

3 LIMITACIONES EN LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE FRUTAS Y VEGETALES Y NECESIDADES DE DESARROLLO LAS PRINCIPALES AREAS DE PRODUCCION

3.1 Principales Limitaciones para el Desarrollo Agrícola

En las principales áreas de producción, el sistema de producción y mercadeo de vegetales y papa ha sido desarrollado bastante bien gracias al esfuerzo de los mismos productores, considerando una pequeña contribución del gobierno y sin ningún sistema de mercadeo cooperativo. Sin embargo, aún existe espacio para mejorar el sistema de producción, especialmente el de las frutas; además hay serias limitantes para la introducción de un sistema de mercadeo y de una efectiva planificación de la producción. Los mayores limitantes para la producción y mercadeo de vegetales y frutas en las principales áreas de producción, son las debilidades en cuanto a, 1) la tecnología empleada en la producción misma, la falta de planificación de la producción, 2) el sistema de mercadeo y, 3) aspectos institucionales.

(1) Limitaciones comunes en el área de producción

La mayor parte de las limitaciones encontradas son comunes en las principales áreas de producción, mientras que en algunas áreas específicas, también son identificadas las siguientes conclusiones enumeradas a continuación:

Problemas de Producción

- Limitaciones en cuanto a centros de guía técnica, retrasos en la adaptación de un apropiado sistema rotativo de cultivo y pobre tecnología utilizada en la producción de frutas.
- Brote de pestes y enfermedades debido al cultivo continuado de ciertos vegetales y al incremento en el uso de agroquímicos sin la adecuada asistencia técnica.
- Falta de planificación de los cultivos en aquellas áreas donde se registra una sobre producción de ciertos cultivos.

Problemas de mercadeo

- La falta de instalaciones de mercadeo y la prevaencia del mercadeo individual. La poca experiencia y capacidad de los productores en el sistema de mercadeo cooperativo, para introducir el sistema dentro de grupos de productores.
- La pérdida de tiempo, costo, cantidad y calidad debido a que no hay instalaciones para el transporte/transbordo.
- La fluctuación de los precios de mercado y la pobre capacidad individual para realizar ajustes en los precios.
- La limitada información de las condiciones del mercado
- Prohibición por la nueva ordenanza municipal de venta directa por parte de los productores a los minoristas/clientes en el Mercado Abasto, que era dominante en la Etapa del P/M, y la dependencia resultante en los intermediarios para el mercadeo de sus productos en el mercado.

- Prohibición en la circulación de camiones con capacidad de carga superior a 6 toneladas dentro del tercer anillo de circunvalación de la Ciudad de Santa Cruz.

Problemas Institucionales y de Organización.

- Fuentes limitadas de guía institucional, lo cual resulta en una debilidad organizacional y la falta de recursos de dirección que otorguen fuerza a las actividades cooperativas.
- La falta de experiencia en el mercadeo cooperativo para el caso de vegetales y frutas y,
- La falta de coordinación entre productores, organizaciones como ASOHFRUT, los sindicatos de transporte y los gobiernos municipales.

(2) Limitaciones de las Areas Específicas

- Temporadas restringidas de cultivo debido a las heladas (tomate, pimientos, etc.) en Vallegrande, y
- El uso cooperativo de las instalaciones existentes para el acopio y distribución no esta siendo realizado en función a un movimiento orientado hacia este objetivo (Samaipata y San Isidro)
- Pobre acceso a las rutas troncales: larga distancia de transporte ya sea manual/usando animales desde el lugar de producción hasta el lugar de carga (Samaipata y Vallegrande)
- Falta de caminos que sean accesibles todo el año: el envío está restringido debido a las malas condiciones camineras durante la temporada de lluvias (Saipina & Comarapa)
- El transbordo de los productos debido a la pobre condición caminera (Samaipata, Saipina & Vallegrande).

Sin embargo, los problemas más serios en las principales áreas de producción no son reconocidos con claridad por los agricultores. Estos apuntan al hecho de que el gran potencial de producción de papas, de algunos vegetales (especialmente el tomate) y cítricos, está presente en áreas de tierras bajas y que además existe una influencia impredecible de la participación de Bolivia en el MERCOSUR con respecto a la producción futura de cultivos. Si es que fracasan en mejorar la productividad de sus cultivos, tendrán que enfrentarse a futuro con la competencia de los productores a gran escala en el área de las tierras bajas y con los de otros países. Además deberán introducir planificación en su producción de cultivos para que esta obedezca a la demanda del mercado por productos individuales y deberán adaptar sistemas adecuados de mercadeo y estrategias para hacer frente a la demanda, tiempos de embarque, volumen y calidad del producto y formas de empaque.

3.2 Alcances Básicos para el Establecimiento del Centro de Acopio y Distribución de Productos

Afortunadamente en las áreas con climas templados y sub tropicales son aptas para la producción de una gran variedad de frutas de clima templado. Además, estas áreas tienen sistemas de riego y son aptas para el cultivo de vegetales de clima templado durante todo el año. Por consiguiente, se puede decir que tienen gran potencial para el desarrollo como bases para el abastecimiento de vegetales templados (incluyendo papa) y frutas para los mercados metropolitanos de Santa Cruz y otros mercados. Esto último será posible

cuando se promueva la producción de cultivos dirigidos al establecimiento de bases de abastecimiento en el área de los valles a través de: 1) el mejoramiento del sistema de producción y la tecnología, 2) introducción de la planificación de la producción en las principales áreas de producción para los respectivos ajustes a las demandas de los mercados en las diferentes épocas y la producción dirigida hacia otras áreas competitivas de producción, especialmente en área de las tierras bajas y 3) El mejoramiento e introducción de estrategias adecuadas de mercadeo y transporte. Sin embargo, el alcance de dicho objetivo podrá ser posible en primera instancia cuando una buena guía técnica e institucional de estos aspectos sea transmitida de manera exitosa a todos los sectores relacionados, y cuando el mejoramiento e introducción esté firmemente afianzado en dichas áreas. Esto deberá ser aplicado como punto de partida para lograr la sustentabilidad y el propio desarrollo del sistema de acopio de productos y transporte en el área de los valles.

Los resultados de la encuesta a los campesinos en las principales áreas de producción indican lo siguiente: 1) alrededor de un 70% de los campesinos entrevistados (70 muestras) no están satisfechos con el actual sistema de mercadeo de frutas y vegetales, y 2) más de un 90% de ellos tienen la intención de utilizar los centros de acopio y distribución de productos para la comercialización de sus productos. Además, todos los gobiernos municipales de las principales áreas de producción han expresado su apoyo en el establecimiento de centros de acopio y distribución para el mejoramiento del actual sistema de mercadeo.

A continuación se identifican las necesidades obtenidas al evaluar los problemas mencionados para la producción y mercadeo de frutas y vegetales, el potencial para el desarrollo como base de la oferta de productos, las intenciones de los agricultores y gobiernos municipales, la necesidad para la mejora de la producción y del sistema de mercadeo y la creación de centros de acopio y distribución de productos en las principales áreas de producción:

- Desarrollo de centros de acopio y distribución, y la introducción de un sistema de mercadeo cooperativo en todas las principales áreas de producción. Esto servirá para el establecimiento de un sistema mejorado de mercadeo y para la promoción del desarrollo del sector de cultivos y por ende el mejoramiento de las actividades económicas.
- Se debe establecer el centro desde la etapa inicial como un centro de prestación y asesoramiento técnico e institucional para los campesinos y como un núcleo para la promoción del desarrollo del sector cultivo del área en que se encuentre.
- Considerar el establecimiento de sistemas integrados de planificación de la producción y de mercadeo en toda la región de los valles, para que el área se transforme en base de abastecimiento de vegetales y frutas de clima templado para Santa Cruz e incluso el resto del país.

4 PLAN DE DESARROLLO PARA CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS

4.1 Enfoques Básicos para el Desarrollo

Los enfoques básicos para el establecimiento de centros de acopio y distribución (centros A/D) dirigidos a introducir un sistema de comercialización cooperativo y a desarrollar las principales áreas de producción de la región de los valles como base del abastecimiento de vegetales (incluyendo papas) y frutas para Santa Cruz y otros mercados, han sido definidos en etapas de la siguiente manera;

Enfoque de Corto Plazo

- Prueba de operación y manejo de mercadeo cooperativo haciendo uso de las instalaciones existentes de acopio de productos (PETHOSAM) en San Isidro, realizada por grupos de agricultores con la cooperación de transportistas (etapa preparatoria).
- Asesoramiento técnico e institucional en el sistema de mercadeo cooperativo, aspectos organizativos, sistemas de operación y manejo del nuevo mercado mayorista y de otros mercados, y tecnologías de producción para los productores de frutas y vegetales, para todo el personal relacionado y organizaciones en el Área de San Isidro.
- Implementación del Proyecto Piloto: Desarrollo del centro A/D piloto e introducción de un sistema de acopio y distribución cooperativo. Renovación de las instalaciones de acopio existentes en San Isidro y establecimiento de los centros como núcleos para entrega de instrucción técnica e institucional a los productores de otras principales áreas de producción, y para reclutar personal de manejo (etapa piloto del proyecto).

Enfoque de Mediano Plazo

- El desarrollo de centros A/D en otras principales áreas de producción se ha planificado por fases tomando en cuenta la disponibilidad de recursos humanos con capacidad de manejo, el tiempo requerido para reclutar personal y la disponibilidad de recursos financieros: 1) al evaluar el nivel de preparación de las áreas individuales de producción para la introducción del sistema de mercadeo cooperativo y 2) en base a la evaluación de la operación del Proyecto Piloto para la posibilidad de introducir un sistema de mercadeo cooperativo, e
- Introducción y establecimiento de un sistema de acopio y distribución cooperativo en todas las principales áreas de producción, y la introducción preliminar de la planificación de la producción de cultivos para poder satisfacer la demanda del mercado en tiempos de envío, volumen y calidad de los productos.

Enfoque de Largo Plazo

- Introducción y establecimiento de un sistema de acopio y distribución cooperativo en centros A/D, operado manejado por grupos de agricultores en todas las principales áreas de producción, e introducción de planificación de la producción de cultivos para poder satisfacer la demanda del mercado en cuanto a tiempos de envío, volumen y calidad de productos.

- Introducción de un sistema integrado de planificación de la producción y mercadeo en toda la región de los valles para así establecer esta región como base de abastecimiento de vegetales y frutas para Santa Cruz e incluso el país.

4.2 Localizaciones Propuestas, Selección del Lugar y Areas Objetivo para el Acopio de Productos

4.2.1 Localizaciones Propuestas para los Centros de Acopio y Distribución de Productos

Las ubicaciones propuestas para los centros A/D han sido elegidas tomando en cuenta que estos deberán: 1) estar ubicados en las principales rutas de mercadeo de frutas y vegetales, 2) estar en los alrededores de las principales áreas de producción y 3) estar en los centros administrativos municipales o sub-municipales como se indica a continuación.

Area Samaipata	Dentro y en los alrededores de la capital Municipal de Samaipata
Area Mairana	Dentro y en los alrededores de la capital Municipal de Mairana
Area Pampa Grande	Dentro y en los alrededores de Los Negros
Area Comarapa	Dentro y en los alrededores de la capital Municipal de Comarapa
Area San Isidro	Dentro y en los alrededores de San Isidro
Area Saipina	Dentro y en los alrededores de la capital Municipal de Saipina
Area Vallegrande	Dentro y en los alrededores de la capital Municipal de Vallegrande

4.2.2 Selección del lugar para Centros de Acopio y Distribución

Para este punto, se ha adoptado una metodología (criterio para el método de rango) que identifica las características de cada lugar, basada en diferentes criterios. El propósito de la utilización de este método es diferente entre el área de consumo y el área de producción. En el área de consumo, el propósito principal se centra en la selección del lugar único para el Nuevo Mercado Mayorista. Por otra parte, la identificación de características y la apropiada realización de la planificación para cada área objetivo, son los propósitos de este estudio.

(1) Condiciones del lugar y su infraestructura en cada área objetivo

La ubicación de los lugares se muestra desde la Figura A.1.4-1 hasta la figura A.1.4-7. La condición de la infraestructura urbana para cada área objetivo se muestra en la Tabla 2.2-4.

(2) Condiciones de caminos de abastecimiento/secundarios desde los huertos/potreros en cada área objetivo

La condición de los caminos de abastecimiento/secundarios en cada área objetivo se muestra en las Figuras A.1.4-1 a Fig. A.1.4-7 conjuntamente con el mapa de ubicación de cada lugar.

(3) Instalaciones existentes para productos agrícolas pertenecientes a CORDECRUZ/ASOFRUT

Samaipata cuenta con una instalación para productos agrícolas construida por ASOFRUT mientras que San Isidro también posee una similar construida conjuntamente por CORDECRUZ/ASOFRUT, las cuales supuestamente son factibles de ser utilizadas como Centros de Acopio y Distribución de productos. Las condiciones de estas dos instalaciones están resumidas en la Tabla A.1.4-2.

(4) Lugares propuestos para el proyecto por los Gobiernos Municipales

Todos los alcaldes de las diferentes ciudades propusieron un lugar para el Centro de Acopio y Distribución de productos. Cada proposición tiene las características mostradas a continuación.

- Propietarios de terrenos : Mairana, Pampa Grande y Saipina no cuentan con un terreno publico adecuado para el Centro, por ende los alcaldes de estas ciudades propusieron lotes de propiedad privada que supuestamente pueden ser expropiados. Los otros alcaldes propusieron terrenos públicos para los lugares del proyecto.
- Alternativas dentro de la ciudad: Los alcaldes de Samaipata, Vallegrande y Trigal propusieron algunos terrenos públicos, ej. Samaipata - 3 lugares, Vallegrande - 2 lugares.

Las características generales de estos lugares se muestran en la Tabla A.1.4.-2.

(5) Criterios para evaluación de características

En el P/M de 1994 se mostró el concepto del sistema de recolección y distribución por medio de dos tipos de instalaciones (Centro Principal y Sub Centro). De acuerdo a los resultados de la investigación en el Area de los Valles del 1998, la condición de los caminos troncales desde cada área objetivo hacia el área de consumo, no representa obstáculos críticos para el sistema de transporte. Por ende, el Equipo de Estudio determinó no adoptar el sistema de Centro Principal y Sub Centro, en su lugar decidió hacer planes adecuados de Centros de Recolección y Distribución para todas las áreas objetivo, tomando en cuenta las características de cada área.

1) Potencial de producción y abastecimiento :

"Volumen de recolección producción/objetivo", "presencia de posicionamiento como un área objetivo para el desarrollo agrícola" y "potencial para la expansión de la producción, (escala del plan existente de desarrollo de riego)" están disponibles como sub-criterios.

2) Posibilidad de organizar a los campesinos :

"Existencia de la intención por parte de los campesinos en participar en cooperativas de recolección y distribución", "presencia de las actuales actividades de las cooperativas campesinas" y "presencia de la actual asociación de manejo de agua" (para proyectos de riego); son evaluados en los sub-criterios para estimar las posibilidades de organizar a los campesinos.

- 3) Posibilidad de adaptación para el método propuesto de embarque (transbordo en el Centro de Acopio y Distribución) :

Es necesario estimar la posibilidad de que el método de transbordo sea o no adaptable a cada área objetivo. Para este propósito son seleccionadas para los sub-criterios: "presencia del transbordo en el embarque actual", "porcentaje de empleo de transportistas locales en embarques actuales", y "presencia de cooperativas de transportistas actuales".

- 4) Beneficiarios

Los usuarios dominantes de los Centros serán supuestamente los campesinos propietarios y/o los transportistas campesinos. Por otra parte, desde el punto de vista de contribución al más débil, se debe revisar si la localización de los Centros está o no en un área donde existan pequeños o débiles agricultores. Por este motivo el "porcentaje de campesinos propietarios", "numero de beneficiarios" y "porcentaje de analfabetismo" han sido seleccionados como sub-criterios.

- 5) Condición del lugar :

Se evalúan como sub-criterios: "Accesibilidad al lugar del proyecto desde los potreros a través de los caminos secundarios", "posibilidad del uso actual práctico de las instalaciones existentes después de su rehabilitación", "dependencia de la adquisición de tierras", "necesidad de trabajos de preparación de terreno a gran escala" y "condiciones de infraestructura" del lugar del proyecto en cada área objetivo.

- 6) Asesoramiento de Impacto Ambiental:

- a) Impacto Social

El "Impacto social en las personas relacionadas", debe de ser evaluado en los sub-criterios. Se anticipa que las principales personas relacionadas serán las siguientes:

- Campesinos de pequeña escala, mujeres relacionadas al transporte en pequeña escala, campesinos de gran escala, transportistas locales, intermediarios locales, minoristas en el área de consumo, habitantes vecinos.

- b) Impacto Ambiental

"Impacto en la contaminación acústica", "contaminación del aire", "contaminación del agua", "contaminación del suelo" y "problemas de basura/polvo"; son evaluados en los sub-criterios.

- 7) Evaluación del proyecto

Como se mencionó, en el Área de Consumo es necesario efectuar evaluaciones económicas/financieras y de distribución del ingreso entre los beneficiarios (equidad) y usuarios hacia las organizaciones de manejo.

8) Transferencia efectiva de tecnología

Es necesario evaluar si la transferencia de tecnología a las personas relacionadas mostradas en el criterio-6 (sin contar a los habitantes vecinos) se hará con efectividad o no. Si se descubren algunas dificultades en la transferencia de tecnología, será necesario preparar el tratamiento adecuado. Es necesario ocuparse de la influencia del porcentaje de analfabetismo para tener una transferencia efectiva de tecnología.

(6) Evaluación de los lugares propuestos para el proyecto

El resultado de la evaluación de características del área objetivo se muestra desde la Tabla A.1.4-3 a la Tabla A.1.4-4.

1) Características generales

El resultado del "Potencial de Producción/Abastecimiento" muestra que solo Saipina obtuvo el puntaje más alto lo cual refleja el hecho que solo esta ciudad posee producción a gran escala y un plan de riego en funcionamiento, en adición a la posición de área objetivo. En general, el puntaje de cada área objetivo varía de alto a bajo.

En el resultado de "Posibilidad de organizar a los campesinos" solo Valle Grande muestra el puntaje más alto y los otros muestran consistentemente puntajes medianos, debido a que solo en Valle Grande fueron observadas en conjunto la "presencia actual de actividades de cooperativas campesinas" y "presencia actual de cooperativas de riego".

El resultado de "Posibilidad de adaptación al método de embarque propuesto" muestra que solo Comarapa obtuvo el puntaje más alto mientras que tres áreas objetivo (ej. Mairana, Pampa Grande, San Isidro) mostraron consistentemente puntajes bajos, debido a que el "Método de transbordo" y las "Cooperativas transportistas" se encuentran conjuntamente en Comarapa mientras que estos dos ítemes no se encuentran en las otras tres áreas. En total, el puntaje de cada área objetivo varía de alto a bajo.

El resultado de "Beneficiarios" muestra que los puntajes de Samaipata, Mairana, Pampa Grande y Comarapa son competitivamente más pequeños que los otros debido a que reflejan principalmente los factores de "numero de beneficiarios" y "porcentaje de analfabetismo", ej. el numero total de beneficiarios de estas cuatro áreas objetivo son menores que el de las otras, además el porcentaje de analfabetismo es muy bajo solo en Mairana. En total los puntajes de cada área objetivo no varían demasiado.

El resultado de "Condición del lugar" varía de alto a bajo. Mairana, Pampa Grande y Saipina muestran consistentemente puntajes bajos debido a que los tres lugares propuestos por los Gobiernos Municipales son terrenos privados y sus condiciones de infraestructura no son comparativamente buenas.

El puntaje de "Asesoría de Impacto Ambiental" muestra que no existe diferencia entre las áreas objetivo.

El resultado de "Evaluación de Proyecto" refleja los hechos siguientes.

- Pampa Grande, Saipina y Valle Grande muestran consistentemente puntajes altos en la Evaluación Económica/Financiera debido al extremadamente alto volumen de recolección de producción objetivo y al numero comparativamente alto de beneficiarios.

El resultado de "Condición del lugar", muestra puntajes consistentemente bajos para Mairana, Pampa Grande y Saipina debido a su baja dependencia/confianza en adquisición de terrenos y por sus infraestructuras no desarrolladas.

El resultado de "Transferencia efectiva de tecnología", refleja la condición de analfabetismo en la Zona de los Valles. Solo Mairana posee un porcentaje comparativamente bajo de analfabetismo por lo que muestra el puntaje mas alto mientras que los otros muestran consistentemente puntajes casi medios. Este tipo de influencia negativa proveniente del alto grado de analfabetismo, puede ser reducida fácilmente al introducir "capacitación en el mismo trabajo/activa" u otro tipo de capacitación.

2) Clasificación de los lugares objetivo

Desde un punto de vista de volumen de producción, costo de inversión y transferencia de tecnología, en la actualidad las áreas objetivo se pueden clasificar como siguen.

- a) Area que tiene gran potencial de producción/oferta y alta posibilidad de adaptación al sistema de transbordo, y que requiere de un costo de inversión mediano dependiendo de las condiciones existentes en el lugar. (Comarapa, Valle Grande)
- b) Area que tiene gran potencial de producción/oferta y alta posibilidad de adaptación al sistema de transbordo, pero requiere de un costo de inversión comparativamente alto dependiendo de las condiciones existentes en el lugar. (Saipina*)
- c) Area que tiene gran potencial de producción/oferta y baja posibilidad de adaptación al sistema de transbordo, y que requiere de un costo de inversión pequeño dependiendo de las condiciones existentes en el lugar. (San Isidro)
- d) Area que tiene gran potencial de producción/oferta y baja posibilidad de adaptación al sistema de transbordo, y que requiere de un costo de inversión alto dependiendo de las condiciones existentes en el lugar. (Pampa Grande*)
- e) Area que tiene bajo potencial de producción/oferta y alta posibilidad de adaptación al sistema de transbordo, y que requiere de un costo de inversión pequeño dependiendo de las condiciones existentes en el lugar. (Samaipata)
- f) Area que tiene bajo potencial de producción/oferta y baja posibilidad de adaptación al sistema de transbordo, y que requiere de un costo de inversión grande dependiendo de las condiciones existentes en el lugar. (Mairana*)

Observaciones: * significa que el lugar es de propiedad privada. Debe prestarse especial atención en estos lugares, ej. reconfirmar la posibilidad de adquisición de terreno, permisos de los dueños para realizar los exámenes de suelo.

4.2.3 Áreas Objetivo para el Acopio de Productos

La zonificación de las áreas objetivo para el acopio de productos en cada centro ha sido realizada de la siguiente manera:

- Las áreas con riego han sido demarcadas como áreas objetivo principales para el acopio en toda el área de producción puesto que la producción de papas, vegetales y frutas se realiza predominantemente en áreas con riego.
- Las áreas productoras de papa con agua de lluvia en las zonas altas de Vallegrande y las áreas productoras de frutas con agua de lluvia en todas las principales áreas de producción han sido demarcadas para ser áreas objetivos para el acopio, y
- En la demarcación también se han considerado las actuales rutas de mercadeo y la estrategia de transporte. Las áreas productoras de papas, vegetales y frutas que en la actualidad tienen rutas de mercadeo que pasan cerca o por las ubicaciones de los centros A/D de otras municipalidades han sido demarcados como áreas objetivo para el acopio.

Las áreas objetivo demarcadas en forma preliminar para el acopio de productos (áreas de acopio objetivo) de centros individuales, son el Área de Acopio de Samaipata, Área de Acopio de Mairana, Área de Acopio de Pampa Grande, Área de Acopio de Comarapa, Área de Acopio de San Isidro, Área de Acopio de Saipina, Área de Acopio de Vallegrande como se muestra en la Fig. A.1.4.-8 y en la Tabla A.1.4.-5.

4.3 Cronograma de Desarrollo Propuesto

El cronograma de desarrollo de centros A/D ha sido formulado de acuerdo a los siguientes enfoques básicos;

Implementación del Proyecto Piloto

Se ha planificado la implementación del Proyecto Piloto o el desarrollo del centro piloto A/D en San Isidro al renovar PETHOSAM en forma sincronizada con el cronograma de construcción del nuevo mercado mayorista, y se ha programado la renovación de las instalaciones en la segunda mitad del año 2000 (Tabla A.1.4-6). La operación del centro se iniciará a principios del año 2001. El período preparatorio anterior a la operación tomará uno año y medio desde mediados de 1999 hasta finales del año 2000. Las actividades principales durante el período incluyen las siguientes: 1) establecimiento de un Comité Directivo para el desarrollo del centro, 2) operación piloto del acopio y envío cooperativo a PETHOSAM, 3) instrucción a los usuarios potenciales, 4) organización de los grupos de usuarios y 5) disposición de la operación y del manejo del centro. Sería mejor que tales actividades sean implementadas por la Oficina de Sub-proyecto que será establecida para el desarrollo de centros A/D en la región de los valles. El cronograma en general se presenta en la Tabla A.1.4-6.

Desarrollo de Centros A/D en Otras Áreas Principales de Producción

De acuerdo a los enfoques básicos, se ha planificado el desarrollo de centros A/D en otras principales áreas de producción a ser implementados en dos fases después del período preparatorio de 1,5 a 2,5 años comenzando desde principios del año 2001. En el estudio actual, los cronogramas de desarrollo de

las principales áreas de producción individuales han sido determinados al evaluar el nivel de preparación de las mismas para el desarrollo de los centros A/D en la etapa actual. Los criterios de evaluación incluyen los siguientes: 1) la existencia de instalaciones a ser utilizadas como centros A/D, 2) volúmenes de producción de los productos en cuestión en las áreas de acopio objetivo, 3) el actual sistema de mercadeo, 4) los resultados de la reunión acerca de los conceptos de desarrollo (donde se expresó la intención de los representantes de los grupos agrícolas, etc.), 5) cobertura de la organización de agricultores existente, 6) actividades de la organización de apoyo y las intenciones del gobierno local, 7) la existencia de un movimiento a favor del acopio y el transporte cooperativo, y 8) el costo de construcción por tonelada de producto acopiado en la etapa plena de desarrollo. Adicionalmente, también se ha tomado en cuenta la distribución regional de centros en la primera fase de desarrollo. Los resultados de la evaluación de los niveles de preparación actual han sido presentados en la Tabla A.1.4-7 y el cronograma de desarrollo propuesto para las principales áreas de producción individuales es el siguiente:

1ra Fase de Desarrollo: Centro A/D Samaipata, Vallegrande & Saipina

Obras de Construcción: En el año 2002

Inicio de Operación: A principios del año 2003

2da Fase de Desarrollo: Centro A/D Mairana, Pampa Grande & Comarapa

Obras de Construcción: En el año 2003

Inicio de Operación: A principios del año 2004

Los cronogramas de desarrollo propuestos son más bien de naturaleza tentativa, en base a la evaluación del estado actual. Se llevará a cabo una revisión de los cronogramas durante el período preparatorio cuando se haya contemplado la instrucción y organización de los grupos de usuarios como es el caso del Proyecto Piloto.

4.4 Estimación de los Volúmenes Objetivo de Acopio y Distribución

4.4.1 Proyección de los Volúmenes de Producción y Mercadeo en la Región del Valle

(1) Productos Objetivo

Entre los cultivos principales producidos en las principales áreas de producción, los cereales y porotos han establecido sus canales de mercadeo o son consumidos internamente en estas áreas o en sus alrededores. Los principales productos comercializados son las papas, los vegetales y las frutas. Por consiguiente, las papas, vegetales y frutas han sido seleccionados como productos objetivo para el acopio bajo el presente plan.

(2) Proyección de los Volúmenes de Producción y Mercadeo en las Principales Areas Producción

Los futuros volúmenes de producción anuales de los productos proyectados en cada una de las principales áreas de producción se estimaron para el período comenzando desde el año 2000 cuando comience la construcción del Proyecto Piloto, hasta el 2010 cuando

todos los centros de acopio y distribución lleguen a la etapa de operación máxima, aplicando las siguientes suposiciones.

Volúmenes de Producción en el Año 2000 (Corto Plazo)

- Como se presentó en la Sección 2.4, se asume que no se implementará ningún desarrollo en el riego y que tampoco se dará un aumento notable en la producción para el 2000, por lo que los volúmenes actuales de producción serán los mismos para tal año.

Volúmenes de Producción en el Año 2001 - 2005

- Se asume para el presente plan, que los niveles de producción se mantendrán en el nivel actual (Sección 2.4), excepto para las áreas objetivo que tienen en marcha su proyecto de riego (Áreas de Comarapa y Saipina).

- La expansión futura del volumen de producción que se espera del proyecto de riego en marcha en las Áreas de Comarapa y Saipina, ha sido estimada en conformidad con el plan de producción de cultivos del Proyecto de Riego de Comarapa-Saipina-San Rafael como se muestra en el Tabla A.1.4-8. El desarrollo de riego debajo el proyecto se muestra en la Sección 2.4 y se resume a continuación;

Áreas de Mayor Producción	Área de Rehabilitación (ha)	Área de Expansión (ha)	Total(ha)
Comarapa	194	288	482
Saipina	1,561	302	1,863
Total	1,755	590	2,345

Volúmenes de Producción en el Año 2006 - 2010

- Se asume para el presente plan, que los proyectos de riego de pequeña escala del Área de Vallegrande y Comarapa, serán implementados y que su desarrollo completo se hará realidad en el año 2010. Estos proyectos de riego son: Proyecto de Riego Torrewayko y Casas Viejas en el Área de Vallegrande y Proyecto de Riego de San Juan del Potrero en el Área de Comarapa. Las nuevas áreas de riego bajo los proyectos serán de 66 ha, 213 ha y 30 ha, respectivamente para los Proyectos de Riego de Torrewayko, Casas Viejas y San Juan del Potrero (ver Tabla A.1.1-6). La expansión de los volúmenes de producción debido al desarrollo del riego en estas áreas se estima como se muestra en el Tabla A.1.4-9.

- Se asume para el presente plan, que en el Área de Vallegrande, donde el Gobierno Municipal tiene serias intenciones de promover la producción de frutas, el volumen de producción de fruta se incrementará en un 150% sobre el nivel actual para el 2010, a través de 1) la expansión de las áreas de cultivo de fruta, como resultado de la expansión del área con riego; 2) el impacto del establecimiento de un centro de acopio y distribución, que incluye la ventaja del asesoramiento técnico proveído por dicho centro.

- Se asume para el presente plan que en el Área de Samaipata, donde el Gobierno Municipal tiene serias intenciones de promover la producción de frutas, este volumen de producción aumentará en un 150% sobre el nivel actual para el 2010, a través del impacto del establecimiento de un centro de acopio y distribución, que incluyen los efectos positivos del asesoramiento técnico proveído por dicho centro.

- Se asume para el presente plan que el incremento del 10% en la productividad actual de los cultivos se logrará en el año 6 después del comienzo de operación de los centros A/D en todas las principales áreas de producción, a través de los impactos del establecimiento de un sistema mejorado de acopio y distribución, que incluye los efectos del asesoramiento técnico proveído por los centros de acopio y distribución.

Para las estimaciones de los futuros volúmenes de mercadeo, los porcentajes de comercialización de los productos objetivos se asumen en torno a cada área y por etapa como se muestra a continuación;

Del 2000 al 2004	Porcentajes de mercadeo en cada área principal de producción
Del 2005 al 2010	Se asume que las tasas mejorarán al 5to año después del inicio de operaciones en los centros A/D de cada área principal producción

En la Tabla A.1.4-10 presentan los porcentajes de mercadeo en las principales áreas de producción individuales, que se han asumido en el presente Estudio y se muestran resumidos como se indica a continuación:

Porcentaje de Mercadeo (%) en el Area de Samaipata, Mairana, Comarapa & Vallegrande

Para los primeros 4 años de operación: Papas 80 %, vegetales y frutas 85 %
Después del 5to año de operaciones: Papas 85 %, vegetales y frutas 90 %

Porcentaje de Mercadeo (%) en el Area de Pampa Grande, San Isidro & Saipina

Para los primeros 4 años de operación: Papas 90 %, vegetales y frutas 85 %
Después del 5to año de operaciones: Papas, vegetales y frutas 90 %

En el Tabla A.1.4-11 se presenta la estimación/proyección de los volúmenes de producción y mercadeo de los productos objetivo en la región, sobre la base del volumen de producción proyectado para las principales áreas de producción, y por la aplicación de los porcentajes de mercadeo asumidos para dichas áreas en cada provincia de la región de los valles. Los mismos para cada provincia en el 2010 se resumen a continuación:

Volúmenes estimados de producción y mercadeo de frutas y vegetales en el año 2010
(unidad: 1,000t)

	Provincia de Florida	Caballero	Vallegrande	Región de los Valles
Volumen de Producción (t)	47.4	54.1	42.8	144.6
Volumen de Mercadeo (t)	42.4	48.5	37.3	128.2

4.4.2 Estimación de los Volúmenes Objetivos de Acopio y Distribución

Los volúmenes objetivo de acopio y distribución se incrementarán gradualmente con la difusión de las ventajas al utilizar el centro A/D para la comercialización entre los agricultores y la expansión de la cantidad de usuarios, a través del asesoramiento institucional. Mientras tanto, el volumen se verá afectado por el sistema actual de mercadeo y por la distribución espacial de las áreas de producción o áreas con riego en las áreas objetivo individuales para acopio. Por consiguiente, los volúmenes objetivo de acopio y distribución en las áreas objetivo individuales para acopio han sido estimados por área aplicando las siguientes suposiciones:

- Se ha planificado que los porcentajes de acopio objetivo alcancen plena escala al 5to año después de la construcción de los centros,
- Se han estimado los volúmenes de acopio objetivo para cada año posterior al inicio de la operación sobre la base de las siguientes suposiciones: 1) mejoramiento en los porcentajes de mercadeo, 2) porcentajes de acopio por centro al total de volúmenes de mercadeo de productos, 3) porcentajes objetivo de acopio (porcentajes de mercadeo x porcentajes de acopio), como se muestra en la Tabla A.1.4-10.

Como se muestra en la Tabla A.1.4-12, se han estimado los volúmenes anuales de acopio objetivo desde el inicio de operación del centro A/D hasta la etapa de plena operación en cada área objetivo de acuerdo al cronograma de desarrollo de los centros A/D. Los volúmenes totales de acopio objetivo estimados para la etapa de plena operación y el año cuando los volúmenes de acopio lleguen a dicho nivel son los siguientes:

Volúmenes Objetivo de Acopio Estimados en Etapa de Plena Operación

Area de Acopio	Volúmenes (t)	Máx. Operación en	Area de Acopio	Volúmenes (t)	Volúmenes de Acopio(t)
San Isidro	11,030	2006	Mairana	7,200	2009
Samaipata	6,350	2010	Pampa Grande	12,540	2009
Vallegrande	12,420	2010	Comarapa	7,110	2009
Saipina	14,300	2008			

4.5 Planteamiento Organizacional para el Desarrollo de los Centros de Acopio y Distribución

Sobre la base del estudio efectuado respecto a la combinación de las tareas de desarrollo de los Centros A/D y de su manejo y organización administrativa, se ha propuesto que el desarrollo de estos sea implementado por el Gobierno de su Sección Municipal con el apoyo financiero del FDC y basándose en las peticiones de las OTBs respectivas. Asumiendo el anterior arreglo financiero, para el desarrollo y establecimiento de las Oficinas del Proyecto y del Sub-Proyecto, se presenta en la Figura A.1.4-9 el planteamiento organizacional propuesto para el desarrollo de los Centros A/D el cual además muestra las funciones y actividades principales de las instituciones individuales. El planteamiento organizacional consiste de la Oficina del Proyecto, la Oficina del Sub-Proyecto, el Comité de Dirección para el Desarrollo de los Centros A/D, el gobierno municipal, el FDC, las OTBs, los productores de las áreas objetivo de acopio y a las organizaciones agrícolas existentes.

5 PLAN DE MANEJO Y OPERACION DE LOS CENTROS DE ACOPIO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS

5.1 Sistema Propuesto de Acopio y Distribución

5.1.1 Sistema Propuesto de Acopio y Distribución de Productos

Puesto que nunca se ha introducido con éxito un sistema de mercadeo cooperativo de vegetales y frutas en las principales áreas de producción y debido a que la experiencia y capacidad de los campesinos y la organización de los mismos en este sistema es limitada, se deberá proveer en dos etapas el establecimiento de un sistema de acopio y distribución cooperativo en un centro de acopio y distribución de productos: 1) Etapa Inicial durante los primeros 5 años desde la operación del centro - introducción del acopio y embarque cooperativo operado y manejado por organizaciones de campesinos existentes o por el cuerpo de gestión que tenga experiencia en el mercadeo de dichos productos y 2) Etapa Avanzada desde el 6to año en adelante a partir del inicio de las operaciones - establecimiento del acopio, envío y venta cooperativo operado y manejado por grupos de campesinos organizados con propósitos de mercadeo cooperativo y la introducción de la planificación de la producción para poder satisfacer la demanda del mercado para el envío de productos, el volumen y la calidad de los mismos y formas de empaque.

En cuanto a la introducción de un sistema de mercadeo cooperativo en los centros A/D, el tema se discutió con representantes del gobierno municipal y representantes de los agricultores y grupos de agricultores e instituciones agrícolas de las principales áreas de producción. Sobre la base de los resultados de estas discusiones, se han propuesto los sistemas de acopio y distribución a ser introducidos en cada etapa como se presenta en la Figura 3-2 y a continuación:

Etapa Inicial: 1er a 5to Año después de la Construcción/Inicio de Operación

Selección de campo	Selección preliminar en campo y retiro de productos no comercializables, empaquetado en cajas, canastos o bolsas plásticas como se acostumbra en el presente; uso gradual de un envase estandar y rotatorios.
Embarque a centro de acopio	Envío a centro de acopio por parte de los agricultores empleando un camión contratado o propio
Selección/clasificación	Selección y clasificación cooperativa en los centros de acopio en 2 o 3 categorías como se realiza actualmente o en las categorías que exige el mercado destino.
Empaquetado	En la etapa inicial de operación: empaquetado en cajas, canastos o bolsas plásticas como se realiza en la actualidad. Uso gradual de envases exigidos por los mercados de destino o acordados mutuamente entre los mercados y los centros A/D.
Embarque al mercado	Envío cooperativo empleando un transportista
Venta y entrega	Venta de productos individuales en forma separada en el mercado con el nombre del centro de acopio y distribución.
Términos de transacciones	Venta al contado

Etapa Avanzada: 6to Año en adelante desde la Construcción/Inicio de Operación

Selección en Campo	Selección preliminar en campos y retiro de productos no comercializables, empaquetado en envases retornables.
Embarque a centro de acopio	Envío a centro de acopio por los agricultores en un camión contratado o propio.
Selección/clasificación	Selección y clasificación cooperativa en los centros de acopio en categorías exigidas por los mercados de destino
Empaque	Empaque en cajas de cartón o envases retornables exigidos por los mercados de destino o acordados mutuamente entre los agricultores y los centros A/D.
Embarque al mercado	Envío cooperativo empleando un transportista.
Venta y entrega	Venta cooperativa de todos los productos en el mercado bajo el nombre de la asociación de usuarios o del centro de acopio y distribución.
Términos de transacción	Venta en efectivo u otro método acordado mutuamente.

5.1.2 Funciones Principales de los Centros de Acopio y Distribución de Productos

Las funciones principales de los Centros A/D en la Etapa Inicial a unos 5 años del comienzo de las operaciones son el acopio & embarque cooperativo y la venta individualizada, además de proveer de información de mercado a los usuarios, proveer de información de producción a los mercados y proveer de asesoramiento técnico e institucional a los usuarios como se muestra a continuación;

Acopio & Embarque Cooperativo y Venta Individualizada

Las funciones consisten en: 1) la recolección de los productos entregada por los productores, 2) conteo del volumen o la medición del peso de la entrega de los productos, 3) selección/calificación por el Centro A/D (bajo la supervisión de los productores si estos lo demandan) y el empaque en contenedores que se usan en la actualidad o en aquellos que demanden los mercados. Se promoverá el uso gradual de contenedores estándares, el mejoramiento de las cajas de madera o de contenedores retornables. Todos los productos empacados en los centros se enviarán a los mercados destino en cooperación con los transportistas empleados. En los mercados, un representante del Centro A/D establecido en el mercado o que llegue al mercado entregará y venderá los productos bajo el nombre del Centro A/D. Los productos de los productores individuales serán vendidos separadamente a los compradores (a los mayoristas en general).

Recolección y Contabilidad de las Tarifas de los Usuarios

Después de la recolección de las tarifas de los usuarios y de deducir el costo de transporte de los montos de ventas, se pagarán los balances a los productores individuales sobre la base de los recibos de pago de los compradores.

Provisión de Información de Mercado a los Usuarios

Se proveerá a los usuarios de información de mercado recibida del Nuevo Mercado Mayorista e información de otros mercados recolectados de otras fuentes. Adicionalmente a esta información de mercado, se proveerá de mas información practica obtenida a través de las operaciones de mercadeo de los

Centros A/D. Esta información incluiría las preferencias del mercado por la calidad & la madurez, la preferencia o demanda del mercado por la calificación/tamaño, la demanda del mercado por oportunidad (tiempo) y volúmenes etc.

Provisión de la Información de Producción al Mercado

Apuntando hacia el establecimiento de relaciones de negocios cercanas con los mercados, se deberá de recolectar información de la producción de las áreas objetivo respecto al acopio de productos por medio de los Centros A/D y de lo enviado a los mercados destino. La información de la producción incluirá el área mensual cultivada y los volúmenes de producción mensuales estimados.

Capacitación Institucional y Extensión Técnica

En el plan propuesto de fortalecimiento para la capacitación institucional y la extensión técnica de la Sección 6, se ha programado la capacitación institucional en los Centros A/D después del comienzo de las operaciones de los mismos, de la operación de los lotes de demostración y de las actividades de extensión de campo por medio del personal de extensión establecidas en los Centros. Adicionalmente, los Centros proveerán asesoramiento diario en espectros de mercadeo. El centro se utilizará como un lugar central para la capacitación institucional y para la extensión técnica en las áreas objetivo de acopio de productos.

Mantenimiento de las Propiedades de los Centros A/D

Mantenimiento de los Centros A/D, vehículos y equipos.

En la Etapa Avanzada en el 6to año del inicio de las operaciones, se deberán de introducir las siguientes funciones adicionalmente a las descritas con anterioridad.

Venta Cooperativa & Contabilidad Conjunta

Los productos recolectados y empacados por los centros se enviarán a los mercados destino y se los venderá en conjunto a los compradores bajo el nombre del grupo de usuarios (Cooperativa de Usuarios del Centro de Acopio). Los montos de ventas serán compartidos por volumen o peso de los productos de los productores individuales al emplear un sistema conjunto de contabilidad.

Introducción de Planificación de la Producción

Se requerirá de una introducción gradual en la planificación de la producción en la Etapa Avanzada cuando el sistema de mercadeo cooperativo se haya establecido en los Centros A/D.

5.2 Operaciones Propuestas y Sistemas de Manejo y Planteamiento Organizacional

De acuerdo con la introducción general propuesta del sistema de acopio y distribución de productos de la Sección 5.1, se propone establecer en dos etapas el sistema de operación y manejo (O&M) de los centros A/D para la Etapa Inicial y para la Etapa Avanzada; esto debido a que se requiere de tiempo sustancial para organizar los grupos de usuarios, para su O&M por parte de los beneficiarios y por la falta de recursos humano para la O&M entre los productores con el propósito de asegurar una operación inicial exitosa de los centros A/D. El sistema propuesto de O&M de los centros A/D y el planteamiento organizacional para los mismos se discuten en las secciones siguientes.

5.2.1 Sistema Propuesto de Operación y Manejo en la Etapa Inicial

La Etapa Inicial es de aproximadamente 5 años después de dar comienzo a las operaciones de los centros A/D, la O&M de los centros es confiada a las organizaciones de campesinos existentes tales como ASOFRUT y EMCA bajo el contrato entre el gobierno municipal y las organizaciones (el cuerpo de manejo) como se ilustra en la Figura A.1.5-2. El planteamiento organizacional global para la O&M de los centros cubre todas las principales áreas de producción y fue formulado en base a la discusión con los representantes del gobierno municipal, organizaciones de agricultores e instituciones relacionadas, como se muestra en la Figura A.1.5-3.

Las funciones y actividades principales de las instituciones que componen el planteamiento organizacional se muestran en la Tabla A.1.5-1. El punteo de las mismas se muestra a continuación;

- El cuerpo de manejo deberá realizar las funciones de los centros A/D como se explicó en la Sección 5.1.2 bajo la guía y el apoyo de la Oficina del Sub-Proyecto, del Comité de Dirección, del gobierno municipal y de las instituciones relacionadas, proveyendo guía institucional y técnica (CIAT, CAISY y CAICO). En adición, el cuerpo de manejo deberá realizar funciones generales de manejo incluyendo la preparación y entrega del plan anual de operación, un informe anual de su desempeño y datos básicos para la prescripción de las tarifas de los usuarios. Las tarifas de los usuarios se determinaran tomando en cuenta los costos de la O&M y los costos de armonización del centro.
- El Gobierno Municipal a través del Comité de Dirección y bajo el apoyo de la Oficina del Sub-Proyecto preparará las premisas para la O&M de los centros A/D, establecerá las regulaciones oficiales para los usuarios y prescribirá tarifas a los miembros y no miembros. Las reglas y regulaciones propuestas para los usuarios se presentan en la Tabla A.1.5-2.
- El Gobierno Municipal y el cuerpo de manejo deberán entregar asesoramiento a los usuarios en los siguientes puntos:
 - a) Los centros A/D rara vez tendrán la función de controlar las fluctuaciones de los precios causadas por la sobre oferta de los productos,
 - b) Mientras más usen los agricultores los centros, se obtendrán mas beneficios, y
 - c) El mejoramiento de la calidad del producto como también de la tecnología de la producción de todos los usuarios es esencial para el éxito de la O&M de los centros A/D.

Durante la Etapa Inicial, la Oficina del Sub-Proyecto, el Gobierno Municipal y el cuerpo de manejo deberán promover el establecimiento de cooperativas de usuarios a través del asesoramiento intenso a los usuarios como lo propone el plan de capacitación institucional de la Sección 6. Cuando los usuarios establezcan una nueva organización con personalidad legal, el cuerpo de manejo deberá entregar la O&M de los centros A/D a la nueva organización de usuarios con la concordancia del Gobierno Municipal y así la O&M de los centros A/D pasará a la Etapa Avanzada.

5.2.2 Sistema Propuesto de Operación y Manejo en la Etapa Avanzada

En la Etapa Avanzada después de terminada la Etapa Inicial, la O&M de los centros A/D será ejecutada por la nueva organización de agricultores auto establecida y todas las funciones y actividades relacionadas con la O&M de los centros incluyendo el entrenamiento institucional y extensiones técnicas deberán ser realizadas por esta organización. De esta manera se recomienda que los centros A/D sean arrendar a la organización en términos concesionarios.

(1) Organización de la Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio

Mientras las organizaciones de agricultores pueden tener el carácter de una persona jurídica y se pueden organizar de acuerdo a la Ley de Cooperativas o el Código Civil, se recomienda que la organización se organice como una cooperativa de servicios de "Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio (nombre tentativo)" bajo la Ley de Cooperativas, debido a que la actividad principal de dicha cooperativa será la O&M de los centros A/D. De acuerdo a la Ley de Cooperativas, los procedimientos siguientes son requisitos para el establecimiento de la Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio;

- Asamblea general de los promotores (No menos de 10 personas);
- Registro de la asamblea general firmado por los participantes y certificado por un notario publico, etc.;
- Texto de los reglamentos internos.

Para la autorización y registro legal, la cooperativa deberá de ser calificada por el Consejo Nacional de Cooperativas a través de los estudios socioeconómicos de las condiciones, posibilidades, campos de trabajos y planes de operación de la cooperativa. El manejo de la cooperativa es ejecutado por la asamblea general de los miembros, la junta de directores, el gerente y el comité estipulado por ley.

(2) Sistema de Operación y Manejo Propuesto en la Etapa Avanzada

En esta Etapa, la O&M de los centros A/D es ejecutada por el cuerpo de manejo establecido dentro de la Cooperativa como se muestra en la Figura A.1.5-2. Las funciones y actividades de la Cooperativa se enumeran en la Tabla A.5-1. Se recomienda que las actividades económicas de la cooperativa sean estrictamente limitadas a la operación de los centros A/D solo como lo muestra la Tabla. Otras actividades económicas tal como las compras y créditos deberán ser consideradas después de establecer en buen camino las operaciones de los centros.

Aunque los centros A/D son para el uso de los miembros de las cooperativas, la utilización por parte de los no miembros deberá ser permitida hasta cierto grado. Las reglas y regulaciones propuestas para los usuarios en la Etapa Avanzada se presentan en la Tabla A.1.5-2.

5.3 Planes de Operación de los Centros de Acopio y Distribución de Productos

5.3.1 Planes de Operación

(I) Suposición

Los planes de operación de los centros A/D individuales han sido formulados sobre la base de las siguientes suposiciones.

Volúmenes Objetivo de Acopio y Distribución

Se asume que los volúmenes objetivo de acopio y distribución de los centros A/D se incrementarían gradualmente desde el principio de las operaciones y que los porcentajes objetivo de recolección alcanzarán una escala máxima en el quinto año como lo muestran los volúmenes objetivo de acopio y distribución estimados y presentados en la Tabla A.1.4-12.

Mercados de Destino

Se asume que todos los productos se venderán en los mercados mayoristas.

Precio Neto de Productos de los Productores

Los precios netos de productos de los productores (precios de venta en el mercado mayorista - costos de transporte) se estiman basados en los precios de venta prevalecientes en el Mercado Abasto en 1998 como sigue;

Precio Neto Asumido de Productos de los Productores

Productos	Precios (US\$/t)	Productos	Precios (US\$/t)
Papas	220	Pimentón Verde	205
Tomate	135	Porotos/Arvejas	435
Lechuga	100	Durazno/Ciruelo	420
Choclo	285	Cítricos	135

Precio Neto Promedio Pesado de Frutas y Vegetales de los Productores

El precio neto unitario promedio pesado de frutas y vegetales de los productores se estima en base al volumen de recolección objetivo en la etapa de plena operación y se muestra en la Tabla A.1.5-3.

Montos Estimados Anuales de Manipuleo

Los montos anuales de manipuleo de los centros A/D individuales estimados de los volúmenes objetivo de acopio y distribución y de los precios netos de los productores se presentan en la Tabla A.1.5-4. De igual manera a continuación se presentan los mismos para la etapa de plena operación.

Montos de Manipuleo Anuales de los Centros A/D en la Etapa de Plena Operación

(unidad: US\$1,000)

Centros A/D	Monto	Año	Centros A/D	Montos	Año
San Isidro	2,214	2006	Mairana	1,538	2009
Samaipata	1,392	2010	Pampa Grande	2,468	2009
Vallegrande	3,622	2010	Comarapa	1,622	2009
Saipina	2,943	2008	Global	15,799	2010

Observación: Año en que se alcanzó la plena operación

Tarifas de Usuarios

Las tarifas de usuarios que deben ser recolectadas por los centros A/D se determinan basadas en 1) porcentajes de comisión que prevalecen actualizados para las ventas a consignación de 5 a 10 %, 2) Una proporción de los costos de selección / calificación de la cooperativa hacia el precio del productor unitario global neto debido a que los costos de selección / calificación corrientemente soportados por los productores serán ahorrados bajo el sistema propuesto de recolección y distribución del Proyecto y 3) examinación de los flujos de caja proyectados de los centros A/D individuales, como lo muestra la Tabla A.1.5-5. Las tarifas de los usuarios recolectadas en los centros A/D se calculan como siguen;

Tarifas de usuarios recolectadas anualmente = Montos de manipuleo anual (US\$) x tarifa de usuario (%) / 100

Costos de Administración y Manejo de los Centros A/D

Los costos de administración y manejo de los centros A/D se han estimado como lo muestra la Tabla A.1.5.6.

Costo Anual de Operación

El costo de operación de los centros A/D consiste de 1) costos fijos que incluyen costos de administración y manejo, costos de capacitación institucional y de extensión técnica, costos de operación & mantenimiento y costos de depreciación y 2) costos variables que incluyen los costos de cargar y descargar el producto, costos de selección & empaque y los costos misceláneos para la operación de los centros A/D. En la Tabla A.1.5-7 se muestra el costo de operación estimado anual de los centros A/D.

(2) Planes de Operación de los Centros de Acopio y Distribución de productos

Los planes de operación de los centros A/D individuales se prepararán como lo presenta la Tabla A.1.5-7 y como se resume en la Tabla A.1.5-8, asumiendo que la operación de los centros deberá ser financiada solamente con la tarifa de los usuarios recolectadas de la O&M de los usuarios (tarifa de los usuarios). Sin embargo, debido a la expansión gradual de los volúmenes objetivo de acopio en los centros y el incremento gradual de las tarifas recolectadas de los usuarios, las operaciones de los centros sufrirían déficit en las "Tarifas de los Usuarios – Costos de operación no incluirán depreciación" en los años iniciales variando de 1 a 4 años; 1 año para los centros A/D de San Isidro y Saipina, 2 para los centros A/D de Vallegrande, Mairana, Pampa Grande y Comarapa y 4 años para el centro A/D de Samaipata debido principalmente a la limitación de volúmenes de recolección en los años iniciales como lo muestra la Tabla A.1.5-8. De allí en adelante, todos los centros estarán operando sin problemas y generando superávit de sus operaciones. Se recomienda que los déficit iniciales de operación sean aguantados por gobierno municipal debajo el arreglo de préstamo con los centros A/D.

5.3.2 Flujo de Caja Proyectado

La evaluación financiera del desarrollo y operación de los centros A/D se hace al examinar los flujos de caja proyectados como lo muestra la Tabla A.1.5-9; al asumir los planes de operación de la Sección 5.3.1 y al asumir que los costos de inversión inicial (Tabla A.1.5-7) y los déficit iniciales de operación serán financiados por fuentes externas, por los gobiernos municipales al principio y debajo el arreglo de préstamo después. La Tabla

A.1.5-8 muestra el resumen de los resultados del análisis del flujo de caja. Bajo las suposiciones asumidas, los centros A/D de Vallegrande, Saipina, Pampa Grande y Comarapa estarán bien operados y la reconstrucción/reemplazo de los centros se realizará con los fondos de reserva de los superávits anuales de operación. Para los casos de los centros A/D de San Isidro y Samaipata, se requerirá del ingreso de fondos externos para financie aparte o la mayoría de los costos de reemplazo los cuales aparecerán tempranamente debido al uso de las instalaciones existentes. Similarmente una parte de los costos de reemplazo del centro A/D de Mairana deberá de ser financiado por fuentes externas como los muestran las Tablas.

6. PLANES PROPUESTOS PARA LA CAPACITACION INSTITUCIONAL Y LA EXTENSION TECNICA EN LAS PRINCIPALES ÁREAS DE PRODUCCION

6.1 Enfoques Propuestos para la Formulación del Plan de Fortalecimiento

La provisión intensiva de capacitación técnica e institucional para los agricultores y el personal relacionado es esencial para la introducción y el establecimiento de un sistema de acopio y distribución cooperativo en las principales áreas de producción. En cuanto a los aspectos institucionales, aunque la importancia y la necesidad de este proyecto incluyendo los centros de acopio y el mercado mayorista, han sido comprendidos gradualmente por parte de los agricultores en el área de estudio a través de los estudios de la Fase I y la Fase II (en particular por la implementación del taller PCM, el tour de demostración y estudio), existe aún una mayoría de agricultores con un bajo nivel de conocimiento en cuanto a actividades de acopio y transporte cooperativo. Los agricultores que en el pasado han tomado parte de una comercialización/transporte cooperativo sienten un poco de miedo y desconfianza debido a las malas experiencias del pasado, y el resto de los agricultores no necesariamente muestran una actitud positiva respecto a participar de dichas actividades de mercadeo. Además, por medio del Estudio se ha podido comprobar que casi todos los agricultores tienen dificultades técnicas en términos de producción y manejo pos cosecha de vegetales y frutas.

Para asegurar la instrucción eficiente y efectiva proporcionada a grupos objetivo, sería conveniente que dicha instrucción sea proporcionada a través del establecimiento de una oficina del proyecto que sea responsable de la etapa de desarrollo como de la etapa de operación de los centros A/D. Por consiguiente, el presente plan ha sido formulado suponiendo que dicha oficina de proyecto será establecida antes del inicio del desarrollo de los centros.

Los enfoques propuestos para el fortalecimiento de la capacitación institucional y de la extensión técnica son los siguientes:

- La capacitación técnica e institucional deberá ser proporcionada bajo el Proyecto por la Prefectura, incluyendo al CIAT, el Gobierno Municipal, ASOFRUT y una ONG, incluyendo a CAISY a través de asistencia técnica extranjera, si la hubiese,
- Un equipo de tareas para la capacitación deberá ser organizado por el Proyecto (Prefectura), Gobierno Municipal e instituciones relacionadas en cada área principal de producción. La capacitación deberá ser proporcionada a los agricultores y al personal relacionado antes del establecimiento de un centro de acopio y distribución de productos,
- Después del establecimiento del centro, la capacitación se deberá intensificar colocando al centro como núcleo de enseñanza y,
- La capacitación técnica e institucional deberá cubrir aspectos de tecnologías de producción, controles de calidad, clasificación y estandarización, sistemas de mercadeo cooperativa, información del mercado y demanda, fortalecimiento institucional y organización de agricultores. La capacitación deberá ser

proporcionada colocando énfasis en la instrucción práctica incluyendo capacitación activa.

- Un uso efectivo del Proyecto Piloto propuesto en San Isidro para una capacitación práctica del personal de manejo/administración candidato para otros centros A/D y para agricultores de otras principales áreas de producción.
- Se deberá buscar la asistencia técnica de un país extranjero para asegurar una temprana realización del plan de fortalecimiento.

6.2 Planes Propuestos para la Capacitación Institucional y la Extensión Técnica

6.2.1 Planes Propuestos para la Capacitación Institucional

Apuntando hacia un uso efectivo y eficiente de los centros A/D desde la etapa inicial de operación, se planea llevar a cabo los programas de capacitación institucionales previo al desarrollo de los centros A/D. Deben de ser implementados en tres etapas en congruencia con la etapa de desarrollo del centro; Etapa Preparatoria de 1.5 a 2 años previos al desarrollo del centro, Etapa Inicial para un período de aproximadamente cinco años después del mismo y la Etapa Avanzada desde el sexto año en adelante después del desarrollo. Los programas propuestos para las capacitaciones institucionales incluyen cursos de capacitación y capacitación activa en el Programa Piloto y en los centros A/D como se presenta en la Tabla A.1.6-1. Los lineamientos del programa se muestran a continuación;

(1) Programas de Capacitación Institucional en la Etapa Preparatoria

Los programas de capacitación institucional en la Etapa Preparatoria consisten en los siguientes tres programas.

1) Programa de Capacitación General/Asesoramiento Masivo

Objetivos

Diseminar la necesidad por los centros A/D y del beneficio de su uso, promover el uso eficiente y efectivo de estos a través de una participación positiva de los productores de frutas y vegetales.

Grupo Objetivos

Todos los productores de vegetales y frutas en las áreas objetivo de los centros A/D

Temas de la Capacitación

- Necesidad de los centros A/D y la ventaja de su uso.
- Función de los centros A/D y sus métodos de operación.
- Relación entre el nuevo mercado mayorista y los centros A/D.
- Necesidad de una Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio.

Métodos de Capacitación

- Preparación y distribución de panfletos etc.
- Reuniones y talleres para las OTBs relacionadas.
- Tours de Estudio en áreas de mercadeo agrícola avanzadas que incluye el Programa Piloto de San Isidro.

2) Programas de Capacitación

Objetivos

Capacitar agricultores avanzados los que se convertirán en personal clave para organizar y desarrollar las Cooperativas de Usuarios de los Centros de Acopio.

Grupos Objetivo

Productores avanzados de vegetales y frutas nominados por las OTBs relacionadas.

Temas de la Capacitación

- Materias relacionadas a los centros A/D; necesidad y ventajas de los centros, funciones, etc.
- Materias relacionadas al embarque y ventas de las cooperativas; concepto de cooperativa, leyes de las cooperativas, procedimientos legales para establecer cooperativas, presupuesto & contabilidad de las cooperativas, derechos & deberes de los miembros.
- Materias relacionadas a los embarques y ventas de las cooperativas, conceptos & méritos del embarque & ventas de la cooperativa, procedimientos & reglas, sistema contable etc.

Métodos de Capacitación

- Lectura y ejercicios prácticos.
- Tours de estudio en áreas de mercadeo agrícola avanzadas que incluyen el Proyecto Piloto de San Isidro.

3) Capacitación Activa en los Proyectos Pilotos

Debido a lo limitado de la disponibilidad del recurso humano que posea experiencia en el mercadeo de vegetales y frutas, el reclutamiento del personal para el manejo de los centros A/D será un requerimiento urgente de la organización de manejo propuesta (ASOFRUT etc.). De igual manera, durante la Etapa Preparatoria de 1.5 a 2.5 años previos al desarrollo de los centros, la capacitación activa en el Proyecto Piloto de San Isidro, del personal candidato para el manejo de los centros A/D en otras principales áreas de producción, se programará de acuerdo con el itinerario de desarrollo de los centros A/D como sigue;

Objetivos

Reclutar el personal de manejo de los centros A/D.

Grupos Objetivo

Candidatos para el personal de manejo de los centros A/D.

Temas & Método de Entrenamiento

Todos los aspectos concernientes a la operación & manejo de los centros A/D a través de la capacitación activa en el Proyecto Piloto por el período de 6 meses a 1 año.

(2) Programas de Capacitación Institucional en la Etapa Inicial

Adicionalmente a la promoción del establecimiento de la Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio a través del asesoramiento y la capacitación, el reclutamiento del personal de manejo de la Cooperativa sería el objetivo primordial de la capacitación institucional en la Etapa Inicial. Se programa que la capacitación institucional en la Etapa sea implementada como una de las funciones principales de los centros A/D por un período de aproximadamente 5 años después del desarrollo de los centros, como se muestra a continuación;

1) Asesoramiento Masivo

Continuación de los programas de asesoramiento masivo para todos los usuarios potenciales de los centros A/D sobre la base de necesidades con objetivos similares, grupos objetivo y métodos de asesoramiento con un programa similar en la Etapa Inicial.

2) Programas Cortos de Capacitación

Continuación de los programas de capacitación para los agricultores avanzados en base a necesidades con objetivos similares, grupos objetivo y métodos de capacitación con un programa similar en la Etapa Inicial.

3) Reclutando el Personal de Manejo de las Cooperativas

Objetivos

Capacitar el personal de manejo de las Cooperativas en las operaciones y manejo de la organización.

Temas de Capacitación

- Operación y manejo de las cooperativas.
- Presupuesto y sistema contable de la cooperativa.
- Operación y manejo de los centros A/D.

Método de Capacitación

La capacitación se implementará de la manera mas practica posible. El personal de la cooperativa o los candidatos para la misma deberán comprometerse en la operación de los centros A/D por medio año o más junto con el personal de manejo del centro, antes de la entrega del manejo de estos en la Etapa Avanzada.

- Lectura y ejercicios prácticos.
- Capacitación activa en los centros A/D.

(3) Programas de Capacitación Institucional en la Etapa Avanzada

Los programas de capacitación institucional en la Etapa Avanzada se llevarán a cabo sobre la base de las necesidades y deberán llevarse como se muestra a continuación.

Objetivos

Operar y manejar correctamente los centros A/D a través de la Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio e introducir de la manera más temprana posible un sistema de embarque y venta cooperativo de gran escala.

Grupos Objetivo

Miembros y personal de la Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio

Temas de Capacitación

- Sistema de embarque y venta cooperativo de gran escala y sus ventajas.
- Procedimientos y reglas para el embarque y venta cooperativo de gran escala.
- Sistema contable para el embarque y venta cooperativo de gran escala.
- Sistema de registro y archivo por computadora.

Métodos de Entrenamiento

- Lectura y ejercicios prácticos.
- Tours de estudio por las áreas avanzadas de mercadeo agrícola.

6.2.2 Planes Propuestos para las Extensiones Técnicas

Los programas propuestos incluyen estudios preliminares, verificación de prueba, demostración piloto, capacitación de personal, capacitación de los agricultores, asesoramiento masivo, tour de estudio, asesoramiento periódico y diario, y pruebas hechas por el cuerpo de manejo de los centros A/D como se presenta en la Tabla A.1.6-2. El lineamiento de los programas principales se muestra a continuación;

(1) Estudio Preliminar

El estudio preliminar es para identificar obstáculos en la producción de vegetales y frutas, y necesidades experimentales en las principales áreas de producción que deberán

desarrollarse previo a los centros A/D por el CIAT. Los hallazgos del estudio deberán ser usados para la revisión de los itinerarios de implementación global, propuestos bajo el presente estudio.

(2) Prueba de Verificación

Objetivos

Probar la adaptabilidad de las tecnologías recomendadas para las condiciones específicas del lugar las principales áreas de producción. Los hallazgos de las pruebas se expondrán a los agricultores en las parcelas de demostración.

Tema de la Prueba

Los elementos de la prueba incluirán una variedad de calidad de semilla, fertilización, protección para las plantas, rotación de los cultivos etc.

Métodos & Componentes de Extensión

Las pruebas se llevarán a cabo en los campos de los agricultores. Durante las pruebas, se deberán realizar días de campo con los agricultores para explicar, diseminar y recomendar tecnologías al invitar a participar a los representantes de los agricultores de los alrededores.

(3) Parcela de Demostración

Objetivos

Demostración de las tecnologías recomendadas (prácticas agrícolas) en los campos operadas por los agricultores bajo la asistencia y apoyo del personal de extensión.

Temas de la Demostración

Las tecnologías recomendadas/prácticas agrícolas se realizarán una vez que se establezcan elementos tales como variedad, semilla calificada y fertilización. La demostración de los patrones de cultivo es también una práctica esencial a ser demostrada

Métodos & Componentes de Extensión

Las parcelas de demostración deben ser operadas por los agricultores bajo el asesoramiento y apoyo del personal de extensión. Durante la demostración, se deberán llevar a cabo días de campo con los agricultores para explicar y diseminar las tecnologías recomendadas. Se invitará para esto también a los representantes de los agricultores de los alrededores.

(4) Capacitación del Personal (Capacitación Introductoria)

Objetivos

Entrenamiento del personal de extensión previo a la tarea.

Grupos Objetivo

Personal de extensión asignado en el centro A/D & candidatos para el mismo. Otro personal envuelto en los servicios de extensión en las principales áreas de producción.

Temas de la Capacitación

- Tecnologías agrícolas, tecnologías de pos cosecha & mercadeo
- Dinámica de grupo & métodos de extensión
- Sistema de mercadeo, planificación de la producción etc.

Métodos de Capacitación

El programa consistirá de lectura y discusión en el entrenamiento en salones y en el campo, y deberá llevarse a cabo en RRC. Sin embargo, como el número del personal de extensión es limitado en la etapa inicial del desarrollo de los centros A/D, el entrenamiento práctico de inducción del personal de extensión deberá llevarse a cabo por RRC a través de capacitación activa e intensiva.

(5) Capacitación del Personal (Capacitación Actualizada)

Objetivos

La capacitación actualizada del personal de extensión asignado a los centros A/D.

Grupo Objetivo

Personal de extensión asignado a los centros A/D y otro personal comprometido con los servicios de extensión en las principales áreas de producción.

Sujetos de Capacitación (en base a la necesidad)

- Tecnologías agrícolas, tecnologías de pos cosecha & mercadeo
- Dinámica de grupo & métodos de extensión
- Sistema de mercadeo, planificación de la producción etc.

Método de Capacitación

El programa consistirá de lectura y discusión en el entrenamiento en salones y en el campo, y deberá llevarse a cabo en RRC. Sin embargo, como el número del personal de extensión es limitado en la etapa inicial del desarrollo de los centros A/D, el entrenamiento práctico de inducción del personal de extensión deberá llevarse a cabo por RRC a través de capacitación activa e intensiva.

(6) Capacitación de los Agricultores

Objetivos

Apunta a reclutar agricultores en las principales áreas de producción los cuales se espera se convertirán en agricultores principales y ejes en las actividades de extensión de las áreas.

Grupos Objetivo

Los candidatos para agricultores guía en las áreas objetivo de los centros A/D.

Temas de Capacitación

- Tecnologías agrícolas, tecnologías de pos cosecha & mercadeo
- Dinámica de grupo
- Sistema de mercadeo, planificación de la producción etc.

Métodos de Capacitación

El programa consistirá de lectura y discusión en salones y entrenamiento práctico en el campo incluyendo visitas a campos de agricultores avanzados y pruebas de verificación. También se visitarán parcelas de demostración bajo operación, si existe alguna. Para el entrenamiento de los agricultores, se proponen 2 tipos de programas, un curso corto de 1 día y un curso normal de 3 días. En un principio, se llevará a cabo la capacitación en temas específicos y luego se llevará a cabo un entrenamiento más general.

6.3 Planteamiento Organizacional Propuesto e Itinerarios de Implementación para la Capacitación Institucional y Extensión Técnica

6.3.1 Planteamiento Organizacional Propuesto

El sistema propuesto para la implementación de la capacitación institucional consiste en 1) la implementación de programas de capacitación institucional en la Etapa Preparatoria de 1.5 a 2 años previos al desarrollo de los centros A/D, realizada por la Oficina del Proyecto y 2) realización de los programas en la Etapa Inicial y en la Etapa Avanzada por los centros A/D. El sistema propuesto para la implementación de programas de extensiones técnicas consiste de 1) actividades experimentales, de capacitación y de estudio hechas por el CIAT, 2) actividades de extensión en campo realizadas primordialmente por el personal de extensión y 3) Asesoramiento y pruebas en aspectos de mercadeo por el

Proyecto y el cuerpo de manejo de los centros A/D. El sistema propuesto y el planteamiento organizacional para la implementación se muestran en la Figura A.1.6-1.

Como se muestra en la figura, las actividades experimentales, la capacitación, el reclutamiento de personal de extensión y la capacitación técnica de los agricultores deberán cubrirse por 4 Centros Regionales de Investigación (RRC) del CIAT bajo contrato con la Oficina del Proyecto (gobierno prefectural). Las áreas objetivo de mayor producción por los RRCs individuales se proponen a continuación;

RRC	Áreas de Mayor Producción Objetivo
RRC Samaipata	Área de Samaipata
RRC Mairana	Área de Mairana
RRC San Isidro	Áreas de Pampa Grande, San Isidro, Comarapa & Saipina
RRC Vallegrande	Área de Vallegrande

Debido a que las áreas a cubrir por los RRC de San Isidro y Vallegrande son sustancialmente grandes, se requerirá que en los centros exista un fortalecimiento del personal técnico de investigación. El número del personal nuevo de investigación requerido será de 2 personas para San Isidro y 1 para Vallegrande.

Las actividades de extensión de campo deberán realizarse por el personal de extensión reclutado para este propósito y deberá ejecutarse bajo el asesoramiento del CIAT. El asesoramiento y las pruebas en los aspectos de mercadeo previos al desarrollo de los centros A/D, deberán ser realizados por la oficina del proyecto después del desarrollo por el cuerpo de manejo de los centros en cooperación con ASOFRUT, CASI, EMCA, CIAT y otras instituciones relacionadas.

6.3.2 Itinerarios de Implementación Propuestos

Los itinerarios propuestos de implementación para el entrenamiento institucional y los programas de extensión técnica se ilustran en la Tabla A.1.6-3. Entre los programas propuestos, algunos programas institucionales de capacitación, estudios preliminares y entrenamiento de inducción de personal de extensión deberán ser implementados previos al desarrollo de los centros A/D. Los itinerarios propuestos de los programas de extensión técnica deberán ser revisados basados en los hallazgos de los estudios preliminares. Los programas anuales deberán ser actualizados a través de una revisión anual del itinerario del programa.

6.4 Costos Estimados para la Capacitación Institucional y de Extensión Técnica

Los costos requeridos para la capacitación institucional propuesta y extensión técnica incluyen 1) costos de programa bajo la capacitación institucional y de extensión técnica y 2) gastos de personal para el personal de extensión 3) gastos de personal para el nuevo personal administrativo y para los costos de administración del CIAT. Los costos estimados del programa para la capacitación institucional y extensión técnica se presentan en la Tabla A.1.6-4 y 6-5, respectivamente. Los costos del programa para la capacitación institucional y extensión técnica se han estimado de acuerdo al itinerario de desarrollo de los centros A/D individuales, como se muestra en la Tabla A.1.6-6. El costo global de los programas para el período de 10 años desde 1999 a 2008 se estima en alrededor de US\$ 1 millón como lo muestra la Tabla A.1.6-7.

El programa del CIAT desde el principio hasta el 5to año después del comienzo de operación de los centros A/D debería de implementarse bajo el apoyo financiero del Proyecto, mientras que el mismo desde el 6to año deberá de implementarse como actividad del CIAT. El costo del programa para las actividades de extensión de campo para los primeros 4 a 6 años deberá ser cubiertos por el del proyecto hasta que las operaciones de los centros A/D generen el suficiente superávit para cubrir los costos. Sin embargo, desde el 6to año después del comienzo de operaciones de los centros o cuando las operaciones de los centros generen el suficiente superávit, los costos del programa deberán tomarse de los costos de operación del centro. Los costos para la asistencia y las pruebas en aspectos de mercadeo del cuerpo de manejo de los centros A/D deberán tomarse desde un principio de los costos de operación de los centros. El arreglo financiero propuesto para la implementación del entrenamiento institucional y programas de extensión técnica se muestra en la Tabla A.1.6-6 y se resumen a continuación.

Programas	Etapas de Desarrollo	Fuentes de Financiamiento
Capacitación Institucional	En la Etapa Preparatoria	Bajo el presupuesto del proyecto
	En la Etapa Inicial y Avanzada	Costos de operación de los centros A/D
Programas de Extensión por el CIAT	Para los primeros 6 años	Bajo el presupuesto del proyecto
	Desde el 7mo año	Implementada como actividad del CIAT
Programas de extensión de Campo	Para los primeros 4 a 6 años	Bajo el presupuesto del proyecto
	Después del año inicial	Costos de operación de los centros A/D
Asesoramiento, Pruebas y Aspectos de Mercadeo	Después de los años iniciales	Costos de operación de los centros A/D

Asumiendo los mencionados arreglos financieros para la implementación de la capacitación institucional y de los programas de extensión técnica, los requerimientos anuales de presupuesto del proyecto para la implementación de los programas en el período de 1999 a 2008 se estiman como lo muestra la Tabla A.1.6-8. Los costos globales del programa para el período a ser cubierto por el proyecto se resumen en la siguiente tabla.

Costos Global Estimado del Programa a ser Cubierto por el Proyecto

Programas	Costos Estimados (US\$ 1,000)
Programas de Entrenamiento Institucional	234.9
Programa de Extensión Técnica	615.4
Total	850.3

6.5 Necesidades para Asistencia Técnica

En la región de los valles, el mercadeo de fruta y vegetales ha sido realizado ya sea por los mismos campesinos o por medio de pequeños intermediarios. Las organizaciones de agricultores no poseen experiencias exitosas en la operación de mercadeo cooperativo hasta la fecha. La O&M de los centros A/D será confiada a las organizaciones existentes de agricultores en la Etapa Inicial, las cuales tampoco poseen una experiencia apreciable

en el mercadeo agrícola incluyendo el acopio y embarque cooperativo de productos. Para asegurar entonces el éxito de la O&M de los centros A/D, las organizaciones de los agricultores existentes deberán ser fortalecidas y amplificadas en aspectos técnicos de mercadeo agrícola al hacer un uso eficiente del centro A/D piloto en San Isidro. Mas aun, la realización de la asistencia técnica que siguen a las organizaciones de agricultores existentes y a los grupos de usuarios (o Cooperativa de Usuarios de los Centros de Acopio) a ser establecida es altamente deseable para los mismos propósitos, particularmente durante las Etapas Preparatorias e Inicial de los centros A/D.

(1) Asistencia Técnica de Organizaciones Agrícolas Experimentadas como CAISY

CAISY tiene mucha experiencia en organización y manejo de cooperativas y en el mercadeo cooperativo. La organización de agricultores existente y los grupos de usuarios deberán pedir asistencia técnica a CAISY para que les transfieran el conocimiento técnico para la organización y manejo cooperativo y para la operación del mercadeo cooperativo.

(2) Asistencia Técnica de Países Extranjeros

En la Etapa Avanzada, los centros A/D introducirán el embarque cooperativo de gran escala y el sistema de ventas para operar los centros de manera más eficiente y efectiva. Sin embargo, en el presente ninguna organización en Santa Cruz tiene conocimiento u experiencia en el sistema de mercadeo cooperativo. Se recomienda enfáticamente por ende, que la Oficina del Proyecto pida asistencia técnica de países desarrollados para que les envíen expertos en mercadeo agrícola.

Asistencia Requerida para el Manejo de los Centros A/D

Consejero	Especialidad	Numero	Período
Consejero de corto plazo B	A/D Cooperativo, Mercadeo	1	2000 - 1 año
Consejero de largo plazo D	A/D Cooperativo, ventas	1	2000 - 2005 5 años
Consejero de largo plazo E	Control de calidad / estandarización, contabilidad de A/D Cooperativo	1	2000 - 2002 2 años

Obsecración:

El numero necesario de consejero técnico extranjero para el Proyecto es de 6 (A-F en orden a su asignación establecida). Arriba se muestran tres de ellos (B, D & E) para los Centros A/D.

7. PLAN DE IMPLEMENTACION GLOBAL

7.1 Planteamiento Organizacional para la Implementación del Proyecto

Bajo el presente Proyecto, el desarrollo de los centros A/D deberá realizarse por gobiernos municipales. La O&M de los centros deberá estar bajo la jurisdicción de los gobiernos municipales en la Etapa Inicial y ejecutado por grupos de agricultores o Cooperativas de Usuarios de los Centros de Acopio, en la Etapa Avanzada. Sin embargo, la asistencia técnica y apoyo intensivo del gobierno prefectural es inevitable para el desarrollo y operación de los centros A/D. Para este propósito se propone el establecimiento de la Oficina del Proyecto (Oficina del Proyecto No.1) en Santa Cruz y de la Oficina del Sub-Proyecto en el lugar del Proyecto Piloto en San Isidro realizada por el gobierno prefectural en la Etapa Inicial de la implementación del proyecto. La función principal de la Oficina del Proyecto es la de promover el mejoramiento del sistema de mercadeo de los productos en el Departamento de Santa Cruz en cooperación con el Gobierno Municipal de Santa Cruz. Las funciones principales de la Oficina del Sub-Proyecto son 1) proveer asistencia y apoyo para el desarrollo y operación de los centros A/D y además monitorarlos 2) proveer capacitación institucional y servicios de asistencia técnica en cooperación con el CIAT y otras instituciones relacionadas. La organización del proyecto deberá establecerse en 1999 y ser operada hasta el 2008; tiempo en que la O&M de todos los centros A/D será entregada a las Cooperativas de Usuarios de los Centros de Acopio. El planteamiento organizacional propuesto de la Oficina del Proyecto y de la Oficina del Sub-Proyecto y los costos de administración estimados para los mismos se muestran en la Tabla A.1.7-1.

El desarrollo y operación de los centros A/D bajo el Proyecto deberá ser realizado por varias instituciones. Las instituciones relacionadas incluyen a la Oficina del Proyecto y a la Oficina del Sub-Proyecto, el gobierno municipal, el comité de dirección para el desarrollo, operación y manejo de los centros, usuarios y grupos de usuarios, cuerpo de manejo y otras instituciones tales como ASOFRUT, CIAT y otros. El planteamiento organizacional global para el desarrollo y operación de los centros A/D se ha resumido como lo muestra la Figura A.1.7-1.

7.2 Planes de Implementación Global y Costos Estimados

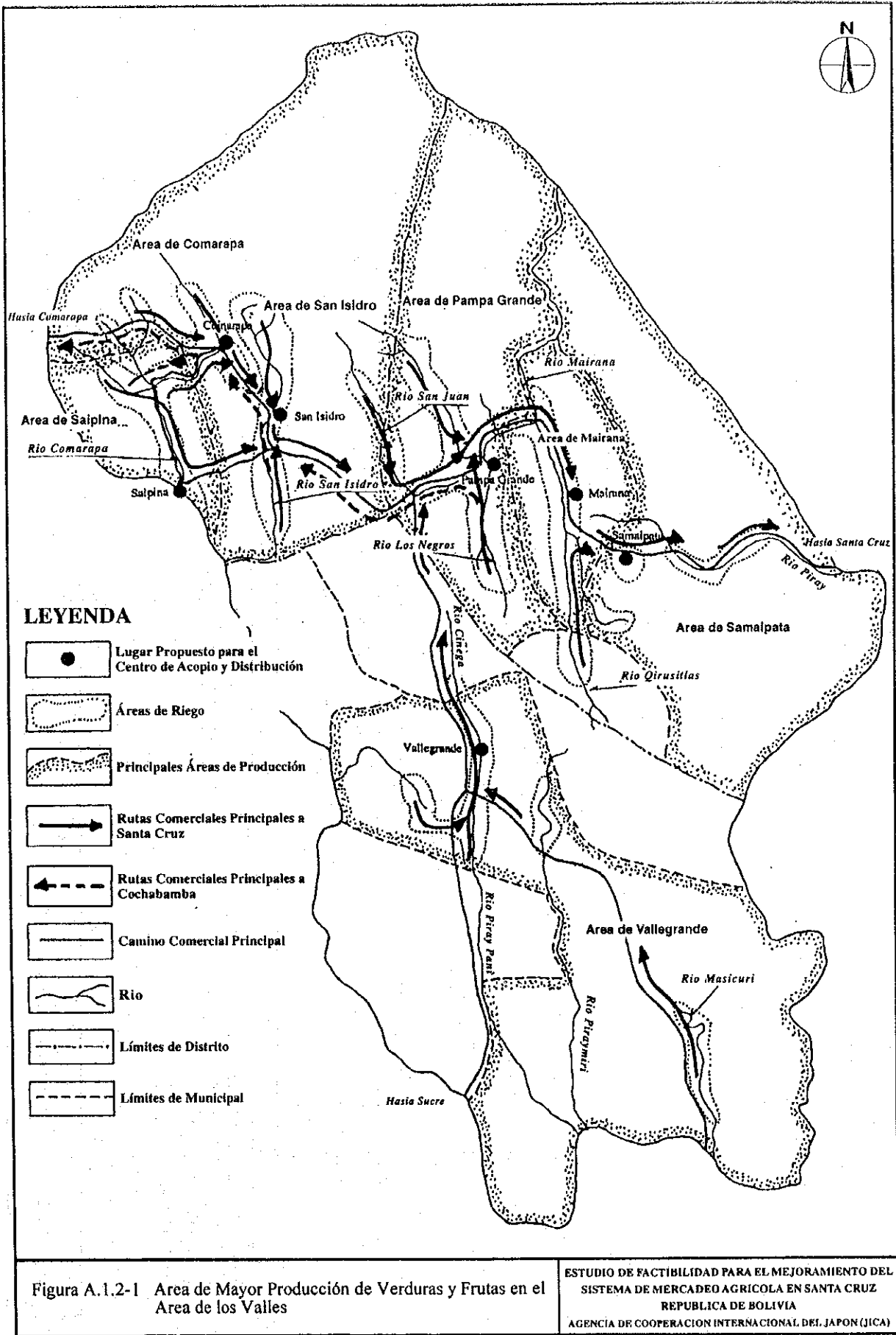
Como lo muestra la Tabla A.1.7-2, los planes de implementación global que cubren los itinerarios de desarrollo de los centros A/D, los itinerarios de implementación para la capacitación institucional, los programas de extensión técnica, los itinerarios para el planteamiento organizacional y los que indican las agencias de implementación relacionadas, se formularan de acuerdo con el desarrollo general de los centros A/D. Las actividades cronológicas principales o funciones a ser realizadas por las instituciones relacionadas se han resumido en la Tabla A.1.7-3.

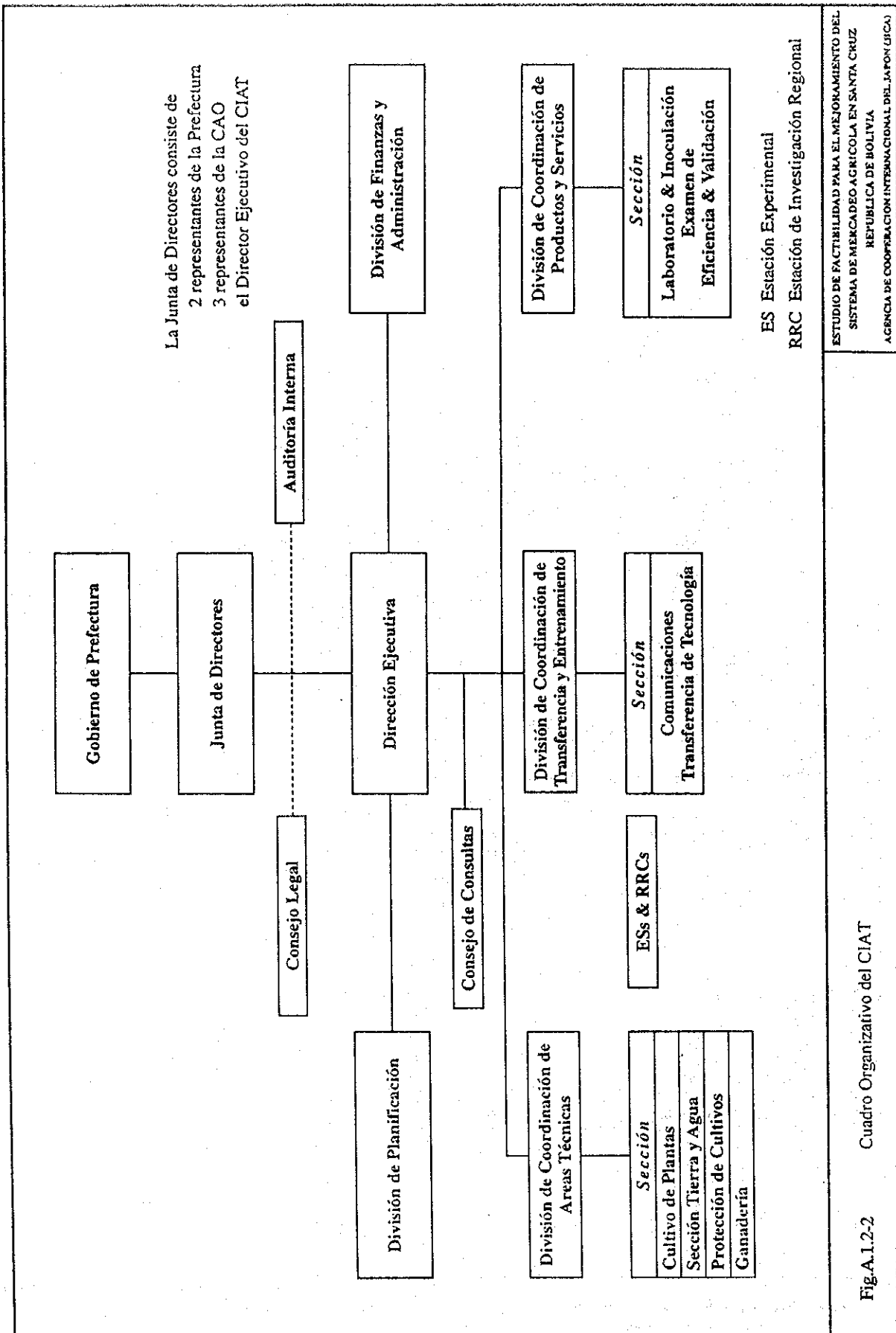
Los costos para la implementación del proyecto que deberán acomodarse en el presupuesto anual de la oficina del proyecto incluyen; 1) capacitación institucional y costos de programas de extensión técnica, 2) costos de administración de la Oficina del Proyecto. El costo estimado global para la implementación del proyecto se ha estimado como lo muestra la Tabla A.1.7-4. Para el período de 10 años desde 1999 a 2008 se estiman costos de unos US\$ 2.1 millones.

*Estudio de Factibilidad
para el Mejoramiento del
Sistema de Mercadeo Agrícola
en
Santa Cruz*

ANEXO 1

FIGURAS Y TABLAS





ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADO AGRÍCOLA EN SANTA CRUZ REPUBLICA DE BOLIVIA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)

Fig.A.1.2-2 Cuadro Organizativo del CIAT

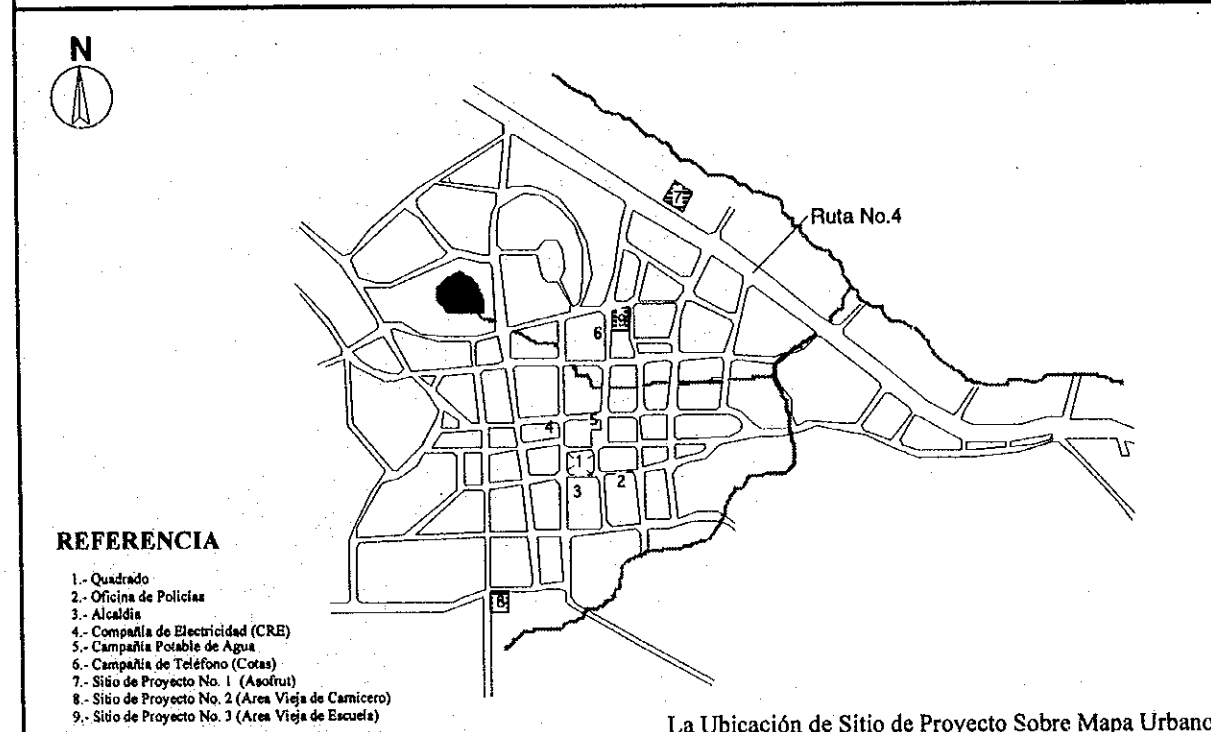
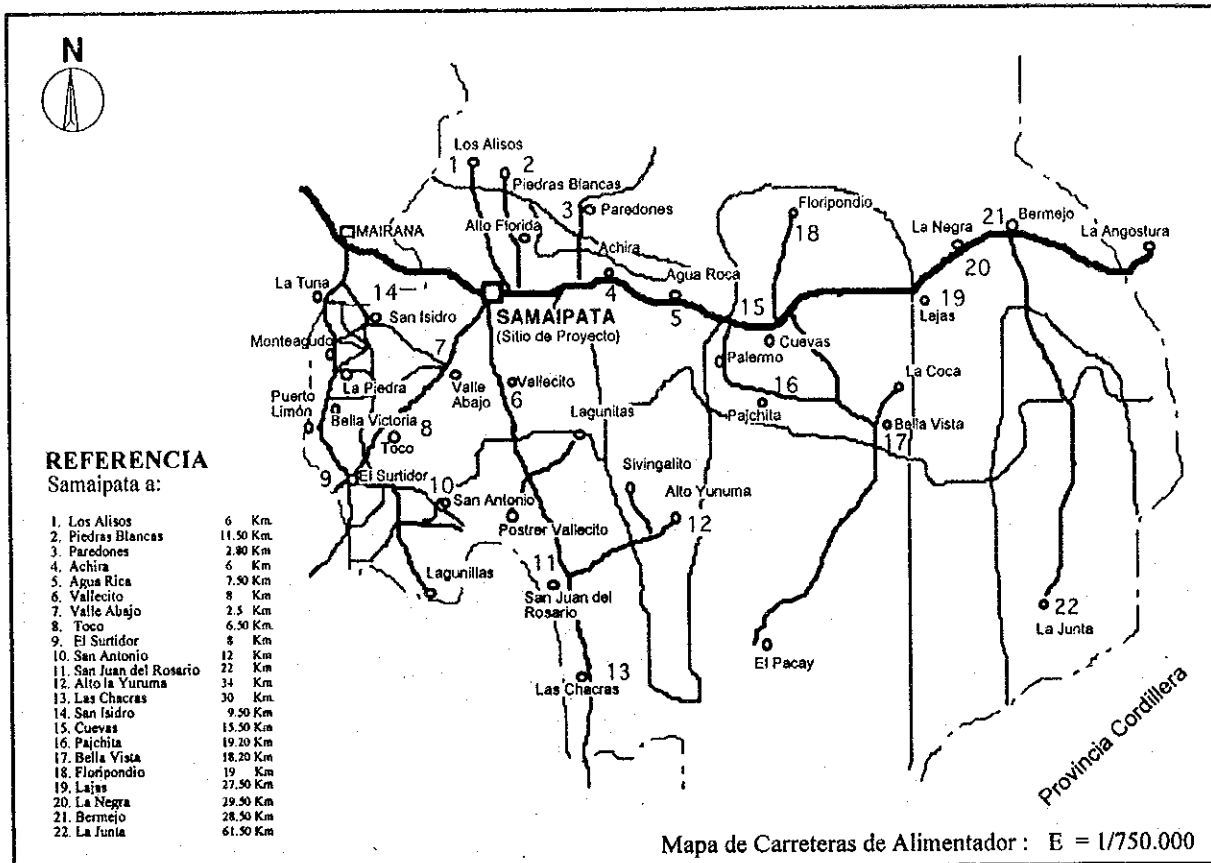


Figura A.1.4-1 Ubicación del Lugar del Proyecto Propuesto / Mapa de Caminos Secundarios — Samaipata —

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADEO AGRICOLA EN SANTA CRUZ REPUBLICA DE BOLIVIA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

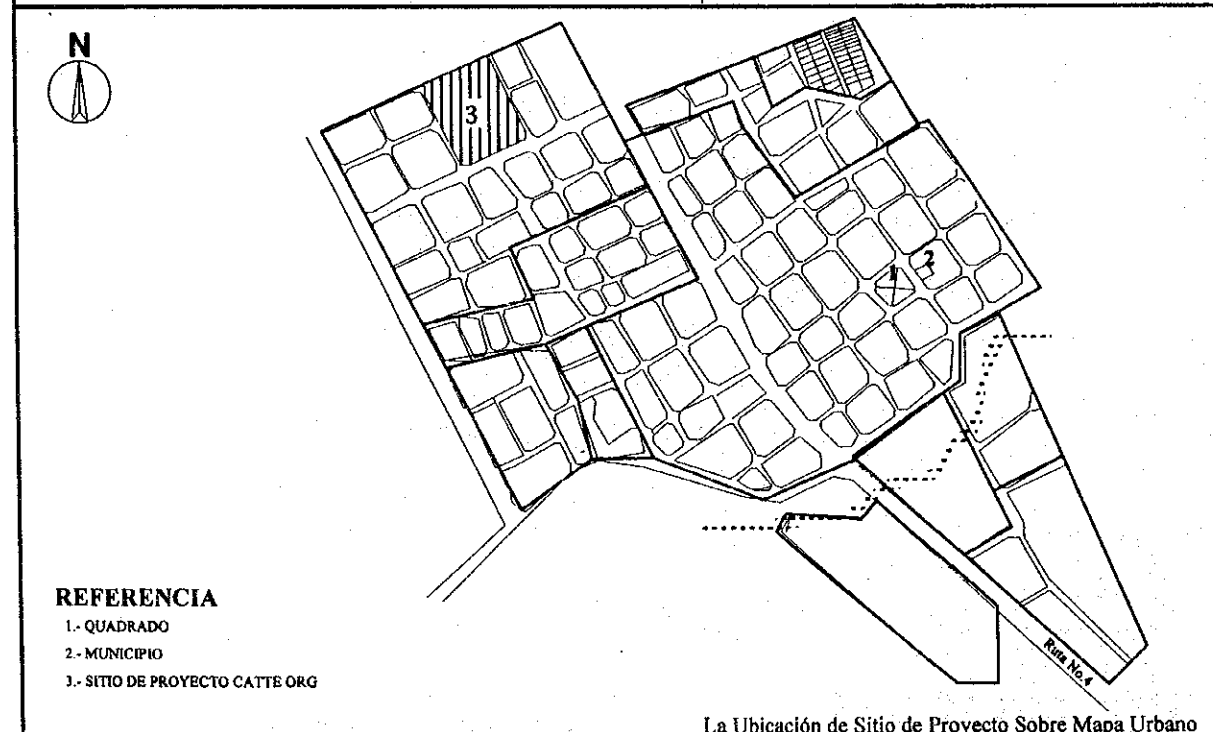
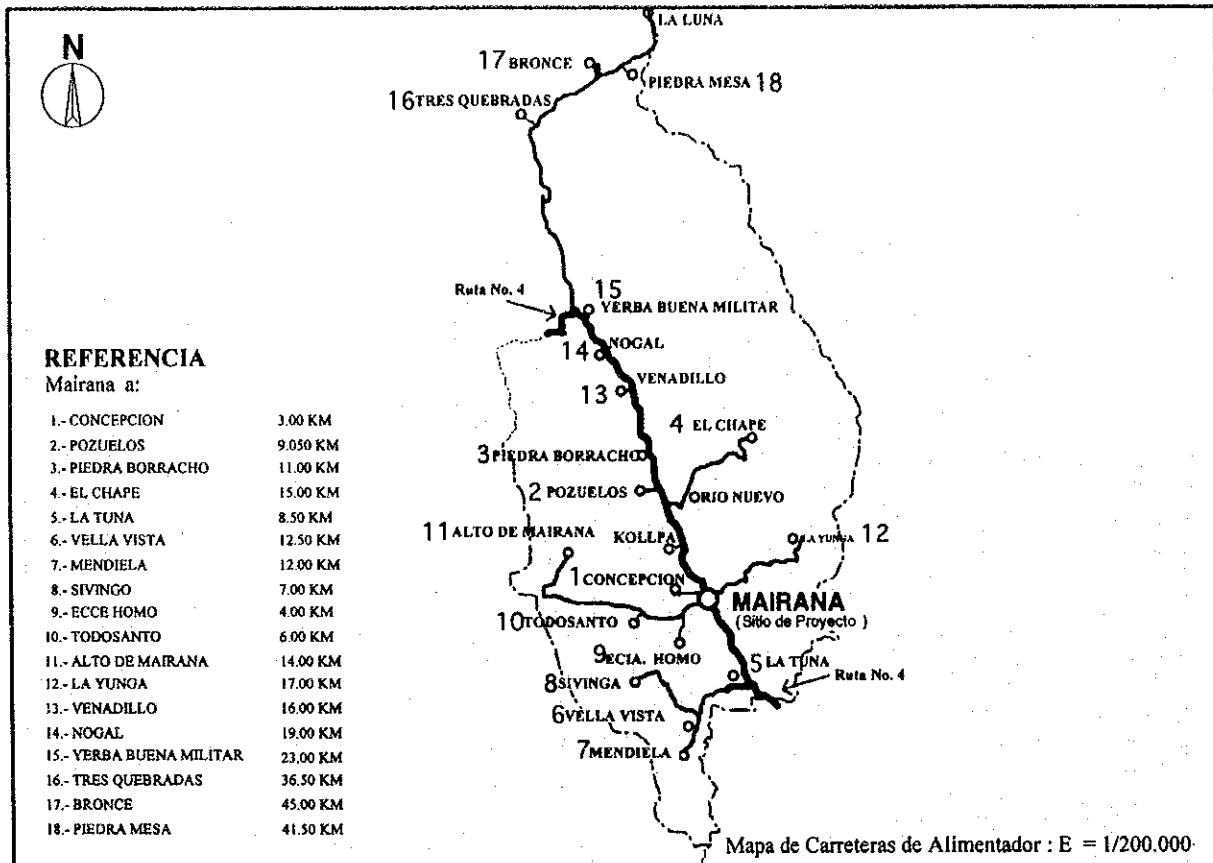


Figura A.1.4-2 Ubicación del Lugar del Proyecto Propuesto / Mapa de Caminos Secundarios — Mairana —

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADEO AGRICOLA EN SANTA CRUZ REPUBLICA DE BOLIVIA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

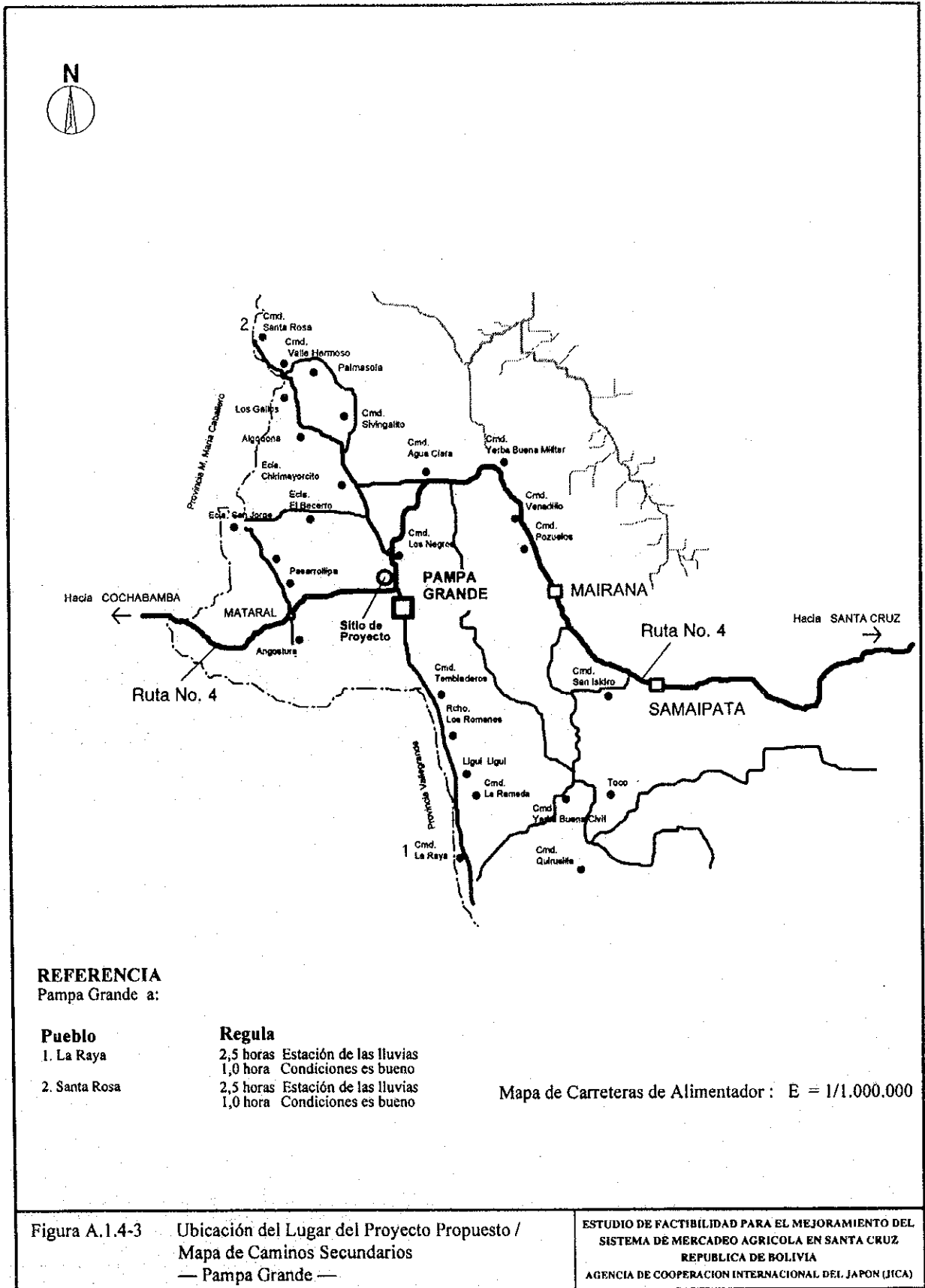
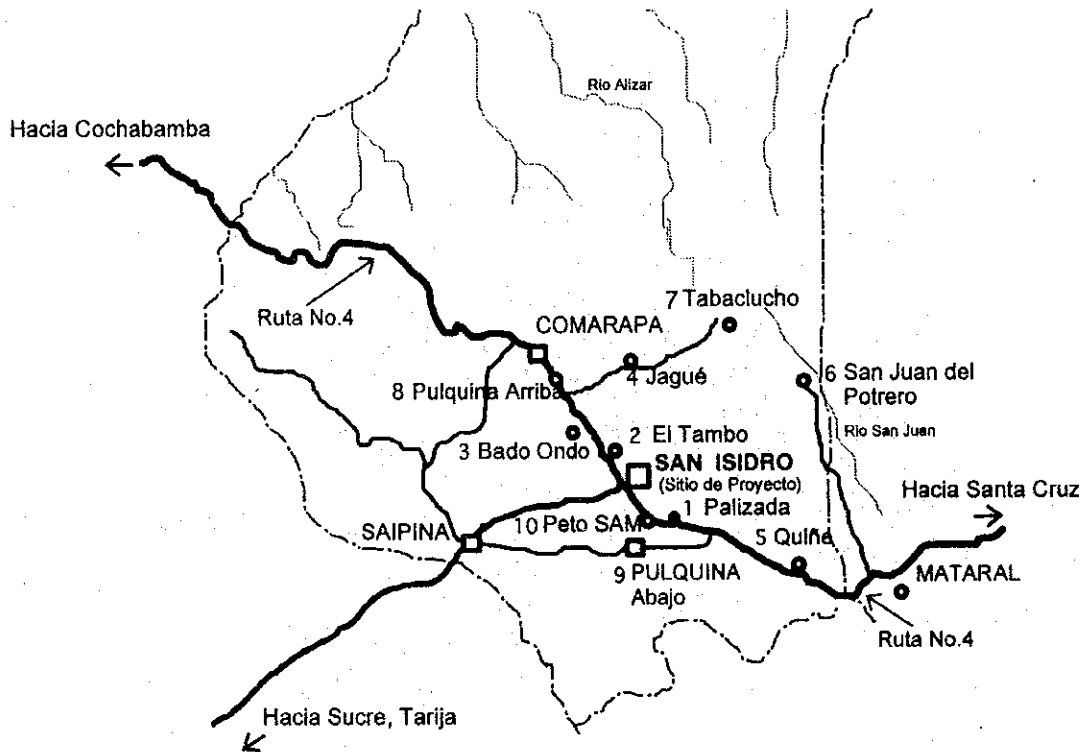


Figura A.1.4-3 Ubicación del Lugar del Proyecto Propuesto / Mapa de Caminos Secundarios — Pampa Grande —

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADERO AGRICOLA EN SANTA CRUZ REPUBLICA DE BOLIVIA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)



Mapa de Carreteras de Alimentador : E = 1/750.000

REFERENCIA
San Isidro a:

Pueblo	Regula
1. Palizada Sur	15 minutos
2. El Tambo	10 minutos
3. Bado Ondo	20 minutos
4. Jague	1 hora
5. Quiñe	30 minutos
6. San Juan del Potrero	2 horas
7. Tablaclucho	1 hora
8. Pulquina Arriba	40 minutos
9. Pulquina arriba	1 hora
10. Pulquina abajo	10 minutos

Figura A.1.4-4 Mapa de Caminos Secundarios
— San Isidro —

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL
SISTEMA DE MERCADEO AGRICOLA EN SANTA CRUZ
REPUBLICA DE BOLIVIA
AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

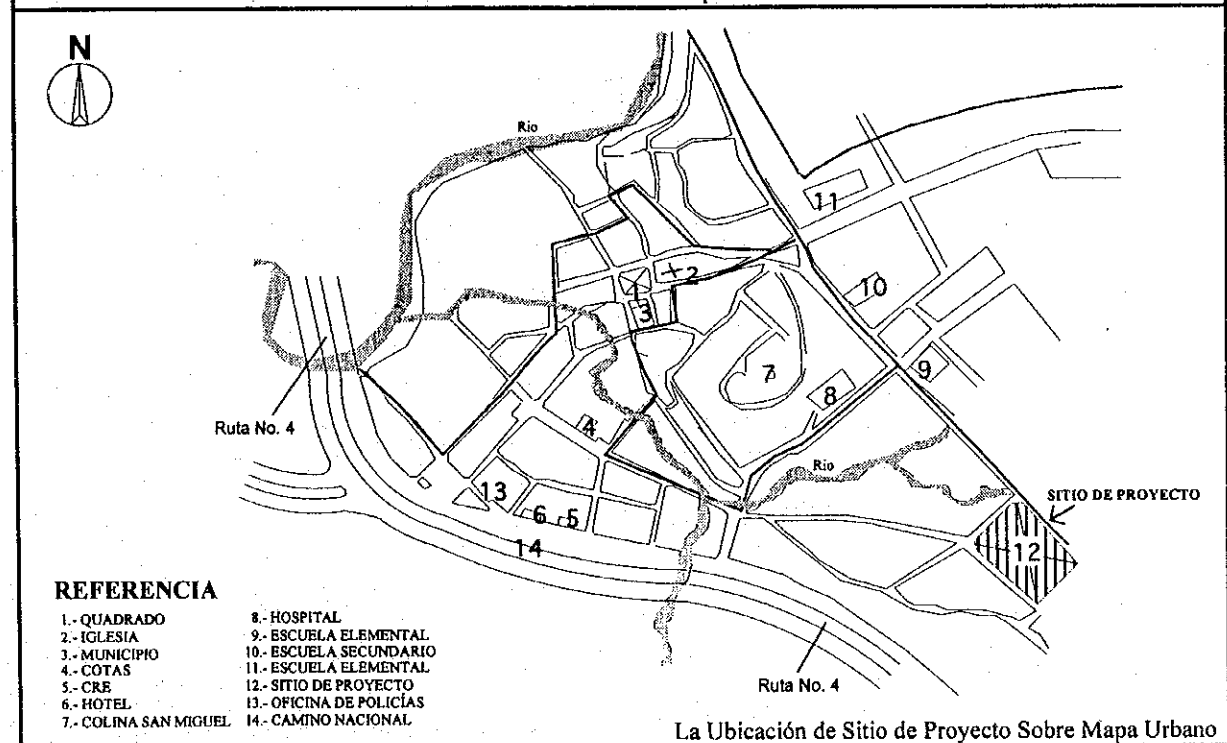
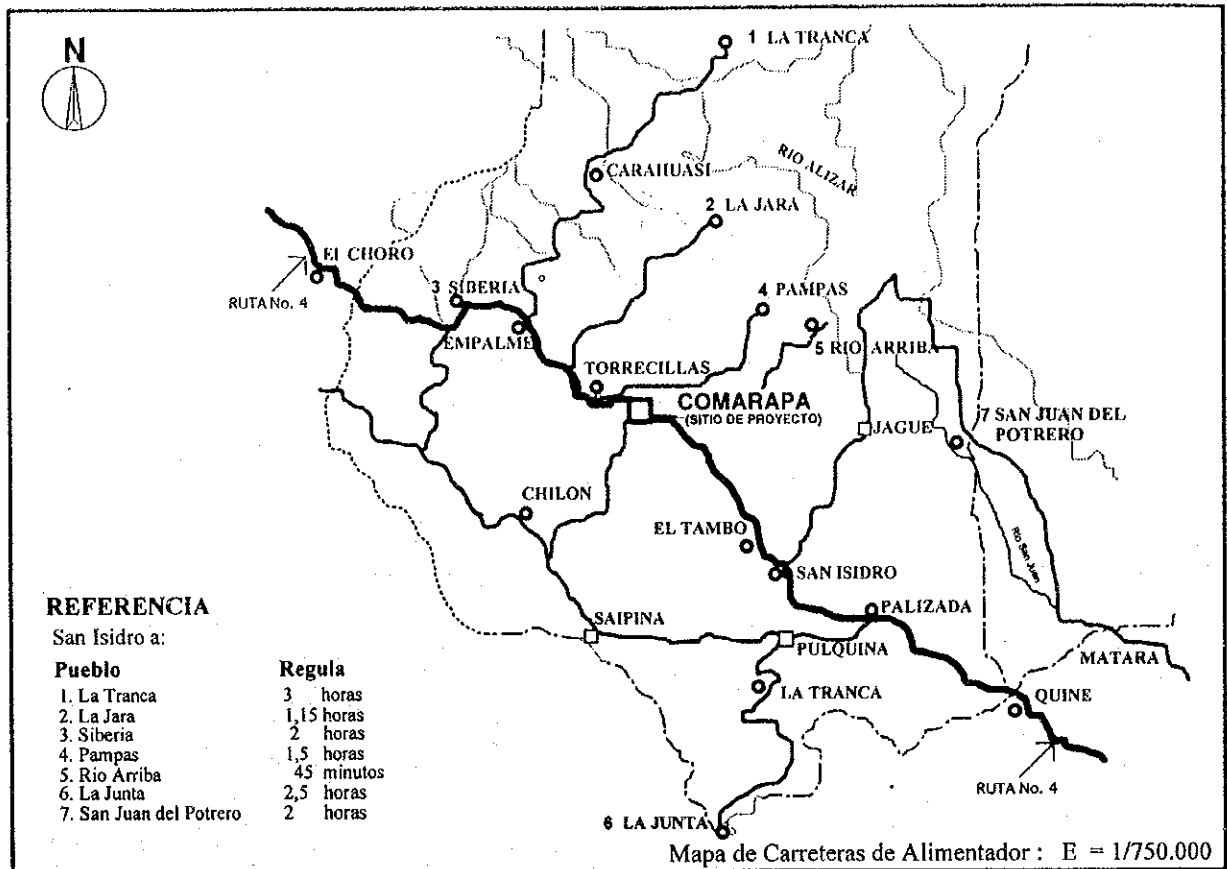


Figura A.1.4-5 Ubicación del Lugar del Proyecto Propuesto / Mapa de Caminos Secundarios — Comarapa —

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADEO AGRICOLA EN SANTA CRUZ REPUBLICA DE BOLIVIA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)

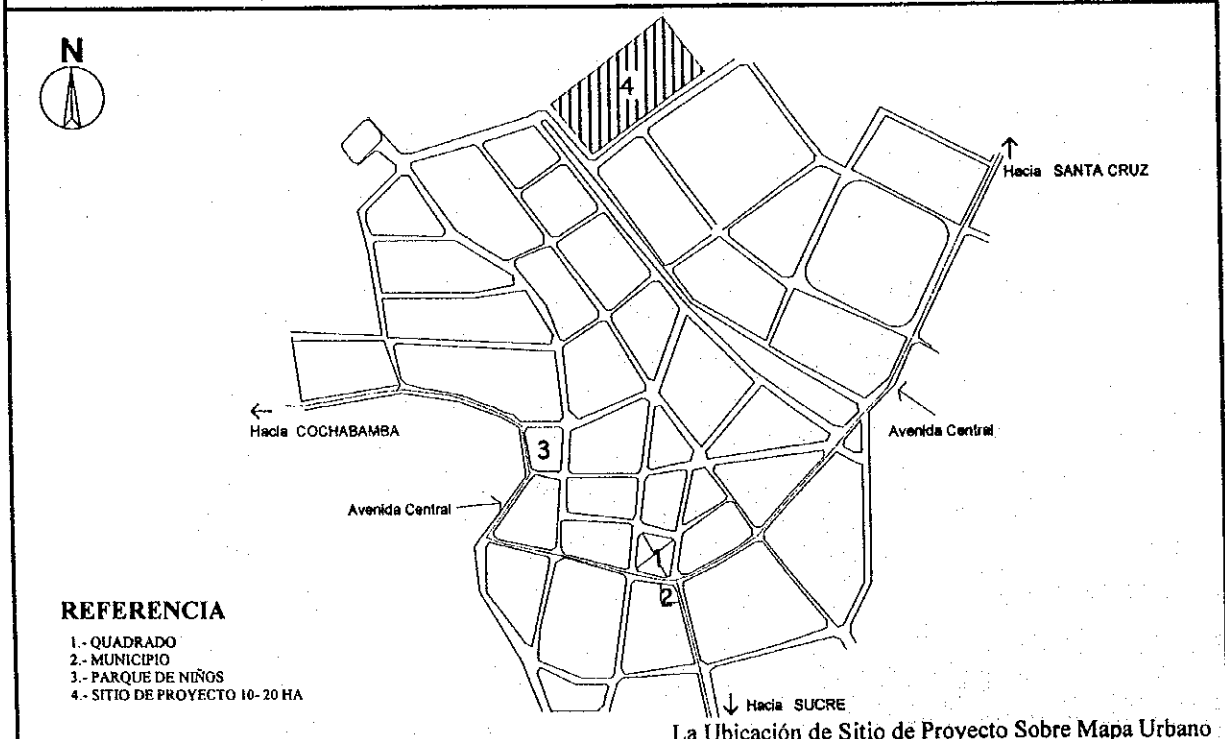
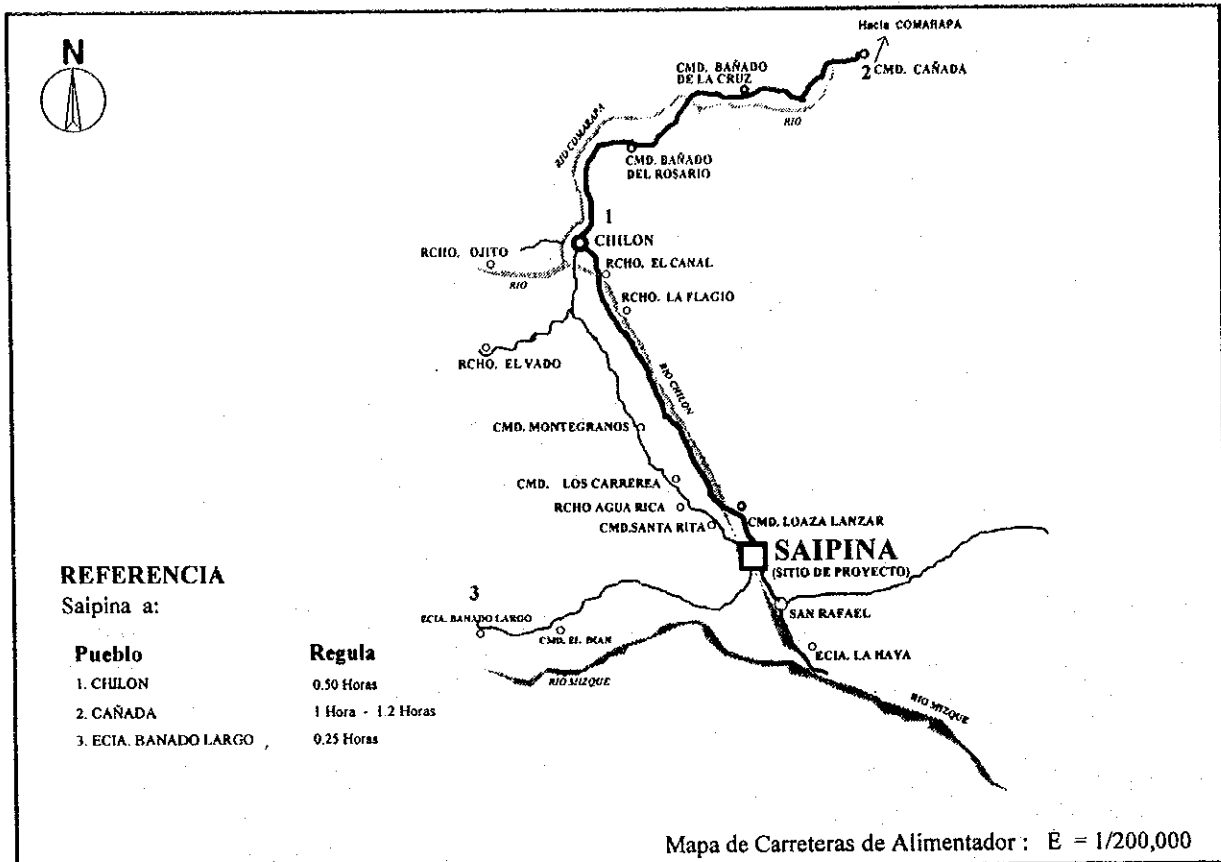
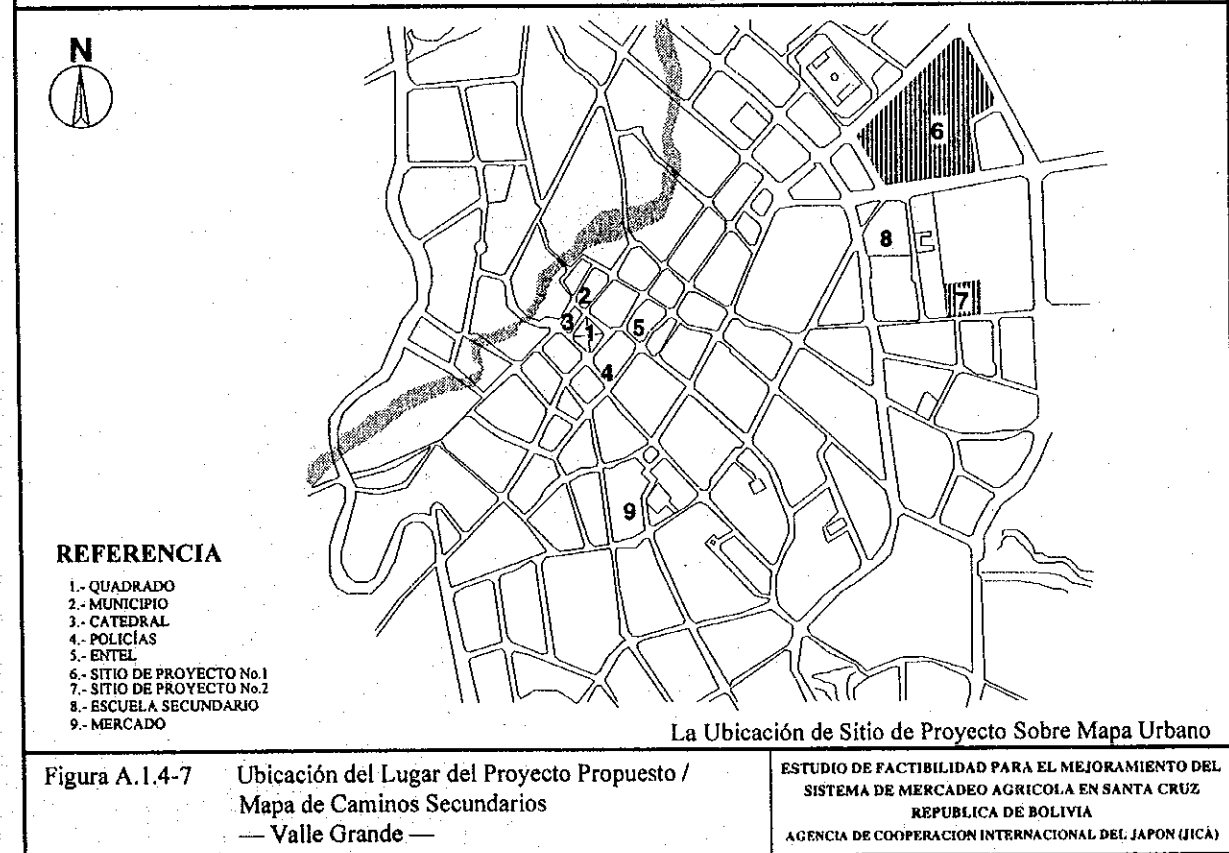
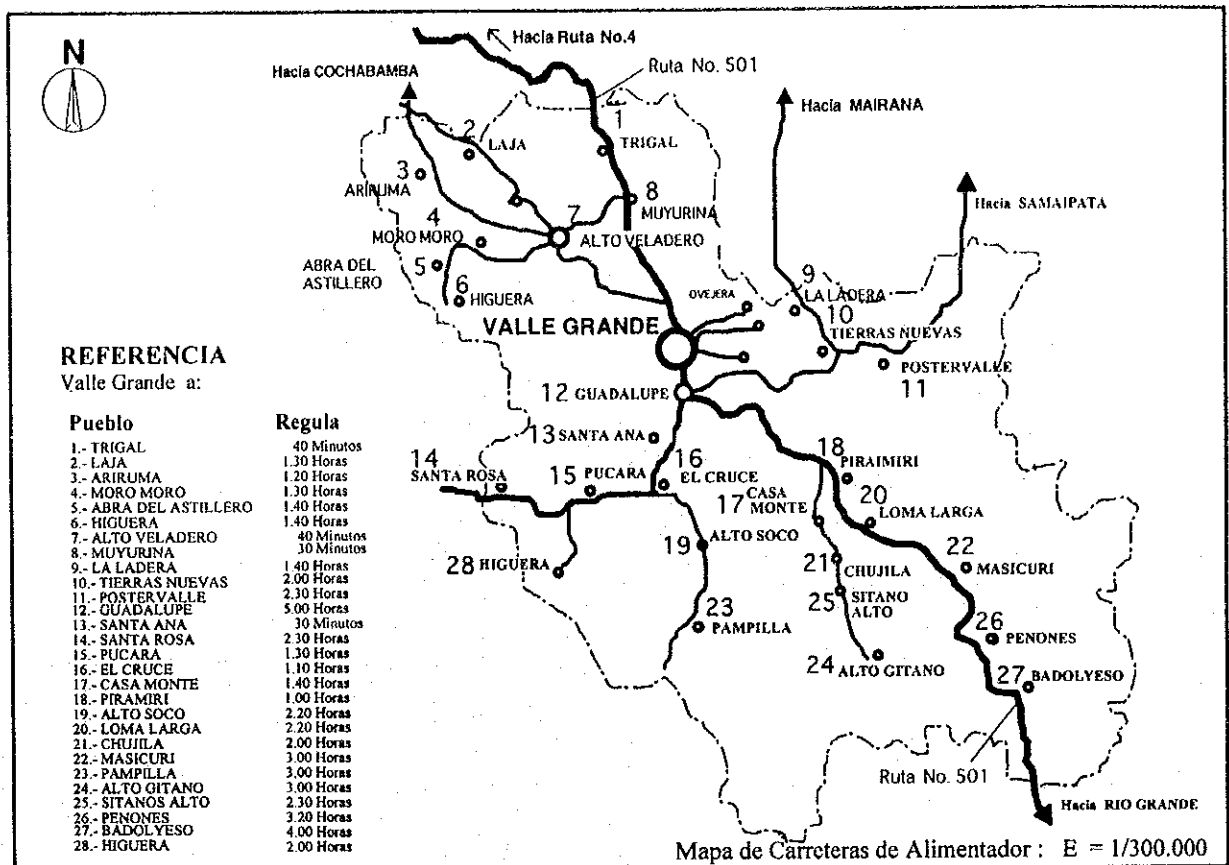
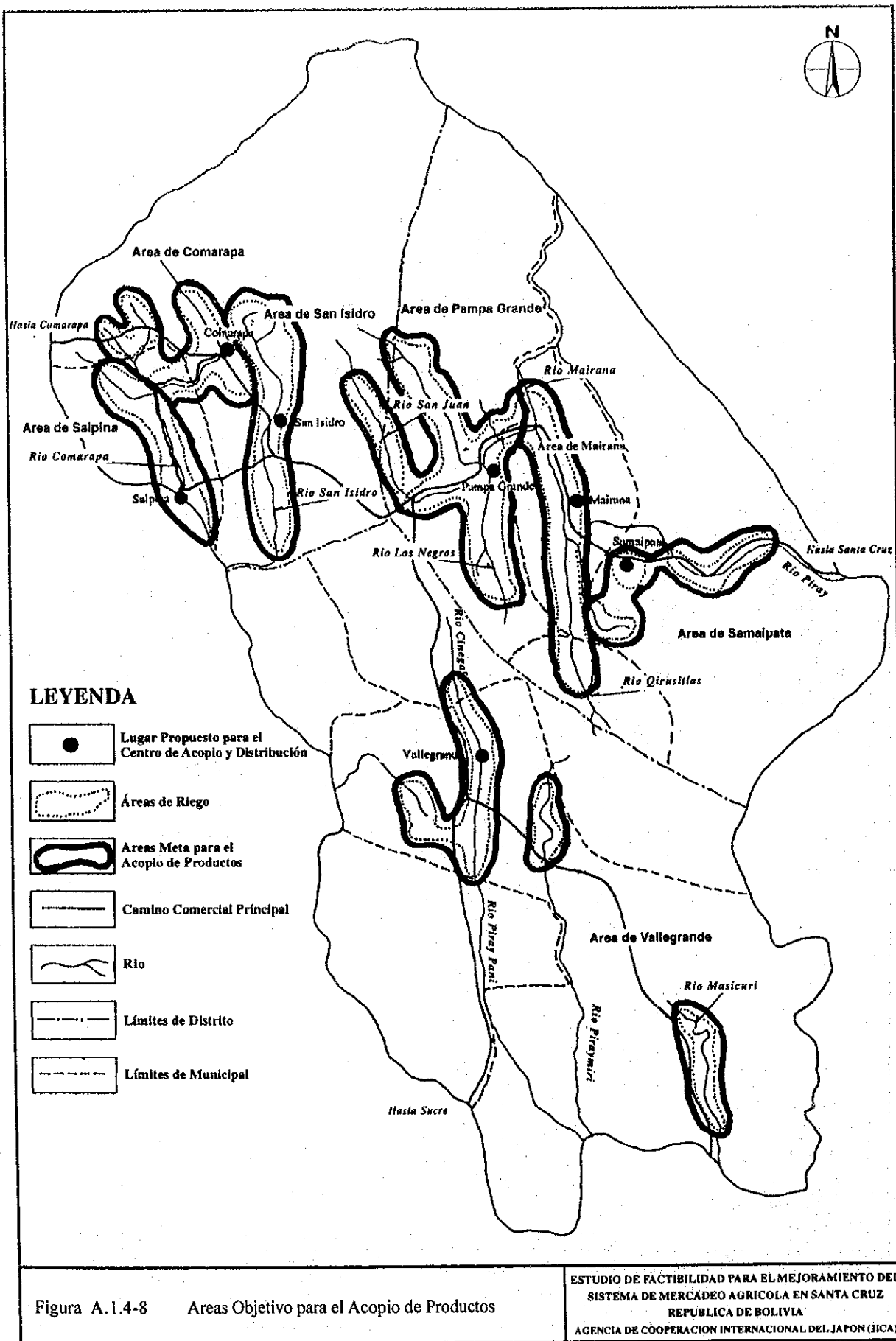


Figura A.1.4-6 Ubicación del Lugar del Proyecto Propuesto / Mapa de Caminos Secundarios — Saipina —

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE MERCADERO AGRICOLA EN SANTA CRUZ REPUBLICA DE BOLIVIA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (JICA)





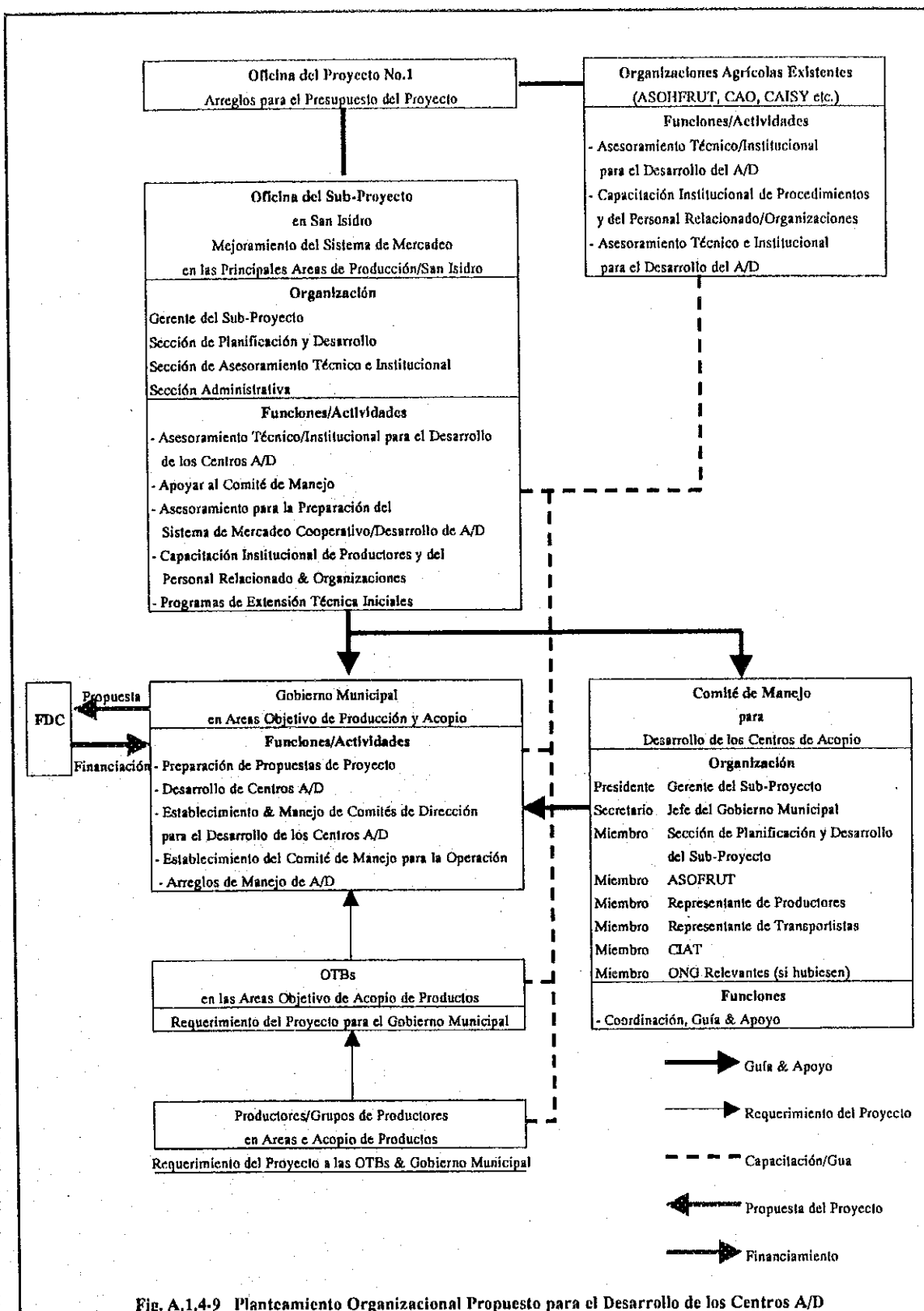
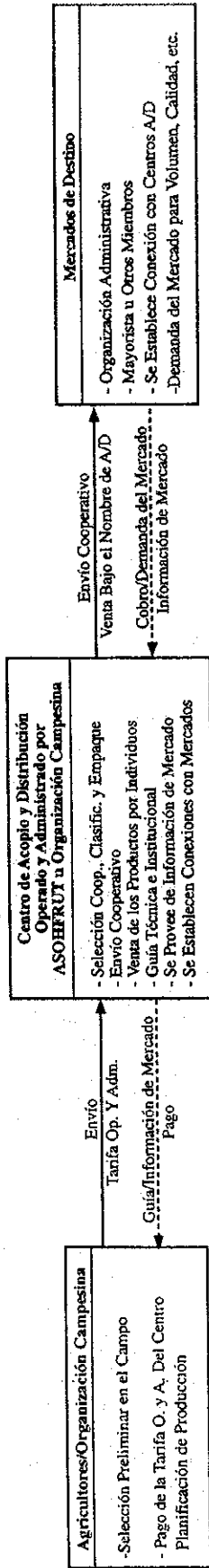


Fig. A.1.4-9 Planteamiento Organizacional Propuesto para el Desarrollo de los Centros A/D

Etapa Inicial (por aproximadamente 5 años después del inicio de operaciones)



Etapa Avanzada (desde alrededor del 6 año después del inicio de operaciones)

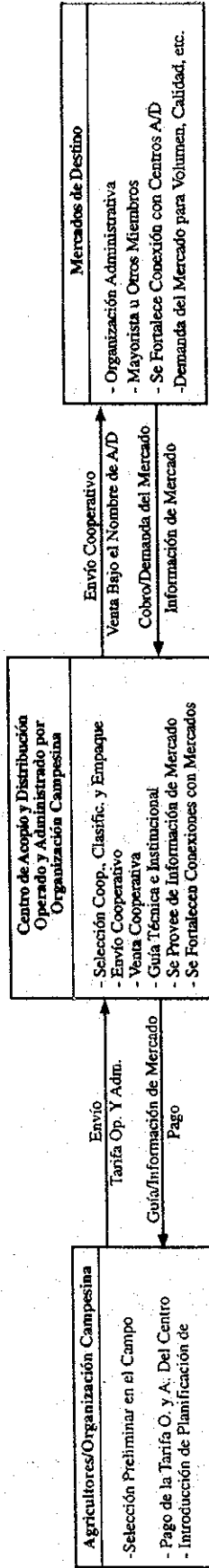


Fig. A.1.5-1 Sistema Propuesto de Centro de Acopio de Productos y Distribución

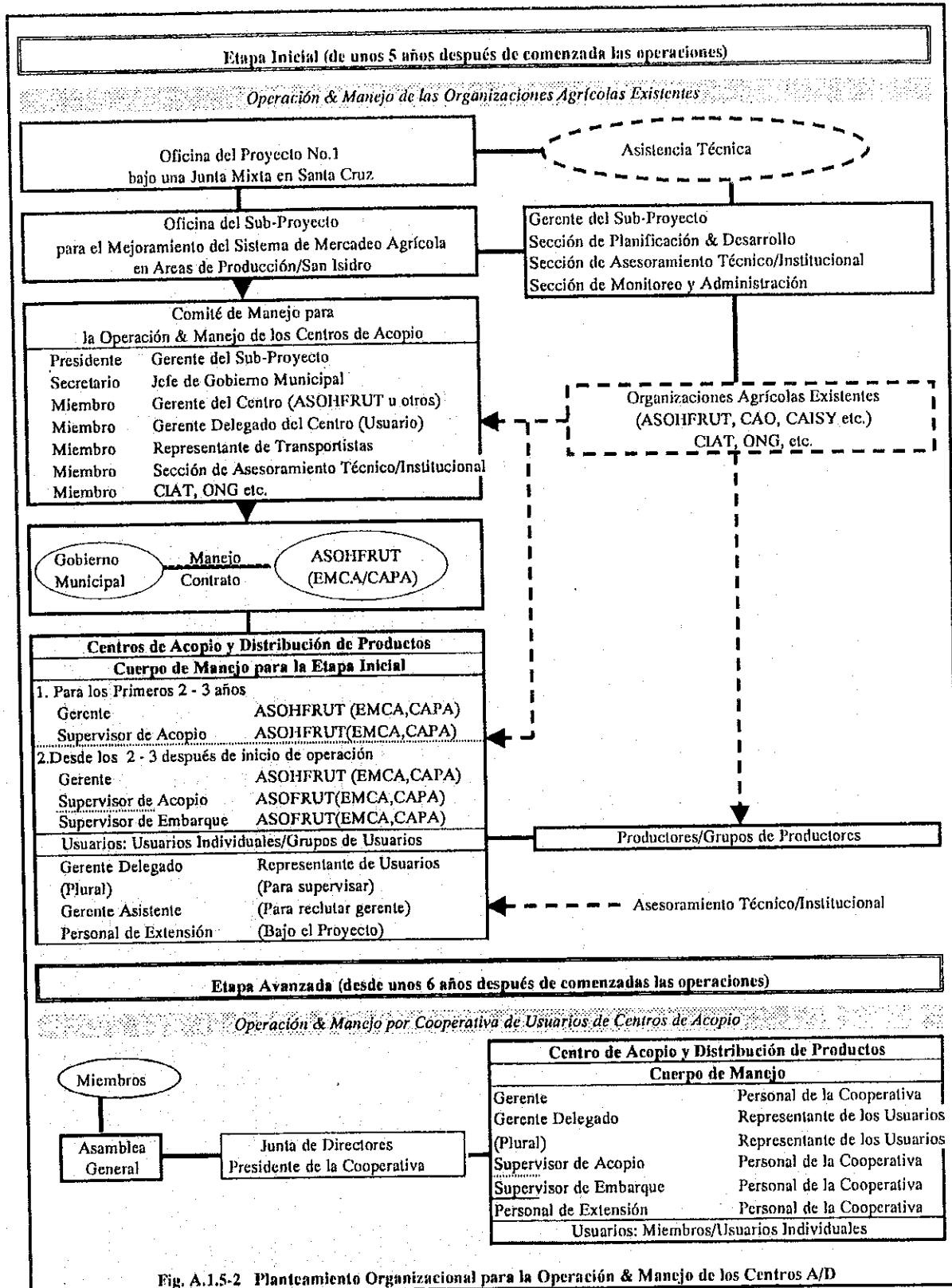


Fig. A.1.5-2 Planteamiento Organizacional para la Operación & Manejo de los Centros A/D

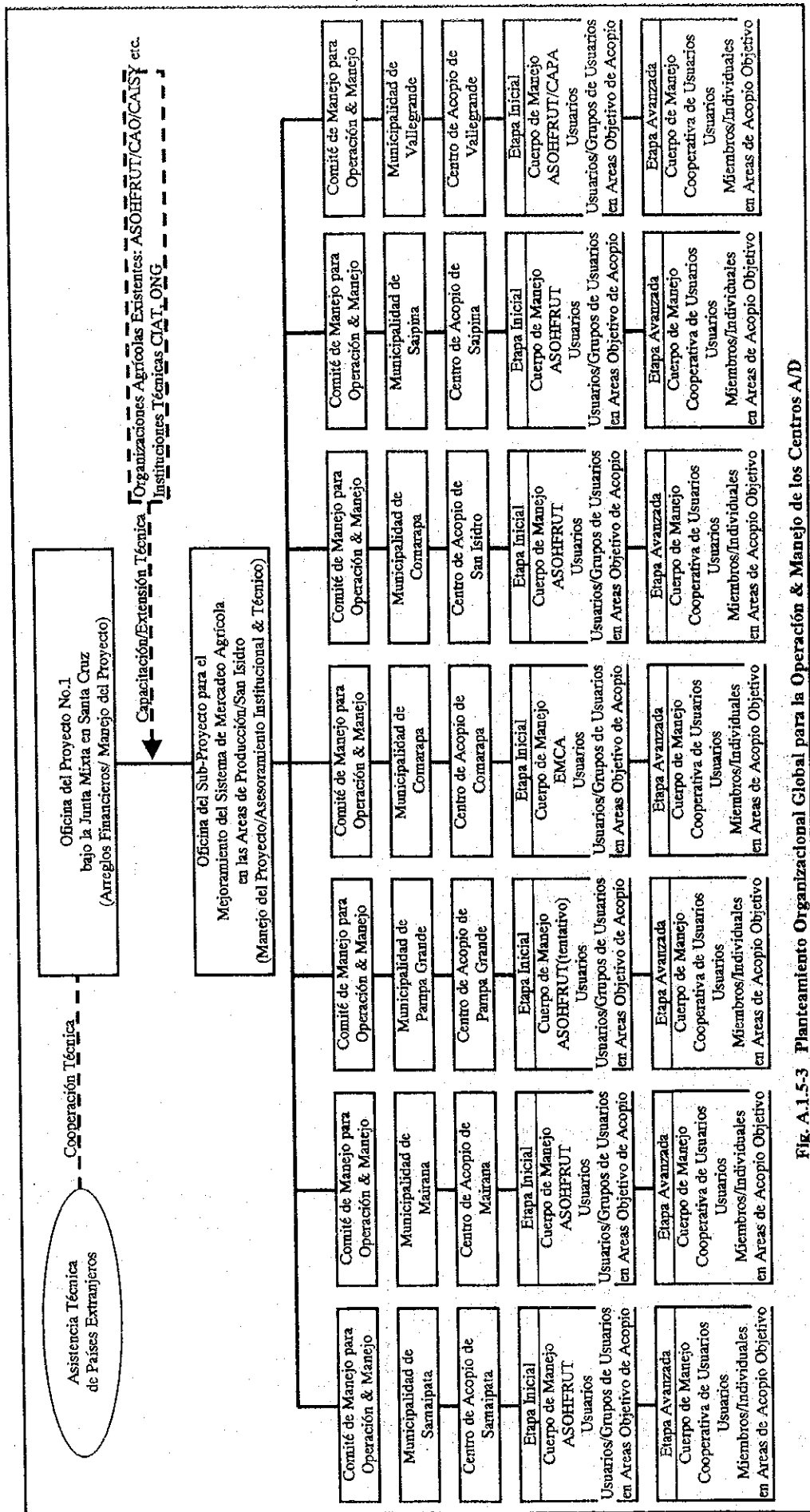


Fig. A.1.5-3 Planteamiento Organizacional Global para la Operación & Manejo de los Centros A/D