, y análisis económico (TIR, análisis de sensibilidad)</li> <li>- Análisis de resultados sociales con la introducción de instalaciones de riego</li> <li>- Evaluación de fuentes de financiación</li> <li>- Elaboración del plan de construcción e implementación del proyecto</li> <li>- Preparación del marco lógico</li> <li>- Formulación del plan de estudio de líneas de base y evaluación ex-post</li> </ul>

Fuente : Equipo Estudio JICA

(3) **Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo Código SNIP 87235**

**Tabla 12.4.3**

**TdR del Estudio de Preinversión del Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo**

Ítems	Contenido
Estudio de condiciones existentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio de las condiciones naturales existentes (hidrología, relieve, clima, suelo, tipo de suelo, etc.)</li> <li>- Estudio de las condiciones sociales de la zona beneficiaria (sistema social, organización administrativa, población, familias, estructura de edades, educación, infraestructura básica, presupuesto familiar, grado de pobreza, situación de distribución de los productos</li> </ul>

Ítems	Contenido
	agropecuarios, precios, etc.) - Estudio de la situación de gestión agropecuaria de los beneficiarios (área cultivada, cédula de cultivo, no. de cabezas de ganado, potencial de uso de suelo, productividad, auto consumo, volumen de ventas, ruta de distribución, etc.)
Formulación del proyecto de riego	- Verificación las demandas de los pobladores en cuanto a riego (talleres, encuestas, etc.) - Evaluar las fuentes de recursos hídricos con posibilidad de uso y volumen posible de ser usado - Elaboración de plan de cultivos para la implementación eficiente de riego y cálculo de demanda de agua, inclusive para el ganado - Elaboración de un plan de área de desarrollo de riego con base en el volumen de lluvias, volumen de agua de riego posible de ser utilizado y plan de cultivos - Evaluación de las instalaciones necesarias de bocatoma, conducción y distribución - Evaluación del mercado de productos agropecuarios - Verificar la consistencia con el plan general del Proyecto Especial río Cachi
Formulación del plan de drenaje	- Estudio de situación actual del drenaje - Evaluación del volumen de drenaje de diseño por unidad - Evaluación de las instalaciones necesarias para el drenaje
Fortalecimiento institucional de capacidades	- Asociación comunitaria para un riego sostenible y eficiente y recomendaciones de operación y mantenimiento
Consideraciones socio ambientales	- Evaluación de impactos socio ambientales con la construcción e implementación de riego y recomendaciones de medidas
Análisis de efectos del proyecto	- Cálculo de costos de construcción del proyecto de riego y drenaje y cálculo del costo beneficio con la introducción de riego, y análisis económico (TIR, análisis de sensibilidad) - Análisis de resultados sociales con la introducción de instalaciones de riego - Evaluación de fuentes de financiación - Elaboración del plan de construcción e implementación del proyecto - Preparación del marco lógico - Formulación del plan de estudio de líneas de base y evaluación ex-post

Fuente : Equipo de Estudio de JICA

#### 12.4.2 Caminos

Para el Plan de Acción del Programa de desarrollo del sector transporte fueron propuestos 6 proyectos. Gran parte de ellos han sido seleccionados del banco de proyectos del SNIP y muchos de los proyectos prioritarios ya cuentan con la aprobación del Perfil. Sin embargo, algunos proyectos requieren de Estudios de Pre factibilidad o de Factibilidad. Abajo se muestran los TdR de los Estudios de preinversión requeridos por el SNIP.

##### (1) Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilcanchos-Ccaruaccocco

El estudio de Pre factibilidad fue presentado pero fue devuelto con comentarios. Los TdR para la subsanar los comentarios son resumidos a seguir.

**Tabla 12.4.4**

#### TdR del Estudio de Preinversión-Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilcanchos-Ccaruaccocco

Ítem	Contenido
Antecedentes	Existen problemas en el transporte entre las comunidades de Ccarhuaccocco, Urancancha, Antacocha y Miraflores dificultando el transporte de personas y mercaderías en estas localidades.
Objetivo	Entregar nuevamente el estudio de preinversión a nivel de estudio de pre factibilidad del proyecto de construcción del camino que une las localidades de Ccarhuaccocco-Urancancha-Antacocha-Miraflores, al mismo tiempo se realiza la evaluación



Ítem	Contenido
	de consideraciones socio ambientales requerida debido al monto de inversión del proyecto
Planes relacionados	Considerar la consistencia con los planes de desarrollo vial del Gobierno Regional y de los Gobiernos Locales así como el Programa multianual de inversiones públicas. Recolectar toda la información necesaria referente al proyecto
Análisis de la situación actual	Análisis de la situación anterior y actual con relación a la vía Indicadores cualitativos y cuantitativos básicos actuales, modificaciones con relación a los anteriores y factores Análisis de beneficiarios Situación de la zona beneficiada Riesgos de ocurrencia de impactos al ambiente y análisis de vulnerabilidades
Verificación de los problemas	Identificación de detalles de los problemas centrales. Análisis cualitativo y cuantitativo de los factores principales
Análisis de demanda	Esclarecer la demanda actual y mostrar los factores de definición. Estudio de viajes de pasajeros, carga y transporte, área de influencia del proyecto, identificación de beneficiarios y proyección de demanda y situación de uso de la vía en el periodo del proyecto.
Análisis de los servicios de vía	Identificar las condiciones actuales de la vía, esclareciendo los límites de los servicios de vía. Identificar los principales factores limitantes de los servicios de vía mostrando los problemas que impiden los servicios adecuados. Análisis comparativo de situación actual de acuerdo con los estándares nacionales. Estimar la mejor situación en caso el proyecto no sea implementado, considerando los principales factores de variación de los beneficios. Estimar las condiciones de uso durante la vida útil del proyecto planificando la situación óptima de servicios.
Comparación entre la demanda y los servicios de vía	Proyección de personas que no se pueden beneficiar con los servicios adecuados y la demanda actual y en el futuro.
Evaluación técnica de alternativas	Explicación de alternativas del proyecto propuesto actualmente para lograr sus objetivos. Explicación de los principales ítems del proyecto como área de las obras del proyecto, métodos constructivos, tamaño, periodo de construcción y vida útil. Propuesta de medidas de mitigación de pérdidas y daños en caso de ocurrencia de desastres durante la vida útil del proyecto. Establecimiento de metas. Cantidad de insumos necesarios para la implementación del proyecto como consultores, instalaciones, etc.
Estimación de costos	Cálculo de costos por rubro para cada alternativa propuesta. Para cada caso verificar la cantidad y precio unitario. Estimación de costos de operación y mantenimiento sin proyecto, basado en la situación existente. Cálculo de costos incrementales con proyecto y sin proyecto para cada alternativa propuesta.
Cálculo de beneficios	Con base en el nuevo análisis de oferta y demanda, estimar los beneficios de cada alternativa propuesta. Cálculo de beneficios para la inversión óptima en la situación actual. Cálculo de la diferencia de beneficios con y sin el proyecto.
Evaluación económica	Análisis económico de las propuestas alternativas aplicando los siguientes métodos. a) Análisis costo beneficio; Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) b) Efectividad de costos
Análisis de sensibilidad	Mostrar la variación de costos y beneficios por factores de influencia. Estimar los factores que pueden contribuir para influenciar en variaciones de costos y beneficios, para analizar la tendencia de las utilidades. Dejar claro que las variaciones no perjudiquen los beneficios sociales del proyecto.
Análisis de sostenibilidad	Esclarecer las condiciones que garantizan los beneficios esperados durante la vida útil del proyecto.
Impacto ambiental	Verificar, analizar y evaluar los impactos ambientales positivos y negativos con la implementación del proyecto. Proponer medidas para aminorar los impactos negativos. Incluir los costos de mitigación de impactos en todas las propuestas alternativas. Discutir el alcance de las medidas junto con la DIGASA del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Evaluación de propuestas alternativas	Con base en los resultados de la evaluación social, análisis de sensibilidad y de sostenibilidad, será seleccionada la mejor alternativa propuesta. Mostrar la alternativa seleccionada, expresando la ubicación más apropiada, método constructivo y envergadura,

Ítem	Contenido
	así como los resultados de estructuras y servicios de acuerdo con lo esperado.
Marco lógico	Mostrar la propuesta final del marco lógico de la alternativa seleccionada (indicadores a ser considerados en el monitoreo y evaluación ex-post, valores actuales y futuros)
Insumos recursos humanos	Jefe del proyecto, especialista en infraestructura vial (experiencia de más de 15 años en planificación y diseño de caminos), especialista en tipo de suelo y asfalto, especialista en estructuras, especialista en ambiente, especialista en análisis de proyectos

Fuente: Contenido mínimo necesario para el Estudio de Prefactibilidad (MEF; febrero 2009)

(2) **Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua**

Este proyecto ya cuenta con un Perfil aprobado. Debido al monto de inversión se requiere de un Estudio de Factibilidad por lo que deben ser elaborados los respectivos Estudios de Prefactibilidad y Factibilidad. Abajo se muestra el TdR del Estudio de Factibilidad.

**Tabla 12.4.5**

**TdR del Estudio de Preinversión -Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua**

Ítem	Contenido
Antecedentes	Existe dificultad de transporte de productos agropecuarios y forestales hacia los mercados. Como las comunidades se encuentran dispersas no cuentan con una infraestructura de transportes.
Objetivo	Realización de Estudios de preinversión a nivel de prefactibilidad y factibilidad para la construcción de una vía troncal para conectar las localidades de Callqui - Caraymayo - Choromina - Llamanniyoc - Viscatán - Pampa Aurora. Ejecución del Estudio de consideraciones socio ambientales requerido debido al tamaño del proyecto.
Proyectos relacionados	Considerar la consistencia con los planes de desarrollo vial del Gobierno Regional y de los Gobiernos Locales así como el Programa multianual de inversiones públicas. Recolectar toda la información necesaria referente al proyecto
Análisis de la situación actual	Análisis de la situación anterior y actual con relación a la vía Indicadores cualitativos y cuantitativos básicos actuales, modificaciones con relación a los anteriores y factores Análisis de beneficiarios Situación de la zona beneficiada Riesgos de ocurrencia de impactos al ambiente y análisis de vulnerabilidades
Verificación de los problemas	Identificación de detalles de los problemas centrales. Análisis cualitativo y cuantitativo de los factores principales (Durante la etapa de prefactibilidad)
Análisis de la demanda	Esclarecer la demanda actual y mostrar los factores de definición. Estudio de viajes de pasajeros, carga y transporte, área de influencia del proyecto, identificación de beneficiarios y proyección de demanda y situación de uso de la vía en el periodo del proyecto.
Análisis de los servicios de vía	Identificar las condiciones actuales de la vía, esclareciendo los límites de los servicios de vía. Identificar los principales factores limitantes de los servicios de vía mostrando los problemas que impiden la realización de los servicios adecuados. Análisis comparativo de situación actual de acuerdo con los estándares nacionales. Estimar la mejor situación en caso de que el proyecto no sea implementado, considerando los principales factores de oscilación de los beneficios. Estimar las condiciones de uso durante la vida útil del proyecto planificando la situación óptima de servicios.
Comparación entre la demanda y los servicios de vía	Proyección de personas que no se benefician con los servicios adecuados y la demanda actual y en el futuro.
Evaluación técnica de alternativas	Explicación de alternativas del proyecto propuesto actualmente para lograr los objetivos del proyecto. Explicación de los principales ítems del proyecto, tales como área de las obras del proyecto, métodos constructivos, tamaño, periodo de construcción y vida útil del proyecto. Propuesta de medidas de mitigación de pérdidas y daños en caso de ocurrencia de desastres durante la vida útil del proyecto. Establecimiento de metas; cantidad de insumos necesarios para la implementación del proyecto tales como tipos de consultores, instalaciones, equipos, cantidad de personal especializado y personal en general (evaluar la propuesta de alternativa seleccionada para el Estudio de Factibilidad)
Estimación de costos	Cálculo de costos por rubro para cada alternativa propuesta. Para cada caso verificar la

Ítem	Contenido
	cantidad y precio unitario. Estimar costos de operación y mantenimiento sin proyecto, basado en la situación existente. Cálculo de costos incrementales con proyecto y sin proyecto para cada alternativa propuesta.
Cálculo de beneficios	En base al nuevo análisis de oferta y demanda, estimar los beneficios de cada alternativa propuesta. Cálculo de beneficios para la inversión óptima en la situación actual. Cálculo de la diferencia de beneficios con y sin proyecto.
Evaluación Económica	Análisis económico de las propuestas alternativas aplicando los siguientes métodos. a) Análisis costo beneficio; Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) b) Efectividad de costos
Evaluación de participación del sector privado	Análisis de costos y beneficios desde el punto de vista del sector privado. Evaluar la posibilidad de participación del sector privado en la operación y construcción de la instalación (No es necesario para el Estudio de pre factibilidad)
Análisis de riesgos	Análisis de beneficios esperados: Valor actual de precios sociales, valor actual de precios privados (No es necesario para el Estudio de pre factibilidad)
Análisis de sensibilidad	Mostrar la variación de costos y beneficios por factores de influencia. Estimar los factores que pueden contribuir para influenciar en variaciones de costos y beneficios, para analizar la tendencia de las utilidades. Dejar claro que las variaciones no perjudiquen los beneficios sociales del proyecto.
Análisis de sostenibilidad	Esclarecer las condiciones que garantizan los beneficios esperados durante la vida útil del proyecto.
Impacto ambiental	Verificar, analizar y evaluar los impactos ambientales positivos y negativos con la implementación del proyecto. Proponer medidas para aminorar los impactos negativos. Incluir los costos de mitigación de impactos en todas las propuestas alternativas. Discutir el alcance de las medidas junto con la DIGASA del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Evaluación de propuestas alternativas (ii)	Con base en los resultados de la evaluación social, análisis de sensibilidad y de sostenibilidad, será seleccionada la mejor alternativa dentro de las alternativas propuestas. Mostrar la alternativa seleccionada, expresando la ubicación más apropiada, método constructivo y tamaño así como la materialización de estructuras y servicios de acuerdo con lo esperado. (En la etapa de pre factibilidad)
Entidad y administración	Recomendación de la entidad ejecutora adecuada para cada componente
Plan de Implementación	Formulación del Plan de Implementación del Proyecto
Financiación	Formulación del Plan financiero en las etapas de inversión y operación
Marco lógico	Mostrar la propuesta final del marco lógico de la alternativa seleccionada (indicadores a ser considerados en el monitoreo y evaluación ex-post, valores actuales y futuros)
Línea base	Metodología e indicadores para la ejecución del estudio de línea base, cálculo de costos y plan de implementación
Insumos recursos humanos	Jefe del proyecto, especialista en infraestructura vial (experiencia de más de 15 años en planificación y diseño de caminos), especialista en tipo de suelo y asfalto, especialista en estructuras, especialista en ambiente, especialista en análisis de proyectos

Fuente: Contenido mínimo necesario para el Estudio de Factibilidad (MEF, febrero 2009)

### 12.4.3 Infraestructura de distribución

Dentro de la organización básica de la infraestructura de distribución de la región Ayacucho fue propuesto el proyecto de organización del sistema de distribución a los mercados. Este proyecto implementa un proyecto modelo para la organización del sistema de distribución dirigido a los mercados para incrementar las oportunidades de participación social de los campesinos en pobreza. Para tanto es necesario implementar diversos proyectos piloto y también es necesaria la inversión de recursos públicos. En el Perú, los proyectos de inversión con recursos públicos requieren pasar por el proceso establecido en el SNIP. Estos proyectos también deben considerar el proceso SNIP en la preparación de los documentos necesarios para obtener la aprobación. El TdR del estudio de preinversión de este proyecto es el siguiente.

**Tabla 12.4.6****TdR del Estudio de Preinversión del Proyecto de organización del sistema de distribución agropecuaria**

<b>Ítem</b>	<b>Contenido</b>
Proyección del volumen de producción y distribución	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de cultivos potenciales</li> <li>- Proyección del volumen de producción y distribución de cada cultivo potencial de acuerdo con la zona de producción</li> <li>- Establecimiento del escenario de desarrollo</li> <li>- Proyección de la demanda del proyecto modelo con base en el escenario</li> </ul>
Clasificación de las zonas y análisis de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de las zonas de producción de cada cultivo potencial</li> <li>- Identificación de problemas en las zonas clasificadas</li> <li>- Propuestas alternativas para mejorar la distribución de los cultivos potenciales</li> <li>- Clasificación de prioridades de los cultivos potenciales</li> <li>- Realización de talleres en cada zona de producción de cultivos potenciales</li> </ul>
Establecimiento del enfoque por productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propuesta concreta relacionada con las propuestas alternativas de mejoramiento de la distribución de cada cultivo potencial</li> <li>- Estimación de costos para la implementación de las propuestas alternativas</li> <li>- Análisis económico para la implementación de la propuesta alternativa (análisis de oferta y demanda)</li> </ul>
Definición del proyecto modelo por productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección de la zona del proyecto piloto</li> <li>- Definición del contenido del proyecto piloto</li> <li>- Evaluación del sistema de implementación del proyecto piloto</li> </ul>
Formulación del plan de implementación del proyecto modelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación del contenido del proyecto modelo</li> <li>- Definición del costo del proyecto modelo</li> <li>- Evaluación del sistema de implementación</li> <li>- Definición del método de participación comunitaria</li> </ul>
Evaluación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de beneficios de cada proyecto piloto</li> <li>- Análisis de posibilidad de participación del sector privado</li> <li>- Análisis de riesgos</li> <li>- Análisis de sostenibilidad</li> </ul>
Evaluación ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudio ambiental de cada proyecto piloto</li> </ul>
Planificación del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de financiación</li> <li>- Elaboración del marco lógico del proyecto</li> <li>- Elaboración de la línea base para la evaluación del impacto</li> </ul>

*Fuente: Equipo de Estudio de JICA*

**12.5 Análisis de Idoneidad del Plan Maestro**

Los programas fueron clasificados en 3 programas con efectos en la mitigación de la vulnerabilidad, en el mejoramiento de las condiciones de vida y en el fortalecimiento institucional. De estos, los programas de mitigación de vulnerabilidades y fortalecimiento institucional no generan resultados directos en beneficios económicos, o como tienen una importancia social elevada existen dificultades para realizar una comparación cuantitativa con otros programas. Así, la evaluación del programa es realizada desde el punto de vista cuantitativo (monto de inversión apropiado) y cualitativo (resultados con relación a los temas).

**(1) Idoneidad del monto de inversión del Plan Maestro**

Para evaluar la idoneidad del monto de inversión del Plan Maestro de Desarrollo, fue efectuado un análisis comparativo entre el monto de inversión de los proyectos de desarrollo (estimado) mencionado en el capítulo 11 y el monto total de inversiones del Plan Maestro de Desarrollo. El monto total de inversión del Plan Maestro de Desarrollo se muestra en la Tabla 12.5.1.

**Tabla 12.5.1****Descripción del Plan Maestro de Desarrollo**

<b>Programa de Desarrollo</b>	<b>Monto de Inversiones (1,000 soles)</b>	<b>%</b>
Gestión /Difusión Agrícola	55,400	10
Pecuaria	44,800	8
Acuicultura	30,000	5
Forestación/Conservación ambiental	42,300	7
Riego	135,300	23
Caminos	152,800	26
Distribución y agro procesamiento	51,000	9
Medidas contra la vulnerabilidad	43,100	8
Fortalecimiento de capacidades institucionales	23,700	4
Subtotal	578,400	100
Contingencias (cerca de 10% del subtotal)	86,600	
Total	665,000	

Fuente : Equipo de Estudio de JICA

Los 670 millones de soles correspondientes al monto total de inversión del Plan Maestro de Desarrollo, corresponde entre 81-84% del monto total de inversiones posibles de ser aplicados en este plan de implementación (estimado), equivalente a 799-830 millones de soles, por un periodo de 10 años, entre 2011 y 2020, como mencionado en 11.2.1. Consideramos el monto pertinente dado la capacidad de gastos de la región Ayacucho durante los últimos 4 años (76-92%) que es bastante elevada en comparación con otras regiones. Sin embargo, para implementar proyectos adicionales eficientemente, seguramente será necesario elevar la capacidad de los trabajadores y es importante iniciar los preparativos a partir de 2011.

Dentro de monto total de programa 583 millones soles, excepto los fondos de reserva, el 23% corresponden al programa de riego y 26% al programa de caminos; haciendo un total de 49%. La población de la región Ayacucho se concentra en las zonas urbanas, por otro lado los principales cultivos son producidos en la zona rural; también una condición indispensable para la agricultura de la región Ayacucho es asegurar el suministro de agua. De esta forma, la construcción de infraestructura de riego y caminos son condiciones previas indispensables para “vincular los productos a los mercados, mejorando las condiciones de vida de los campesinos”. Además, la construcción de infraestructura de riego y caminos tiene un papel importante dentro de las medidas de mitigación de vulnerabilidades por las condiciones climáticas. Por estos motivos anteriores, consideramos que el porcentaje elevado de los programas de riego y caminos es pertinente.

**(2) Idoneidad de los montos de inversión de los proyectos que conforman cada programa**

Para analizar la pertinencia de los montos de inversión de cada proyecto que conforma los programas, se procedió a comparar el monto de inversión per capita de los proyectos SNIP finalizados o en ejecución. El resultado se muestra en la Tabla 12.5.2. Los valores de los montos de inversión de los proyectos del Plan Maestro, los proyecto SNIP ya ejecutados y en ejecución tienen sus valores convertidos para precios de fin de 2009.

**Tabla 12.5.2****No. de beneficiarios por proyecto y Monto de inversión per capita**

Proyecto	Monto de inversión (1,000 soles)	No. beneficiarios	Monto de inversión per capita (soles)	Monto de inversión per capita mínimo y máximo de proyectos SNIP ejecutados o en ejecución (soles)
<b>Gestión /Difusión Agrícola</b>				
I-(a)- 1: Proyecto de producción de semillas y plántones mejorados	10,500	13,600	772	63-9,258
I-(a)- 2: Proyecto de fortalecimiento de la competitividad y promoción de diversidad de productos	33,200	77,800	427	63-9,258
I-(a)- 3: Proyecto de desarrollo de nuevos productos	7,700	13,200	583	63-9,258
I-(a)- 4: Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión	4,000	44,000	91	63-9,258
Subtotal	55,400	148,600	373	63-9,258
<b>Pecuaria</b>				
I-(b)- 1: Proyecto de apoyo para la producción de leche	7,400	45,300	163	19-1,111
I-(b)- 2: Proyecto de apoyo para la producción de carne bovina	21,300	49,000	435	19-1,111
I-(b)- 3: Proyecto de apoyo para la producción de alpaca	4,200	6,500	646	19-1,111
I-(b)- 4: Proyecto de apoyo para el manejo y protección de la vicuña	6,200	4,900	1,265	19-1,111
I-(b)- 5: Proyecto de mejoramiento en la eficiencia de producción del cuy	2,900	21,400	136	19-1,111
I-(b)- 6: Proyecto de apoyo para la producción de carne y lana de oveja	2,800	4,100	683	19-1,111
Subtotal	44,800	131,200	341	19-1,111
<b>Acuicultura</b>				
I-(c)- 1: Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura	2,500	106,400	23	113-479
I-(c)- 2: Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores	8,000	106,400	75	113-479
I-(c)- 3: Proyecto de construcción de pequeños criaderos	19,500	180,700	108	113-479
Subtotal	30,000	393,700	76	113-479
Subtotal (Excepto proyectos de estudios y fortalecimiento de capacidades)	19,500	180,700	108	113-479
<b>Forestación/Conservación ambiental</b>				
I-(d)- 1: Proyecto de formulación de proyectos forestales	15,800	361,200	44	2-11,059
I-(d)- 2: Proyecto de conformación de bosques de producción	6,900	7,500	922	2-11,059
I-(d)- 3: Proyecto de apoyo a la agro forestería	19,600	64,500	304	2-11,059
Subtotal	42,300	433,200	98	2-11,059
<b>Riego</b>				
I-(e)- 1: Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera	8,300	51,100	162	39-12,206
I-(e)- 2: Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla	15,700	1,100	14,274	39-12,206
I-(e)- 3: Proyecto de rehabilitación y	12,800	2,700	4,740	39-12,206

Proyecto	Monto de inversión (1,000 soles)	No. beneficiarios	Monto de inversión per capita (soles)	Monto de inversión per capita mínimo y máximo de proyectos SNIP ejecutados o en ejecución (soles)
ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo				
I-(e)- 4: Proyectos de riego nuevos y de ampliación	45,300	46,800	967	39-12,206
I-(e)- 5: Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego	20,800	31,100	668	39-12,206
I-(e)- 6: Proyecto de riego tecnificado	31,900	21,700	1,470	39-12,206
I-(e)- 7: Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización	500	329,500	2	39-12,206
Subtotal	135,300	484,000	280	39-12,206
Subtotal (Excepto proyectos de estudios)	134,800	154,500	872	39-12,206
<b>Caminos</b>				
I-(f)- 1: Proyecto de construcción de infraestructura vial				
Construcciones nuevas	79,700	558,000	143	3-14,191
Rehabilitación	25,000	125,900	199	3-14,191
Construcción de puentes y estructuras afines	6,900	34,600	199	3-14,191
I-(f)- 2: Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrital Acosvinchos	6,400	7,300	877	3-14,191
I-(f)- 3: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilcanchos-Ccaruaccocco	7,400	2,200	3,364	3-14,191
I-(f)- 4: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua	20,300	9,900	2,051	3-14,191
I-(f)- 5: Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo	300	21,600	14	3-14,191
I-(f)- 6: Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos	6,800	5,400	1,259	3-14,191
Subtotal	152,800	764,900	200	3-14,191
Subtotal (Excepto proyectos de estudios y fortalecimiento de capacidades)	145,700	737,900	197	4-14,191
<b>Distribución y agro procesamiento</b>				
I-(g)- 1: Proyecto de organización del sistema de distribución agropecuaria	21,800	99,600	219	63-9,258
I-(g)- 2: Proyecto de promoción de la infraestructura de distribución	16,400	32,500	505	63-9,258
I-(g)- 3: Proyecto de promoción del agro procesamiento	12,800	24,500	522	63-9,258
Subtotal	51,000	156,600	326	63-9,258

Fuente : Equipo de Estudio de JICA

Como se observa en la Tabla arriba, en general, el monto de inversión per capita para cada programa es relativamente bajo y se encuentra dentro del rango de máximos y mínimos de los montos de inversión per capita de los proyectos SNIP ejecutados o en ejecución, por lo que consideramos los montos de inversión pertinentes.

El monto de inversión per capita del “Proyecto de apoyo para el manejo y protección de vicuña” dentro del sector pecuario sobrepasa el rango. No obstante, este proyecto será viable por su importancia para la región Ayacucho y por poco excedente (14 % del rango máximo).

**(3) Resultados relacionados con los temas de desarrollo prioritario de los proyectos que conforman cada programa**

Para lograr la mitigación de las vulnerabilidades y mejorar las condiciones de vida de los campesinos en pobreza de la región Ayacucho de forma eficiente fueron establecidos 3 sectores de desarrollo prioritario “mitigación de la vulnerabilidad de los campesinos en pobreza”, “mejoramiento de las condiciones de vida de los campesinos en pobreza” y “fortalecimiento de capacidades de las instituciones locales”, así como diversos temas prioritarios que pertenecen a estos sectores. El grado de contribución de estos diversos proyectos propuestos en el Plan Maestro de Desarrollo fue evaluado en 3 etapas. Como se muestra en la Tabla 12.5.3, cada proyecto tiene efectos positivos en 2 o 3 temas y el Plan Maestro vincula todos los temas de desarrollo prioritario como un todo. Como se mencionó hasta ahora, para reducir la pobreza en la zona rural de Ayacucho es necesaria una respuesta integral desde la organización de informaciones hasta la construcción de infraestructura, fortalecimiento institucional y fortalecimiento tecnológico. Estos programas deben ser implementados de forma equilibrada para elevar el efecto multiplicador y llevar a una asistencia más eficiente.



**Tabla 12.5.3**

**Resultados de los proyectos en los temas de desarrollo prioritario**

Sector/Proyecto	Sector y Temas de Desarrollo Prioritario																
	Investigación de vulnerabilidades	Evaluación de condiciones de vulnerabilidad	Fortalecimiento de instituciones locales	Medidas contra heladas	Medidas contra sequías	Respuesta ante cambios climáticos	Rehabilitación, operación y mantenimiento de caminos	Fortalecimiento técnicas de producción	Fortalecimiento de distribución de productos agropecuarios	Conservación de recursos de producción	Fortalecimiento de fuentes de financiación	Fortalecimiento de capacidades del gobierno regional	Fortalecimiento capacidades de gobiernos locales	Fortalecimiento de interrelación de los gobiernos locales	Fortalecimiento de capacidades de las asociaciones comunitarias	Fortalecimiento de sistema de difusión agrícola	
(a) Medidas contra la vulnerabilidad																	
II-(a)- 1: Proyecto de sistematización de información básica para elevar capacidad contra vulnerabilidades	⊙	⊙	⊙					△				○	△	△			
II-(a)- 2: Proyecto de conformación y centro de monitoreo climatológico para elevar capacidades contra vulnerabilidades	⊙	⊙	⊙					△				○	△				
II-(a)- 3: Proyecto para elevar la capacidad contra vulnerabilidades en las comunidades	⊙	⊙	⊙					△							○	△	
II-(a)- 4: Proyecto de rehabilitación urgente de caminos con frecuencia de desastres						⊙			○			○	○	△			
(b) Gestión /Difusión Agrícola																	
I-(a)- 1: Proyecto de producción de semillas y plántones mejorados	○	○	○					⊙		○		⊙	⊙				△
I-(a)- 2: Proyecto de fortalecimiento de la competitividad y promoción de diversidad de productos	○	○	○					⊙	○		○	○	○		△	△	
I-(a)- 3: Proyecto de desarrollo de nuevos productos	○	○	○					⊙		○	○	○	○		△	△	
I-(a)- 4: Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión	○	○	○					⊙		○	○	○	○		△	△	
(c) Pecuaria																	
I-(b)- 1: Proyecto de apoyo para la producción de leche								⊙			○	○	○		○	△	
I-(b)- 2: Proyecto de apoyo para la producción de carne bovina								⊙			○	○	○		○	△	
I-(b)- 3: Proyecto de apoyo para la producción de alpaca								⊙		○	○	○	○		○	△	
I-(b)- 4: Proyecto de apoyo para el manejo y protección de la vicuña								⊙		⊙	○	○	○		○	△	
I-(b)- 5: Proyecto de mejoramiento en la eficiencia de producción del cuy								⊙			○	○	○		○	△	
I-(b)- 6: Proyecto de apoyo para la producción de carne y lana de oveja								⊙			○	○	○		○	△	
(d) Acuicultura																	
I-(c)- 1: Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura								○				⊙	⊙	△	○	△	
I-(c)- 2: Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores								○			○	○	○		⊙	⊙	
I-(c)- 3: Proyecto de construcción de pequeños criaderos								⊙			△	△	△		○	△	
(e) Forestación/Conservación ambiental																	
I-(d)- 1: Proyecto de formulación de proyectos forestales	△	○	○							⊙		○	○	△	△		
I-(d)- 2: Proyecto de conformación de bosques de producción		○	○							⊙		○	○	△	△		
I-(d)- 3: Proyecto de apoyo a la agroforestería		○	○					○		⊙		○	○	△	△		
II-(b)- 1: Proyecto de medidas de conservación de suelos						⊙	○			⊙	○	○	○	△	○	△	
(f) Riego																	
I-(e)- 1: Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera												○	○	△			
I-(e)- 2: Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla			⊙	○				⊙	○			○	○	△	○		
I-(e)- 3: Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7			⊙	○				⊙	○			○	○	△	○		
I-(e)- 4: Proyectos de riego nuevos y de ampliación			⊙	○				⊙	○			○	○	△	○		
I-(e)- 5: Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego			⊙	○				⊙	○			○	○	△	○		
I-(e)- 6: Proyecto de riego tecnificado			⊙	○				⊙	○			○	○	△	○		
I-(e)- 7: Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización												⊙	○	△			
(g) Caminos																	
I-(f)- 1: Proyecto de construcción de infraestructura vial								⊙		⊙		○	○	△			
I-(f)- 2: Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrital Acosvinchos								⊙		⊙		○	○	△			
I-(f)- 3: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilanchos-Ccaruaccocco								⊙		⊙		○	○	△			
I-(f)- 4: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua								⊙		⊙		○	○	△			
I-(f)- 5: Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo								⊙		⊙	△				⊙		
I-(f)- 6: Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos								⊙		⊙		○	○	△			
(h) Distribución y agroprocesamiento																	
I-(g)- 1: Proyecto de organización del sistema de distribución agropecuaria									⊙			○	○	△	○	△	
I-(g)- 2: Proyecto de promoción de la infraestructura de distribución									⊙			○	○	△	○	△	
I-(g)- 3: Proyecto de promoción del agro procesamiento									○	⊙	△	○	○	△	○	△	
(i) Fortalecimiento de capacidades institucionales/Capacitación																	
I-(h)- 1: Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales	○	○	○					○	○	△	△	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
I-(h)- 2: Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales	○	○	○	○	⊙	⊙	○	△	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙			

Obs: ⊙ (relación fuerte), ○ (relación mediana), △ (relación baja)

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

**(4) Costos y Beneficios del Plan Maestro de Desarrollo**

La siguiente Tabla muestra los proyectos directamente relacionados con la producción así como el número de beneficiarios, de los 39 proyectos propuestos en el Plan Maestro de Desarrollo.

**Tabla 12.5.4****Proyectos directamente relacionados con la Producción y respectivos números de beneficiarios**

Proyecto	Monto de inversión (1,000 soles)	No. beneficiarios
<b>Gestión/Difusión Agrícola</b>		
I-(a)-1: Proyecto de producción de semillas mejoradas y plántones	10,500	13,600
I-(a)-2: Proyecto de fortalecimiento de competitividad del mercado y promoción de la diversificación de cultivos	33,200	77,800
Subtotal	43,700	91,400
<b>Pecuaria</b>		
I-(b)-1: Proyecto de Apoyo a la Producción Lechera	7,400	45,300
I-(b)-2: Proyecto de apoyo a la producción de carne de vacuno	21,300	49,000
I-(b)-3: Proyecto de Apoyo para la Producción de Alpacas	4,200	6,500
I-(b)-4: Proyecto de Apoyo al Sistema de Conservación y Manejo de Vicuñas	6,200	4,900
I-(b)-5: Proyecto de Apoyo al Incremento de la Productividad de la Crianza del Cuy	2,900	21,400
I-(b)-6: Proyecto de Apoyo a la Producción de Carne y Lana de Ovinos	2,800	4,100
Subtotal	44,800	131,200
<b>Riego</b>		
I-(e)-1: Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera	8,300	51,100
I-(e)-2: Construcción Presa Ingalla y Canales de Riego	15,700	1,100
I-(e)-3: Ampliación y Mejoramiento de Canal Lateral de Unidad de Riego No. 7 Tambillo II Etapa, en el Sistema de Riego ex PERC	12,800	2,700
I-(e)-4: Proyectos de Instalaciones de Riego Nuevos y Ampliaciones	45,300	46,800
I-(e)-5: Proyecto de rehabilitación de las instalaciones de riego existentes	20,800	31,100
I-(e)-6: Proyecto de Riego Tecnificado	31,900	21,700
Subtotal	134,800	154,500
<b>Acuicultura</b>		
I-(c)-3: Proyecto de construcción de pequeños criaderos	19,500	49,800
Subtotal	19,500	49,800
<b>Reforestación/Conservación Ambiental</b>		
I-(d)-2: Proyecto de conformación bosques de producción	6,900	7,500
Subtotal	6,900	7,500
<b>Total General</b>		<b>433,400</b>

Se estima que 433,400 personas serán beneficiadas (directa e indirectamente) por los proyectos del sector productivo. La gestión agraria de los campesinos de la región Ayacucho es diversificada para aminorar riesgos en sus medios de vida. Así, se estima que muchos beneficiarios deben estar siendo considerados en diversos sectores. La región Ayacucho no cuenta con datos claros sobre esta situación. Por lo tanto, en esta evaluación se plantea como hipótesis que la tasa de productores considerados en diversos sectores es de 50%, por lo que el número de beneficiarios por los proyectos sería de 216,700 campesinos. Por otro lado, se estima que la población en pobreza de la región Ayacucho representa el 78% de la población total. Como en 2009 la población de la región era de 642,972 habitantes, la población en pobreza es alrededor de 500,000 habitantes. El área de intervención del presente Plan Maestro se encuentra en zonas de pobreza, de acuerdo con los resultados de la zonificación, por lo que cerca de 40% de la población en pobreza sería directa o indirectamente beneficiada con la implementación de los proyectos.

Además, fue realizado un análisis resumido de la validez económica de cada sector de producción

relacionado. Los resultados se muestran en la siguiente Tabla.

**Tabla 12.5.5**

**TIR y B/C de los Proyectos Directamente Relacionados con la Producción**

Proyecto	Monto inversión inicial* (miles de soles)	Beneficios anuales (Miles de soles)	TIR (%)	B/C**	Observaciones
<b>Gestión/Difusión Agraria</b>					
I-(a)-1: Proyecto de producción de semillas mejoradas y plantones	10,500	1,843	14	1.3	Se consideran nuevas zonas productoras y existentes para el cultivo principalmente de papa, maíz y arveja. Cálculo de beneficios considerando un incremento en la producción con la introducción de semillas mejoradas y 30% de incremento de precios por la uniformidad y mejoramiento de calidad de los productos.
I-(a)-2: Proyecto de fortalecimiento de competitividad del mercado y promoción de la diversificación de cultivos	33,200	5,765	14	1.3	Se consideran nuevas zonas productoras y existentes para el cultivo principalmente de papa, maíz y arveja.. Cálculo de beneficios considerando 5% de incremento en el volumen producido por la mejoría en técnicas de cultivo e incremento de precios en 100% por la introducción de productos con valor agregado, uniformidad y mejoramiento de calidad de los productos.
<b>Pecuaria</b>					
I-(b)-1: Proyecto de Apoyo a la Producción Lechera	7,400	2,005	23	2.0	Cálculo de beneficios considerando incremento de productividad y precios tomando como referencia las zonas de producción elevada dentro de la región
I-(b)-2: Proyecto de apoyo a la producción de carne de vacuno	21,300	4,925	19	1.6	Cálculo de beneficios considerando incremento de productividad y precios tomando como referencia las zonas de producción elevada dentro de la región
I-(b)-3: Proyecto de Apoyo para la Producción de Alpacas	4,200	672	13	1.2	Para la carne, cálculo de beneficios considerando incremento de productividad y precios tomando como referencia las zonas de producción elevada dentro de la región. Con relación a la fibra, los beneficios son calculados considerándose la elevación en un grado (4°. Grado) del estándar de evaluación de calidad.
I-(b)-4: Proyecto de Apoyo al Sistema de Conservación y Manejo de Vicuñas	6,200	1,427	19	1.6	Cálculo de beneficios considerando un incremento de 15% en el valor de la fibra tomando como referencia un volumen reconocidamente elevado, al agregar valor con la introducción de nuevas tecnologías como el lavado de fibra.
I-(b)-5: Proyecto de Apoyo al Incremento de la Productividad de la Crianza	2,900	488	14	1.2	Cálculo de beneficios por incremento de volumen y calidad utilizando como referencia la productividad y precios

Proyecto	Monto inversión inicial* (miles de soles)	Beneficios anuales (Miles de soles)	TIR (%)	B/C**	Observaciones
del Cuy					más elevados.
I-(b)-6: Proyecto de Apoyo a la Producción de Carne y Lana de Ovinos	2,800	401	11	1.1	Cálculo de beneficios considerando el incremento de precios utilizando como referencia los precios más elevados y las zonas con productividad elevada dentro de la región
Riego					
I-(e)-1: Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera	8,300	3,103	32	2.9	Cálculo de beneficios utilizando como referencia el incremento de productividad considerado en el proyecto "Estudio Preparatorio para Instalaciones de Riego en la Zona de la Sierra del Perú" para cultivos principalmente de la papa, maíz y arveja. La tasa de ocurrencia de emergencias considerada es de 1 vez a cada 10 años y se ha estimado un volumen de producción 0 en épocas de emergencia y 100 para periodos normales.
I-(e)-2: Construcción Presa Ingalla y Canales de Riego	15,700	1,921	12	1.2	Cálculo de beneficios utilizando como referencia el incremento de productividad considerado en el proyecto "Estudio Preparatorio para Instalaciones de Riego en la Zona de la Sierra del Perú" para los cultivos principalmente la papa, maíz y arveja con la introducción de riego tecnificado.
I-(e)-3: Ampliación y Mejoramiento de Canal Lateral de Unidad de Riego No. 7 Tambillo II Etapa, en el Sistema de Riego ex PERC	12,800	2,381	12	1.2	Cálculo de beneficios utilizando como referencia el incremento de productividad considerado en el proyecto "Estudio Preparatorio para Instalaciones de Riego en la Zona de la Sierra del Perú" para los cultivos principalmente la papa, maíz y arveja.
I-(e)-4: Proyectos de Instalaciones de Riego Nuevos y Ampliaciones	45,300	20,078	38	3.6	Cálculo de beneficios utilizando como referencia el incremento de productividad considerado en el proyecto "Estudio Preparatorio para Instalaciones de Riego en la Zona de la Sierra del Perú" para los cultivos principalmente la papa, maíz y arveja.
I-(e)-5: Proyecto de rehabilitación de las instalaciones de riego existentes	20,800	8,980	25	2.9	Cálculo de beneficios utilizando como referencia el incremento de productividad considerado en el proyecto "Estudio Preparatorio para Instalaciones de Riego en la Zona de la Sierra del Perú" para los cultivos principalmente la papa, maíz y arveja.
I-(e)-6: Proyecto de Riego Tecnificado	31,900	25,343	69	6.4	Cálculo de beneficios utilizando como referencia el incremento de productividad considerado en el

Proyecto	Monto inversión inicial* (miles de soles)	Beneficios anuales (Miles de soles)	TIR (%)	B/C**	Observaciones
					proyecto "Estudio Preparatorio para Instalaciones de Riego en la Zona de la Sierra del Perú" para los cultivos principalmente la papa, maíz y arveja con la introducción de riego tecnificado.
Acuicultura					
I-(c)-3: Proyecto de construcción de pequeños criaderos	19,500	2,784	11	1.0	Se han considerado intervenciones en 29 piscigranjas de truchas
Reforestación/Conservación Ambiental					
I-(d)-2: Proyecto de conformación bosques de producción	6,900	58,168	9	0.9	El producto considerado es el eucalipto. Se ha estimado un periodo de 15 años hasta la cosecha y que los beneficios se generan solamente durante 4 años

Fuente: Equipo de Estudio de JICA

\*: Para el cálculo de la TIR y del B/C fue considerado un costo por contingencias de 15%

\*\* : Tasa de descuento =10%

Como se muestra en la Tabla anterior, aún con el análisis resumido muestra claramente que de manera general, el efecto de las inversiones en los proyectos relacionados con el sector productivo tienen resultados elevados. Con relación a los subproyectos SNIP, las TIR a las cuales se pudo tener acceso, se encuentran en el Adjunto 8. A partir de esto también, es posible evaluar los efectos de las inversiones en cada subproyecto SNIP. Por otro lado, la siguiente Tabla muestra los resultados esperados de aquellos proyectos que no pueden ser analizados cuantitativamente.

**Tabla 12.5.6**

**Efecto de Los Proyectos indirectamente Relacionados con la Producción**

Proyecto	Monto de inversión (Miles soles)	Beneficiarios	Principales Resultados
Medidas contra la vulnerabilidad			
II-(a)-1: Proyecto de sistematización de información básica para elevar capacidad contra vulnerabilidades	3,000	257,100	La organización de la información básica irá elevar la capacidad de análisis e identificación de vulnerabilidades dentro de la región, así como permitir la difusión de técnicas de mitigación de vulnerabilidades hacia los campesinos.
II-(a)-2: Proyecto de conformación y centro de monitoreo climatológico para elevar capacidades contra vulnerabilidades	4,000	257,100	Organización del sistema de monitoreo de información climática que irá elevar la capacidad de análisis e identificación de vulnerabilidades dentro de la región y permitir el suministro de esta información a los campesinos, para de esta manera elevar la capacidad de mitigación de vulnerabilidades desde el lado de la gestión agrícola por los mismos campesinos.
II-(a)-3: Proyecto para elevar la	5,600	108,900	Construcción de instalaciones

Proyecto	Monto de inversión (Miles soles)	Beneficiarios	Principales Resultados
capacidad contra vulnerabilidades en las comunidades			multipropósitos dentro de las comunidades para impulsar el asociativismo y así elevar la capacidad de mitigación de vulnerabilidades dentro de la misma comunidad. También irá elevar la capacidad de respuesta de las comunidades ante la ocurrencia de desastres naturales.
II-(a)-4: Proyecto de rehabilitación urgente de caminos con frecuencia de desastres	4,000	69,500	Rehabilitación urgente y concentrada en caminos que sufren constantemente con los desastres naturales para evitar condiciones de aislamiento de las comunidades.
<b>Gestión /Difusión Agrícola</b>			
I-(a)-3: Proyecto de desarrollo de nuevos productos	7,700	13,200	Asegura las técnicas de producción dirigida a la participación de nuevos mercados en el futuro, con un enfoque en productos que pueden ser producidos dentro de las condiciones naturales de la región Ayacucho y con la expectativa de expansión del mercado interno peruano
I-(a)-4: Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión	4,000	44,000	Lograr el mejoramiento de las técnicas de gestión agrícola de los campesinos con el fortalecimiento del acceso a servicios de difusión a nivel de provincias y comunidades.
<b>Caminos</b>			
I-(f)-1: Proyecto de construcción de infraestructura vial	111,600	718,400	Mejoramiento de las condiciones de accesibilidad y transportes para permitir el acceso de los pobladores de las comunidades rurales al mercado local, regional y nacional así como el acceso a beneficios de servicios sociales básicos, además tiempos de viaje más cortos irán reducir las probabilidades de ocurrencia de accidentes de tránsito.
I-(f)-2: Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrital Acosvinchos	6,400	7,300	Incremento de ingresos por la reducción de horas de viaje dentro de las zonas de intervención, incremento del número de pasajeros y volumen de transporte de carga, así como ingresos por el cobro de peaje.
I-(f)-3: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilcanchos-Ccaruaccocco	7,400	2,000	Mejoramiento del acceso entre las comunidades de Ccarhuaccocco , Urancancha , Antacocha facilitando el traslado de pasajeros y mercaderías, además facilita el acceso de la población rural hacia los servicios sociales básicos y el acceso a los mercados locales, regionales y nacionales.
I-(f)-4: Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua	20,300	9,900	Mejoramiento del acceso de transporte de productos agropecuarios y forestales hacia los mercados locales y facilita el acceso a los servicios públicos de la

Proyecto	Monto de inversión (Miles soles)	Beneficiarios	Principales Resultados
			región, como servicios de salud
I-(f)-5: Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo	300	21,600	Mantenimiento de caminos llevado a cabo por los mismos pobladores rurales generando la creación de microempresas dedicadas a la gestión y mantenimiento de caminos. Garantiza la transitabilidad de los caminos y el transporte fluido de productos agropecuarios.
I-(f)-6: Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos	6,800	5,400	Uso eficiente de capital en la región Ayacucho y la formalización del sector transportes irán garantizar la seguridad vial, elevando la capacidad de las entidades a cargo de la gestión y supervisión de la infraestructura de caminos así como las instituciones relacionadas con los transportes; al mismo tiempo con la implementación de obras, gestión, operación y mantenimiento de infraestructura a nivel local, la capacidad de las entidades locales responsables por el sector de infraestructura y desarrollo económico de la comunidades se verá fortalecida.
<b>Acuicultura</b>			
I-(c)-1 Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura	2,500	106,400	Reactivación de la acuicultura dirigida a los campesinos en pobreza con el fortalecimiento de capacidades de las instituciones de apoyo de acuerdo con el Plan de Reactivación de la Acuicultura de la región Ayacucho.
I-(c)-2: Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores	8,000	106,400	Reactivación de la acuicultura dirigida a los campesinos en pobreza a través del apoyo en la conformación del asociativismo de pequeños productores en la región Ayacucho, juntamente con la estructuración de un sistema de difusión de técnicas hacia las asociaciones de productores
<b>Forestación/Conservación ambiental</b>			
I-(d)-1: Proyecto de formulación de proyectos forestales	15,800	361,200	Incremento de la capacidad de los trabajadores para la implementación de proyectos y contribución en actividades de difusión junto a las comunidades a través de la elaboración de un plan integral de reforestación en base a datos básicos como la situación actual de los bosques, reforestación y demanda de leña.
I-(d)-3: Proyecto de apoyo a la agroforestería	19,600	64,500	Desarrollo de tecnología agroforestal para promover la agroforestería en el futuro así como la conservación de especies nativas
II-(b)-1: Proyecto de medidas contra la erosión de suelo	26,500	35,000	Elevar el mecanismo de prevención de erosión de suelo a través de la reforestación, para conservar los recursos productivos para la agropecuaria así como

Proyecto	Monto de inversión (Miles soles)	Beneficiarios	Principales Resultados
			los recursos hídricos fundamentales para proyectos de riego por ejemplo.
<b>Distribución y agroprocesamiento</b>			
I-(g)-1: Proyecto de organización del sistema de distribución agropecuaria	21,800	99,600	Conformación de un centro de información agropecuaria local para organizar la infraestructura de distribución y la promoción de agroprocesamiento, con la ejecución de proyectos piloto y así agregar valor a los productos agropecuarios, así como la apertura de nuevos mercados
I-(g)-2: Proyecto de promoción de la infraestructura de distribución	16,400	32,500	Organización de instalaciones para productos agropecuarios dentro de los municipios, mercados y canales municipales y mercado mayorista regional para reducir las pérdidas post cosecha, ampliar mercados y dar valor agregado a los productos.
I-(g)-3: Proyecto de promoción del agroprocesamiento	12,800	24,500	Instalación de un centro de promoción de agroprocesamiento, promoción de empresas privadas de agroprocesamiento, instalaciones de agroprocesamiento comunitarios, apoyo para instalaciones de agroprocesamiento de nuevos productos e instalaciones de procesamiento de lana
<b>Fortalecimiento de capacidades institucionales/Capacitación</b>			
I-(h)-1: Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales	13,100	4,000	Instalación de las Oficinas de Desarrollo Local (ODEL), para formular medidas importantes en el apoyo a las asociaciones de productores, promoción de empleo e incremento de los ingresos de la población.
I-(h)-2: Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales	10,600	700	Fortalecimiento funcional para permitir la implementación fluida de los proyectos de inversión pública por los gobiernos locales.

Esperamos que la materialización de los proyectos de este Plan Maestro de Desarrollo puedan ser implementados eficientemente, tomando como referencia los resultados de la evaluación de los Costos y Beneficios mencionados anteriormente, de acuerdo con el Plan Integral de Desarrollo de la Región Ayacucho 2007-2024.



## Capítulo 13 Consideraciones Sociales y Ambientales

### 13.1 Preámbulo

En el Programa de Desarrollo que se desarrolla en el Capítulo 11 del presente Plan Maestro, son propuestos un total de 2 programas en 9 sectores y 39 proyectos para el desarrollo local y la mitigación de la vulnerabilidad. Los proyectos propuestos conciernen a diversos sectores como vulnerabilidad, gestión y difusión agrícola, pecuaria, riego, acuicultura, reforestación, caminos; entre otros, para servir de instrumento de apoyo al Gobierno Regional de Ayacucho en la promoción del mejoramiento de las condiciones de vida de los campesinos en pobreza de la región.

Con el objetivo de evaluar los impactos sociales y ambientales negativos que pueden ocurrir en la región, el Equipo de Estudio efectuó una evaluación ambiental inicial (EAI) para seleccionar la implementación de cada proyecto que conforma el Plan Maestro utilizando las técnicas de screening y scoping. Al mismo tiempo, durante la realización del EAI fue recopilada la información social y ambiental necesaria del área del Estudio y se revisaron los reglamentos y normas relativas al sistema de evaluación ambiental del Perú. El resultado obtenido se muestra a seguir.

### 13.2 Temas complementarios relacionados con la las consideraciones sociales y ambientales en la Región Ayacucho

Además de las condiciones existentes dentro de la región Ayacucho descritas en el Capítulo 3, a continuación exponemos los temas relacionados con las condiciones naturales y sociales necesarias para las consideraciones sociales y ambientales.

#### 13.2.1 Condición Natural

##### (1) Hidrología

Las características de los principales ríos de la región Ayacucho se muestran en la siguiente Tabla.

**Tabla 13.2.1**

**Situación de los principales ríos de la Región Ayacucho**

Río	Localidad	Ubicación de la medición de caudal			Volumen de caudal promedio anual (m <sup>3</sup> /s)
		Latitud (S)	Longitud (W)	Provincia	
Huarpa	Allocomachay	12°51'	74°21'	Huanta	36.50
Sondondo	Huasapampa	14°17'	74°03'	Lucanas	15.06
Lucanas	Palcacharca	14°33'	74°17'	Lucanas	8.05
Pampas	Raysca	13°53'	74°26'	Huanca Sancos	4.59

Source: Indicadores Ambientales Ayacucho, CONAM, 2005

##### (2) Áreas Naturales Protegidas

De acuerdo con la Ley No26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, estas son clasificadas en (a) Parques Nacionales, (b) Santuarios Nacionales, (c) Santuarios Históricos, (d) Reservas Paisajísticas, (e) Refugios de Vida Silvestre, (f) Reservas Nacionales, (g) Reservas Comunales, (h) Bosques de Protección, y (i) Cotos de Caza. De acuerdo a la mencionada ley,

es obligatorio establecer zonas de amortiguamiento alrededor de las áreas naturales protegidas.

La región Ayacucho cuenta actualmente con 2 áreas naturales protegidas, como se muestra en la Tabla 13.2.2.

**Tabla 13.2.2**

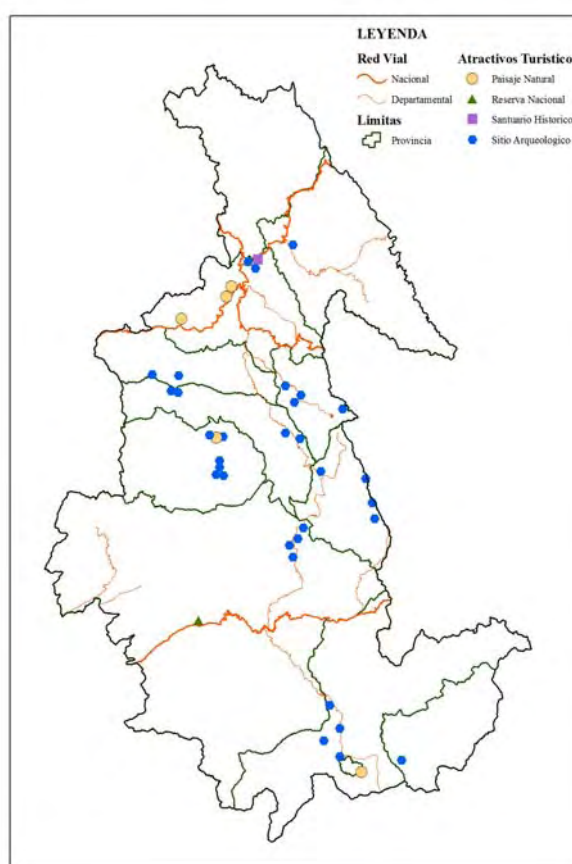
**Áreas Naturales Protegidas en la Región Ayacucho**

Tipo de Área Protegida	Nombre	Área (ha)	Observación
Reserva Nacional	Pampas Galeras	6,500*1	Existe una zona de amortiguamiento alrededor del área protegida
Santuario Histórico	Pampa de Ayacucho	300*1	Ídem

Fuente 1: Página web INRENA [www.areasprotegidasperu.com/sinanpe.htm](http://www.areasprotegidasperu.com/sinanpe.htm)

De acuerdo con Estudios efectuados por una consultora externa en 2005 fue recomendado al gobierno regional considerar como áreas de protección natural, las siguientes: 1) Bosque Natural de Titankas<sup>1</sup>, 2) Laguna de Parinacochas, 3) Bosque de Queñuales en el distrito de Pucaorcco, 4) Bosque de Queñuales en el distrito de Ccenhuacuchu, 5) Bosque de Alisos y Chachacomos en el distrito de Sayripata-Parobamba, 6) distrito de Mayunmarca-Panti-Huayllan, 7) Lompata, entre otros, por lo que estas son áreas tienen fuertes posibilidades de convertirse en áreas de protección.

La Reserva Nacional de Pampas Galeras está registrada por la ONG Birdlife International como Área de Pajaros Importante (Important Bird Area: IBA). En Ayacucho no se encuentran áreas registradas en el Convenio de Ramsar o como Patrimonio de la Humanidad.



Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio con base en datos del GORE Ayacucho

**Figura 13.2.1**

**Ubicación de Áreas Naturales Protegidas**

<sup>1</sup> El Plan de Manejo del Área Protegida de Titankas está terminado y espera la aprobación de presupuesto del gobierno para su registro (De acuerdo a entrevistas con el Gobierno Regional)

### (3) Especies Amenazadas

De acuerdo con los Decreto Supremo 043-2006 y 034-2004 del Ministerio de Agricultura, en el Perú existen 4 categorías para las especies amenazadas, conforme a la clasificación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN por sus siglas en inglés); (a) CR (Peligro Crítico), (b) EN (En Peligro), (c) VU (Vulnerable) y (d) NT (Casi amenazado). La Tabla 13.2.3 muestra el número de especies de flora y fauna que se encuentran dentro de la región Ayacucho.

**Tabla 13.2.3**  
**Especies Amenazadas por categorías dentro de la región Ayacucho**

Categoría	Especie	
	Fauna	Flora
CR	3	4
EN	6	2
VU	11	8
NT	8	6
Total	28	20

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio de JICA de acuerdo con Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre (DS No.34-2004-AG), y Flora Silvestre (DS No.43-2006-AG) y Propuesta de Resolución de conservación de fauna y flora del Gobierno Regional de Ayacucho

### 13.2.2 Condición Social

#### (1) Poblaciones Indígenas

- (a) Legislación referente a los derechos de las poblaciones indígenas del Perú

Los derechos de las poblaciones indígenas están garantizados en el Artículo 89 de la Constitución Política del Perú y establece el respeto por la individualidad cultural de los pueblos originarios. También el Perú garantiza los derechos de las poblaciones indígenas, al haber ratificado el artículo 169 de La Organización Internacional del Trabajo (OIT).

El Instituto Nacional de Desarrollo de Pueblos Andinos, Amazónicos y Afro peruanos, del Ministerio de la Mujer es la entidad responsable por la promoción del desarrollo y protección de la cultura, economía y sociedad de las poblaciones indígenas.

- (b) Situación de las poblaciones indígenas en la Región Ayacucho

Al norte de la región, en las provincias de Huanta y La Mar (selva), se encuentran los Asháninka. La Tabla 13.2.4 muestra el número y población de áreas con población originaria.

**Tabla 13.2.4**  
**No. de comunidades y poblaciones Indígenas en la región Ayacucho**

Provincia	Distrito	Comunidades*1	Población (Habitantes)*2
Huanta	Llochegua	1	52
	Sivia	1	102
La Mar	Ayna	1	43
	Santa Rosa	1	34
Total región Ayacucho		4	231

Fuente1: II Censo de Comunidade Indigenas de la Amazonia Peruana 2007, Resultados Definitivos, INEI, 2008  
2: Censos Nacionales 2007: XI de Poblacion y VI de Vivienda, Resultados Definitivos de Comunidade Indigenas, INEI, 2008

#### (2) Enfermedades Transmisibles

Las principales enfermedades transmisibles que se encuentran en la región Ayacucho son la malaria, tuberculosis, tuberculosis pulmonar

y el SIDA. La siguiente Tabla muestra la evolución de estas enfermedades entre 1999 y 2007.

**Tabla 13.2.5**

**Número de pacientes con las principales enfermedades transmisibles en la región de 1999a 2007**

Tipo de enfermedad	No. de pacientes								
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Malaria	6,842	2,304	2,259	2,259	2,534	4,589	5,212	2,740	880
Tuberculosis	621	534	462	397	402	425	328	292	N.A.*
Tuberculosis Pulmonar	494	427	372	318	333	339	291	239	N.A.*
SIDA	11	11	12	2	0	2	3	3	0

Obs\* No disponible

Fuente: Ayacucho: Compendio Estadístico 2007-2008, INEI

**(3) Desechos Sólidos Tratamiento Sanitario**

En la región Ayacucho el manejo de desechos sólidos es responsabilidad del gobierno provincial. Como se muestra en la siguiente Tabla, en 2007 en la planta de desechos sólidos de la provincia de Huamanga fueron eliminados 2,067 m<sup>3</sup> de desechos al mes.

**Tabla 13.2.6**

**Volumen de desechos sólidos eliminados en la planta de desechos de la provincia de Huamanga en 2007**

	2007												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Mes
Volumen de desechos (m <sup>3</sup> )	3,257	2,204	1,920	1,953	2,740	2,588	3,251	2,700	2,595	2,792	2,669	3,517	2,067

Fuente: Ayacucho: Compendio Estadístico 2007-2008, INEI

La administración de los servicios de agua y saneamiento básico en la región en las zonas urbanas está a cargo de las empresas prestadoras de servicios de cada área. En las ciudades de Ayacucho y Huanta, está a cargo de la EPSASA y en la ciudad de Ayacucho el volumen tratado mensualmente es de 729,120m<sup>3</sup> y en la ciudad de Huanta es de 57,886 m<sup>3</sup>.<sup>2</sup>

**13.3 Reglamento de las Consideraciones Sociales y Ambientales en el Perú**

**13.3.1 Legistación y Lineamientos de las Consideraciones Sociales y Ambientales**

**(1) Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y sus Modificatorias**

La principal ley que reglamenta la evaluación de impactos sociales y ambientales en el Perú es la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), promulgada en 2001. Con la creación del Ministerio del Ambiente (MINAM) en 2008, esta ley fue parcialmente modificada de acuerdo con el Decreto Legislativo 1078.

La ley SEIA establece la entidad administradora, el proceso de obtención de los certificados

<sup>2</sup> Conforme entrevistas con la EPSASA

ambientales de los proyectos, la publicación de los resultados y la Evaluación Ambiental Estratégica: EAE; sin embargo cada ítem es especificado en el Reglamento de la Ley del SEIA.

**(2) Reglamento de la Ley del SEIA**

En septiembre de 2009 el reglamento de la ley SEIA fue promulgado con el objetivo de implementar la aplicación del SEIA de manera más eficiente. Este reglamento está conformado por 6 Títulos y su contenido se resume a seguir.

Título 1: Disposiciones Generales

Título 2: Proceso de evaluación de impacto ambiental y proyectos de inversión

Título 3: Proceso de evaluación ambiental estratégica de las políticas, planes y programas públicos (EAE)

Título 4: Acceso a la información y la participación ciudadana

Título 5: Registro de entidades autorizadas para elaborar estudios ambientales

Título 6: Seguimiento y Control

**(a) Proyectos del ámbito del SEIA**

De acuerdo con la SEIA, los siguientes proyectos son de su ámbito. Cada proyecto mencionado abajo debe ser revisado por la entidad implementadora, para ser modificado de acuerdo con las necesidades.

**Tabla 13.3.1**

**Proyectos del ámbito del SEIA**

Nº	Proyecto	Nº	Proyecto
<b>Sector agricultura</b>			
1	Infraestructura hidráulica para producción agraria	2	Proyectos agrícolas en tierras de aptitud forestal, permanente y de protección
3	Construcciones rurales, vías de comunicación y obras de ingeniería vinculadas al uso agrario de las tierras	4	Obras de defensas ribereñas, encauzamiento y avenamiento
5	Explotación de aguas subterráneas	6	Planteles y establos de crianza y/o engorde de ganado de más de 100 (cien) animales y granjas de aves de más de cinco mil 5,(individuos)
7	Proyectos de riego	8	Cambio de uso con fines de ampliación de la frontera agrícola
9	Explotaciones agrícolas con más de 100 (cien) ha, cuando se habiliten nuevas tierras	10	Forestación y plantaciones forestales
11	Transformación primaria de madera	12	Proyectos forestales con especies introducidas
13	Forestación de más de 100 ha	14	Desarrollo de actividades forestales en suelos frágiles o cubiertos de bosques nativos
15	Actividades agroforestales y de transformación primaria de productos agropecuarios	16	Concesiones forestales maderables y no maderables, ecoturismo y conservación
17	Concesiones para otros productos del bosque: recolección de hojas, flores, frutos, semillas, tallos, raíces, látex, gomas resinas, ceras, cañas, palmas y otros con fines industriales y/o comerciales	18	Proyectos para el aprovechamiento de bosques de comunidades nativas y campesinas

Nº	Proyecto	Nº	Proyecto
19	Zoocriaderos	20	Manejo y aprovechamiento de la flora y fauna silvestre, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley No 27308.
21	Introducción de especies exóticas de fauna terrestre con fines comerciales	22	Drenaje o desecación de humedades
23	Secado y salado de pieles y cueros	24	Clasificación, lavado y cardado de lanas, fibras, pelos y plumas
25	Elaboración de quesos, yogurt, mantequilla y manjares blancos y análogos de origen lácteo, en base a leche fresca, de transformación primaria	26	Desmotado y prensado de algodón
27	Descascarado, limpieza, pilado, selección, clasificación, precocido y envasado de arroz	28	Desecado, deshidratado, trozado, molienda y enmelazado de pastos, cereales y otros productos del agro
29	Procesamiento de desechos de frutales y hortalizas para forrajes	30	Preparación de alimentos balanceados de transformación primaria
31	Elaboración de harinas, almidones de yuca, papa y otros tubérculos y raíces, de transformación primaria	32	Procesamiento de guano de aves para uso forrajero
33	Descascarado, fermentado, clasificación, tostado y molienda de transformación primaria de café, cacao y otras semillas	34	Descascarado y clasificación de castañas
35	Limpieza, selección, preservación y empacado de frutas y hortalizas	36	Secado, congelado y deshidratado de frutas y hortalizas
37	Purificación y envasado de cera y miel de abejas	38	Elaboración de chancaca y alcoholes, derivados de jugos vírgenes, de transformación primaria
39	Proyectos de cultivos orientados a la producción de biocombustibles	40	Extracción de manteca y otras grasas de origen animal no acuático
41	Molienda, picado, pelado, chancado y otros procesos aplicados a hojas, flores, frutos, vainas, raíces, resinas y otros productos forestales	42	Extracción y aserrío de madera rolliza, madera simplemente encuadrada
43	Extracción y concentración de caucho o jebe natural, ojé, leche caspi y otras gomas y resinas naturales forestales de uso industrial	44	Curado y clasificación de hojas de tabaco
45	Tratamiento y envasado de plantas medicinales	46	Preparación, tratamiento y envasado de plantas ornamentales y forestales
47	Extracción y envasado de jugos de frutas y hortalizas, de transformación primaria	48	Elaboración de harinas de granos, de transformación primaria
49	Fraccionamiento o cambio de uso de suelos con fines urbanos	50	Centro de beneficio de animales
<b>Sector turismo</b>			
1	Desarrollo de fuentes de agua minero medicinales con fines turísticos incluyendo la infraestructura relacionada		
<b>Sector defensa</b>			
1	Instalación de tuberías submarinas para el transporte de sustancias líquidas o químicas	2	Instalación de emisores submarinos para efluentes domésticos e industriales tratados
3	Instalación de terraplenes, espigones, rompeolas y otras construcciones que impliquen la modificación del ecosistema marino	4	Actividades de dragado
5	Instalación de artefactos navales	6	Astilleros, varaderos, desguace de naves en casos especiales
7	Instalación de marinas, rompeolas, espigones entre otros similares que impliquen modificaciones del medio acuático, así como muelles y embarcaderos, industriales, pesqueros, plataformas	8	Embarcaderos fluviales, muelles artesanales y turísticos, dedicados a brindar facilidades a embarcaciones recreativas y/o deportivas
<b>Sector energía y minas: subsector energía</b>			
1	Proyectos de electrificación rural	2	Generación hidroeléctrica, geotérmica y otras con potencia mayor a 20MW

Nº	Proyecto	Nº	Proyecto
3	Transmisión eléctrica y termoeléctrica	4	Distribución eléctrica mayor o igual a 30MW
5	Distribución eléctrica menor a 30MW	6	Recuperación secundaria (explotación de hidrocarburos)
7	Establecimiento de venta al público de combustibles (inicio, ampliación, comercialización)	8	Gasocentros (GLP uso automotor) (inicio, ampliación, comercialización)
9	Establecimiento de venta al público de gas natural vehicular (GNV) (inicio, ampliación, modificación, comercialización)	10	Ampliación de líneas sísmicas en diferente área, mismo lote sísmico (exploración)
11	Ampliación del programa exploratorio en la misma área, mismo lote de perforación (exploración)	12	Ampliación del programa de perforación, misma área, mismo lote en la perforación de desarrollo (explotación)
13	Ampliación de facilidades de producción mayor o igual al 40% de facilidades de producción de instalación de baterías (capacidad), tuberías (km), separadores (unidades) (explotación)	14	Ampliación menor al 40% de su capacidad instalada para la refinación (refinación y transformación)
15	Ampliación menor al 40% de su capacidad instalada en las unidades de procesamiento (refinación y transformación)	16	Ampliación menor al 40% de su capacidad instalada para el almacenamiento (refinación y transformación)
17	Ampliación menor al 40% de su longitud de los ductos (transporte)	18	Ampliación menor al 40% de su capacidad instalada de las plantas envasadoras de gas licuado de petróleo GLP (comercialización)
19	Ampliación menor al 40% de su longitud de los ductos (distribución)	20	Inicio de actividad sísmica (exploración)
21	Inicio de actividad o ampliación de área de perforación (explotación)	22	Inicio de actividades o ampliación de nuevas áreas mismo lote, perforación de desarrollo (explotación)
23	Inicio de actividades de facilidades de producción, instalación de baterías (capacidad), tuberías (km), separadores (unidad) (explotación)	24	Inicio de actividad de refinación (refinación y transformación)
25	Ampliación mayor o igual a 40% de su capacidad instalada para la refinación (refinación y transformación)	26	Nueva unidad de procesamiento (refinación y transformación)
27	Ampliación mayor o igual a 40% de su capacidad instalada de unidad de procesamiento (refinación y transformación)	28	Nuevo almacenamiento (refinación y transformación)
29	Ampliación mayor o igual a 40% de su capacidad instalada de almacenamiento (refinación, transformación)	30	Inicio de actividades de ductos (transporte)
31	Ampliación mayor o igual a 40% de ductos (transporte)	32	Inicio de actividades de plantas envasadoras de gas licuado de petróleo (GLP) (comercialización)
33	Ampliación mayor o igual a 40% de su capacidad instalada de plantas envasadoras de gas licuado de petróleo (GLP) (comercialización)	34	Industria Petroquímica básica
<b>Sector energía y minas: subsector minería</b>			
1	Explotación y/o beneficio minero – gran y mediana minería	2	Explotación y/o beneficio minero – pequeña minería y minería artesanal
3	Exploración - gran y mediana minería	4	Exploración minera – pequeña minería y minería artesanal
5	Almacenamiento de concentrado de minerales		
<b>Sector producción: subsector pesquería</b>			
1	Acuicultura de menor escala, subsistencia, producción de semilla, poblamiento y repoblamiento, para aquellos casos que no hayan sido transferidos a los gobiernos regionales.	2	Acuicultura de mayor escala
3	Introducción y traslado de especies biológicas	4	Plantas pesqueras de procesamiento artesanal
5	Instalación funcionamiento, traslado e incremento de capacidad de Establecimiento	6	Investigación en los casos que se utilicen espacios acuáticos o plantas de procesamiento

Nº	Proyecto	Nº	Proyecto
	Industrial Pesquero(EIP)		
7	Instalación de infraestructura de apoyo de a la pesca tradicional	8	Introducción de especies exóticas de flora y fauna acuática
9	Cultivo, extracción y acopio de flora acuática	10	Extracción y acopio de especies ornamentales e instalación de infraestructura de acuarios
11	Depurado de moluscos bivalvos		
<b>Sector producción; subsector industria</b>			
1	Actividades consideradas como industrias manufactureras en la gran división 3 de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) (actualmente es la sección D del CIIU), a excepción de la división 23 que corresponde a la elaboración de coque, productos de refinación de petróleo y combustible nuclear	2	Plantas de almacenamiento de insumos y productos industriales, excepto hidrocarburos y productos mineros
3	Instalación y funcionamiento de Plantas de Biocombustibles (Biodiesel B100, Alcohol carburante).	4	Petroquímica intermedia y final
<b>Sector transportes y comunicaciones: subsector transportes</b>			
1	Proyectos de Infraestructura vial nuevos: carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos	2	Rehabilitación/mantenimiento periódicos de carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos
3	Mejoramiento de carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos	4	Rehabilitación y mejoramiento de carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos
5	Construcción de puentes nuevos	6	Rehabilitación y/o Mejoramiento de puentes
7	Mantenimiento de proyectos viales en operación	8	Obras de menor envergadura dentro del derecho de vía
<b>Sector transportes y comunicaciones: subsector comunicaciones</b>			
1	Instalación y operación de infraestructura de telecomunicaciones (incluye las redes de infraestructuras de telecomunicaciones, sean estas inalámbricas o radioeléctricas, como alámbrica por cable)		
<b>Sector salud</b>			
1	Instalaciones de comercialización de residuos sólidos	2	Infraestructura de transferencia para residuos sólidos del ámbito municipal
3	Infraestructura de tratamiento para residuos sólidos del ámbito municipal y no municipal	4	Infraestructura de disposición final para residuos sólidos del ámbito municipal y no municipal
5	Hospitales y Establecimientos de atención de salud	6	Cementerios y crematorios
<b>Sector vivienda, construcción y saneamiento: subsector vivienda y construcción</b>			
1	Complejos comerciales con una superficie superior a dos mil quinientos (2,500 m <sup>2</sup> ) y con densidad neta promedio de mil quinientos (1,500) habitantes por hectárea	2	Coliseos y estadios
3	Actividades de demolición de edificaciones y otros tipos de infraestructura urbana	4	Planeamiento urbanístico
5	Replanteamiento Urbanístico	6	Expansión urbana
7	Habilitaciones urbanas para fines de vivienda	8	Residencias multifamiliares (de alta densidad)
9	Alteración de las áreas de parques o áreas verdes públicas	10	Centros cívicos
11	Centro y campos deportivos con densidades netas promedio de dos mil (2000) habitantes por hectárea	12	Edificios de estacionamientos
13	Infraestructura de transporte urbano, tales como vías expresas, o semi expresas, ferrocarriles urbano y suburbano, túneles e intercambios viales	14	Desarrollo urbano de infraestructuras asociadas
15	Construcción de complejos de viviendas en zonas de aptitud agrícola		
<b>Sector vivienda, construcción y saneamiento: subsector saneamiento</b>			
1	Estaciones de bombeo de aguas residuales	2	Estaciones de bombeo de agua potable



Nº	Proyecto	Nº	Proyecto
3	Plantas de tratamiento de aguas residuales	4	Plantas para tratamiento de agua potable
5	Colectores y emisores de aguas residuales	6	Redes para conducción de agua potable
7	Proyectos de obras de saneamiento rural	8	Represamiento de agua para potabilización
Proyectos de los Gobiernos Regionales: Los Gobiernos Regionales ejercerán sus atribuciones vinculadas al SEIA y establecidas en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, conforme el proceso de transferencia de funciones y atribuciones y con el presente Reglamento.			
<b>Proyectos de gobiernos locales</b>			
1	Proyectos no incluidos en los sectores arriba mencionados como depósitos, almacenes, instalaciones de embalaje, embolsado y similares	2	Proyectos sociales, productivos y de construcción a nivel local
Proyectos a nivel de gobiernos locales: El listado de actividades comerciales y de servicios de nivel municipal que deben ingresar al SEIA, adicionales a lo señalado, será aprobado por cada municipalidad provincial mediante ordenanza municipal			

*Fuente: Normas de la Ley SEIA*

Adicionalmente a los proyectos mencionados anteriormente, los proyectos que implican el reasentamiento de población también están dentro del ámbito del SEIA.

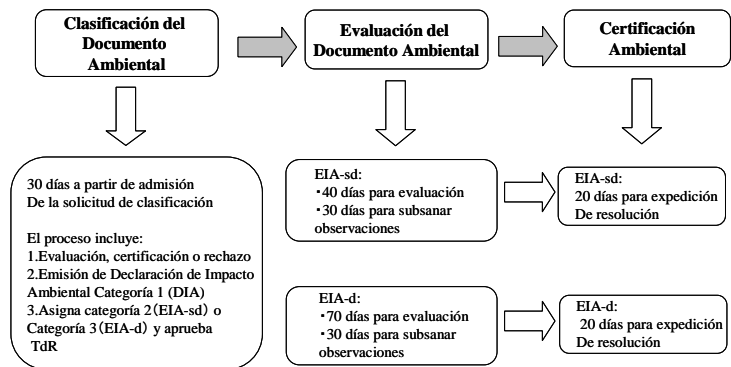
- (b) El papel del Organismo Rector del SEIA y de las Autoridades Competentes para la Evaluación

El organismo rector y administrador del SEIA es el Ministerio del Ambiente (MINAM), encargado de asegurar el mecanismo de integración y coordinación entre los sectores y los distintos niveles de gobierno. Como organismo rector, el MINAM es responsable por 1) normar y administrar el SEIA, orientando el gobierno central, regionales y locales en cuanto al proceso de implementación de sus normas, 2) Supervisar la aplicación de la Política Nacional de Ambiente en el proceso de la evaluación de impacto ambiental, 3) Coordinar con las autoridades competentes la adecuación de los procesos de evaluación ambiental, 4) Reflejar las normas y reglamentos existentes en los procesos de evaluación ambiental, 5) Aprobar las evaluaciones ambientales estratégicas (EAE) de políticas, planes y programas, 6) Realizar el registro de las entidades autorizadas para elaborar las EAE y los estudios ambientales, 7) Realizar el Registro de Certificaciones Ambientales, actualizado y sistematizado para asegurar el acceso al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), 8) Desarrollar acciones de fortalecimiento de capacidades de las entidades competentes y sensibilización de la población en general.

Las autoridades competentes del SEIA son las autoridades sectoriales nacionales y los gobiernos regionales y locales, que son las autoridades competentes para realizar la evaluación de impacto ambiental. Sus principales funciones son: 1) Categorizar, revisar y aprobar los estudios ambientales de los proyectos del ámbito del SEIA, conforme sus competencias, 2) emitir normas y guías técnicas para establecer los procedimientos para la evaluación de impacto ambiental, 3) Aprobar la clasificación y los términos de referencia de los estudios de impacto ambiental semi detallado (EIA-sd) y los estudios de impacto ambiental detallado (EIA-d), 4) Otorgar la certificación ambiental, 5) Realizar acciones de fiscalización posterior del EIA para comprobar la veracidad de la información recibida; entre otras.

(c) Proceso de obtención de certificación ambiental de los proyectos

Para la obtención de la certificación ambiental es necesario cumplir con el proceso de i) clasificación del documento ambiental y ii) evaluación del documento ambiental para obtener la certificación ambiental.



Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio en base al reglamento del SEIA

**Figura 13.3.1**  
**Proceso de certificación ambiental**

i) Clasificación Ambiental

#### Solicitud de Clasificación Ambiental

El proponente del proyecto debe presentar: 1) solicitud de clasificación de proyecto, 2) Evaluación Preliminar, 3) Recibo de pago de derecho de trámite, de acuerdo al Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA).

En la Evaluación Preliminar debe constar lo siguiente:

- Datos generales del solicitante del proyecto y de la autoridad autorizada
- Descripción del proyecto
- Situación del medio físico, biótico, social, cultural y económico del área del proyecto
- Plan de participación ciudadana
- Descripción de los posibles riesgos ambientales
- Prevención y mitigación de los impactos ambientales
- Plan de seguimiento y control
- Plan de Emergencia
- Plan de cierre o abandono
- Cronograma de ejecución
- Presupuesto de implementación

De acuerdo con la categorización, para los proyectos de las categorías 2 y 3, los solicitantes deben presentar la propuesta de los términos de referencia del EIA.

#### Clasificación de los proyectos

Para clasificar los proyectos solicitados será realizada una evaluación de impactos de acuerdo con los criterios de protección ambiental a saber: 1) protección de la salud, 3) protección de calidad ambiental (materia contaminante, ruido, etc.), 3) protección de recursos naturales (suelo, recursos hídricos, flora y fauna, etc.), 4) protección de áreas naturales protegidas, 5) protección de ecosistema y bellezas escénicas, 6) protección de

sistemas y estilos de vida de las comunidades, 7) protección de espacios urbanos, y 8) protección de patrimonios históricos. De acuerdo a los resultados del grado de impactos causados al ambiente, el proyecto es clasificado en una de las tres siguientes categorías.

**Tabla 13.3.2**

**Clasificación de proyectos de acuerdo con la Ley SEIA**

<b>Categoría</b>	<b>Grado de impacto estimado causado por el proyecto al ambiente</b>	<b>Documento necesario para obtención de la certificación ambiental</b>
Categoría 1	Generación de impactos ambientales negativos leves	Declaración de Impacto Ambiental
Categoría 2	Generación de impactos ambientales negativos moderados	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd)
Categoría 3	Generación de impactos ambientales negativos significativos	Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio con base en el Reglamento de la Ley SEIA

Los proyectos que implican el reasentamiento de población son clasificados dentro de la categoría 3<sup>3</sup>.

La autoridad competente debe evaluar la categorización ambiental y dentro de un plazo de 20 días a partir del momento de la entrega de la solicitud debe definir la categoría. Los proyectos clasificados dentro de la categoría 1 reciben su Certificación Ambiental. Los proyectos clasificados dentro de las Categorías 2 y 3, requieren de un EIA, por lo que es necesaria la presentación de una propuesta de términos de referencia del EIA, para su aprobación.<sup>4,5</sup> El contenido del EIA-sd y EIA-d es el siguiente.

**Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado EIA-sd (Categoría 2)**

- Resumen ejecutivo
- Descripción del proyecto: 1) Antecedentes del proyecto, 2) marco de referencia legal y administrativo directamente relacionados el proyecto sobre la protección del ambiente, conservación de recursos naturales e histórico-culturales, cumplimiento de normas de calidad y obtención de los permisos pertinentes, 3) Objetivo y justificación del proyecto, 4) Localización del proyecto, 5) cronograma del proyecto, 6) Envergadura, área de influencia y impactos ambientales potenciales a ser generados, 7) Tiempo de vida útil del proyecto y monto estimado de inversión, 8) Descripción de la etapa de levantamiento de información y recolección de datos básicos para la preparación del diseño detallado, 9) descripción de la etapa de construcción incluyendo material, equipo, campamento, personal y otros requerimientos logísticos necesarios, 10) descripción de la etapa de operación y mantenimiento (recursos humanos y materiales necesarios en el proceso de producción incluyendo insumos y resultados, características de peligrosidad de los procesos, características de los efluentes, emisiones y residuos sólidos generados) y 11) descripción de la etapa de abandono o cierre, incluyendo acciones generales a ser implementadas.

<sup>3</sup> Para la categoría 3, hasta el momento no se tiene claro el número de población a ser reasentada (De acuerdo a información obtenida en el MINAM)

<sup>4</sup> Cuando un proyecto a ser implementado se encuentra dentro de áreas naturales protegidas o áreas de amortiguamiento, el Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) debe pronunciarse sobre los términos de referencia; lo mismo para la Autoridad Nacional de Agua (ANA) en el caso de proyectos relacionados con recursos hídricos.

<sup>5</sup> Para la conservación de restos históricos y culturales o arqueológicos, todos los proyectos deben contar con la Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), emitida por el Instituto Nacional de Cultura (INC). Para obtener la CIRA, los proyectos con menos de 5 ha y perímetro menor a 5 km el INC realiza un estudio de campo. Para proyectos de mayor envergadura, se requiere de un Proyecto de Evaluación Arqueológica y de un Plan de Monitoreo Arqueológico. Estos Estudios para solicitud del CIRA deben ser efectuados durante el proceso de obtención de la certificación ambiental.

- Línea de base: 1) Descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto, definición de las áreas de influencia directa e indirecta, 2) descripción del medio físico (cuando necesario mencionar clima, topografía, geología, actividades existentes en el área del proyecto, etc.), 3) descripción del medio biológico (diversidad biológica, flora y fauna, ecosistemas, áreas naturales protegidas o zonas de amortiguamiento, unidades paisajísticas, aspectos o factores que amenazan la conservación de hábitats o ecosistemas), 4) descripción de aspectos socioeconómicos (población, indicadores socioeconómicos, infraestructura básica y social, actividades principales, uso actual del territorio), 5) restos arqueológicos, históricos y culturales, 6) identificación de vulnerabilidades de orden natural o antropogénico, 7) cartografía (ubicación, temáticos, etc.) y otros diagramas relevantes.
- Plan de participación ciudadana: Estrategias, acciones y mecanismos de participación ciudadana. Cuando la autoridad competente determine la realización de audiencias públicas, el Plan debe contener un informe de las observaciones formuladas por la población durante el proceso.
- Caracterización del Impacto Ambiental: Los impactos ambientales derivados de durante la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto deben ser examinados utilizando las siguientes metodologías de evaluación. 1) análisis de la situación determinada en la línea de base para comparar con las transformaciones esperadas por la implementación del proyecto, 2) prevención de impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos y evaluación de riesgos en los componentes ambientales, sociales y culturales y en la salud de las personas, 3) identificación de los impactos ambientales, 4) considerar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los Límites Máximos Permisibles (LMP).
- Para evaluar los impactos ambientales serán utilizados los siguientes criterios. 1) Afectación al ambiente (clima, estabilidad geomorfológica del suelo, hidrología, nivel de ruido, vibración por campos electromagnéticos, nivel de radiación, deterioro de calidad de aire, agua y suelo, etc.), 2) medio biológico (ecosistemas terrestres y acuáticos, hábitat, niveles de conservación de especies de fauna y flora, etc.), 3) aspecto social, económico y cultural (calidad de vida de las comunidades, impacto en la población afectada y los sistemas de vida y costumbres de las personas, comunidades protegidas por leyes especiales), 4) Existencia de Plan de ordenamiento territorial, 5) Infraestructura existente, 6) Potencialidad de las tierras y uso actual del suelo, 7) paisaje y aspectos turísticos-
- Estrategia de Manejo Ambiental: considera como mínimo lo siguiente. 1) Plan de manejo ambiental (medidas de mitigación o correctivas de los impactos ambientales identificados), 2) Plan de vigilancia ambiental (mecanismos de implementación del sistema de vigilancia ambiental y programa de monitoreo ambiental para garantizar el cumplimiento de los límites máximos permisibles y otros establecidos en otras normas), 3) Plan de contingencias (medidas para la gestión de riesgos y respuestas a los eventuales accidentes que afecten el ambiente, la salud, etc. en las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre o abandono), 4) Plan de abandono o cierre (acciones a realizar cuando se termine el proyecto cuando las áreas de influencia queden en condiciones similares a las que tuvo antes del inicio del proyecto), 5) Cronograma y presupuesto para la implementación establecidos en el plan de estrategia de manejo ambiental; 6) Cuadro resumen de los compromisos ambientales de los planes de la estrategia de manejo ambiental, el responsable y los costos.
- Nombre de la consultora, firma de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del EIA-sd
- Otras consideraciones determinadas por la Autoridad Competente
- Anexos

### **Estudio de Impacto Ambiental Detallado EIA-sd (Categoría 3)**

- Resumen ejecutivo
- Descripción del proyecto: 1) Antecedentes del proyecto, 2) marco de referencia legal y administrativo directamente relacionados el proyecto sobre la protección del ambiente, conservación de recursos naturales e histórico-culturales, cumplimiento de normas de calidad y obtención de los permisos pertinentes, 3) Objetivo y justificación del proyecto, 4) Localización del proyecto, 5) cronograma del proyecto, 6) Envergadura, área de influencia y impactos ambientales potenciales a ser generados, 7) Tiempo de vida útil del proyecto y monto estimado de inversión, 8) Descripción de la etapa de levantamiento de información y recolección de datos básicos para la preparación del diseño detallado, 9) descripción de la etapa de construcción incluyendo material, equipo, campamento, personal y otros

requerimientos logísticos necesarios, 10) descripción de la etapa de operación y mantenimiento (recursos humanos y materiales necesarios en el proceso de producción incluyendo insumos y resultados, características de peligrosidad de los procesos, características de los efluentes, emisiones y residuos sólidos generados) y 11) descripción de la etapa de abandono o cierre, incluyendo acciones generales a ser implementadas.

- Línea de base: 1) Descripción de la ubicación, extensión y emplazamiento del proyecto, definición de las áreas de influencia directa e indirecta, 2) descripción del medio físico (cuando necesario mencionar clima, topografía, geología, actividades existentes en el área del proyecto, etc.), 3) descripción del medio biológico (diversidad biológica, flora y fauna, ecosistemas, áreas naturales protegidas o zonas de amortiguamiento, unidades paisajísticas, aspectos o factores que amenazan la conservación de hábitats o ecosistemas), 4) descripción de aspectos socioeconómicos (población, indicadores socioeconómicos, infraestructura básica y social, actividades principales, uso actual del territorio), 5) restos arqueológicos, históricos y culturales, 6) identificación de vulnerabilidades de orden natural o antropogénico, 7) cartografía (ubicación, temáticos, etc.) y otros diagramas relevantes.
- Plan de participación ciudadana: Estrategias, acciones y mecanismos de participación ciudadana. Cuando la autoridad competente determine la realización de audiencias públicas, el Plan debe contener un informe de las observaciones formuladas por la población durante el proceso.
- Caracterización del Impacto Ambiental: Los impactos ambientales derivados de durante la planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre del proyecto deben ser examinados utilizando las siguientes metodologías de evaluación. 1) análisis de la situación determinada en la línea de base para comparar con las transformaciones esperadas por la implementación del proyecto, 2) prevención de impactos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos y evaluación de riesgos en los componentes ambientales, sociales y culturales y en la salud de las personas, 3) identificación de los impactos ambientales, 4) considerar los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y los Límites Máximos Permisibles (LMP).
- Para evaluar los impactos ambientales serán utilizados los siguientes criterios. 1) afectación al ambiente (clima, estabilidad geomorfológica del suelo, hidrología, nivel de ruido, vibración por campos electromagnéticos, nivel de radiación, deterioro de calidad de aire, agua y suelo, etc.), 2) medio biológico (ecosistemas terrestres y acuáticos, hábitat, niveles de conservación de especies de fauna y flora, etc.), 3) aspecto social, económico y cultural (calidad de vida de las comunidades, impacto en la población afectada y los sistemas de vida y costumbres de las personas, comunidades protegidas por leyes especiales), 4) Existencia de Plan de ordenamiento territorial, 5) Infraestructura existente, 6) Potencialidad de las tierras y uso actual del suelo, 7) paisaje y aspectos turísticos.
- Para evaluar los impactos ambientales serán considerados los siguientes aspectos. 1) Carácter positivo, negativo o neutro del impacto, 2) grado de afectación al ambiente, 3) importancia con relación a los recursos naturales y la calidad ambiental (alta, media o baja), 4) riesgo de ocurrencia (muy probable o poco probable), 5) Extensión del impacto regional, local o puntual, 6) duración permanente, media o corta, 7) reversibilidad para volver a las condiciones iniciales del proyecto (no necesaria ayuda humana, es necesaria la ayuda humana o generación de nueva condición ambiental), 8) posibilidad de realzar la biodiversidad con la restauración, recreación o rehabilitación de los hábitats naturales.
- Estrategia de Manejo Ambiental: considera como mínimo lo siguiente. 1) Plan de manejo ambiental (medidas de mitigación o correctivas de los impactos ambientales identificados), 2) Plan de vigilancia ambiental (mecanismos de implementación del sistema de vigilancia ambiental y programa de monitoreo ambiental para garantizar el cumplimiento de los límites máximos permisibles y otros establecidos en otras normas), 3) Plan de compensación, 4) Plan de relaciones comunitarias (plan que considera acciones y medidas para garantizar relaciones armoniosas con las comunidades adyacentes durante todo el ciclo del proyecto), 5) Plan de contingencias (medidas para la gestión de riesgos y respuestas a los eventuales accidentes que afecten el ambiente, la salud, etc. en las etapas de construcción, operación, mantenimiento y cierre o abandono), 4) Plan de abandono o cierre (acciones a realizar cuando se termine el proyecto cuando las áreas de influencia queden en condiciones similares a las que tuvo antes del inicio del proyecto), 5) Cronograma y presupuesto para la implementación establecidos en el plan de estrategia de manejo ambiental; 6) Cuadro resumen de los compromisos ambientales de los planes de la estrategia de manejo ambiental.
- Valorización económica del impacto ambiental
- Nombre de la consultora, firma de los profesionales y técnicos que intervinieron en la elaboración del EIA-d

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Otras consideraciones determinadas por la Autoridad Competente</li><li>• Anexos</li></ul> |
|---|

De acuerdo con la necesidad, el proponente del proyecto puede presentar información adicional dentro de los 10 días a partir de la emisión de opinión de la certificación ambiental por parte de la Autoridad Competente. Conforme solicitud del proponente, este plazo puede ser extendido por 10 días más.

#### ii) Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y Certificación Ambiental

Como se muestra en la Figura 13.3.1, la Autoridad Competente debe evaluar los EIA de los proyectos dentro de las categorías 2 y 3 que requieren de un EIA-sd y EIA-d<sup>6</sup>.

En el caso de los EIA-sd, el proceso de evaluación se lleva a cabo en un plazo de 90 días, 40 días para la revisión y evaluación por la Autoridad Competente, 30 días para la subsanación de observaciones a cargo del proponente del proyecto y hasta 20 días para la expedición de la Resolución.

En el caso del EIA-d, el proceso de evaluación debe ser llevado a cabo en un plazo máximo de 120 días, 70 días para la revisión y evaluación por la Autoridad Competente, 30 días para la subsanación de observaciones a cargo del proponente del proyecto y hasta 20 días para la expedición de la Resolución.

Tanto para el EIA-sd como para el EIA-d, son conferidos 20 días adicionales al proponente para subsanar los comentarios.

Está establecido que en el caso de ser requeridas opiniones técnicas de otras autoridades,<sup>7</sup> estas deben darse en un plazo de 40 días en el caso del EIA-sd (30 días para la evaluación y 10 días para subsanar las observaciones), y 50 días para el caso del EIA-d (40 días para la evaluación y 10 días para subsanar las observaciones).<sup>8</sup>

#### (d) Vigencia y Plazos del Estudio Ambiental y de la Certificación Ambiental

Una vez aprobados los Estudios Ambientales, estos deben ser ejecutados hasta después de 5 años del inicio del proyecto. El proponente del proyecto debe solicitar el otorgamiento de nueva certificación a la Autoridad Competente.

La Certificación Ambiental tiene una vigencia de 3 años desde su emisión, caso el proponente no inicia las obras de ejecución del proyecto. Este puede ser ampliado por un periodo de 2 años a pedido del proponente.

#### (e) Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

---

<sup>6</sup> Tanto el EIA como el EAE deben ser elaborados solamente por las empresas o entidades registradas ante el MINAM como entidades autorizadas para elaborar la Evaluación Ambiental Estratégica y Evaluación Ambiental.

<sup>7</sup> Cuando un proyecto a ser implementado se encuentra dentro de áreas naturales protegidas o áreas de amortiguamiento, el Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP) debe pronunciarse sobre los términos de referencia; lo mismo para la Autoridad Nacional de Agua (ANA) en el caso de proyectos relacionados con recursos hídricos.

<sup>8</sup> Está establecido que aún cuando se requiera de opinión de otras entidades, todo el proceso de evaluación tanto del EIA-sd como del EIA-d no debe alterar los plazos establecidos (90 y 120 días)

Todas las propuestas de políticas, planes y programas de las instituciones del Estado, gobiernos regionales y locales deben aplicar la Evaluación Ambiental Estratégica<sup>9</sup>. Los proponentes de proyectos deben presentar al MINAM un informe de EAE con el siguiente contenido.

**Contenido del Informe de Evaluación Ambiental Estratégica EAE**

- Análisis de los objetivos y contexto de la política, planes o programas y su relación con otras políticas, planes o programas similares.
- Evaluación de los objetivos del EAE
- Descripción del ambiente de la zona potencialmente afectada en que se aplicará la política, planes o programas y probable evolución futura en caso de la no implementación de los mismos
- Posibles implicaciones ambientales (calidad ambiental, conservación del patrimonio natural y cultural, uso de los recursos naturales, salud, asentamiento poblacional, adaptación al cambio climático, entre otros).
- Evaluación de efectos secundarios, cumulativos y/o sinérgicos al ambiente en el corto, mediano y largo plazo, duración en el tiempo (permanente o temporal)
- Indicadores de evaluación de impactos ambientales con la implementación de la política, planes o programas
- Selección de alternativas técnicamente sustentables
- Medidas de reducción y mitigación de impactos
- Metodologías de elaboración del EAE
- Mecanismo de participación ciudadana
- Estrategias de cumplimiento de medidas incluidas en la EAE para los impactos negativos que podrían ser generados con la implementación de la política, planes o programas
- Compromiso del proponente para asegurar la implementación de las medidas de protección ambiental consideradas en la EAE
- Resumen del Informe para el público en general
- Otras informaciones requeridas por normativas internacionales o en disposiciones de entidades internacionales financiadoras con relación a la EAE

Como resultado de la evaluación de la EAE, el MINAM emite un informe ambiental. El MINAM y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) son responsables por el seguimiento y control de la implementación de las recomendaciones incluidas en el EAE.

Actualmente el MINAM se encuentra elaborando una propuesta detallada del EAE. Como este proceso todavía está en etapa de evaluación se estima que aún no existe la obligatoriedad de elaboración del EAE por parte de cada Autoridad del Estado.<sup>10</sup>

(f) Participación Ciudadana

En el SEIA se establece la participación ciudadana para la implementación de proyectos desde la categoría 1 hasta la categoría 3, como también para el EAE.

Los mecanismos de participación ciudadana que pueden utilizar los proponentes y las Autoridades competentes pueden ser la publicación de avisos, distribución de resúmenes

---

<sup>9</sup> Conforme información obtenida en el MINAM. Las políticas, planes o programas concretos, objeto de la EAE deben ser evaluados posteriormente junto al MINAM.

<sup>10</sup> Conforme entrevista con persona responsable del MINAM

ejecutivos del EIA y EAE, acceso público al texto completo del estudio ambiental, buzones de observaciones y sugerencias, oficinas de información y participación ciudadana, visitas guiadas, consulta con promotores, mecanismos para canalizar observaciones y sugerencias ante la autoridad, talleres o reuniones informativas, audiencias públicas con participación de interpretes en lenguas locales y otros, de acuerdo con la necesidad<sup>11</sup>.

Con relación a la participación de comunidades nativas y campesinas, la Constitución Política del Perú reconoce sus derechos; además el Perú es signatario del Convenio 169 de la OIT, por lo que el Estado promueve la participación de pobladores de estas comunidades, respetando su identidad social, colectiva y cultural, sus costumbres, tradiciones e instituciones, propiciando el buen entendimiento de las partes para mitigar los posibles impactos negativos.

#### (g) Supervisión y Fiscalización

La Autoridad Competente debe supervisar y fiscalizar los proyectos del ámbito del SEIA, con competencia para aplicar la Sanción Ambiental. El ejecutor del proyecto debe elaborar un informe de monitoreo ambiental referente a la implementación de los estudios ambientales y entregar el mismo a la Autoridad Competente.

El MINAM y la Autoridad Competente vigilarán la evaluación, monitoreo y supervisión de los impactos ambientales causados por los proyectos.

### **(3) Leyes relativas a la transparencia y divulgación de la información ambiental y audiencias públicas**

Con la promulgación de la ley ambiental de 2009, fue establecido el reglamento para la promoción ciudadana en el proceso del EIA y el proceso de audiencias públicas.

Las audiencias públicas son obligatorias solamente para los proyectos de categoría 3 y las audiencias públicas para los proyectos de la categoría 2 se dan en el caso que la Autoridad Competente así lo considere necesario, o cuando el ejecutor del proyecto propone el plan de participación ciudadana. La audiencia pública debe ser llevada a cabo en un plazo de 30 días a partir de la entrega del EIA a la Autoridad Competente.

La convocatoria para la audiencia pública debe darse 7 días antes de la realización del evento y debe ser exhibida en la municipalidad y publicada por lo menos una vez en periódico. La Autoridad Competente también debe publicar la convocatoria en su página web. En la convocatoria debe constar (a) Lugar y horario de la audiencia pública, (b) Lugar de exhibición del EIA y del resumen ejecutivo, (c) local de recepción de opiniones de los pobladores por un plazo de 30 días a partir de la realización de la audiencia pública. El EIA y el Resumen Ejecutivo deben estar disponibles para la población desde la fecha de convocatoria de la audiencia pública, hasta la realización del evento.

---

<sup>11</sup> Conforme entrevista con persona responsable del MINAM. <sup>12</sup> Los proyectos bajo jurisdicción de los gobiernos regionales y locales pueden ser certificados por las OPI-GR. Los proyectos ejecutados con capital externo deben ser aprobados por la DGPM porque están basados en préstamos externos.



En la audiencia pública el ejecutor del proyecto expondrá sobre el contenido del mismo y de detalles del EIA, descripción de la zona del proyecto, descripción de las obras, período de los trabajos, población objeto del proyecto, impactos directos e indirectos del proyecto, medidas de prevención y mitigación de los impactos negativos y explicación sobre el plan de contingencia. Durante la audiencia pública sobre el EIA, un representante de la empresa consultora, responsable por la elaboración del EIA debe estar presente.

Dentro de los 30 días a partir de la realización de la audiencia pública los participantes pueden presentar a la Autoridad Competente un informe de aprobación o desaprobación con relación al proyecto y el EIA.

En caso de modificación de la fecha de realización de la audiencia pública, el ejecutor del proyecto debe solicitar el cambio de fecha con la debida anticipación.

**(4) Normativa referente a la evaluación de impacto ambiental por sectores**

Como se ha mencionado anteriormente, las autoridades competentes del SEIA están definidas de acuerdo con los respectivos sectores y actualmente cuando todavía no existe una reglamentación detallada del SEIA, cada sector evalúa los impactos ambientales de acuerdo con sus propias normativas y directivas. La siguiente Tabla muestra las principales leyes y directivas de cada sector involucrado con el presente Estudio, relacionadas con la evaluación de impacto ambiental.

**Tabla 13.3.3**

**Legislación relacionada con la evaluación de impactos ambientales por sector**

<b>Ley/Directivas</b>	<b>Año</b>	<b>Contenido principal</b>
<b>Sector agricultura</b>		
Guía para la formulación de términos de referencia para los estudios de impacto ambiental en el Sector Agrario	1995	Guía que describe el contenido requerido en los TdR del EIA y metodología de elaboración del EIA para el sector agricultura
<b>Sector pesquería</b>		
Reglamento General para la Protección Ambiental en las Actividades Pesqueras y Acuícolas (Decreto Supremo No.004-99-PE)	1999	Ente competente del EIA del sector pesquería, método de elaboración del EIA y del Plan de Adecuación y Manejo Ambiental: PAMA*1, Manejo del contenido del EIA
Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental en la Actividad Acuícola de Mayor Escala	2008	Estudio de línea de base del área de los proyectos, identificación y evaluación de impactos de la actividad pesquera, elaboración del plan de manejo ambiental
Guía de Participación Ciudadana para las Actividades Pesqueras y Acuícolas en el Proceso de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental (Propuesta)	2008	Elaboración del plan de participación ciudadana, metodología
<b>Sector transportes</b>		
Reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el proceso de Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes (RD No 006-2004-MTC)	2004	Metodología de publicación del EIA y de consulta pública
Directrices para la Elaboración y Aplicación de Planes de Compensación y Reasentamiento Involuntario para Proyectos de Infraestructura de Transporte	2004	Contenido del plan compensación y de reasentamiento
Guía para la Gestión de Proyectos Viales Departamentales en el Marco de las Propuestas de Desarrollo de Pueblos Indígenas	2005	Consideraciones a los pueblos indígenas necesarios en las etapas del SNIP para proyectos regionales, plan de desarrollo de los pueblos indígenas, mecanismos de evaluación y monitoreo participativo

Ley/Directivas	Año	Contenido principal
Guía Metodológica de los Procesos de Consulta y Participación Ciudadana en la Evaluación Ambiental y Social en el Subsector Transportes	2006	Metodología de proceso de participación ciudadana, consultas públicas
Manual de relaciones comunitarias para proyectos de infraestructura vial	2006	Consideraciones hacia las partes interesadas (gobierno, empresas, pobladores) en cada etapa del proyecto
Líneamientos para la elaboración de los Términos de Referencia de los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de infraestructura vial.	2007	Contenido del EIA
<b>Sector producción (Industria)</b>		
Ley de protección ambiental para las actividades industriales (Decreto Supremo No.019-97-ITINCI)	1997	Proceso de elaboración del DIA, EIA, PAMA
Guía para Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, Programas de Adecuación y Manejo Ambiental, Diagnóstico Ambiental Preliminar y formato de Informe Ambiental	1999	Proceso de elaboración del EIA, DIA, PAMA y DAP y contenido de los informes
Régimen de Sanciones e Incentivos de Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades en la Industria Manufacturera (Decreto Supremo No.025-2001-ITINCI)	2001	Régimen de sanciones e incentivos por el cumplimiento del contenido del EIA, DIA, PAMA
Guía de Matriz de Riesgo Ambiental y desarrollo de Actividades en la Industria Manufacturera en Asuntos Ambientales	2001	Evaluación de riesgos ambientales por proyectos, definición de categorías
Guía de Participación Ciudadana para la Protección Ambiental en la Industria Manufacturera (Resolución Ministerial N° 027-2001-MITINCI-DM)	2001	Mecanismo de participación ciudadana en las etapas del ejecución del proyecto y del EIA

*Obs1: Plan de Adecuación y Manejo Ambiental: Plan de medidas de prevención, mitigación, recuperación y compensación impactos ambientales para adecuar los proyectos existentes culminados antes de la promulgación de la ley ambiental*

*2: La propuesta de reglamentación está a espera de la aprobación por el MINAM*

## (5) Otros reglamentos concernientes con la evaluación de impactos ambientales

### (a) Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP)

El SNIP tiene por objetivo asignar los recursos públicos de manera eficiente a través de un sistema de evaluación y • certificación de programas de inversión propuestos. La entidad a cargo del SNIP es la Dirección General de Programación Multianual (DGPM) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y bajo esta Dirección se encuentran las Oficinas de Programación de Inversiones de cada sector (OPI-GN), las Oficinas de Programación de Inversiones Regionales (OPI-GR), las Oficinas de Programación de Inversiones Locales (OPI-GL) y las Unidades Formuladoras (UF) y Unidades Ejecutoras (UE).

El proceso general del SNIP está dividido en 3 etapas, a saber: 1) Preinversión, 2) Inversión y 3) Pos inversión. La etapa de preinversión está subdividida en 4 etapas que requieren contenido de estudios distintos, de acuerdo con cada etapa.

**Tabla 13.3.4**

### Contenido de los Estudios por monto de inversión de acuerdo con el SNIP

Tipo de proyecto	Monto de inversión	Estudio Requerido
Inversión simplificada	Tamaño del proyecto: menor a 1,200,000 soles	PERFIL simplificado (elaborado de acuerdo a formulario)
Pequeña escala	Inversión hasta 6,000,000 soles	PERFIL
Mediana escala	Inversión entre 6,000,001 soles y 10,000,000 soles	PREFACTIBILIDAD
Gran escala	Inversión mayor a 10,000,000 soles	FACTIBILIDAD

Fuente: Página de WEB de MEF

Durante la realización de los Estudios de prefactibilidad y factibilidad se requiere la evaluación de impactos ambientales. En los Estudios de prefactibilidad es necesario mencionar 1) los impactos negativos y positivos esperados con el proyecto y 2) las medidas de mitigación y los costos que implican la aplicación de estas medidas. En el Estudio de factibilidad es necesario incluir 1) los resultados del EIA aprobado por la Autoridad competente del sector de acuerdo con el Sistema de evaluación de impacto ambiental (SEIA) mencionado anteriormente y 2) los costos de implementación de las medidas de mitigación.

La Unidad Ejecutora es responsable por el estudio en la etapa de preinversión y de acuerdo con el contenido de este estudio la OPI evalúa y aprueba el proyecto.12.

(b) Estándares ambientales

Los estándares de calidad ambiental en el Perú se dividen en Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y Límites Máximos Permisibles (LMP). Los ECA son indicadores de calidad ambiental e indican la composición física, química y biológica de la atmósfera, agua y la concentración de materia en el suelo. Por otro lado los LMP indican el tipo de composición y concentración de partículas por la emisión de gases por las actividades productivas. La siguiente Tabla muestra las leyes y estándares pertinentes a los ECA y LMP.

**Tabla 13.3.5**

**Estándares y leyes pertinentes a los ECA**

<b>Ley / Estándar</b>	<b>Año</b>
Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire (Decreto Supremo No.074-2001-PCM)	2001
Establecimiento del Valor Anual de Concentración de Plomo (Decreto Supremo No.069-2003-PCM)	2003
Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (Decreto Supremo No.085-2003-PCM)	2003
Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (Decreto Supremo No.002-2008 MINAM)	2008
Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire (Decreto Supremo No.003-2008 MINAM)	2008

*Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio JICA en base a la pagina web del MINAM*

**Tabla 13.3.6**

**Estándares y leyes pertinentes a los LMP**

<b>Sector</b>	<b>Ley / Estándar</b>	<b>Año</b>
Producción	Establecimiento de Límites Máximos Permisibles y valores referenciales para las actividades industriales de cemento, cerveza, curtiembre, papel (Decreto Supremo N° 003-2002-PRODUCE)	2002
	Establecimiento de Límites Máximos Permisibles de Efluentes de la Industria de Harina y Aceite de Pescado (Decreto Supremo N° 010-2008-PRODUCE)	2008
	Establecimiento de Límites Máximos Permisibles para las emisiones de la Industria de Harina y Aceite de Pescado y Harina de Residuos Hidrobiológicos (Decreto Supremo N° 011-2009-MINAM)	2009
Transportes y Comunicaciones	Establecimiento de Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulan en la red vial (Decreto Supremo N° 047-2001-MTC)	2001

*Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio JICA en base a la pagina web del MINAM*

(c) Otras Leyes Pertinentes

La siguiente Tabla muestra las otras leyes pertinentes

**Tabla 13.3.7****Otras leyes concernientes a la Evaluación de Impacto Ambiental**

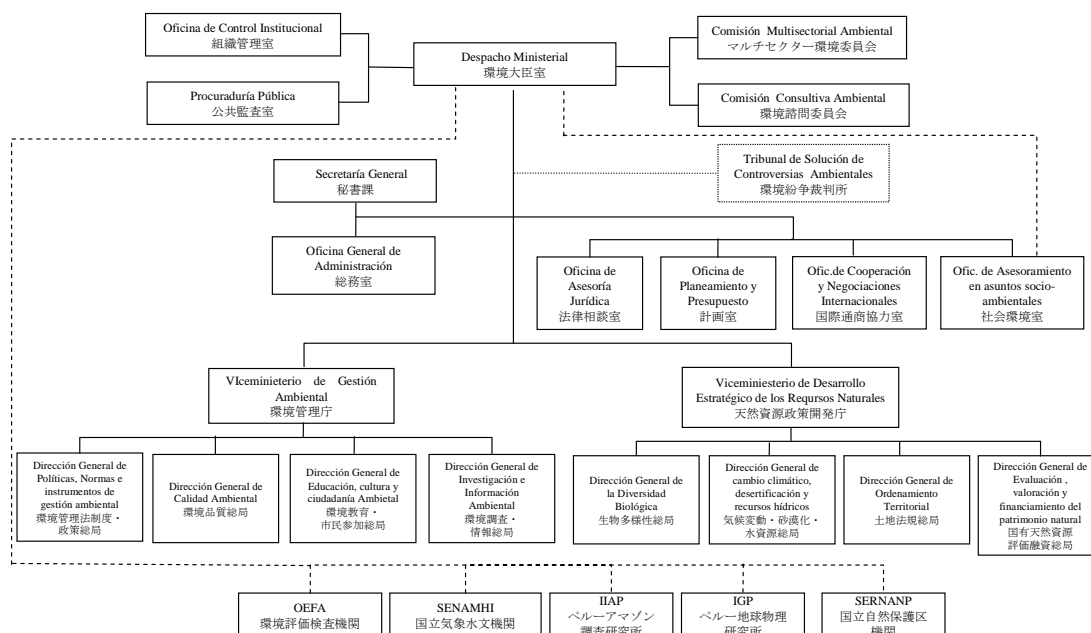
<b>Ley</b>	<b>Año</b>	<b>Descripción</b>
Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada (Decreto Legislativo N° 757)	1991	Establece la necesidad el EIA para la ejecución de proyectos por el sector privado
Ley de Evaluación de Impacto Ambiental para Obras y Actividades (Ley No.26786)	1997	Ley modificatoria de la ley anterior. Establece las funciones del CONAM (Consejo Nacional del Ambiente- actualmente incorporado al MINAM)
Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Decreto Supremo No.038-2001-AG)	2001	Reglamenta la necesidad de aprobación del INRENA para los planes de proyectos en zonas de amortiguamiento de las áreas naturales protegidas, con relación al EIA y el PAMA. antes de la certificación ambiental por la autoridad competente.
Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley No 27308)	2000	Como parte del plan de manejo forestal, reglamenta la ejecución del EIA
Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (Ley N°28245)	2004	Coloca el SEIA como un instrumento de la gestión ambiental y el CONAM debe ser la entidad principal del SEIA.
Ley de Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y los Conocimientos Colectivos de los Pueblos Indígenas (Ley N°28216)	2004	Creación de la Comisión Nacional para la Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y a los Conocimientos Colectivos de los pueblos indígenas y reglamenta sus funciones
Ley General del Ambiente (Ley N°28611)	2005	Reglamenta la aplicación del SEIA en todos los proyectos, programas y políticas, definiendo el EIA y el PAMA
Ley de Recursos Hídricos (Ley N° 29338) °	2009	Uso y manejo de recursos hídricos como aguas superficiales y subterráneas estableciendo el sistema de manejo de recursos hídricos, la Autoridad Nacional del Agua (ANA) , el Consejo de Cuencas, las Organizaciones de Usuarios, el Derecho de Aguas y los procedimientos para obtención del mismo
Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos (D.S.001-2010-AG)	2010	Establece procedimientos para los derechos de uso de aguas, servidumbre, derecho de uso de recursos hídricos de las comunidades indígenas y campesinas, conservación de los recursos hídricos, volumen ambiental, tasas, elaboración del plan de uso de aguas, entre otros
Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (Resolución Suprema No 004-2000-ED)	2000	Reglamenta la necesidad de obtención del CIRA (Certificación de Inexistencia de Restos Arqueológicos) para la conservación del patrimonio histórico y cultural para todos los proyectos. Establece el proceso de ejecución del Proyecto de Evaluación Arqueológica requerido para la solicitud y obtención del CIRA.
Ley general de Expropiaciones (Ley N° 27117)	1999	Establece los procedimientos para expropiaciones en caso de proyectos públicos. Solicitud de uso público, necesidad de expropiaciones, evaluación de la indemnización, forma de pago y otros

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio JICA en base a la página web del MINAM

**13.3.2 Entidades concernientes con las consideraciones sociales y ambientales****(1) Ministerio del Ambiente (MINAM)**

Dentro del MINAM, la entidad responsable por la elaboración de normas referentes a la evaluación de impacto ambiental y supervisar el Sistema de Evaluación de Impactos

Ambientales es la Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental. La siguiente Figura muestra el organigrama del MINAM.



Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio JICA en base a datos del MINAM

**Figura 13.3.2**  
**Organigrama del MINAM**

(2) **Autoridades competentes de los sectores y del Gobierno Regional de Ayacucho**

Con el avance de la descentralización las entidades del gobierno central están en proceso de transferencia de funciones a los gobiernos regionales pero, las atribuciones del gobierno regional de Ayacucho con relación al SEIA todavía se encuentran bastante limitadas. Las entidades competentes con relación a la evaluación de impactos ambientales concernientes con este Estudio por sectores, proyectos y tamaños se muestran en la siguiente Tabla.

**Tabla 13.3.8**  
**Entidades competentes con relación a la evaluación de impactos ambientales concernientes con este Estudio por sectores, proyectos y tamaños**

Rubro	Autoridad Competente del SEIA por proyecto y tamaño	
	Autoridad Competente	
Sector	Gobierno Central	Gobierno Regional de Ayacucho
Agricultura	Todos los proyectos relacionados con la producción agrícola como agropecuaria, forestación, agroprocesamiento, etc.	El proceso de transferencia se encuentra en proceso por lo que no tiene atribuciones sobre proyectos
	Dirección General de Asuntos Ambientales, Ministerio de Agricultura	-
Pesquería (Acuicultura)	Producción de más de 50 t <sup>*1</sup>	Producción menor a 50 t <sup>*2</sup>
	Dirección General de Asuntos Ambientales de Pesquería, Viceministerio de Pesquería, Ministerio de Producción	Entidad responsable del Gobierno Regional
Transportes	Proyectos relacionados con vías nacionales	Proyectos relacionados con vías regionales y locales
	Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, Ministerio de Transporte y	Dirección Regional de Transporte y Comunicaciones, Gerencia Regional de

Rubro	Autoridad Competente del SEIA por proyecto y tamaño	
	Autoridad Competente	
Sector	Gobierno Central	Gobierno Regional de Ayacucho
	Comunicaciones	Infraestructura
Producción (industria)	Proyectos relacionados con la manufactura en general	El proceso de transferencia se encuentra en proceso por lo que no tiene atribuciones sobre proyectos
	Dirección de Asuntos Ambientales de Industria, Viceministerio de Industria, PRODUCE	-

Obs 1: Requiere la presentación del EIA-sd

2: Requiere la presentación de la DIA

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio JICA con base en entrevistas a sectores del gobierno central y gobierno regional

### 13.4 Evaluación de impactos sociales y ambientales de los proyectos propuestos y las medidas de mitigación

#### 13.4.1 Posibilidades de aplicabilidad del SEIA de los proyectos propuestos

Como se ha expuesto en el Capítulo 11 del presente Estudio y de acuerdo con la Tabla abajo, el Plan Maestro está conformado por 39 proyectos divididos en 9 sectores para 2 programas de desarrollo y de mitigación de vulnerabilidades por zonas.

Como se puede observar, el SEIA puede ser aplicado en 22 proyectos, de acuerdo al explicado en el ítem 13.3.1. Al finalizar este Estudio, serán definidos los proyectos que requieran de Estudios de Factibilidad; los contenidos y tamaño de los proyectos serán definidos conforme los resultados de los estudios, cuando la aplicabilidad del SEIA sea definida, para solicitar la certificación a las autoridades competentes y llevar a cabo el EIA, de acuerdo a las necesidades.

**Tabla 13.4.1**

#### Programas y Proyectos del Plan Maestro y su aplicabilidad en el SEIA

Sector	Proyecto	Aplicabilidad del SEIA(en caso de necesidad, el sector competente) *	Características del proyecto establecidas en las reglas para la aplicación del la Ley SEIA
<b>I Programa de Desarrollo por zonas</b>			
(a) Gestión y difusión agrícola	I-(a)-1. Proyecto de incremento de producción de semillas mejoradas y plántones	-	-
	I-(a)-2. Proyecto de fortalecimiento de competitividad del mercado y promoción de la diversificación de cultivos	-	-
	I-(a)-3. Proyecto de Desarrollo de Nuevos Productos	Sí (Sector producción)	39. Proyecto de cultivos para biocombustibles
	I-(a)-4. Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión	-	-
(b) Pecuaria	I-(b)-1. Proyecto de apoyo para la producción lechera	Sí (sector agricultura)	19. Zoocriaderos
	I-(b)-2. Proyecto de apoyo para la producción de carne vacuna	Sí (sector agricultura)	19. Zoocriaderos

Sector	Proyecto	Aplicabilidad del SEIA(en caso de necesidad, el sector competente) *	Características del proyecto establecidas en las reglas para la aplicación del la Ley SEIA
	I-(b)-3. Proyecto de apoyo para la producción de alpaca	Sí (sector agricultura)	19. Zoocriaderos
	I-(b)-4. Proyecto de apoyo para el manejo y conservación de vicuñas	Sí (sector agricultura)	20. Manejo y aprovechamiento de fauna silvestre, conforme Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley No 27308) 24. Clasificación, lavado, cardado de lanas, fibras, pelos y plumas
	I-(b)-5. Proyecto de mejoramiento de la producción eficiente de cuyes	Sí (sector agricultura)	19. Zoocriaderos
	I-(b)-6. Proyecto de apoyo para la producción de lana y carne de ovinos	Sí (sector agricultura)	19. Zoocriaderos
(c) Acuicultura	I-(c)-1. Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura en la región Ayacucho	-	-
	I-(c)-2. Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores de la región Ayacucho	-	-
	I-(c)-3. Proyecto de construcción de pequeños criaderos en la región Ayacucho	Sí (Sector pesquería)	1. Acuicultura de menor escala, subsistencia, producción de semilla, poblamiento y repoblamiento, para casos que no hayan sido transferida a los gobiernos regionales
(d) Forestación/Conservación ambiental	I-(d)-1. Proyecto para la Elaboración del Plan Forestal Integral y Fortalecimiento de Capacidades y Sensibilización en la Región Ayacucho	-	-
	I-(d)-2. Proyecto de conformación de producción de bosques	-	-
	I-(d)-3. Proyecto de Apoyo a la Agroforestería	Sí (sector agricultura)	15. Actividades agroforestales y de transformación primaria de productos agropecuarios
(e) Riego	I-(e)-1. Construcción del Sistema de Descarga de Emergencia de la Presa Cuchoquesera	Sí (sector agricultura)	7. Proyecto de riego
	I-(e)-2. Construcción Presa Ingalla y Canales de Riego	Sí (sector agricultura)	7. Proyecto de riego
	I-(e)-3. Ampliación y Mejoramiento de Canal Lateral de Unidad de Riego No. 7 Tambillo II Etapa, en el Sistema de Riego ex PERC	Sí (sector agricultura)	7. Proyecto de riego
	I-(e)-4. Proyecto de Riego Nuevo y de Ampliación	Sí (sector agricultura)	7. Proyecto de riego
	I-(e)-5. Proyecto Rehabilitación de Instalaciones de Riego Existentes	Sí (sector agricultura)	7. Proyecto de riego
	I-(e)-6. Proyecto de Riego Tecnificado	Sí (sector agricultura)	7. Proyecto de riego
	I-(e)-7. Proyecto de Sistematización de la Base de Datos para Información Básica de Riego	-	-

Sector	Proyecto	Aplicabilidad del SEIA(en caso de necesidad, el sector competente) *	Características del proyecto establecidas en las reglas para la aplicación del la Ley SEIA
(f) Caminos	I-(f)-1. Proyecto de infraestructura vial	Sí (sector transportes)	1. Proyecto de infraestructura vial nuevos: carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos
	I-(f)-2. Proyecto de rehabilitación de la vía troncal distrito de Acosvinchos	Sí (sector transportes)	3. Mejoramiento de carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos
	I-(f)-3. Proyecto de construcción de la vía principal local Vicanchos-Ccaruaccocco	Sí (sector transportes)	1. Proyecto de infraestructura vial nuevos: carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos
	I-(f)-4. Proyecto de construcción de la vía principal local Ayahuanco-Santillana-Llochegua	-	-
	I-(f)-5. Proyecto de promoción de operación y mantenimiento vial de tipo participativo	-	-
	I-(f)-6. Proyecto de fortalecimiento de capacidades de operación, mantenimiento y construcción de vías	-	-
(g) Comercialización/Agroprocesamiento de productos agropecuarios	I-(g)-1. Proyecto para organización del sistema de comercialización de productos agropecuarios	Sí (sector agricultura)	24. Clasificación, lavado, cardado de lanas, fibras, pelos y plumas 25. Elaboración de quesos, yogurt, mantequilla, manjar blanco y análogos de origen lácteo, en base a leche fresca, de transformación primaria 33. Descascarado, fermentado, clasificación, tostado y molienda de transformación primaria de café, cacao y otras semillas 50. Centro de beneficio de animales
	I-(g)-2. Proyecto de mejoramiento de la infraestructura de comercialización	-	-
	I-(g)-3. Proyecto de promoción del agroprocesamiento	Sí (sector agricultura)	15. Actividades agroforestales y de transformación primaria de productos agropecuarios, 24. Clasificación, lavado, cardado de lanas, fibras, pelos y plumas, 31. Elaboración de harinas, almidones de yuca, papa y otros tubérculos y raíces, de transformación primaria 50. Centro de beneficio de animales
		Si (Sector producción)	3. Instalación y funcionamiento de plantas de bioconcombustibles (Biodiesel B110, alcohol carburante)



Sector	Proyecto	Aplicabilidad del SEIA(en caso de necesidad, el sector competente) *	Características del proyecto establecidas en las reglas para la aplicación del la Ley SEIA
(h) Fortalecimiento institucional/capacitación	I-(h)-1. Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales	-	-
	I-(h)-2. Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales	-	-
<b>II. Programas de mitigación de la vulnerabilidad por zonas</b>			
(a) Medidas contra la vulnerabilidad	II-(a)-1. Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la organización de datos básicos referentes a la mitigación de la vulnerabilidad	-	-
	II-(a)-2 Proyecto de fortalecimiento de monitoreo de condiciones agroclimáticas para elevar la capacidad de mitigación de vulnerabilidad	-	-
	II-(a)-3. Proyecto para elevar la capacidad de mitigación de vulnerabilidad de los centros poblados	-	-
	II-(a)-4. Proyecto de rehabilitación urgente de caminos vulnerables	Sí (Sector transportes)	4. Rehabilitación y mejoramiento de carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles y helipuertos
(b) Forestación/Conservación ambiental	II-(b)-1. Proyecto de conservación de uso de suelos	-	-

Obs\*: -: El SEIA no es aplicable por lo que no existen características de proyectos

Fuente: Preparado por el Equipo de Estudio JICA

#### 13.4.2 Resultados del screening y scoping con base a los lineamientos para las consideraciones sociales y ambientales del JICA y las medidas de mitigación

Con el objetivo de mitigar los impactos negativos a las condiciones sociales y ambientales de este Plan Maestro, los proyectos propuestos fueron evaluados de acuerdo con los lineamientos para las consideraciones sociales y ambientales del JICA empleando el siguiente método,.

Paso 1: Se aplicó el screening a todos los 39 proyectos propuestos de acuerdo con la lista de verificación de la Tabla 13.4.2.

Paso 2: Fueron evaluados el grado y naturaleza de los potenciales impactos que pudieran ocurrir con la implementación de los proyectos

##### (1) Resultados del screening

Para realizar la evaluación de impactos ambientales a través del screening, los impactos que los proyectos pudieran causar a las condiciones ambientales y sociales fueron evaluados de acuerdo con los siguientes criterios de evaluación.

### Criterios de evaluación

- A+/-: Impactos positivos/negativos esperados en escala grande
- B+/-: Impactos positivos/negativos esperados moderados
- C+/-: Impactos positivos/negativos esperados indeterminados. (Necesaria confirmación una vez terminada la ejecución del presente Estudio)
- -: No se esperan impactos negativos

La siguiente Tabla muestra el resultado del screening de los proyectos propuestos en el Plan Maestro.

**Tabla 13.4.2**

**Resultados del Screening de los projects propuestos en el Plan Maestro (1)**

Programa	Sector	I Desarrollo Local																						
		Gestión / Difusión Agrícola				Pecuaria						Acuicultura			Forestación/Conservación Ambiental			Riego						
Proyecto		I(a)-1	I(a)-2	I(a)-3	I(a)-4	I(b)-1	I(b)-2	I(b)-3	I(b)-4	I(b)-5	I(b)-6	I(c)-1	I(c)-2	I(c)-3	I(d)-1	I(d)-2	I(d)-3	I(e)-1	I(e)-2	I(e)-3	I(e)-4	I(e)-5	I(e)-6	I(e)-7
Condiciones sociales	1 Reasentamiento involuntario de habitantes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	C-	C-	C-	-	C-	-
	2 Economía local, con generación de empleo y mejores condiciones de	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	C+	B+	B+	B+/C-	B+/C-	B+/C-	B+/C-	B+	B+/C-	-
	3 Uso de suelo y aprovechamiento de recursos locales	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	C-	B+	B+	B+	B+/C-	B+/B-	B+/C-	B+/C-	B+	B+/C-	-
	4 Fragmentación local	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	-
	5 Infraestructura y servicios sociales existentes	C+	C+	C+	-	C+	C+	C+	C+	C+	C+	-	-	-	-	-	-	B+	C+	B+	B+	B+	B+	B+
	6 Población en pobreza, comunidades indígenas y minorías étnicas	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+/C-	B+/C-	B+/C-	B+/C-	B+	B+/C-	-
	7 Distribución no equitativa de beneficios y daños	B-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	-	B-	B-	B-	B-	B-	-	B-	B-	B-	B-	B-	-
	8 Patrimonio cultural	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	-
	9 Oposición o falta de intereses en la localidad	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	-	-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	-	C-	-
	10 Servidumbre de aguas y terrenos comunales	B-	-	-	-	C-	C-	C-	C-	C-	-	B-	-	B-	C-	B-	B-	B+/C-	B+/B-	B+/B-	B+/B-	C-	B+/B-	-
	11 Saneamiento	B-	B-	B+/B-	B-	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	B+	-	-	-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	-
	12 Vulnerabilidad/ riesgo de desastres, como HIV/SIDA	-	-	-	-	C+	C+	C+	C+	C+	C+	-	-	-	-	-	-	C-	B-	C-	C-	-	C-	-
Condiciones ambientales	13 Topografía y tipo de suelo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	B-	C-	C-	-	C-	-
	14 Erosión	-	-	C-	-	B+	B+	B+	B+	B+	B+	C-	-	C-	B+	B+	B+	C-	B-	C-	C-	-	C-	-
	15 Aguas subterráneas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	-	-	-	-	-	-
	16 Caudal de lagunas, ríos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	-	C-	-	-	-	-	B-	-	C-	-	C-	-
	17 Zona costera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18 Flora, fauna y biodiversidad	-	B-	-	-	-	-	-	-	-	B+	-	-	-	B+/C-	B+/C-	B+/C-	B-	B-	B-	B-	C-	B-	-
	19 Clima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20 Paisaje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+	B+	C+	B-	B-	B-	B-	-	B-	-
	21 Calentamiento global	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+	B+	C+	-	-	-	-	-	-	-
	22 Contaminación atmosférica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	-
Contaminación	23 Contaminación del agua	C-	C-	B+/C-	C-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	B+/C-	-	C-	-	-	-	-	B-	B-	B-	B-	B-	-
	24 Contaminación del suelo	B-	B-	B+/B-	B-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	C-	C-	C-	C-	C-	-
	25 Desechos sólidos	C-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	-
	26 Ruidos y vibraciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	C-	C-	-	C-	-	-
	27 Subsistencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28 Malos olores	-	-	-	-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	C+/C-	-	-	-	-	-	-	C-	C-	C-	-	C-	-	-
	29 Sedimentación en los cauces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B-	B-	-	-	-	-
	30 Accidentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B-	B-	B-	B-	B-	B-	-

Criterios de evaluación son los siguientes: A+/-: Impactos positivos/negativos esperados en escala grande, B+/-: Impactos positivos/negativos esperados moderados, C Impactos positivos/negativos esperados indeterminados. (Necesaria confirmación una vez terminada la ejecución del presente Estudio), y -: No se esperan impactos negativos.

Proyectos correspondientes a cada código como los siguientes: I-(a)-1. Proyecto de producción de semillas y plántones mejorados, I-(a)-2. Proyecto de fortalecimiento de competitividad y promoción de diversidad de productos, I-(a)-3. Proyecto de desarrollo de nuevos productos, I-(a)-4. Proyecto de fortalecimiento de servicios de difusión, I-(b)-1. Proyecto de apoyo para la producción de leche, I-(b)-2. Proyecto de apoyo para la producción de carne bovina, I-(b)-3. Proyecto de apoyo para la producción de alpaca, I-(b)-4. Proyecto de apoyo para el manejo y conservación de vicuña, I-(b)-5. Proyecto de mejoramiento en la eficiencia de producción de cuy, I-(b)-6. Proyecto de apoyo para la producción de carne y lana de oveja, I-(c)-1. Proyecto de fortalecimiento institucional de las entidades de apoyo a la acuicultura, I-(c)-2. Proyecto de organización del sistema de difusión dirigido a asociaciones de pequeños productores, I-(c)-3. Proyecto de construcción de pequeños criaderos, I-(d)-1. Proyecto de formulación de proyectos forestales, I-(d)-2. Proyecto de conformación de bosques de producción, I-(d)-3. Proyecto de apoyo a la agroforestería, I-(e)-1. Proyecto de construcción de sistema de descarga de emergencia presa Cuchoquesera, I-(e)-2. Proyecto de construcción de canales de riego y presa Ingalla, I-(e)-3. Proyecto de rehabilitación y ampliación de la segunda etapa del distrito de riego No. 7 Tambillo, I-(e)-4. Proyectos de riego nuevos y de ampliación, I-(e)-5. Proyecto de rehabilitación de instalaciones de riego, I-(e)-6. Proyecto de riego tecnificado, I-(e)-7. Proyecto de organización de información básica de riego y sistematización

**Tabla 13.4.2**

**Resultados del Screening de los projects propuestos en el Plan Maestro (2)**

Programa		I Desarrollo Local										II Mitigación de la vulnerabilidad por áreas						
Sector		Caminos						Comercialización • Agroprocesamiento			Fortalecimiento institucional/ Plan de capacitación		Medidas contra la vulnerabilidad				Forestación/Conservación ambiental	
Proyecto		I-(f)-1	I-(f)-2	I-(f)-3	I-(f)-4	I-(f)-5	I-(f)-6	I-(g)-1	I-(g)-2	I-(g)-3	I-(h)-1	I-(h)-2	II-(a)-1	II-(a)-2	II-(a)-3	II-(a)-4	II-(b)-1	
Condiciones sociales	1 Reasentamiento involuntario de habitantes	C-	C-	C-	-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	C-	-	
	2 Economía local, con generación de empleo y mejores condiciones de	B+	B+	B+	B+	B+	-	B+	B+	B+	B+	C+	-	B+	B+	B+	B+	
	3 Uso de suelo y aprovechamiento de recursos locales	C+/B-	C+/B-	C+/B-	C+/C-	-	-	B+/B-	B+/B-	B+/B-	-	-	B+	B+	B+	C+/B-	B+	
	4 Fragmentación local	B+/C-	C-	B+/C-	B+	-	-	-	C-	C-	-	-	-	-	-	-	C-	-
	5 Infraestructura y servicios sociales existentes	B+	B+	B+	B+	B+	-	B+	B+	C+	-	-	B+	-	C+	B+	-	
	6 Población en pobreza, comunidades indígenas y minorías étnicas	B+/C-	B+/C-	B+/C-	B+	B+	B+	B+	B+	B+	-	-	-	B+	B+	B+/C-	B+	
	7 Distribución no equitativa de beneficios y daños	B-	B-	B-	B-	B-	-	B-	B-	B-	C-	-	-	B-	B-	B-	B-	
	8 Patrimonio cultural	C-	C-	C-	C-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	C-	C-	
	9 Oposición o falta de intereses en la localidad	C-	C-	C-	C-	C-	-	C-	C-	C-	C-	-	-	-	-	C-	C-	
	10 Servidumbre de aguas y terrenos comunales	C-	C-	C-	C-	C-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	C-	C-	B-	
	11 Saneamiento	B-	B-	B-	C-	-	-	B-	B-	B+/B-	-	-	-	-	B+	B-	-	
	12 Vulnerabilidad/ riesgo de desastres, como HIV/SIDA	B+/B-	B+/C-	B-	C-	-	-	C-	C-	C-	-	-	B+	B+	B+	B+/C-	-	
Condiciones ambientales	13 Topografía y tipo de suelo	B-	C-	B-	C-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C-	-	
	14 Erosión	B+/B-	B+/C-	B+/B-	B+/C-	C-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B+/C-	B+	
	15 Aguas subterráneas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	16 Caudal de lagunas, ríos	C-	-	C-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	17 Zona costera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	18 Flora, fauna y biodiversidad	B-	B-	B-	C-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	B-	B+/C-	
	19 Clima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	20 Paisaje	B-	C-	B-	C-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	C-	B+	
	21 Calentamiento global	-	-	-	-	-	-	-	-	B+	-	-	-	-	-	-	-	
Contaminación	22 Contaminación atmosférica	B-	B-	B-	-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	C-	-	
	23 Contaminación del agua	B-	C-	B-	C-	-	-	B-	B-	B-	-	-	-	-	-	C-	-	
	24 Contaminación del suelo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	25 Desechos sólidos	B-	B-	B-	B-	-	-	B-	B-	B-	-	-	-	-	-	B-	-	
	26 Ruidos y vibraciones	C-	C-	C-	C-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	C-	-	
	27 Subsistencia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	28 Malos olores	C-	C-	C-	C-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	C-	-	
	29 Sedimentación en los cauces	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30 Accidentes	B-	B-	B-	B-	-	-	C-	C-	C-	-	-	-	-	-	B-	-	

Criterios de evaluación son los siguientes: A+/-: Impactos positivos/negativos esperados en escala grande, B+/-: Impactos positivos/negativos esperados moderados, Impactos positivos/negativos esperados indeterminados. (Necesaria confirmación una vez terminada la ejecución del presente Estudio), y -: No se esperan impactos negativos.

Proyectos correspondientes a cada código como los siguientes: I-(f)-1. Proyecto de construcción de infraestructura vial, I-(f)-2. Proyecto de rehabilitación de vía troncal distrital Acosvinchos, I-(f)-3. Proyecto de construcción de vía troncal distrital Vilcanchos-Carunaccocco, I-(f)-4. Proyecto de construcción de vía troncal distrital Ayahuanco-Santillana-Llochegua, I-(f)-5. Proyecto de promoción de operación y mantenimiento de caminos vecinales de tipo participativo, I-(f)-6. Proyecto de fortalecimiento de capacidades para la construcción, operación y mantenimiento de caminos, I-(g)-1. Proyecto de organización del sistema de comercialización agropecuaria, I-(g)-2. Proyecto de promoción de la infraestructura de comercialización, I-(g)-3. Proyecto de promoción del agroprocesamiento, I-(h)-1. Proyecto de fortalecimiento del mecanismo de apoyo al asociativismo de productores en los gobiernos locales, I-(h)-2. Proyecto de fortalecimiento de mecanismos para la promoción de proyectos de inversión pública por los gobiernos locales, II-(a)-1. Proyecto de sistematización de información básica para elevar capacidad contra vulnerabilidades, II-(a)-2. Proyecto de conformación y centro de monitoreo climatológico para elevar capacidades contra vulnerabilidades, II-(a)-3. Proyecto para elevar la capacidad contra vulnerabilidades en las comunidades, II-(a)-4. Proyecto de rehabilitación urgente de caminos con frecuencia de desastres, II-(b)-1. Proyecto de medidas de conservación de suelo

## (2) Resultados del scoping y medidas de mitigación

Como resultado del screening anterior, del total de 21 indicadores que se muestran abajo, se estima un impacto moderado con la implementación del proyecto (B-). Abajo se muestran las etapas dentro del ciclo de los proyectos con posibles efectos negativos así como las medidas de mitigación.

Descripción del impacto negativo	Proyecto	Etapas de ocurrencia del impacto	Medidas de mitigación
<b>Uso de suelo y aprovechamiento de recursos locales (No.3)</b>			
La construcción de la instalación puede causar impactos en el uso original del suelo	I-(e)-2, I-(f)-1~3, I-(g)-1~3, II-(a)-4	Etapas de planificación y construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección del área del proyecto una vez discutido el tema con la población</li> <li>Garantizar la compensación y terrenos sustitutos para los propietarios</li> </ul>
<b>Distribución no equitativa de beneficios y daños (No.7)</b>			
Posibilidad de que la distribución de beneficios no sea equitativa para mujeres y poblaciones indígenas	I-(a)-1~4, I-(b)-1~6, I-(c)-2, I-(c)-3, I-(d)-1~3, I-(e)-2~6, I-(f)-1~5, I-(g)-1~3, II-(a)-2~4, II-(b)-1	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consideraciones e incentivos para promover la participación de mujeres y poblaciones indígenas desde la etapa de formulación</li> <li>Coordinación con el INDEPA, MIMDES (Ministerio de la Mujer), entre otros</li> </ul>
<b>Servidumbre de aguas y terrenos comunales (No.10)</b>			
El suministro de agua para la instalación de producción de plántones, especialmente en épocas de estiaje puede causar perjuicios en el uso de agua para otros propósitos	I-(a)-1, I-(d)-2, I-(d)-3	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de estudio de recursos hídricos antes de la construcción y verificación del uso del agua en los alrededores</li> <li>Buscar el consenso con la población para contornar el problema, caso se generen dificultades para el suministro de agua en el vivero de plántones en la época de estiaje</li> </ul>
La construcción de nuevas instalaciones como presas, tanques y piscigranjas puede causar impactos en el uso de agua en la cuenca baja	I-(c)-1, I-(c)-3, I-(e)-2~4, I-(e)-6	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar la situación de uso de agua de los alrededores</li> <li>Evaluar zonas alternativas para el proyecto</li> <li>Discusión y consenso para el uso de agua con las entidades competentes y la población aledaña</li> </ul>
<b>Saneamiento (No.11)</b>			
Posibilidad de causar daño a la salud por el aumento en la aplicación de abono e insumos químicos	I-(a)-1~4	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de insumos químicos de acuerdo con los estándares establecidos por el gobierno</li> <li>Asistencia técnica para la población a cargo de la dirección regional de agricultura sobre el método de aplicación de agroquímicos</li> <li>Asistencia técnica para promover el uso de insumos orgánicos</li> </ul>
La presencia de personal de obras durante la construcción puede empeorar las condiciones de salubridad	I-(e)-1~6, I-(f)-1~, II-(a)-4	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control del manejo sanitario</li> <li>Instalación de facilidades como baños</li> <li>Colecta de basura producida</li> </ul>

Descripción del impacto negativo	Proyecto	Etapas de ocurrencia del impacto	Medidas de mitigación
Posibilidad de ocurrencia de enfermedades caso no exista un control sanitario adecuado en los mercados, centros de acopio, centros de agroprocesamiento y de enfermedades durante el transporte de los productos agropecuarios	I-(g)-1~3	Etapas de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar y obtener las licencias necesarias junto al SENASA (Servicio Nacional de Sanidad Agraria) con relación a la operación de las instalaciones y vehículos de transporte</li> <li>Instalación de facilidades para servicios higiénicos</li> </ul>
<b>Vulnerabilidad/ riesgo de desastres y enfermedades transmisibles como SIDA (No.12)</b>			
Posibilidad de ocurrencia de derrumbes si las obras de contención de laderas de los nuevos proyectos de caminos y riego no son construidos adecuadamente	I-(e)-2, I-(f)-1, I-(f)-3	Etapas de construcción y operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de la construcción adecuado a las condiciones de topografía y suelo de la zona</li> <li>Las excavaciones deben ser realizadas en la época de estío</li> </ul>
<b>Topografía y tipo de suelo (No.13)</b>			
Posibilidad de cambio en la topografía por la construcción de nuevas instalaciones	I-(e)-, I-(f)-1, I-(f)-3	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación de terrenos alternativos</li> <li>Evaluar obras de protección de cortes en caso de excavaciones</li> </ul>
<b>Erosión de suelo (No.14)</b>			
<p>Cuando las obras de contención de laderas y drenaje en nuevas obras viales no son construidas de manera apropiada existe la posibilidad de la ocurrencia de erosión de suelo por la avenida de aguas y las pistas de vías sin asfalto tienen más facilidad de erosión</p> <p>Durante la construcción de caminos y obras de riego puede haber un aumento de erosión en los cortes realizados</p>	I-(f)-1, I-(f)-3, I-(e)-2	Etapas de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño de construcción adecuado a las condiciones de topografía y tipo de suelo de la zona y diseño adecuado de obras de drenaje</li> <li>Excavaciones deben ser realizadas durante el estío</li> </ul>
<b>Caudal de lagunas y ríos (No.16)</b>			
La construcción de presas para riego puede afectar el caudal de flujo en la cuenca baja	I-(e)-2	Etapas de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar y garantizar el caudal de flujo necesario para el uso de agua y el hábitat de la flora y fauna de la cuenca baja</li> </ul>
<b>Fauna, flora y biodiversidad (No.18)</b>			
La introducción de especies exóticas puede traer impactos al ecosistema	I-(a)-2	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar áreas alternativas o métodos de introducción de especies exóticas en el caso de existir especies nativas o especies en peligro de extinción en la zona</li> </ul>
La construcción o rehabilitación de instalaciones puede generar la tala de bosques por lo que puede causar impactos en el ecosistema de la fauna y flora	I-(e)-1~4, I-(e)-6, I-(f)-1~3, II-(a)-4	Etapas de construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conservación del hábitat natural con la ejecución de forestación, etc.</li> </ul>
<b>Paisaje (No.21)</b>			
El corte de terreno durante la etapa de construcción de la instalación puede cambiar el paisaje escénico	I-(e)-1~4, I-(e)-6, I-(f)-1, I-(f)-3	Etapas de operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Además de las obras de contención efectuar el plantío de vegetación en las superficies cortadas cuando posible</li> </ul>
<b>Contaminación atmosférica (No.23)</b>			
Durante la construcción y rehabilitación de caminos se incrementa la cantidad de partículas contaminantes en la atmósfera	I-(e)-1~6, I-(f)-1~3	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer límites de velocidad para los vehículos de construcción y mantenimiento de los equipos</li> <li>Aspersión de agua regularmente</li> </ul>

Descripción del impacto negativo	Proyecto	Etapas de ocurrencia del impacto	Medidas de mitigación
Durante la construcción y rehabilitación de caminos incrementa el tránsito vehicular por lo que existe la posibilidad de aumento de emisión de gases contaminantes	I-(f)-1~3	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de calidad de aire</li> <li>• Restricción de velocidad de los vehículos</li> </ul>
<b>Contaminación de agua (No.24)</b>			
Existe la posibilidad de vertido de arena en los ríos durante la etapa de construcción y rehabilitación de instalaciones	I-(e)-2~4, I-(f)-1, I-(f)-3	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición de arena y piedra de construcción lejos de los ríos</li> <li>• Monitoreo de calidad de agua junto con el DIGESA</li> </ul>
Posibilidad de generación de contaminantes por las plantas de agroprocesamiento durante la construcción de instalaciones	I-(g)-1~3	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de facilidades de disposición de agua</li> <li>• Monitoreo de calidad de agua junto con el DIGESA</li> </ul>
Posibilidad de generación de contaminantes durante la operación de las plantas de agroprocesamiento (tratamiento poscosecha de café, procesamiento de queso, procesamiento de lana)	I-(g)-1~3	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de facilidades de disposición de agua</li> <li>• Monitoreo de calidad de agua junto con el DIGESA</li> </ul>
<b>Contaminación de suelo (No.25)</b>			
El aumento en la aplicación de agroquímicos puede contaminar el suelo	I-(a)-1~4	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de agroquímicos de acuerdo con los estándares establecidos por el gobierno</li> <li>• Asistencia técnica para la población a cargo de la dirección regional de agricultura sobre el método de aplicación de agroquímicos</li> </ul>
<b>Desechos sólidos (No.26)</b>			
Aumento de trabajadores durante la etapa de construcción y desechos de material de construcción	I-(e)-1~6, I-(f)-1~4, I-(g)-1~3, II-(a)-4	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición final adecuada en coordinación con la municipalidad o comunidad del responsable</li> </ul>
Desecho industrial con el agroprocesamiento	I-(g)-1~3	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición final adecuada como desecho agropecuario, en coordinación con la municipalidad o comunidad del responsable</li> <li>• Asistencia técnica para los beneficiarios del proyecto para el reaprovechamiento de los recursos (preparación de compost con los afrechos de semillas de colza, suero de la leche por el procesamiento de queso)</li> </ul>
<b>Sedimentación en los cauces (No.30)</b>			
La construcción de nuevas presas puede presentar sedimentación de arena de la cuenca alta	I-(e)-2~3	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de presa de chequeo en el lecho de río</li> <li>• Construcción de refuerzos en los cortes y plantío de vegetación si la causa es la arena por erosión</li> </ul>
<b>Accidentes (No.31)</b>			
Pueden ocurrir accidentes durante la etapa de construcción de instalaciones	I-(e)-1~8, I-(f)-1~4, II-(a)-4	Etapas de construcción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sitio de las obras debe contar con un supervisor responsable por la seguridad</li> </ul>
Posibilidad de ocurrir accidentes de tránsito durante la etapa de construcción	I-(f)-1~4, II-(a)-4	Etapas de operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilizar la población aledaña acerca de la prevención de accidentes y colocación de carteles</li> </ul>

Descripción del impacto negativo	Proyecto	Etapas de ocurrencia del impacto	Medidas de mitigación
			de aviso

Durante la etapa de planificación, se prevén los posibles impactos en nivel moderado en el uso de suelo y aprovechamiento de recursos locales. En las siguientes etapas de construcción, se prevén los posibles impactos moderados en 13 indicadores, tales como, el uso de suelo y aprovechamiento de recursos locales, distribución inequitativa de beneficios y daños, servidumbre de aguas y terrenos comunales, saneamiento, vulnerabilidad/riesgo de desastres y enfermedades transmisibles como SIDA, topografía y tipo de suelo, erosión, caudal de lagunas y ríos, fauna, flora y biodiversidad, contaminación atmosférica, contaminación de agua, desechos sólidos, y accidentes. En las etapas de operación, se prevén los posibles impactos en 12 indicadores moderados, tales como, saneamiento, vulnerabilidad/riesgo de desastres y enfermedades transmisibles como SIDA, erosión, caudal de lagunas y ríos, fauna, flora y biodiversidad, paisaje, contaminación atmosférica, contaminación de agua, contaminación de suelo, desechos sólidos, sedimentación en los cauces y accidentes.

### (3) Evaluación de alternativas

Como se ha expuesto en el capítulo 11, cada programa que conforma el presente Plan Maestro ha tomado en cuenta el impacto ambiental y social de los proyectos como uno de los indicadores de evaluación para establecer las prioridades de los proyectos. Adicionalmente, en este capítulo se compara la situación de impactos ambientales sin la implementación del Plan Maestro con la situación de implementación del Plan Maestro juntamente con las medidas de mitigación. La siguiente Tabla muestra los resultados.

**Tabla 13.4.3**

#### **Impactos sociales y ambientales con y sin la implementación del Plan Maestro**

	Nº	Impactos potenciales	Con Plan Maestro	Sin Plan Maestro	Observaciones
Ambiente social	1	Reasentamiento involuntario de habitantes	D	-	La posibilidad de reasentamiento involuntario por la ejecución del Plan Maestro debe ser evaluada con más detenimiento posteriormente.
	2	Economía local con oportunidades de empleo y oportunidades de generación de ingresos	A+	B-	Con la implementación del Plan Maestro, las condiciones de vida de las áreas de los proyectos debe mejorar
	3	Uso de suelo y aprovechamiento de los recursos locales	B+/C-	C-	La implementación del Plan Maestro permitiera el uso efectivo de suelo y aprovechamiento de recursos. Por otra parte, las medidas de mitigación adecuadas se espera minimizar los impactos posibles por los cambios del uso original del terreno por la instalación de las obras.
	4	Fragmentación local	D	-	La posibilidad de la fragmentación local por la ejecución del Plan Maestro debe ser evaluada con más detenimiento posteriormente.
	5	Infraestructura y servicios sociales existentes	B+	-	Con la implementación del Plan Maestro la infraestructura existente puede ser mejor aprovechada
	6	Población en pobreza, comunidades indígenas, minorías étnicas	A+	B-	Con la implementación del Plan Maestro la población en pobreza puede elevar sus condiciones de vida



	Nº	Impactos potenciales	Con Plan Maestro	Sin Plan Maestro	Observaciones
Ambiente Natural	7	Distribución inequitativa de daños y beneficios	C-	B-	Si las medidas de mitigación son las adecuadas, el Plan Maestro va a permitir una distribución equilibrada de beneficios en la región
	8	Patrimonio cultural	D	-	Los impactos al patrimonio cultural por la implementación del Plan Maestro requiere de más investigación
	9	Conflicto de intereses locales	D	-	La posibilidad de conflicto de intereses locales por la ejecución del Plan Maestro debe ser evaluada con más detenimiento posteriormente.
	10	Servidumbre de aguas y terrenos comunales	C-	B-	Los proyectos de riego propuestos en el Plan Maestro proponen la creación de juntas de usuarios y el manejo del agua por la población por lo que se espera un uso más eficaz del agua
	11	Saneamiento	C-	-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro pueda empeorar las condiciones de saneamiento. Sin embargo, los posibles impactos se esperan a ser minimizados por las medidas de mitigación adecuadas.
	12	Vulnerabilidad/ riesgo de desastres y enfermedades transmisibles como SIDA	C+/C-	-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar desastres por derrumbes pero estos pueden ser contornados con la aplicación correcta de las medidas de mitigación, entre otras
	13	Topografía y tipo de suelo	C-	-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar impactos en la topografía
	14	Erosión de suelo	B+/C-	B-	Con la implementación del Plan Maestro existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura puedan causar erosión de suelo pero el manejo de pastos y la forestación pueden mejorar en la recuperación de vegetación
	15	Aguas subterráneas	D	-	Los impactos en las aguas subterráneas por la implementación del Plan Maestro requiere de más investigación
	16	Caudal de lagunas y ríos	C-	-	La construcción de presas con la implementación del Plan Maestro pueden traer impactos en los caudales de ríos pero las medidas de mitigación deben mantener esos impactos a un mínimo
	17	Costa marina • lecho marino	-	-	-
	18	Fauna, flora y biodiversidad	B+/C-	C-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar impactos en la fauna y flora pero la implementación de medidas de mitigación adecuadas y los proyectos de forestación y manejo de conservación deben traer un impacto positivo a la flora y fauna
19	Area Protegida	D	-	En cuanto a los proyectos cuyo sus actividades no están detalladas todavía tal como los proyectos sobre infraestructura y conservación de suelo etc., el Estudio sobre Area Protegida es necesario.	
20	Clima	-	-	-	
21	Paisaje	B+/C-	C-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar impactos al entorno paisajístico pero la implementación de medidas adecuadas de mitigación, el manejo de forestación, pecuaria y pastizales debe traer impactos positivos para mejorar el entorno paisajístico	

	Nº	Impactos potenciales	Con Plan Maestro	Sin Plan Maestro	Observaciones
	22	Calentamiento global	C+	C-	La implementación del Plan Maestro no debe traer impactos para el calentamiento global. Sin embargo, su implementación puede elevar la capacidad de reducir la vulnerabilidad de la región por los cambios climáticos.
Medidas contra la contaminación	23	Contaminación atmosférica	C-	-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar contaminación atmosférica, el aumento de tránsito vehicular por la construcción de vías debe aumentar el volumen de emisión de partículas contaminantes pero con la implementación de medidas de mitigación adecuadas es posible reducir los efectos gradualmente
	24	Contaminación de agua	C-	C-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar contaminación de agua pero con la implementación de medidas de mitigación adecuadas es posible reducir los efectos gradualmente
	25	Contaminación de suelo	C-	C-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar contaminación de suelo pero con la implementación de medidas de mitigación adecuadas es posible reducir los efectos gradualmente
Medidas contra la contaminación	26	Desechos sólidos	C-	C-	Existe la preocupación de que la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro puedan causar contaminación por los desechos sólidos producidos pero con la implementación de medidas de mitigación adecuadas es posible reducir los efectos gradualmente
	27	Ruidos y vibraciones	D	-	Los impactos de ruidos por la implementación del Plan Maestro requiere de más investigación Futura
	28	Subsistencia	-	-	-
	29	Malos olores	-	-	-
	30	Sedimentación en los cauces	C-	-	Existe la preocupación de que la construcción de presas propuestas por el Plan Maestro puedan causar sedimentación pero con la implementación de medidas de mitigación adecuadas es posible reducir los efectos gradualmente
	31	Accidentes	B-	-	Existe la preocupación de que puedan ocurrir accidentes durante la construcción de los proyectos de infraestructura propuestos por el Plan Maestro pero es posible prevenir los mismos con la implementación de medidas de mitigación adecuadas

Obs: Indicadores de evaluación: A+/-: Impactos positivos / negativos esperados grandes, B+/-: Impactos positivos /negativos esperados moderados (menores que A) , C+/-: Impactos positivos /negativos esperados pequeños, D: Impactos positivos/negativos esperados indeterminados. En la etapa actual (Necesaria confirmación una vez terminada la ejecución del presente Estudio, -: No se esperan impactos negativos

Como se observa en la Tabla anterior, con la implementación del plan maestro juntamente con las medidas de mitigación propuestas debe haber impactos positivos con relación al aumento de oportunidades de empleo y medios de vida y mejora de la economía local para la población en pobreza. Adicionalmente, con relación a los indicadores ambientales los

impactos negativos en el uso de suelo y aprovechamiento de recursos locales, la infraestructura y servicios sociales existentes, la fauna, flora y la biodiversidad deben ser mitigados con la implementación del Plan Maestro.

Con relación a los indicadores de fragmentación local, conflictos locales, uso de agua y derecho de uso de aguas, topografía y calidad de suelo, caudal de lagunas y ríos, contaminación atmosférica, sedimentación, accidentes, entre otros; puede haber impactos negativos con la implementación del proyecto que pueden ser prevenidos y reducidos con la aplicación de las medidas de mitigación adecuadas.

## **Capítulo 14 Conclusiones y Temas para la Implementación**

### **14.1 Conclusiones**

El objeto del presente Estudio son los campesinos en pobreza de la región Ayacucho. Para gran parte de estos campesinos su principal medio de vida es la agropecuaria. El Plan de Desarrollo Integral de la Región Ayacucho 2007-2024, considera como uno de los objetivos estratégicos el desarrollo de “el incremento de la productividad de actividades agropecuarias vinculadas al mercado con competitividad y capacidad tecnológica”, dentro del sector de desarrollo económico. El presente Estudio toma en consideración este objetivo para que a través de la actividad agropecuaria se evalúen las medidas para resolver los temas de mitigación de vulnerabilidades y mejoramiento de las condiciones de vida de los campesinos en pobreza. Como resultado, los sectores concernientes tienen un amplio espectro; medidas contra la vulnerabilidad, gestión agrícola / difusión agrícola, pecuaria, riego, forestación/conservación ambiental, acuicultura, comercialización de productos agropecuarios/agroprocesamiento y caminos. La región Ayacucho presenta una diversidad muy amplia en cuanto al ambiente natural y social por zonas, con características propias. Los diversos proyectos existentes (SNIP) fueron considerados de acuerdo con las características locales y como resultado de la evaluación de los sectores mencionados, se han propuesto 5 proyectos de desarrollo para la mitigación de la vulnerabilidad y 34 proyectos de desarrollo para mejorar las condiciones de vida.

Para que estos proyectos puedan ser implementados sin problemas se requieren fondos para el desarrollo. Considerando la inversión realizada por la región Ayacucho en años anteriores y la previsión de crecimiento del PBI, el presupuesto estimado fue elaborado considerando las posibilidades de inversión en 10 años, durante el periodo de 2011 a 2020. Con base a este presupuesto estimado, dentro de los 39 proyectos mencionados, se incluyen diversos subproyectos SNIP, factibles de ser implementados hasta el 2020. Con relación al monto de inversión en desarrollo, no se encuentran datos detallados claros por lo que este enfoque considera algunas hipótesis. Por lo tanto, el Plan de Implementación propuesto en este Estudio es una directriz y en caso de incremento del monto de inversión en desarrollo en el futuro, la contribución para la mitigación de vulnerabilidades y mejoramiento de las condiciones de vida debe ser aún más significativa.

El monto total de inversión del Plan Maestro es de 670 millones de soles para la implementación de proyectos en un periodo de 10 años, entre 2011-2020, correspondiente al 81-84% del monto total de inversión posible (estimado) que se sitúa entre 799 y 830 millones de soles. La capacidad de inversión de la región Ayacucho durante los últimos 4 años (76-92%) es relativamente elevado en comparación con otras regiones y por lo tanto consideramos que es un monto bastante apropiado. Por otro lado, el monto de inversión por beneficiario de manera general es relativamente bajo a nivel de proyecto y se encuentra dentro del rango de máximos y mínimos de montos de inversión de los proyectos SNIP ejecutados o en ejecución, por lo se considera que los montos de inversión son pertinentes.

En la ejecución del Plan de Implementación, el grado de prioridad de los proyectos de desarrollo existentes propuestos en este Estudio no es absoluto. El grado de prioridad fue definido de acuerdo con los datos que se pudieron obtener durante la ejecución del Estudio. Al momento de la implementación, se debe tomar este grado de prioridad como base pero es recomendable considerar una revisión, conforme los cambios en el contexto del momento dentro de la región Ayacucho.

## **14.2 Temas a ser considerados para la Ejecución del Plan de Implementación**

### **14.2.1 Introducción**

Aún cuando este Plan de Implementación sea oficialmente reconocido por el Gobierno Peruano, se prevé que habrá muchos obstáculos para la materialización del mismo. Además, para que cada proyecto pueda generar los beneficios esperados es necesario realizar algunos preparativos. Estos preparativos y las condiciones previas para la implementación son los siguientes.

### **14.2.2 Preparativos para la implementación**

Como mencionado anteriormente, muchos sectores intervienen en este Plan Maestro. También, para la mitigación de vulnerabilidades los proyectos deben ser horizontales. En estas condiciones, para que la implementación pueda darse sin problemas se recomienda unificar la gestión del Plan, previamente instalando una unidad ejecutora para la Implementación del Plan dentro del Gobierno Regional de Ayacucho. La primera función de esta unidad es conformar los equipos responsables y los equipos ejecutores de cada proyecto. Esta entidad debe estar conformada por trabajadores dedicados a la implementación, así como por personal a cargo de la planificación, monitoreo, administración y contabilidad. Con la instalación de esta entidad será posible que los trabajadores capaces y con experiencia puedan dejar sus tareas actuales para concentrarse en la implementación del proyecto. La unidad del Plan de Implementación tiene la responsabilidad de monitorear cada proyecto y debe preparar informes trimestrales en cooperación con los responsables de su ejecución. Con base en este Informe, el Gobierno Regional de Ayacucho debe promover reuniones anualmente para discutir opiniones en cuanto a la situación de la implementación del proyecto, los problemas y factores externos de impedimento así como el plan de proyectos a ser implementados en los años siguientes. Esta reunión debe ser realizada para revisar y discutir sobre cuestiones básicas de los proyectos propuestos en el Plan de Implementación.

### **14.2.3 Reuniones regulares con las entidades de apoyo y ONGs**

Actualmente muchas entidades de apoyo y ONGs vienen realizando diversas actividades en la región Ayacucho de acuerdo a sus propias directivas. Sin embargo no existe una coordinación y ajustes entre estas entidades y ONGs. Así, no existe una unidad en cuanto a la dirección de la asistencia reduciendo las oportunidades de los efectos multiplicadores de los resultados también. Además, aparentemente el mismo Gobierno Regional no tiene clara la situación de las acciones y resultados de los proyectos de las entidades de apoyo y ONGs. Esta situación no es satisfactoria pues impide acciones eficientes. En esta ocasión, caso se ejecute el Plan de Implementación, muchas acciones se llevarán a cabo en diversos sectores. Se propone que la situación de avance así

como los problemas sean compartidos para buscar la unidad de las directrices y se recomienda la realización de reuniones regulares con las entidades de apoyo y ONGs para elevar los resultados de la asistencia.

#### **14.2.4 Coordinación entre los Gobiernos Central, Regional y Locales**

Durante la ejecución de este Estudio se comprendió que no existe suficiente coordinación entre el Gobierno Central, Gobierno Regional y Gobiernos Locales y que los responsables se encuentran desorientados. Por ejemplo, en el taller realizado por el Equipo de Estudio un trabajador del Gobierno Local relató que, sin previo aviso, el Gobierno Regional dio inicio a una obra vial y no fue posible coordinar el enfoque hacia un proyecto de tipo participativo, que en algún momento se habría pensado. En este Estudio, muchos proyectos serán implementados, incluidos los proyectos SNIP, es por ello que todas las entidades gubernamentales deben estar en constante coordinación para que los proyectos puedan ser ejecutados de forma armoniosa. En el caso del Perú, con el avance del proceso de descentralización, muchas atribuciones y presupuestos vienen siendo transferidos del Gobierno Central hacia los Gobiernos Locales. Dentro de este contexto, recomendamos al Gobierno Regional ocupar su espacio y fortalecer la coordinación entre las diversas entidades para que la implementación de los proyectos sea llevada a cabo a satisfacción de los gobiernos locales involucrados.

#### **14.2.5 Plan de Implementación y el SNIP**

En el Plan de Implementación se han incluido algunos proyectos existentes en evaluación y otros ya aprobados. Por otro lado, para lograr las metas, también se han formulado proyectos nuevos. Para que estos últimos puedan materializarse es necesario que ellos aprueben el proceso SNIP, conforme las normas de los Proyectos de Inversión Pública (PIP). Los fondos para la materialización de los proyectos deben estar considerados dentro del Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) elaborado en noviembre del año anterior. Al mismo tiempo, es necesario considerar los estudios requeridos de acuerdo con la dimensión de cada proyecto. Cuando se solicitan recursos externos de financiación, el proyecto requiere de la aprobación de la Dirección General de Programa Multianual (DGPM) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Así, existen diversos procedimientos a seguir para la implementación de los proyectos. Es necesario tomar en cuenta todos estos procedimientos para que la materialización de los proyectos pueda darse sin problemas.

#### **14.3 Aplicabilidad de los resultados de este Estudio en otras regiones**

El Plan Maestro y el Plan de Implementación fueron elaborados, dentro de este Estudio, con el objetivo de mitigar la vulnerabilidad y mejorar las condiciones de vida de los campesinos en pobreza de la región Ayacucho, de acuerdo con sus características locales. Las principales características son el elevado nivel de pobreza, topografía con altitudes muy elevadas y relieve accidentado, donde la principal actividad económica es la agropecuaria. Las regiones de Huancavelica, Apurímac, Puno, Huánuco, Amazonas, Cusco y Cajamarca dentro las 25 regiones del Perú, son las que comparten estas características. Por lo que es posible utilizar la metodología

aplicada en este Estudio para formular los planes de desarrollo en esas regiones, con el objetivo de reducir la pobreza. De acuerdo con la experiencia adquirida en el presente Estudio, la formulación de un Plan de Desarrollo, teniendo la actividad agropecuaria como punto de partida, requiere de datos exactos relacionados con el uso actual de uso de suelo, pero lamentablemente este no se encuentra disponible en ningún lugar. Es probable que esta situación se presente en estas 7 regiones por lo tanto, sugerimos se elabore el mapas de uso de suelo actual, lo más pronto posible, para el caso de que se requiera formular el plan de desarrollo, en esos lugares.