

FDTA-VALLES / Proyecto MAPA
Fundación PROINPA

INFORME FINAL

PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL VALOR DEL LOCOTO EN COLOMI



COCHABAMBA-BOLIVIA
2003

TABLA DE CONTENIDO

1. Título: Mejoramiento de la calidad y el valor del Locoto en Colomi	4
2. Identificación del Proyecto – Información General.....	4
3. Resumen del proyecto	5
4. Descripción de la(s) innovación(es) tecnológica(s).....	6
4.1. Manejo agronómico del cultivo del locoto	6
4.1.1. Tecnologías aplicadas antes del proyecto	6
4.1.2. Innovaciones tecnológicas	7
4.2. Cosecha y poscosecha.....	13
4.2.1. Tecnologías aplicadas antes del Proyecto	13
4.2.2. Innovaciones tecnológicas.....	14
4.3. Comercio Nacional e Internacional de locoto (Calidad y volumen de locoto fresco y seco ofertado al mercado con retornos económicos mejorados para los productores)	15
4.3.1. Tecnologías aplicadas antes del Proyecto	15
4.3.2. Innovaciones tecnológicas	15
4.4. Organizaciones de productores.....	18
4.4.1. Tecnologías aplicadas antes del Proyecto	18
4.4.2. Innovaciones tecnológicas	19
5. Estrategias de implementación	21
5.1 Estrategias en manejo agronómico del cultivo de locoto	21
5.2. Estrategias en Comercio Nacional e Internacional	23
5.3. Estrategia para fortalecer las Organizaciones de Productores	24
5.4. Medidas de mitigación ambiental	26
6. Resultados obtenidos.....	27
Resultados del Proyecto	27
Resultado Obtenido	27
7. Efectos e Impactos.....	31
Impacto económico.....	31
Impacto Social	32
Impacto Técnico	32
8. Lecciones aprendidas	32
9. Recomendaciones	33
11. Fecha de Entrega y Firma del Responsable Legal	39
ANEXOS.....	40

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Estrategia de control químico de enfermedades del locoto	8
Figura 2. AUDPC bajo la estrategia de PROINPA para el manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. 2001-2003.	9
Figura 3. Rendimiento (qq/ha) bajo la estrategia para el manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. 2001-2003.....	9
Figura 4. Estructura orgánica de la Asociación Central para la Producción del Locoto (ACEPLO).....	20.
Figura 5 . Estructura orgánica de Organización de Base (APCA-T).....	20.
Cuadro 1. Análisis económico del empleo de las estrategias de manejo integrado del cultivo de locoto y de la práctica del Agricultor en el cultivo de locoto. Cochabamba, 2003.....	10.
Cuadro 2. Innovaciones tecnológicas en manejo agronómico del cultivo de Locoto.....	10
Cuadro 3 .- Estudio de línea de base del proceso cosecha, poscosecha y mercadeo del Locoto.....	13
Cuadro 4.- Estrategias y actividades en manejo agronómico del cultivo de locoto.....	22
Cuadro 5.- Estrategias y actividades en cosecha, poscosecha, pruebas de mercado y comercialización de locoto fresco.....	
Cuadro 6.- Estrategia de gestión para la apertura de mercados internacionales para la exportación de locoto	23
Cuadro 7.- Estrategias y actividades para el fortalecimiento organizacional.....	24
Cuadro 8. Resumen de los objetivos, resultados esperados y resultados obtenidos (logros) por componente.....	25
Cuadro 9. Beneficiarios capacitados, que adoptaron las innovaciones tecnológicas y que participaron en la comercialización.....	27
Cuadro 10. Impacto económico.....	30
Cuadro 11. Resumen sobre el movimiento y ejecución financiera	31
Cuadro 12. Principales equipos y/o activos adquiridos.	35



INFORME FINAL

PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL VALOR DEL LOCOTO EN COLOMI

1. Título: Mejoramiento de la calidad y el valor del Locoto en Colomi

2. Identificación del Proyecto – Información General

Código:	02A
Cadena/Programa:	Locoto
Demandante(s):	CORACA PROTAL, Productores de Locoto
Oferente:	Fundación PROINPA
Financiado:	FDTA-Valles / Proyecto MAPA
Periodo – inicio y fin de proyecto (dd/mm/aa)	12/Diciembre/2001 al 12/Junio/ 2003
Ubicación:	Municipio de Colomi, Prov. Chapare, Dpto. Cochabamba
Costo Total del Proyecto (en Bs.)	629.207
Objetivo:	En términos generales se espera un incremento del 25% de ingresos en 400 productores. Estos ingresos serán incrementados como consecuencia de la disminución de costos, y el incremento de rendimientos.

3. **Resumen del proyecto**

La problemática de la producción de locoto (*Capsicum pubescens*) en Colomi, se caracteriza por una sobreoferta temporal y una falta de crecimiento del mercado en general, aunado a problemas agronómicos y de organización que impiden que los productores mejoren sus ingresos y con ello su calidad de vida. Por todo ello, el PITA “Mejoramiento de la calidad y el valor del Locoto en Colomi” tuvo el objetivo de mejorar los ingresos netos de 400 productores en 25%. En ese sentido, el Proyecto ha realizado diversas acciones para la superación de los problemas agronómicos, iniciar la apertura de una alternativa de mercado internacional para locoto fresco y seco, la dinamización del mercado local, el fortalecimiento inicial a los procesos de transformación, y la conformación y el fortalecimiento de organizaciones de productores como ACEPLO y CORACA-PROTAL.

En los 18 meses de actividad, el Proyecto ha logrado los resultados esperados, incrementando los ingresos netos de más de 400 productores de locoto en un 50% (de 6201 Bs/ha/flia a 9302 Bs/ha/flia), y adicionalmente capacitando a otros 200 productores. El nivel de aprovechamiento en el manejo agronómico del cultivo por parte de los beneficiarios es evidente, ya que se ha logrado incrementos en rendimiento (más de 50 %, de 10 000 kg/ha a más de 15 000 kg/ha), incrementado el número de cosechas (hasta en un 50% o más, de 4-5 a 10-12 cosechas), y reducido el costo de producción (hasta en un 52%, de 53 Bs/qq a 28 Bs/qq). La innovación tecnológica más importante fue la validación y difusión del manejo integrado del cultivo de locoto (MIC-LOCOTO), es decir, manejando el cultivo en forma integral desde semilla hasta cosecha y comercialización, implementando innovaciones tecnológicas como selección positiva de semilla, control de la calidad y sanidad de semilla, desinfección de semilla, desinfección del suelo de la almaciguera, repicado de plántulas en bolsas plásticas, diagnóstico y manejo integrado de enfermedades y plagas mediante la implementación de estrategias eficientes, económicas y sensibles con la salud humana y el medio ambiente, además de un mejoramiento de las prácticas culturales como aporques altos, fertilización orgánica y mineral, poda y densidades de siembra. Adicionalmente, se han realizado actividades de cosecha y poscosecha. Se implementaron 15 Escuelas de Campo, complementadas con parcelas demostrativas, días de campo y cursos.

Se han incrementado los volúmenes destinados al mercado (50% más, de 4000 t a 6000 t), principalmente en mercados, supermercados, micromercados y restaurantes de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz. Se ha mejorado la calidad y oferta de locoto con la aplicación de técnicas de adecuación, acondicionamiento y mercadeo del locoto. Por otra parte, se han iniciado estudios para la apertura de los mercados internacionales de locoto fresco y seco, para lo cual se realizaron actividades de identificación de requerimientos de mercado, barreras arancelarias y para arancelarias, principalmente en el mercado argentino.

Se ha conformado y fortalecido a organizaciones de productores de locoto, capacitando en sistemas de administración y control y en procesos administrativos y comerciales, en especial de CORACA-PROTAL. En la conformación y fortalecimiento de organizaciones, se han aplicado sistemas de diseño y rediseño organizacional participativos, lográndose constituir de esta manera varias organizaciones zonales (APCA-T, APDA-M, ASAIN, ECAs) y una organización matriz (Asociación Central para la Producción de Locoto - ACEPLO), exclusivamente para el negocio de la producción y comercialización de locoto.

El proyecto ha logrado efectos positivos, mejorando los ingresos de los productores, y potencialmente incrementando moderadamente la calidad general de vida de los productores de la región, esto se debe en particular, por una disminución sustancial de los efectos del uso

indiscriminado de plaguicidas, y un impacto técnico, permitiendo que los agricultores adquirieran conocimientos, tecnologías y habilidades sobre el manejo integrado del cultivo. Asimismo, se ha logrado incorporar un enfoque de género, principalmente en cosecha y poscosecha. Sin embargo se han enfrentado dificultades en la concertación para nuevas organizaciones debido a la acción aislada de un grupo de dirigentes sindicales, y por otra parte con el Municipio en el tema de la contraparte para el Fondo Dotal, que no se concreta oportunamente.

4. Descripción de la(s) innovación(es) tecnológica(s)

El proyecto “Mejoramiento de la Calidad y el Valor del Locoto en Colomi” es uno de los primeros proyectos que trabajan en la cadena del locoto. A pesar de que el locoto es originario de Bolivia, no se trabajó en este rubro. Se generó información y tecnología, las cuales están disponibles para ser aplicadas en futuros proyectos.

El Proyecto ha validado y difundido diversas innovaciones tecnológicas y acciones que se enmarcan en tres resultados esperados: manejo agronómico del cultivo, comercialización y organización. Asimismo, se realizaron actividades en un cuarto resultado, el de cosecha y poscosecha, donde se ha dado las bases para mejorar la calidad del producto.

Una descripción detallada de estas innovaciones tecnológicas se encuentra en el documento “El Locoto (*Capsicum pubescens*), Manejo Integrado, Agronomía, Agroindustria, Mercados” (Anexos 25).

4.1. Manejo agronómico del cultivo del locoto

4.1.1. Tecnologías aplicadas antes del proyecto

En el Municipio de Colomi, el área cultivada con locoto se ha expandido y a la vez se ha intensificado su producción, provocando la aparición natural de insectos plaga y enfermedades. Los conocimientos locales no se han desarrollado a la misma velocidad que los problemas fitosanitarios y los mecanismos externos de generación de conocimiento y asistencia técnica han sido poco efectivos. Como consecuencia, los rendimientos del cultivo y la calidad del locoto tienden a disminuir de manera considerable y los costos de control de plagas y enfermedades tienden a incrementarse.

En el país y a nivel mundial, las enfermedades y plagas son la restricción primaria para la producción de cultivos. En la zona, el control de enfermedades y plagas en el cultivo de locoto, se realizaba con aplicaciones de plaguicidas en forma irracional, debido a que no se diagnosticaban adecuadamente las enfermedades o plagas, se aplicaban productos químicos en momentos inadecuados, se utilizaban productos inadecuados, se sobredosificaban y se utilizaban mezclas inapropiadas, la selección de plaguicidas no se realizaba en base a una estrategia, lo que originaba problemas de residuos tóxicos, contaminación ambiental, desequilibrio ecológico y el incremento de la resistencia de las plagas a los plaguicidas, lo cual ocasionaba bajos rendimientos y mala calidad del producto cosechado.

El impacto ambiental negativo del uso intensivo de agroquímicos, junto a la práctica del “chaqueo”, en un esfuerzo por encontrar tierra “sana” y disminuir costos de aplicación de agroquímicos, ha provocado un proceso acelerado de deforestación que empieza a ser notorio, inclusive para los mismos productores de la zona.

Por otra parte, antes de las intervenciones del proyecto, el manejo del cultivo se caracterizaba por el uso de semilla de mala calidad, uso de mezclas de semilla provenientes de frutos de diferentes colores y formas, no se desinfectaban las almacigueras, no se desinfectaba la semilla ni se evaluaba su calidad y sanidad, no se utilizaban bolsas para repicar las plántulas, no se registraban costos de producción, y los frutos cosechados no se seleccionaban ni se clasificaban.

4.1.2. Innovaciones tecnológicas

Se ha implementado el Manejo Integrado del Cultivo de Locoto (MIC-Locoto), que abarca desde el manejo de la semilla hasta la cosecha y comercialización. En este marco se han implementando innovaciones tecnológicas como la selección positiva de semilla, el control de la calidad y sanidad de la semilla, la desinfección de la semilla, la desinfección del suelo de la almaciguera, el repicado de plántulas en bolsas plásticas, el diagnóstico y manejo integrado de enfermedades y plagas mediante la implementación de estrategias eficientes, económicas y sensibles con la salud humana y el medio ambiente, además de un mejoramiento de las prácticas culturales como aporques altos, fertilización orgánica y mineral, poda, densidades de siembra, etc. Esto permite incrementar los rendimientos por un mejor control de enfermedades y plagas y en general del cultivo, reducir el uso de plaguicidas, reducir el costo de producción, y reducir los riesgos de daño a la salud del productor y del medio ambiente (Cuadros 1 y 2, Figuras 2 y 3).

Para el manejo integrado de enfermedades y plagas, se ha realizado, junto a los productores, trabajos de diagnóstico de enfermedades y plagas, complementando con trabajos de epidemiología, ciclo biológico y estrategias de control. Se ha confirmado que las principales enfermedades del cultivo de locoto son la Antracnosis o Chuño causada por *Colletotrichum capsici* y el Tizón, toçtu, mildiu o paki onkoy causado por *Phytophthora capsici*, que causan pérdidas severas, hasta de 100%, si no son controladas. Otras enfermedades, de menor importancia, son la mancha foliar causada por *Alternaria* sp., el manchón foliar por *Cercospora* sp y la marchitez por *Fusarium* y *Pythium*. Las plagas más importantes son la limita (*Zonosemata electa*), y los acaros (*Tetranychus* sp). Otras plagas que se presentan, de menor importancia, son la pulguilla, trips, polilla y ratones.

Con el fin de evitar o disminuir las pérdidas ocasionadas por estas enfermedades y plagas se ha implementado el manejo integrado, es decir una combinación de medidas que resulten en una producción más económica del cultivo del locoto y que redunden en una prevención de la salud del agricultor, y protección del medio ambiente. Este manejo integrado involucra principalmente los componentes estrategias de control químico y prácticas culturales.

Las estrategias para el control de la Antracnosis y el Tizón están basadas en la aplicación preventiva de productos químicos a los 15 días después del trasplante, es decir, antes de que aparezca la enfermedad; la alternancia del uso de productos sistémicos y de contacto; la no utilización de productos sistémicos en más de tres oportunidades; frecuencias de aplicación de 7 a 14 días según las condiciones climáticas muy favorables a poco favorables, respectivamente (Figura 1). Las estrategias también permiten el control de otras enfermedades como las manchas foliares. Para el control de plagas, se utilizan productos específicos de acuerdo a cada plaga y según lo requerido, bajo estos mismos principios de control.

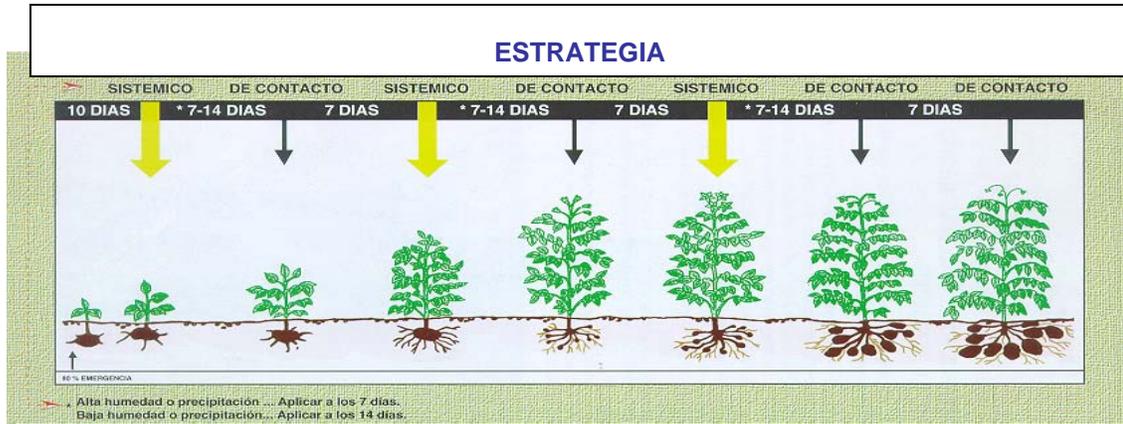


Figura 1. Estrategia de control químico de enfermedades del locoto .

Las estrategias de control de enfermedades y plagas implementadas se basan en principios técnicos científicos que permiten un control eficaz, eficiente y económico (Anexo 2). Las estrategias consideran además, los tipos de productos, su disponibilidad en el mercado y sus características, la oportunidad de uso (tomando en cuenta su interacción con el hospedante y su acción en las fases del ciclo biológico del patógeno) y la idiosincrasia del agricultor.

La implementación del MIC- Locoto, tanto en las parcelas demostrativas como en parcelas comerciales de agricultores capacitados han mostrado las bondades del manejo integrado del cultivo. Las parcelas muestran un control eficiente de plagas y enfermedades y en general del cultivo, y se han logrado incrementos de rendimiento de más de 100 %, incrementado el número de cosechas (hasta en un 50% o más), además de una mejor calidad de producto cosechado, y reducido el costo de producción (hasta en un 50%), y por lo tanto incrementado los ingresos económicos de los productores participantes del proyecto (Figuras 2 y 3, Cuadro 1, Anexos 2 y 23).

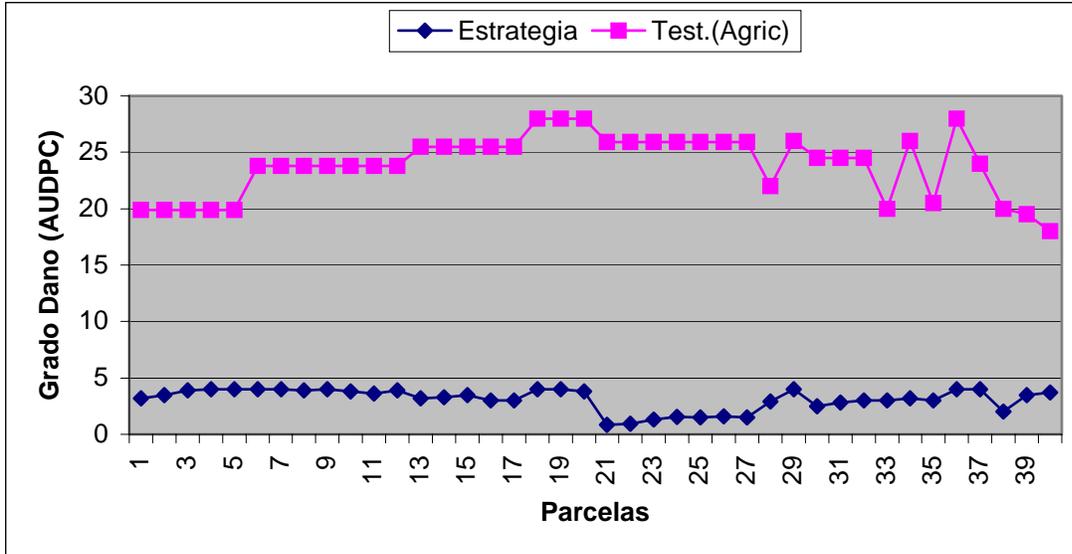


Figura 2. **Grado de daño (AUDPC)** bajo la estrategia de PROINPA para el manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. 2001-2003.

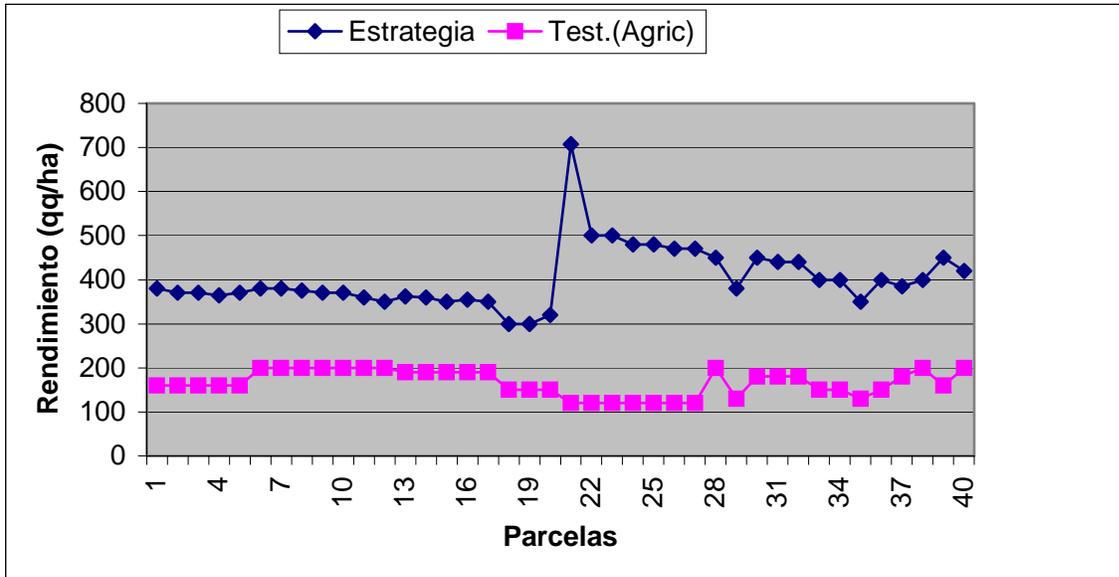


Figura 3. **Rendimiento (qq/ha)** bajo la estrategia para el manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. 2001-2003.

Cuadro 1. Análisis económico del empleo de las estrategias de Manejo Integrado del Cultivo de Locoto y de la práctica del Agricultor. Corani Pampa, Cochabamba, 2003.

	Testigo (Agric.)	Estrategia MIC
Costo producción (Bs/qq)	52.94	24.77
Rendimiento qq/ha	200	400
Precio promedio Bs/qq	80	80
Beneficio Bruto (Bs/ha)	16000	32000
Costo de producción (Bs/ha)	10589	9910
Beneficio Neto (Bs/ha)	5411	22090

* Cambio Dólar: 1 \$us = 7.65 Bs

Asimismo, se obtuvieron resultados importantes de la investigación en los nuevos ensayos experimentales sobre temas específicos o puntuales de manejo integrado del cultivo, en particular sobre densidades de plantación, fertilización orgánica y mineral, manejo ecológico, aporques altos, variedades y especies de *Capsicum* (Anexo 25).

Se realizaron trabajos de recolección, siembra y caracterización preliminar de germoplasma de locoto. Este germoplasma, será de gran importancia para realizar trabajos futuros, en especial con vistas a la exportación, agroindustria y fitomejoramiento. Al presente, se tienen más de 200 entradas (ecotipos) (Anexo 25).

Una descripción de las innovaciones tecnológicas en manejo agronómico del cultivo de locoto, por componente MIC, se presenta en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Comparación de las innovaciones tecnológicas validadas y difundidas en manejo agronómico del cultivo de locoto

Componentes MIC	Tecnologías antes del proyecto	Innovaciones tecnológicas
Preparación de terreno	- Quema del material que ha sido rozado y tumbado	- Sin quema. Se troza y se pica las ramas. Evita la germinación de las malezas.
Semilla	- Uso de semilla de mala calidad, uso de mezclas de semilla provenientes de frutos de diferentes colores y formas	- Uso de semilla de calidad, certificada o sana - Selección positiva de semilla: Marcar plantas seleccionadas en base a su sanidad, buena constitución, vigor y características típicas del cultivar o ecotipo
	- No se realiza pruebas de calidad	Pruebas de calidad y sanidad de semilla en cámara húmeda. Permite determinar la calidad y sanidad de la semilla.

Componentes MIC	Tecnologías antes del proyecto	Innovaciones tecnológicas
	- No se desinfecta la semilla	Desinfección de semillas. Para asegurar la sanidad de las semillas, realizando el tratamiento por aspersión o inmersión con fungicidas específicos (Fungobactericida, Monceren, etc).
Almacigueras	- No se realiza desinfección de almacigueras	- Desinfección de suelos de almacigueras que provee condiciones ideales para la producción de plantas sanas y vigorosas, y por otra parte aumenta el poder germinativo. Permite eliminar los organismos provenientes del suelo causantes de enfermedades, nematodos, insectos de suelo, malezas anuales y perennes. Se utiliza Basamid, solarización y otros métodos.
Almacigado	- Se realiza distribuyendo la semilla al voleo.	- Almacigado distribuyendo las semillas en surcos. Permite obtener plantas más vigorosas, y al momento del transplante no sufren daños en sus raíces. - Utilización de malla semisombra. Proporciona condiciones climáticas favorables para un mejor desarrollo de las plántulas.
Repicado de plántulas a bolsas plásticas	- No se realiza	- Repique de las plántulas de las almacigueras a bolsas plásticas o vasos desechables. En estas bolsas las plántulas desarrollan más vigorosas, en especial su sistema radicular, y posteriormente cuando son transplantadas a campos tienen un prendimiento alto de casi un 100%, además de un desarrollo rápido.
Plantación	- Densidad de plantación de 1m entre surcos y 1 m entre plantas (10 000 plantas/ha)	- En zonas planas, es posible aumentar la densidad de plantación a 0.5 m entre plantas y 1 m entre surcos (20 000 plantas/ha).
Aporque	- No se realiza	- Aporque, sobre todo en terrenos planos. Permite que las plantas tengan un mejor desarrollo radicular y de la planta en general, y por otra parte evita que las plantas sufran un ahogamiento por el excesivo encharcamiento. Se debe realizar a temprana edad, para evitar hacer daños en las raíces. -En terrenos con pendiente, debe realizarse en sentido transversal a la pendiente, para evitar la erosión del suelo.

Componentes MIC	Tecnologías antes del proyecto	Innovaciones tecnológicas
Fertilización	<p>- Tradicional, no se utilizan niveles adecuados. Se usa gallinaza y abonos foliares a simple criterio</p>	<p>- El locoto es una planta muy exigente en nitrógeno durante las primeras fases del cultivo, decreciendo la demanda de este elemento tras la recolección de los primeros frutos verdes. La máxima demanda de fósforo coincide con la aparición de las primeras flores y con el período de maduración de las semillas. La absorción de potasio es determinante sobre la precocidad, coloración y calidad de los frutos, aumentando progresivamente hasta la floración y equilibrándose posteriormente.</p> <p>- Se recomiendan niveles de 125 a 250 de N, 150 a 250 de P, 150 a 250 de K, dependiendo del suelo y las zonas.</p>
Rotación de cultivos	<p>- Con frecuencia monocultivo, o rotación con cultivos de la misma especie (como papa). Incremento de severidad de enfermedades y plagas</p>	<p>- Rotación de cultivos con especies que no sean taxonómicamente afines para impedir el aumento del nivel de inóculo, interrumpiendo el ciclo de la enfermedad o plaga. En las zonas Locoterías, debido a la diversidad de agroecosistemas, existe una gran fitobiodiversidad de especies con las cuales se pueden realizar las rotaciones de cultivos, como ser maíz, leguminosas (haba, arveja, frejol), cucúrbitas (zapallo, lacayote), tumbo, cítricos, café, arracacha, tomate de árbol, guayaba, caña de azúcar, etc.</p>
Enfermedades y plagas	<p>-No se conocen o se confunden las enfermedades y plagas</p> <p>-No hay estrategias de control</p> <p>-Uso indiscriminado e irracional de plaguicidas, en momentos inadecuados, con productos inadecuados, con sobredosis y la utilización de mezclas.</p> <p>-Bajos rendimientos y mala calidad del producto cosechado.</p> <p>-Con frecuencia, las pérdidas pueden llegar al 100 %.</p>	<p>- Diagnóstico de enfermedades y plagas en las áreas de acción, complementando con trabajos de epidemiología, ciclo biológico y estrategias de control.</p> <p>- Implementación de estrategias de manejo integrado de enfermedades y plagas. Sus componentes importantes son estrategias de control químico y prácticas culturales.</p> <p>- Las estrategias de control químico están basadas en (Figura 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación preventiva de los productos a los 15 días después del transplante, es decir, antes que aparezca la enfermedad, • La alternancia del uso de productos sistémicos y de contacto, • La no utilización de productos sistémicos en más de tres oportunidades, • Frecuencias de aplicación de 7 a 14 días según las condiciones climáticas muy favorables a poco favorables, respectivamente. • Si es necesario, se continúan las aplicaciones solo con productos de contacto. • La utilización de una gama de productos sistémicos y de contacto en una zona agroecológica. <p>Bajo esta estrategia, se utilizan productos específicos de acuerdo a la enfermedad o plaga.</p>

4.2. Cosecha y poscosecha

Se implementó actividades participativas de cosecha, poscosecha y pruebas de mercado con locoto seleccionado y normalizado en empaques de bolsas de malla. Estas actividades son importantes para el mercadeo y/o comercialización y para la apertura de mercados externos para el locoto.

4.2.1. Tecnologías aplicadas antes del Proyecto

La línea base mostró deficiencias y pérdidas elevadas en la preparación y presentación del locoto para el mercado, conocimientos deficientes en índices de cosecha para consumo y transformación, y conocimientos deficientes de actividades de operación en poscosecha. En el Cuadro 3 se presenta un resumen de la situación antes del proyecto en relación a la cosecha, poscosecha y mercadeo de locoto.

Cuadro 3 .- Estudio de línea de base del proceso cosecha, poscosecha y mercadeo del locoto

Conceptos	Cantidad promedio	Unidades
Numero de miembros familia	4,5	Miembros
Tenencia de tierra	14,06	ha
Superficie cultivada	0,830	ha
Numero de cosechas	5,64	veces
Cantidad cosechada	25,77	qq
Descartes en la selección	6,5	%
Producto destinado al mercado de Cochabamba	74,20	%
Producto destinado al mercado de Santa Cruz	19,35	%
Producto destinado al mercado de Cochabamba y Santa Cruz	6,45	%
Venta de locoto de productores en Finca, Mayorista y Mercado Campesino de Cochabamba	12,9	%
Venta de locoto de productores al Mayorista y Mercado Campesino de Cochabamba	6,45	%
Venta de locoto de productores solo en Finca??	19,45	%
Perdidas en proceso de mercadeo	11,88	%
Precio de venta por qq (4 arrobas)	49,38	Bs
Mayor grado de pungencia del locoto (dato apreciación por mayoría)		Rojo pequeño

* (Número de encuesta total = 31).

4.2.2. Innovaciones tecnológicas

El valor comercial del locoto después de la recolección del punto de cosecha, así como, su calidad, durabilidad, resistencia de carga y menores pérdidas en producto, dependen de las actividades de cosecha, poscosecha y del proceso de mercadeo del locoto para tener una comercialización prolongada. Este tipo de operaciones fueron introducidas, primero para las pruebas de mercado del locoto fresco con nuevos empaques y segundo para dinamizar la comercialización.

Durante el acondicionamiento del locoto fresco se identificaron variables claves en los diferentes eslabones de la cadena de producción como ser: índices de cosecha, limpieza, selección, clasificación, empaque y acopio (conservación). A continuación se presenta una breve descripción de dichas variables:

- a. Para la determinación de los índices de cosecha se observaron parcelas y se registraron los diferentes grados de madurez del locoto, estudiándose los estados de madurez antes y después, que se conocen como madurez de recolección o comercial y madurez de consumo o fisiológica. Este conocimiento contribuye a la mayor conservación del locoto, así como, para su transformación. Se ha determinado que la recolección en parcelas se debe realizar cuando los frutos se ponen pintones entre un 10 a un 15 %.
- b. La operación de limpieza consistió, en separar los restos vegetales y tierra del fruto para conservar su calidad, sanidad y la salud del consumidor manteniendo el aspecto agradable, limpio y fresco para la venta.
- c. La operación de selección y clasificación de locoto se hizo en forma visual y manual separando locotos con defectos, roturas, magulladuras y en descomposición que comprometen la calidad en el mercadeo, también se separa por formas similares de tamaños, formas, color, etc., y su categorización en forma cualitativa.
- d. La operación de empaque y pesaje del locoto, se realizó en bolsas de malla del tamaño de una arroba y en algunos casos de dos arrobas, con los cuales se realizó las pruebas de mercado con su respectiva marca o identificación. Para la mayor eficiencia de estas actividades, se requiere construir cobertizos con techo y equipamiento con mesas clasificadoras.
- e. La operación del acopio o almacenamiento, consistió en determinar la conservación del locoto como de aspectos cualitativos, durabilidad y resistencia de carga. Este último se hizo para probar el transporte hacia los centros de consumo y durante su comercialización.
- f. El estudio de investigación consistió en realizar el trabajo con distintos grados de madurez y tipos de locoto. Estos resultados ha permitido, elaborar procedimientos de recomendaciones para el acopio del locoto fresco (Anexo 13).
- g. El mercadeo del locoto consistió en observar, registrar y hacer el seguimiento del sistema tradicional de comercialización. En comparación, el proceso de mercadeo

consistió en un previo acondicionamiento del locoto, la utilización de material de embalaje o empaque, su presentación y del transporte.

- h. Se ha identificado que la negociación y venta es el punto crítico de la cadena de producción y mercadeo, es decir, el momento en que debe negociar el precio con el comprador. Esta herramienta de capacidad de negociación y venta, se superó con la buena presentación del producto normalizado e identificado. Sin embargo, queda todavía por desarrollar con el productor actividades como: el arte de la venta, sistemas de información y comunicación de precios de volúmenes de oferta y demanda, y competitividad entre productores.
- i. En conclusión, el mercadeo de locoto con el proyecto a desarrollado actividades de procesos de compra, venta y transferencias y la relación con la manipulación física del locoto, selección, clasificación, empaque, acopio, embalaje y transporte. La comercialización del locoto todavía no ha desarrollado sistemas y técnicas de mercadeo como el servicio de información de precios y mercados, marketing para el posicionamiento del locoto en el mercado, etc. (Anexos 12,14).

4.3. Comercio Nacional e Internacional de locoto (Calidad y volumen de locoto fresco y seco ofertado al mercado con retornos económicos mejorados para los productores)

4.3.1. Tecnologías aplicadas antes del Proyecto

Existen muchos problemas en la comercialización del locoto como ser: falta de un crecimiento sostenido en el mercado nacional, volatilidad de precios de sube y baja, sobre-oferta estacionalizada, locoto mal presentado, pérdidas en el proceso de mercadeo y comercialización. La expansión o segmentación del mercado del locoto parece evidente, al menos en el corto plazo.

En cuanto al comercio internacional de locoto, existe evidencia de exportaciones no formales e internación irregular de producto a países vecinos (Argentina en particular), por las fronteras de Yacuiba y Villazón, siguiendo una compleja red de distribución que utiliza hasta seis intermediarios en territorio boliviano. Existe un mercado altamente atractivo en las comunidades bolivianas asentadas en el norte argentino y en la ciudad de Buenos Aires, sin embargo, es necesario vencer grandes barreras comerciales, en particular barreras para-arancelarias de tipo sanitario. Estas barreras pueden ser vencidas iniciando un proceso de negociación y gestión que, en el mediano plazo permitirá la apertura de mercados.

4.3.2. Innovaciones tecnológicas

A través de una consultoría (Anexo 24, “Gestiones para la apertura de mercados internacionales para el locoto fresco y seco”), se ha concretado acciones para la gestión y apertura de mercados internacionales para la exportación de locoto seco y fresco, realizándose la identificación, análisis de requerimientos de mercado, identificación de barreras arancelarias y para-arancelarias en el mercado argentino. En este estudio, se

han identificado potenciales compradores y se ha analizado las posibilidades reales de la exportación de locoto mediante acciones técnicas y diplomáticas en ese país.

El estudio realizado de gestión de apertura de mercados internacionales muestra información de normas y requisitos sobre características deseadas y esperadas en un producto fresco y seco, embalaje, rango de precios en función a calidades y presentaciones, modalidades de compra, formas de distribución, cadenas de distribución, proveedores, mercados para sus productos y grado de especialización.

Sobre la base de la información recopilada con apoyo de la Embajada de Bolivia en Buenos Aires, se realizó una identificación de clientes/importadores potenciales y se realizó una descripción de los requerimientos de compra de algunos de ellos. En el documento se tiene un listado de los importadores potenciales de locoto en polvo y locoto fresco que existen en la Argentina (Anexos 16, 24).

Paralelamente se realizaron esfuerzos de negociación colaborativa con instancias nacionales e instancias de la República Argentina, para viabilizar en el corto plazo, la entrada legal de locoto a este mercado y se logren avances para levantar las barreras existentes para el locoto boliviano. Para ello se involucró a CEPROBOL vía su Agregado Comercial en Buenos Aires, SENASAG, Embajada de Bolivia en Buenos Aires, Cancillería Boliviana y SENASA Argentina. Cabe resaltar que se pudo constatar que existe un conjunto de al menos 5 productos vegetales bolivianos que también se encuentran en el proceso de levantar las barreras para su ingreso.

Una vez se revisen y analicen las normas exigidas para la importación de estos productos, se deberán considerar las acciones para iniciar un proceso de adecuación integral de procesos de producción y transformación de locoto a objeto de que, en el mediano plazo, se pueda exportar el producto cumpliendo las normas exigidas.

Adicionalmente se realizó una prospección de mercados en Chile, Estados Unidos y otros países para ambos productos. Estas prospecciones o sondeos fueron orientados a la detección de requerimientos de mercado y de demandas potenciales de locoto fresco y seco. Adicionalmente se realizó una identificación de las barreras para-arancelarias existentes en estos mercados.

Por otra parte, con técnicos de PROTAL y CEPROBOL, se realizó un viaje a Ecuador para participar en el V Foro Empresarial Andino, donde participaron los cinco países andinos además de Brasil, Estados Unidos, Francia y Canadá. En este foro se realizaron ruedas de negocios empresariales, paneles y exhibiciones comerciales y de material informativo (Anexo 11). El principal rubro que tuvo atención particular en este evento, fue el de la Agroindustria. Se tuvieron reuniones y negociaciones con ALL FOODS, INC.de USA (productos exóticos para super mercados), ALIMEC S.A. (Empresa Ecuatoriana, distribuidores de productos a Super Mercados latinos), TRANSBOLIVARIANA C.A. (transporte), TRADE FACILITATION OFFICE CANADA (ayuda y apoya a Empresas en la exportación, en particular hacia CANADA), TRADING FINANCIAL & SERVICE (empresa venezolana de productos naturales), CORPORACIÓN PLÁSTICA S.A. (envases de plástico para los productos), Empresa DOS HERMANOS (comercializador de condimentos y alimentos), ECUATORIANA DE NEGOCIOS ECUNE (Empresa de importaciones), VETAVES CIA. LTDA. (Empresa ecuatoriana dedicada a suministros agropecuarios en todo el Ecuador), LIONHEART (Empresa de Estados Unidos interesados en verduras y

hortalizas deshidratadas y frescas, para enviar a una cadena de Supermercados en los Estados Unidos), AMERICAS PRODUCE (Empresa de Estados Unidos que tiene negocios con alimentos en todo E.U.A). Al margen de estas citas programadas se tuvo otras 4 de manera informal, una con Canadienses, dos con Ecuatorianos y una Boliviana. Se logro ver un gran ambiente internacional comercial potencial para el locoto fresco y seco (Anexo 11).

Se han realizado trabajos para la dinamización de la comercialización de locoto en el mercado nacional. Inicialmente con un sondeo de mercado en las ciudades de La Paz, El Alto, Oruro y Santa Cruz, principalmente en mercados, supermercados, mercados mayoristas y centros de abasto de estos departamentos, determinando la oferta y la demanda, los canales de comercialización, etc.

Posteriormente se ha implementado un plan de mercadeo y comercialización con los diferentes involucrados en coordinación con FDTA-Valles, PROTAL y productores, realizándose pruebas de mercado y comercialización de locoto haciendo énfasis en Cochabamba, además de La Paz y Santa Cruz y con despachos a otros departamentos del país. Esta acción se realizó con un proceso de capacitación, a un grupo de productores de la ACEPLO, en acondicionamiento del locoto (cosecha y poscosecha y mercadeo del locoto), con actividades de procesos de compra, venta y transferencia y la relación con la manipulación física del locoto, como la selección, clasificación, empaque, embalaje y transporte.

En la comercialización se aplicaron sistemas y técnicas de mercadeo, de servicio de información de precios y mercados, y márketing del locoto (producto, precio, promoción y plaza) para el posicionamiento del producto en el mercado, identificando y aprovechando los canales de comercialización, precios y márgenes que se requiere de la intervención de costos de administración y pérdidas en poscosecha. En base a estos trabajos se ha logrado diseñar una estrategia de comercialización con los productores y las organizaciones como producto del saber campesino, talleres de capacitación y experiencia del proyecto.

Se hicieron pruebas de mercado de locoto fresco en los mercados de Santa Cruz, Cochabamba y con despachos a Beni (Riberalta), Potosí, Oruro y Chuquisaca (Anexo 14). Asimismo, se trabajó en la comercialización de locoto de calidad en Supermercados (como IC Norte, Real), Centros de comercialización de productos alternativos - AGROCOCO, mercados centrales, ferias zonales y provinciales (Quillacollo), y restaurantes (Anexo 14).

Se hicieron ensayos de conservación o durabilidad del locoto tanto en almacén y resistencia de carga en el transporte y en su comercialización, utilizando material de empaque adecuado como las bolsas de malla frente a la bolsa de polipropileno, para comparar los resultados obtenidos tomando en cuenta siempre factores como la humedad relativa, ventilación y temperatura. Este ensayo se hizo con dos ecotipos de locoto, alargado y redondo (Anexo 13).

En agroindustria del locoto, en coordinación con PROTAL y FDTA-Valles, se identificaron las deficiencias de las plantas procesadoras y del proceso de secado en las plantas procesadoras de locoto en polvo de Maica Monte y San Julián (Anexo 10). En base a aspectos técnicos y de común acuerdo entre PROTAL, FDTA Valles y PROINPA, se adecuó la planta deshidratadora de San Julián, incluyendo los equipos, la infraestructura y

los procesos (Anexos 9, 10). Se tomó la decisión, por razones técnicas, de no refaccionar la planta de Maica Monte y se adquirió un nuevo horno industrial.

Por iniciativa de la FDTA Valles, junto a personal de PROTAL, se realizaron pruebas de deshidratado de locoto en un horno industrial. Se determinó la eficiencia del nuevo horno, el tiempo de secado, su capacidad y la calidad de procesado. Asimismo adicionalmente, se ha implementado con la compra de equipos como picadora, molino, mesas, utensilios, equipos de protección y otros (Anexo 9).

También se hizo el estudio del tipo de locoto para exportación, determinándose que el más adecuado es el locoto redondo, que ciertamente cumple la mayoría de los requisitos para iniciar la gestión y la apertura económica del locoto fresco en los mercados externos.

Asimismo, se han realizado actividades de agroindustria, buscando nuevas alternativas de procesamiento del locoto, entre los cuales tiene potencial la elaboración de chimichurri (Anexo 23).

En coordinación con una Universidad de Bélgica (Gembloux) y el Programa de Alimentos (PAPN) de la UMSS, se está realizando la determinación del contenido de capsaicina, carotenoides, sustancias aromáticas y otras sustancias de diferentes ecotipos de locoto, lo cual puede abrir nuevos usos y mercados para el locoto.

4.4. Organizaciones de productores

4.4.1. Tecnologías aplicadas antes del Proyecto

En la zona solo existían dos CORACAS con problemas de organización y relacionamiento con su entidad matriz (PROTAL). Las organizaciones de productores – territoriales, sindicales o económicas- de la zona confrontan dos tipos de problemas: problemas relacionados con la falta de acceso a información (de tecnología, de mercado, etc) y falta de mecanismos para adquirir nuevos conocimientos y problemas relacionados con un relajamiento y disolución de los roles y funciones de la organización en la vida comunitaria.

La comercialización conjunta (asociados), idealizada como la forma única de resolver problemas de mercado ha fracasado sistemáticamente en esta y otras zonas. Aunque PROTAL es una entidad que ha logrado entender los problemas complejos que enfrenta la organización campesina y en cierta medida ha ayudado a sus asociados a superarlas, reconoce que existen deficiencias importantes en aspectos técnicos de administración, organización y gestión comercial, además de identificar como uno de los principales obstáculos para el desarrollo organizacional, la desvinculación de la formación de capacidades con las actividades tradicionales de capacitación.

4.4.2. Innovaciones tecnológicas

Se han realizado acciones para el fortalecimiento de organizaciones de productores y para la formación de otras nuevas. Para la formación de las organizaciones se hizo el diseño y rediseño organizacional de bases constituidas y formadas, y se ha unificado para conformar una sola organización matriz exclusivamente para el negocio del locoto cuya participación en la conformación del directorio es equitativa (Figuras 4 y 5, Anexos 17, 18). Por razones internas de la APLO, ellos decidieron no ser parte de la organización matriz.

De esta manera, se ha formado la organización central denominado “Asociación Central para la Producción del Locoto (ACEPLO)”. El carácter de la organización central o matriz, es de un órgano consultivo, ejecutivo, participativo e institucional en su administración, denominado Concejo Directivo que es una instancia que delinea las acciones para el beneficio colectivo en torno a la producción y negocio del locoto, como se ilustra en la estructura orgánica (Figura 4). Las organizaciones de base quedaron conformadas por 5 organizaciones.

El objetivo del diseño de la estructura de organización, se hizo con el fin de centralizar las actividades y crear niveles de coordinación con cada una de las organizaciones de base.

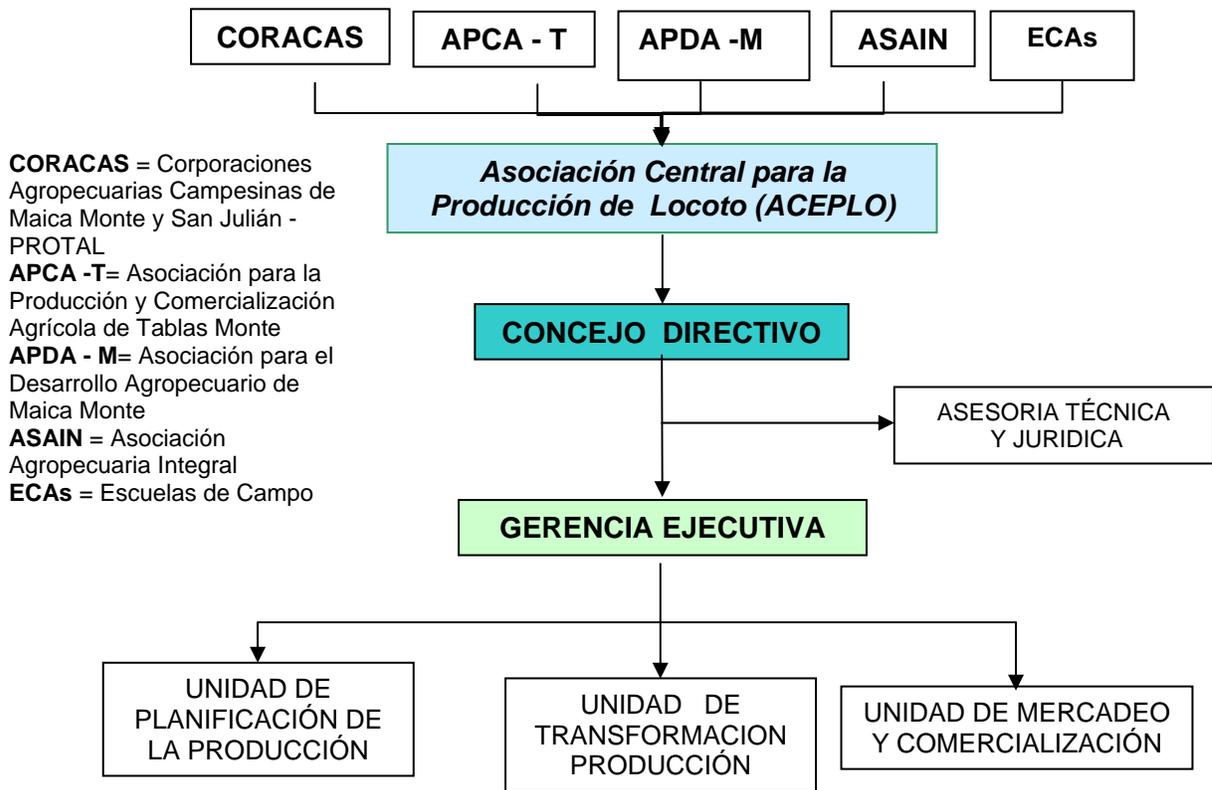


Figura 4 . Estructura orgánica de la Asociación Central para la Producción del Locoto (ACEPLO)

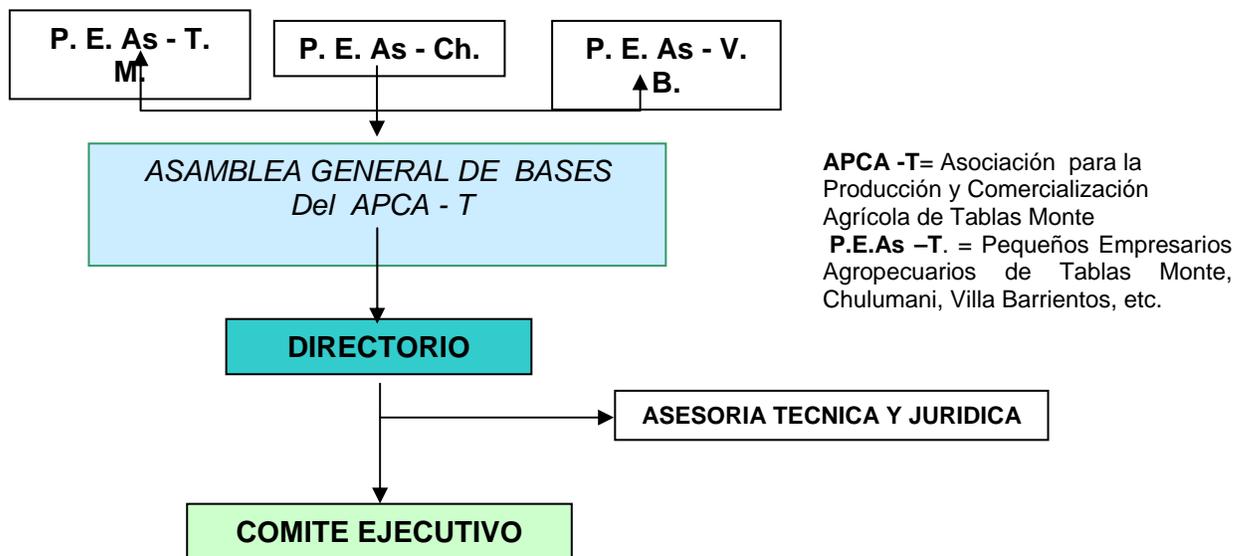


Figura 5 . Estructura orgánica de Organización de base (APCA-T).

5. Estrategias de implementación

5.1 Estrategias en manejo agronómico del cultivo de locoto

La asistencia técnica y capacitación a productores en la consolidación y mejoramiento de prácticas locales, se realizó utilizando métodos participativos como las Escuelas de Campo (ECAs), enfocadas en el Manejo Integrado del Cultivo. La utilización del enfoque de ECAs, permitió asegurar la participación activa de los productores en los procesos de transferencia de tecnología, aprendizaje y adopción. Esta metodología, complementada con parcelas demostrativas, días de campo y cursos dentro del concepto de MIC, ha probado ser efectiva. A través de las ECAs se viabiliza una puerta de entrada de cualquier tipo de tecnología al conocimiento local de los productores.

En las ECAs, los agricultores se vuelven protagonistas de su propio desarrollo, pues adquieren una mayor capacidad para tomar sus propias decisiones, elevar la producción de sus cultivos y mejorar su nivel de vida. Las ECAs constituyen una nueva opción para hacer que los conocimientos y tecnologías respondan a sus verdaderas necesidades, lleguen efectivamente, sean adoptadas y finalmente logren impacto. En el pasado, muchas innovaciones tecnológicas no han tenido el impacto que se esperaba, en parte porque en el proceso de investigación y difusión de tecnología, el agricultor fue incluido al final y sólo como un receptor pasivo.

Las ECAs respetan el conocimiento del agricultor, aprovechan principios de educación no formal para adultos, estimulando a los agricultores a descubrir por sí mismos los principios de manejo de cultivos, buscar soluciones y tomar decisiones. El proyecto ha implementado ECAs en las áreas de acción, permitiendo que los agricultores puedan adquirir conocimientos, descubrir las bondades de nuevas tecnologías y aprender a manejar sus cultivos en forma integral, lo cual se traduce en mayores beneficios económicos (Anexos 6, 7).

Las actividades se implementaron en 15 Escuelas de Campo, en las localidades de Tablas Monte, Maica Monte, Corani Pampa, Miguelito, Locotal, Santa Isabel, Kalliri, Chulumani, San Julián, Río Negro, Mosoj Llajta, San José, Puka Mayu, Jorka y Villa Barrientos, con participación de 15 a 65 productores por Escuela de Campo (Anexos 1, 6).

En cada ECA, se han realizado un promedio de 25 sesiones sobre temas referentes a MIC-Locoto y algunos temas complementarios, es decir, más de 375 sesiones de capacitación (Anexo 6). Las sesiones fueron las siguientes: qué es una ECA, qué es el manejo integrado de plagas (MIP), qué es el manejo integrado del cultivo (MIC), conceptos de plaguicidas, síntomas y ciclo biológico del tizón, manejo integrado del tizón, síntomas y ciclo de la antracnosis, manejo integrado de la antracnosis, control de manchas foliares fungosas, control de plagas, semilla de calidad, selección positiva de semilla de locoto, preparación de almacigueras, desinfección de suelos, manejo de almacigueras, repique a bolsas plásticas, trasplante de plántulas, poda y prácticas culturales, fertilización orgánica y mineral, manejo ecológico, uso y manejo seguro de plaguicidas, manejo de cosecha, manejo de poscosecha, costos de producción, y otros. En las sesiones y parcelas demostrativas se enfatizó en el análisis agrobiológico, de manera que los productores puedan asimilar lo que realmente implica el manejo integrado de plagas.

Se han realizado tres Días de Campo, dos en Corani Pampa y uno en Miguelito, mostrando las bondades del manejo integrado del cultivo de locoto, manejo de cosecha y poscosecha, y las bondades de la implementación de ECAs. Participaron numerosos productores de las diferentes localidades del área de acción del proyecto, ACEPLO, técnicos de FDTA-Valles, HAM Colomi, universitarios y docentes de la facultad de Agronomía de la UMSS (Anexo 8).

En la campaña 2001-2002, se implementaron 20 parcelas demostrativas sobre MIC-Locoto en parcelas ya establecidas de los agricultores en las diferentes localidades de acción del proyecto. En la campaña 2002-2003, se implementaron 20 nuevas parcelas demostrativas (manejadas desde almaciguera), y por otra parte se prestó asistencia técnica a parcelas comerciales de agricultores capacitados. Los resultados mostraron las bondades del MIC-Locoto (Anexo 2).

Por otra parte, se implementaron ensayos experimentales sobre temas específicos o puntuales de manejo integrado del cultivo, en particular sobre densidades de plantación, fertilización orgánica y mineral, manejo ecológico, aporques altos, variedades, especies de *Capsicum*.(Anexo 25). Asimismo, se realizaron actividades de recolección, siembra y caracterización de germoplasma de locoto.

En el cuadro 4 se presenta un resumen de las estrategias empleadas para orientar la asistencia técnica destinada a capacitar en las innovaciones para enfrentar los problemas de producción de locoto.

Cuadro 4.- Estrategias y actividades en manejo agronómico del cultivo de locoto.

PROBLEMAS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
Producción de locoto caracterizada por un deficiente manejo agronómico del cultivo, bajos rendimientos, y baja calidad del producto.	<ul style="list-style-type: none"> -Conformar Escuelas de Campo (ECAs) de productores, para la capacitación en Manejo Integrado del Cultivo de Locoto (MIC-Locoto) -Establecer parcelas demostrativas sobre MIC-Locoto -Establecer parcelas de investigación sobre temas específicos de MIC-Locoto -Realizar Días de Campo - Cursos de capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación y formación de Escuelas de Campo en las diferentes comunidades del área de acción del proyecto. - Sesiones de capacitación de temas de MIC Locoto en cada una de las ECAs. - Implementación de parcelas demostrativas sobre MIC-Locoto en las diferentes localidades del área de acción del proyecto. - Implementación de parcelas de investigación sobre temas de MIC-Locoto (densidades, fertilización,etc) - Realización de Días de Campo para capacitar y mostrar tecnología MIC-Locoto - Realización de cursos de capacitación en las diferentes comunidades.

5.2. Estrategias en Comercio Nacional e Internacional

Para la dinamización de la comercialización del locoto en el mercado nacional, se ha elaborado y formulado Planes y Estrategias de Organización y Mercadeo del Locoto con actividades de cosecha y poscosecha de los sistemas de producción y comercialización del locoto. El detalle de cada uno de los componentes se resume en los siguientes cuadros:

Cuadro 5.- Estrategias y actividades en cosecha, poscosecha, pruebas de mercado y comercialización de locoto fresco.

PROBLEMAS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
Deficiencias y pérdidas elevadas en la preparación y presentación del locoto para el mercado. Conocimientos deficientes en índices de cosecha para consumo y transformación Conocimientos deficientes de actividades de operación en poscosecha	Realizar un diagnóstico de condiciones del sistema de mercadeo del locoto en la oferta y demanda. Introducir tecnología para la adecuación y acondicionamiento del locoto (índice de cosecha, limpieza, selección, clasificación, empaque, transporte y acopio (anexo 14). Realizar pruebas de mercado con locoto fresco previo acondicionamiento.	Elaboración de un Plan y la estrategia de mercadeo del locoto (Anexo 12). Realización de días de campo para la demostración de método de cosecha, poscosecha y mercadeo del locoto (Corani Pampa y Miguelito (Anexos 8) Introducción de pasos a desarrollar para las operaciones de cosecha, poscosecha y mercadeo del locoto y estudio de la conservación en almacenes de dos ecotipos de locoto (Anexos 13) Pruebas de mercado con nuevo empaque y comercialización del locoto (Anexos 14,15,16) Asistencia y capacitación en parcelas de los agricultores para la adecuación y acondicionamiento para la comercialización del locoto Elaboración de encuesta línea base del proceso de mercadeo y comercialización (Anexo 5) Capacitación en manejo empresarial de las unidades de producción (Anexo 21)

Las actividades para la gestión y apertura de mercados internacionales para la exportación de locoto seco y fresco, se ha centrado principalmente en la identificación de barreras principalmente arancelarias y para-arancelarias y la negociación comercial. El trabajo se realizó con el Ing. Alejandro Paniagua y el apoyo de CEPROBOL, entidad especializada en temas de

comercio internacional con contactos y recursos que permiten viabilizar este tipo de negociación y se han complementado con estudios de las características del producto.

Cuadro 6.- Estrategia de gestión para la apertura de mercados internacionales para la exportación de locoto

PROBLEMAS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
No existen trabajos de Identificación y análisis de requerimientos de mercado, barreras arancelarias y para arancelarias para la exportación de locoto fresco y seco	Realizar estudios de mercados internacionales, para la apertura económica del locoto Adecuar procesos de transformación y cumplir con normas de requisitos acondicionamiento y procesos de mercadeo Identificar ecotipos de locoto que cumplan los requisitos para exportación	Estudio de mercados internacionales de locoto en Argentina y otros (Informe de gestiones de apertura en mercados externos, Anexo 24). Contactos de requerimientos para volúmenes de exportación (Anexos 16,24) Estudio de conservación de dos ecotipos comerciales de locoto (alargado y redondo), de sus características de durabilidad y resistencia de carga en el transporte (Anexo 13). Estudio y empleo de material de embalaje de bolsas de malla y cajas de cartón (en estudio)

5.3. Estrategia para fortalecer las Organizaciones de Productores

Se identificaron las falencias organizacionales y empresariales de grupos de productores y transformadores, para posteriormente proveer asistencia en desarrollo organizacional y capacidad empresarial y el fortalecimiento de sistemas de administración y control y en procesos administrativos y comerciales. En organizaciones embrionarias, la asistencia incluyó la consolidación y desarrollo de sus estructuras. Las actividades (Cuadro 7), se desarrollaron con la participación de los productores de locoto, CORACAS - PROTAL, FDTA - Valles y Autoridades del Municipio de Colomi.

Cuadro 7.- Estrategias y actividades para el fortalecimiento organizacional

PROBLEMAS	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES
Organizaciones con deficiencias estructurales en su conformación	Realizar un estudio de micro-diagnos de las organizaciones	Diagnos de organizaciones existentes en los dos cantones (cantones Tablas Monte y San José)
Organizaciones con falta de visión en desarrollo organizacional empresarial, solo dirigida al manejo sindical	Elaborar un plan y estrategias de organización	Diseño y rediseño organizacional, participativo y abierto con los productores (Anexos 12 y 17)
Falta de apoyo institucional para la gestión y sostenibilidad	Elaborar y constituir la Base productiva de la Organización Central	Constitución de 4 organizaciones zonales (APCA-T, APDA-M, ASAIN, y ECAS). Unificación de estas organizaciones zonales, además de CORACAS, en una Organización Central u órgano consultivo denominado ACEPLO, exclusivamente para el negocio de la producción del locoto
		Fortalecimiento a PROTAL (Anexo 9) : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacitación en desarrollo organizacional y manejo empresarial ❖ Provisión de materiales y equipos (picadora, molino, balanzas, equipos de protección, y dotación de equipo de computación, impresora y software. ❖ Capacitación para la producción de locoto en polvo con pruebas de eficiencia en la deshidratación ❖ Provisión de material impreso para márketing y mercadotecnia (afiches, pasacalles, etc.). ❖ Viajes al exterior de personal técnico (Ecuador, México) a ruedas de negocios y encuentros
		Elaboración y aprobación del diseño de estatutos orgánicos y reglamentos internos y manejos de libros (Anexo 18)
		Registro de socios para la conformación de la Base Productiva y Encuesta de Nro. afiliados, de hectáreas de terreno mínimo cultivado, rendimiento, y costos de producción (Anexos 5, 6, 19, 21)
		Fortalecimiento y apoyo con elementos y herramientas técnicas a las organizaciones (diseño de organizaciones, estatutos, libro de actas, manejo de libros, credenciales de socio (Anexos 17,18,20)
		Gestión de trámite de la personería jurídica de ACEPLO.
		Participación de la organización (ACEPLO) en 3 Ferias (Tiraque y Colomi de Cochabamba, Padilla de Chuquisaca), con locoto mejorado o normalizado (Anexo 23)
	Emponderar las actividades del proyecto locoto.	Empoderamiento de las actividades del proyecto locoto en forma integral.

5.4. Medidas de mitigación ambiental

En las sesiones de capacitación se reforzaron los temas sobre uso seguro de plaguicidas, uso de equipos de protección, manejo de suelos (chaqueo adecuado), y costos de producción. Asimismo, se realizaron actividades de reforestación en aquellas zonas críticas, con 3000 plantines de pino (*Pinus patula*).

Por otra parte, se ha participado junto a técnicos de FDTA Valles, MAPA, USAID y representantes de los productores, en la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto. Dicho informe se encuentra en FDTA-Valles.

6. Resultados obtenidos

En el Cuadro 8, se presenta en forma concreta el resumen de los objetivos, resultados esperados y resultados obtenidos (logros) por componente, a la finalización del proyecto. Los indicadores de resultados corresponden a los definidos en el Sistema de Seguimiento y Evaluación proporcionado por la FDTA-Valles.

Cuadro 8. Resumen de los objetivos, resultados esperados y resultados obtenidos (logros) por componente

Resultados del Proyecto		
Objetivo Principal.-	Linea Base + Resultado Esperado.	Resultado Obtenido
Incremento del 25% de ingresos en 400 productores.	De 6201 Bs/ha/flia a 7752 Bs/ha/flia	- Se obtuvo un incremento promedio de 50%, correspondiente a 9302 Bs/ha/flia
Objetivo por Componente	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
<p>Apoyo a la Producción (MIC)</p> <p>-Incrementar el rendimiento por unidad de superficie, de 10000 kg/ha a 12500 kg/ha (25%).</p> <p>-Reducir costos de producción en 25%, de 53 Bs/qq a 40 Bs/qq.</p> <p>-Número de Productores capacitados en MIC-Locoto</p> <p>-Número de Productores que adoptan MIC-Locoto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de rendimiento de 10000 kg/ha a 12500 kg/ha. • Reducción de costos de producción, de 53 Bs/qq a 40 Bs/qq. • 400 beneficiarios capacitados • 320 beneficiarios que adoptan 	<ul style="list-style-type: none"> • Se obtuvo un incremento promedio de rendimiento del 50 %, correspondiente a 15000 kg/ha • Se redujo costos de producción en 52 %, correspondiente a 28 Bs/qq • 412 beneficiarios capacitados en MIC-Locoto • 366 beneficiarios adoptan MIC-Locoto • Adicionalmente otros 200 productores capacitados a través de cursos en Sindicatos.

Objetivo por Componente	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
<p>Cosecha y Poscosecha :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la calidad del locoto ofertado al mercado -Capacitar a productores en el proceso de adecuación y acondicionamiento del locoto -Reducir las pérdidas en poscosecha y mercadeo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una muestra de 30 productores adoptan la tecnología -Adecuación y acondicionamiento de la producción de locoto fresco y seco para el mercado local e internacional - Reducir las pérdidas en poscosecha (20 %) y mercadeo (20%) a 15%. 	<ul style="list-style-type: none"> - 50 beneficiarios adoptan la tecnología introducida y practican las operaciones de selección, clasificación, empaque y pesaje. -Presentación de un producto normalizado de oferta al mercado de 1 y 2 arrobas. - 80 beneficiarios capacitados en 7 comunidades - Se ha reducido las pérdidas en poscosecha a 13% y en mercadeo a 8%.
<p>Comercialización :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Incrementar el volumen de ventas de locoto fresco, de 4000 toneladas a 4320 toneladas - Realizar un estudio de oportunidades y requisitos para la exportación de locoto fresco y seco a otros países 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento de volumen de ventas de 4000 toneladas a 4320 toneladas -Un Documento disponible con información de oportunidades y requisitos para la exportación de locoto fresco y seco. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se incrementó el volumen de ventas a 6000 toneladas (50% más). - Un Documento disponible con información para la gestión de apertura de mercados internacionales para el locoto fresco y seco a la Argentina y otros países.
<p>Pruebas de mercado y comercialización del locoto fresco:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el sistema tradicional de comercialización con retornos económicos mejorados.. - Dinamizar el comercio de locoto a nivel local y nacional 	<ul style="list-style-type: none"> - Retornos económicos mejorados en un 5%. - Dinamización del comercio del locoto fresco y seco en al menos un departamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema mejorado en empaques de bolsas de malla de 49,4 Bs/qq a 52,33 Bs/qq. Es decir, el retorno económico es de 5,67% más (abril – Mayo). - Se ha iniciado el proceso de la dinamización en la comercialización del locoto fresco en mercados, supermercados, micromercados, y restaurantes de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz. Asimismo, despachos a Potosí, Oruro, Beni y Chuquisaca.

Objetivo por Componente	Resultado Esperado	Resultado Obtenido
-------------------------	--------------------	--------------------

<p>Proceso de deshidratado de locoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejorar y optimizar el proceso de deshidratación de locoto. -Realizar pruebas de eficiencia y capacidad del nuevo equipo de deshidratación. - Refaccionar una planta deshidratadora de PROTAL 	<ul style="list-style-type: none"> -Una planta de deshidratado mejorado -Mejorar la eficiencia del equipo en su capacidad de secado de 50 Kg. a 100 Kg.). -Refaccionar y poner en marcha la planta deshidratadora de locoto de San Julián. 	<ul style="list-style-type: none"> -Una planta deshidratadora de locoto (móvil) moderna, probada y equipada. -Se mejoró la eficiencia de la capacidad de secado a 300 Kg. -El locoto en polvo obtenido es de mejor color y calidad, comparativamente al sistema de producción tradicional de PROTAL - Planta deshidratadora de San Julián refaccionada y puesta en funcionamiento.
<p>Fortalecimiento organizacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer organizaciones de productores de locoto - Formar y fortalecer a nuevas organizaciones de productores de locoto 	<ul style="list-style-type: none"> - Al menos dos organizaciones de productores fortalecidos (CORACA - PROTAL) - Al menos dos nuevas organizaciones de productores de locoto 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de las dos CORACAS-PROTAL (San Julián y Maica Monte), y capacitación en desarrollo organizacional empresarial. - Se han constituido 4 nuevas organizaciones con los productores de locoto (APCA-T, APDA-M , ECAs y ACEPLO). - Se ha unificado a 5 organizaciones de base (APCA-T, APDA-M , ECAs, ASAIN, CORACAS) en una Asociación Central de Productores de Locoto (ACEPLO) . -Fortalecimiento y apoyo con elementos y herramientas técnicas a las organizaciones (diseño de organizaciones, estatutos, libro de actas, manejo de libros, credenciales de socio, gestión de trámite de personería jurídica, conformación de base productiva 200 socios, dotación de materiales y equipos, marca y capacitación en desarrollo organizacional.

La asistencia técnica y capacitación ha mostrado altos beneficios para más de 400 productores de locoto participantes de las Escuelas de Campo (Cuadro 9, Anexos 1, 6, 8, 20,21). Adicionalmente, se ha realizado cursos de capacitación para más de otros 200 productores que no forman parte de las ECAs (Anexo 8).

Cuadro 9. Beneficiarios capacitados, que adoptaron las innovaciones tecnológicas y que participaron en la comercialización.

Localidad	Capacitación	Grado de adopción MIC-Locoto *			Total	Comercialización
		1	2	3		
Tablas Monte	65	24	22	19	65	16
Corani Pampa	34	7	12	11	30	9
Chulumani	29	10	13	6	29	3
Miguelito	43	12	16	13	41	1
Kalliri	17	8	4	3	15	2
Maica Monte	34	10	12	8	30	9
Duraznos	18	7	6	2	15	-
San Julian	21	7	7	6	20	-
Mosoj Llajta	18	8	6	3	17	-
San José	25	11	6	1	18	-
Jorka	30	6	8	13	27	6
Puka Mayu	32	9	14	8	31	1
Rio Negro	30	5	9	14	28	3
Locotal	16	-	-	-	-	-
TOTAL	412	124	135	107	366	50
PORCENTAJE (%)	100	33,9	36,9	29,2		13,7

*Adopción: 1= regular, 2= bueno, 3= alto

Publicaciones:

Se han publicado dos afiches, uno sobre “Locoto en Polvo” con PROTAL (1000 ejemplares) y otro sobre “Locoto (*Capsicum pubescens*)” (1000 ejemplares). Asimismo un volante sobre el Proyecto Locoto (1000 ejemplares) y banderines plásticos a color de locoto en polvo con PROTAL (rollo de 100 kg.).

Se encuentra en fase de edición la publicación “El Cultivo de Locoto (*Capsicum pubescens*), Manejo integrado, Agronomía, Agroindustria, Mercados” (Anexo 25).

Por otra parte, también están en fase de edición, las siguientes publicaciones:

- Afiche sobre “Estrategias de control de la antracnosis del locoto”
- Afiche sobre “Estrategias de control del tizón del locoto”
- Afiche sobre “Variabilidad en el cultivo de Locoto”
- Dos artículos científicos que están en edición para que sean publicados en revistas internacionales:

Estrategias de manejo integrado del cultivo de locoto (*Capsicum pubescens*)
Estrategias de manejo integrado del tizón (*Phytophthora capsici*) y la antracnosis (*Colletotrichum capsici*) del locoto

7. Efectos e Impactos

El proyecto ha logrado impactos económicos, sociales, y técnicos.

Impacto económico

El proyecto ha logrado un impacto económico al mejorar los ingresos de los productores. En este sentido, el impacto de las intervenciones será percibido, al menos en parte, en estos ingresos. Tomando como base referencial la línea base de costos de producción de B\$ 53 por quintal; 200 quintales de rendimiento y precio probable de B\$ 80 quintal, y por otra parte los obtenidos por la acción del proyecto de costos de producción promedio de B\$ 28 por quintal, 300 quintales de rendimiento promedio y precio promedio de B\$ 80 quintal, se tiene los siguientes impactos:

Cuadro 10. Impacto económico

Costo Sin Proyecto	Costo con proyecto	Ventas Sin proyecto	Ventas con proyecto
53x200= B\$ 10600	28x300= B\$ 8400	200 x 80 = B\$ 16000	300 x 80 = B\$ 24000
400agricultores B\$ 4´240.000.-	400 agricultores B\$ 3´360,000.-	400 agricultores B\$ 6´400.000	400 agricultores B\$ 9´600.000
	Ahorro total: B\$ 880 000		Incremento en ventas total: B\$ 3 200.000
Porcentaje de ahorro/incremento en los ingresos	21 %		50%
% Total estimado de incremento en ingresos: 50 % en rendimiento y 21% en costos que significan: Bs 4´080.000 ó \$us 533 333 a un t/c de 7.65.			

Se considera que el proyecto ha logrado un incremento significativo en los ingresos netos de 400 productores, principalmente como fruto de un ahorro sustancial en sus costos de producción (21 %) e incremento significativo de sus ventas (50%). Se espera haber generado un beneficio total de \$us 533 333 .

Impacto Social

Se espera un incremento moderado de la calidad general de vida de los productores de la región. En particular, de una mejora sustancial de los efectos del uso indiscriminado de plaguicidas. El fortalecimiento a estas unidades económicas productivas, generará un efecto positivo en la estructura socioeconómica general de la región. Por otra parte, el proyecto ha mejorado el capital humano de los agricultores participantes de las escuelas de campo, es decir, los productores han mejorado su auto-confianza, auto-estima lo que se demuestra en las presentaciones que realizaron en las ferias locales y nacionales y su asistencia a los días de campo organizados por ellos mismos.

Impacto Técnico

El proyecto ha incidido en los tres parámetros de la capacitación, que son los conocimientos, actitudes y prácticas. Los agricultores han adquirido conocimientos, tecnologías y habilidades sobre el manejo integrado del cultivo, lo cual permitió incrementar los rendimientos por un mejor control de plagas y enfermedades, reducir el uso de pesticidas, reducir el costo de producción, reducir los riesgos de daño a la salud del agricultor y del medio ambiente que pueden no notarse de una campaña a otra pero sí a lo largo del tiempo. Asimismo, se cuenta con nuevos componentes desarrollados sobre el MIC.

Por otra parte, los agricultores capacitados tienen una mejor capacidad de negociación en la venta de locoto, y nuevas opciones de mercado. Se ha fortalecido los canales de comercialización de los grupos o empresas que se dedican a la transformación y procesamiento del locoto.

También se ha incidido en un mejor uso de plaguicidas, lo cual ha ocasionado un impacto ambiental y en la salud de los beneficiarios del proyecto.

8. Lecciones aprendidas

En general las actividades se desarrollaron en forma normal, y se han logrado todos los objetivos y resultados programados. Adicionalmente, se realizaron actividades que no estaban programadas pero que se consideró necesario realizar.

Las ECAs se adecuan bien a la capacitación en manejo integrado de cultivos, hecho demostrado en el incremento de conocimientos, lo que repercute en el uso de las prácticas y por consiguiente en los resultados del proyecto. Las ECAs, son una metodología que sitúa al agricultor al centro del proceso de capacitación para garantizar la relevancia de la tecnología a sus necesidades. La ECA se orienta a proveer educación agroecológica a través del aprendizaje participativo, de manera que respalda la toma integrada de decisiones en el manejo de cultivos y la innovación para una agricultura sostenible.

En el resultado de nuevas organizaciones, tomó mayor tiempo de lo previsto el proceso de concertación, debido a la acción aislada de un grupo de dirigentes sindicales (APLO), que querían ser los elegidos para dirigir las organizaciones de productores, pero que en los talleres realizados y la elección de directiva no fueron elegidos por los productores. Esto se solucionó

realizando varios talleres y reuniones entre los productores de toda la zona de acción del proyecto, involucrando además a autoridades del Municipio de Colomi (Comité de Vigilancia, Gobierno Municipal).

El sistema de seguimiento y evaluación del Proyecto, con informes mensuales, trimestrales, evaluaciones realizados por FDTA Valles, MAPA, USAID, Alcaldía, dirigentes y comunidades hacen que el personal técnico distraiga sus actividades. Por otra parte, las constantes convocatorias para estos eventos con los demandantes genera cansancio en su participación en cualquier otro tipo de reunión. Además de incurrir en tiempo y costos adicionales para el oferente.

El tema del aporte del demandante al Fondo Dotal de la FDTA Valles, es un aspecto muy delicado. El aporte que deben realizar los Municipios, a pesar de su compromiso formal, no se concreta oportunamente. Esto distrae y entorpece la ejecución del proyecto y hace que el personal dedique tiempo y recursos para los talleres, reuniones de concertación entre productores, Alcaldía y la FDTA. Al mismo tiempo, estas indecisiones por la Alcaldía crea desmotivación en los demandantes, debido a que está en riesgo el alcance del proyecto a largo plazo.

El representante legal de los productores de locoto era CORACA-PROTAL, quienes eran los demandantes. Sin embargo en algunas zonas la representación de ellos no era reconocida por los productores de locoto fresco, lo cual dificultó algunas actividades.

9. Recomendaciones

El proyecto “Mejoramiento de la Calidad y el Valor del Locoto en Colomi” ha generado mucha información y tecnología, las cuales están disponibles para ser aplicadas en futuros proyectos.

Para la ejecución del proyecto es importante la identificación y compromiso de los técnicos con el proyecto y el apoyo multidisciplinario de otros técnicos y gerentes del oferente, lo cual hace que se alcancen los objetivos programados.

Es necesario seguir trabajando durante varios años en este rubro, para lograr mayores logros y fortalecer mucho más la cadena del locoto, en particular en nuevos componentes de manejo agronómico, agroindustria, comercialización y fortalecimiento organizacional.

El trabajo con las organizaciones, es darles nueva visión a través de la capacitación y especializar la producción agrícola en el cultivo de mayor rentabilidad, y comprendiendo procesos de mercadeo para la mayor competitividad organizacional como empresa a nivel local e internacional.

Un aspecto importante a considerar, es que para lograr un mayor impacto, es necesario considerar un mayor tiempo de ejecución, ya que 18 meses es muy corto, y por otra parte considerar un mayor presupuesto, para no estar muy restringidos en los gastos, planificando las metas con una visión de programa.

Para la gestión y ejecución del PITA, un aspecto importante a considerar, será el de la contraparte al fondo dotal. Se podría tal vez trabajar directamente con los beneficiarios, ya que al presente, ya se tienen formadas las asociaciones de productores de locoto (ACEPLO).

El sistema de evaluación a proyectos debe ser menos frecuente y en momentos clave del desarrollo del proyecto, para ganar eficiencia en el desarrollo del proyecto.

Se debería reducir el tiempo en el proceso desde la generación de la demanda hasta la firma de contrato de ejecución del proyecto, para evitar interrupciones en la ejecución de proyectos en una misma cadena.

Se debe continuar y agilizar las acciones en la gestión para la apertura de mercados internacionales para el locoto fresco y seco, en particular con la Argentina y otros países.

Es importante dirigir esfuerzos para proteger los recursos naturales de las zonas locoterias, porque son muy vulnerables a la erosión de suelos y genética. Para esto se debe aplicar tecnología para conservar y usar racionalmente estos recursos, tales como la tecnología en base agroecológica, y comercializar haciendo prevalecer la diversidad de colores y formas como parte de la presentación del producto.

10. Ejecución financiera

El cuadro resumen sobre el movimiento y ejecución financiera se presenta a continuación (Cuadro 11). El detalle de la ejecución financiera se presenta en Anexo 22.

El detalle de los principales equipos y/o activos adquiridos con los recursos del proyecto, se describen en el Cuadro 12.

DETALLE DE GASTOS MENSUALES

(Expresado en Bolivianos)

CATEGORIA	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	Jul-02	Ago-02	Sep-02	Oct-02	Nov-02	Dic-02
I PRE-INVERSION Consultores Gastos de Operación(Viaj,viat, etc)						8,475.00 5,356.20							
Total gastos de Preinversión						13,831.20							
II GASTOS DEL PERSONAL Expertos/consultores Especializados Personal Técnico/Administrativo		3,661.20 2,440.80	12,204.00 8,136.00	13,729.50 4,068.00		12,204.00 8,136.00	6,102.00 7,458.00	6,102.00 8,475.00	13,729.50 8,475.00	6,102.00 8,475.00	6,102.00 7,792.00	6,102.00 11,865.00	9,492.00 8,475.00
Total Gastos del Personal		6,102.00	20,340.00	17,797.50	-	20,340.00	13,560.00	14,577.00	22,204.50	14,577.00	13,894.00	17,967.00	17,967.00
III GASTOS OPERATIVOS Boletos Aéreos Transporte Terrestre Viaticos Comunicaciones Servicios de Publicidad Servicios de Imprenta Alquiler de Vehículo Alquiler de Laboratorio Material de Laboratorio Gasolina Material de Escritorio y Papel Otros		347.00 54.00 138.00		2,762.80 268.00	1,951.00 4,710.56 1,057.90 400.00 24.00	480.50 4,858.64 86.56 1,159.64 886.00	212.00 1,900.37 4,858.64 914.50 8,490.00	2,207.00 1,828.48 1,900.37 59.00 4,302.00	2,762.80 2,076.50 16,962.45 1,033.90 8,591.40 4,368.00	36.00 1,375.36 495.00 232.10 8,591.40 4,410.00	576.00 2,153.09 1,375.36 1,750.00 232.10 4,410.00	894.00 2,369.80 2,369.80 8,916.00	1,524.00 2,071.00 65.00 8,916.00
Total Costos Operativos		3,371.44	3,753.41	26,969.85	15,018.24	21,141.48	17,073.87	12,672.98	41,026.78	11,946.98	7,553.42	17,452.80	8,984.76
IV EQUIPOS PEQUEÑOS Equipos Pequeños											47,246.76		
Total Equipos Pequeños											47,246.76		
TOTAL PRESUPUESTO		9,473.44	24,093.41	44,767.35	15,018.24	55,312.68	30,633.87	27,249.98	63,231.28	26,523.98	68,694.18	35,419.80	26,951.76

**INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS ADQUIRIDOS PARA EL PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL VALOR DEL LOCOTO EN COLOMI
(Expresado en Bolivianos)**

COMPUTADORES		DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	Equipo de Computaciòn marca COMPAQ Mod. D315M AMD ATHLON 2200 XP. CPU: COMPAQ serie W236KWMZA016 1,8 Ghz, 256 de memoria Ram 40 GB de Disco Duro XPP color negro y plateado, lector de CD. y parlante incorporado en el CPU. MONITOR: COMPAQ 15" CV 535 Serie : 204BA26ZA554 color Beige Teclado: COMPAQ mod. KB-0133 serie B55680AGANH5VF-3902C952 Mouse: COMPAQ C/T F466B0MN3N61LIZ de color negro.	PROTAL-CBBA	Ing. Sandro Saravia	1	Eq.	8.250,84	246,2
2	Equipo de Computaciòn marca COMPAQ Mod. D315M AMD ATHLON 2200 XP. CPU: COMPAQ serie W236KWMZA056 1,8 Ghz, 256 de memoria Ram 40 GB de Disco Duro XPP color negro y plateado, lector de CD. y parlante incorporado en el CPU. MONITOR: COMPAQ 15" CV 535 Serie : 204BA26ZA594 color Beige Teclado: COMPAQ mod. KB-0133 serie B55680DGANCVX0-3902C952 Mouse: COMPAQ C/T F466B0MN3N61LI de color negro.	PROINPA-CBBA	Ing. Osmar Mendoza	1	Eq.	8.250,84	246,2
3	Equipo de computaciòn portatil marca HP, modelo OMNIBOOK XE 4100-Celeron, serie N° TW23710349, de color negro. Licencia: H26QW-RVXT6-JQJJF-2KRTK-4YYY6 ACCESORIOS: 1 cargador, 1 cable Modem, 5 CDs, 1 licencia software, sistema operativo	PROINPA-CBBA	Ing. Oscar Navia	1	Eq.	12.302,46	383,0
TOTAL			TOTAL	3			875,47

	DATA DISPLAY	DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	DATA DISPLAY EPSON mod. POWER LITE 30 C Serie: EEL0280253K de color plateado Accesorios: 1 cable de poder, 1 cable para computador, 1 control remoto, 1 filtro de cine 1 Maletin y 1 CD.	PROINPA-CBBA	Ing. Oscar Navia	1	Eq.	13.800,60	410,37
	TOTAL		TOTAL	1			410,37

	IMPRESORAS	DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	Impresora EPSON LX 300+ a puntos, serie N° CDTY043199* - C29401011LMB2515155 MOD. P 170 A con: 1 cable de poder y 1 cable Accesorios: 1 cable de poder y 1 cable para- lelo	PROTAL-CBBA	Ing. Sandro Saravia	1	Eq.	1.985,22	0,00
	TOTAL		TOTAL	1			0,00

	CAMARAS FOTOGRAFICAS	DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	Cámara Fotográfica marca SONY mod. DSC P31 CIBER-SHOT Serie N° 369576 Accesorios: 1 cargador de Bateria con cable serie Sony DC-CSL-S-16005846, 2 baterias 1 cable de video, 1 memori Stick, 1 cable USB 1 CD.	PROINPA - CBBA.	Ing. Oscar Navia	1	Pza.	2.656,80	82,07
	TOTAL		TOTAL	1			82,07

**INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS ADQUIRIDOS PARA EL PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL VALOR DEL LOCOTO EN COLOMI
(Expresado en Bolivianos)**

BALANZAS		DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	Balanza de Plataforma marca LORRB, ind. China	PROTAL-CBBA	Ing. Sandro Saravia	1	Pza.	1.453,50	
TOTAL			TOTAL	1			

PROCESADOR DE ALIMENTOS		DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	Procesador de alimentos marca SKYMSSEN, mod. PAIE cod. 12192.4, ind. Brasileira	PROTAL-CBBA	Ing. Sandro Saravia	1	Pza.	5.163,75	
2	Disco cortador, mod. E-10, marca SKIMSEN Ind. Brasileira	PROTAL-CBBA	Ing. Sandro Saravia	1	Pza.	436,05	
TOTAL			TOTAL	2			

MOLINOS		DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	Molino a martillo, de 16 martillos ind. Nacional, con motor KOLBACH, mod 89 ind. Brasil 1KM182PW12	PROTAL-CBBA	Ing. Sandro Saravia	1	Pza.	5.355,00	
TOTAL			TOTAL	1			0,0

GARRAFAS		DESTINO	RESPONSABLE	CANT.	UNID.	P/U	DESADUANIZACION
1	Garrafas para G.L.P. Cap. 10 Klg.	PROTAL-CBBA	Ing. Sandro Saravia	6	Pza.	150,00	
TOTAL			TOTAL	6			0,0

TOTAL ACTIVOS FIJOS PROTAL Bs.

11. Fecha de Entrega y Firma del Responsable Legal

Dr. Antonio Gandarillas A.
GERENTE GENERAL
REPRESENTANTE LEGAL
FUNDACION PROINPA

Cochabamba, 21 de Julio del 2003.

ANEXOS

INDICE DE CONTENIDO

Anexo 1. Lista de beneficiarios capacitados, que adoptaron las innovaciones tecnológicas y que participaron en la comercialización	
Anexo 2. Estrategias de manejo integrado del cultivo de locoto.....	
Anexo 3. Costos de producción.....	
Anexo 4. Mapa de áreas de acción.....	
Anexo 5. Línea base.....	
Anexo 6. Escuelas de Campo, listas, sesiones y temas.....	
Anexo 7. Bibliografía de ECAs.....	
Anexo 8. Lista de participantes en Dias de Campo.....	
Anexo 9. Informe de actividades con PROTAL.....	
Anexo 10. Propuesta agroindustrial para PROTAL.....	
Anexo 11. Programa V Foro Andino.....	
Anexo 12. Plan y estrategias de organización y mercadeo del locoto.....	
Anexo 13. Ensayos de conservación.....	
Anexo 14. Pruebas de mercado.....	
Anexo 15. Lista de productores participantes en mercadeo.....	
Anexo 16. Base de datos generados, contactos comerciales mayoristas, minoristas, supermercados, empresas nacionales e internacionales.....	
Anexo 17. Estructura orgánica de las organizaciones de base.....	
Anexo 18. Estatutos y reglamentos.....	
Anexo 19. Lista de afiliados a la ACEPLO.....	
Anexo 20. Lista de participantes en reuniones y actas de organizaciones.....	
Anexo 21. Lista de participación a eventos de capacitación en desarrollo organizacional y empresarial.....	
Anexo 22. Ejecución presupuestaria.....	
Anexo 23. Fotografías.....	
Anexo 24. Documento ‘Gestiones para la apertura de mercados internacionales para el locoto fresco y seco’.....	
Anexo 25. Publicaciones.....	

LISTA DE ABREVIACIONES

MIC = Manejo Integrado de Cultivos

MIC- LOCOTO = Manejo Integrado del Cultivo de Locoto

MIP = Manejo Integrado de Plagas

ECAs = Escuelas de Campo de Agricultores

ACEPLO = Asociación Central para la Producción de Locoto

APCA-T = Asociación para la Producción y Comercialización Agrícola de Tablas Monte

APDA-M = Asociación para el Desarrollo Agropecuario de Maica Monte

ASAIN = Asociación Agropecuaria Integral

CORACAS = Corporaciones Agropecuarias Campesinas

FDTA-VALLES / Proyecto MAPA
Fundación PROINPA

ANEXOS

INFORME FINAL

PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL VALOR DEL LOCOTO EN COLOMI



COCHABAMBA-BOLIVIA
2003

INDICE DE CONTENIDO ANEXOS

ANEXO 1. LISTA DE BENEFICIARIOS, CAPACITADOS.....	
ANEXO 2. ESTRATEGIAS DE MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE LOCOTO.....	
ANEXO 3. COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	
ANEXO 4. MAPA DE AREAS DE ACCION.....	
ANEXO 5. LINEA BASE.....	
ANEXO 6. ESCUELAS DE CAMPO, LISTAS, SESIONES Y TEMAS.....	
ANEXO 7. BIBLIOGRAFÍA DE ECAS.....	
ANEXO 8. LISTA DE PARTICIPANTES EN DIAS DE CAMPO.....	
ANEXO 9. INFORME DE ACTIVIDADES CON PORTAL.....	
ANEXO 10. PROPUESTA AGROINDUSTRIAL PARA PROTAL.....	
ANEXO 11. PROGRAMA V FORO ANDINO.....	
ANEXO 12. PLAN Y ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN Y MERCADEO DEL LOCOTO.....	
ANEXO 13. ENSAYOS DE CONSERVACIÓN.....	
ANEXO 14. PRUEBAS DE MERCADO.....	
ANEXO 15. LISTA DE PRODUCTORES PARTICIPANTES EN MERCADEO.....	
ANEXO 16. BASE DE DATOS GENERADOS, CONTACTOS COMERCIALES MAYORISTAS, MINORISTAS, SUPERMERCADOS, EMPRESAS NACIONALES E INTERNACIONALES.....	
ANEXO 17. ESTRUCTURA ORGANICA DE LAS ORGANIZACIONES DE BASE.....	
ANEXO 18. ESTATUTOS Y REGLAMENTOS.....	
ANEXO 19. LISTA DE AFILIADOS A LA ACEPLO.....	
ANEXO 20. LISTA DE PARTICIPANTES EN REUNIONES Y ACTAS DE ORGANIZACIONES	
ANEXO 21. LISTA DE PARTICIPACIÓN A EVENTOS DE CAPACITACION EN DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y EMPRESARIAL.....	
ANEXO 22. EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA.....	
ANEXO 23. FOTOGRAFIAS.....	
ANEXO 24. DOCUMENTO DE ESTUDIOS DE MERCADOS INTERNACIONALES PARA EL LOCOTO.....	
ANEXO 25. PUBLICACIONES.....	

ANEXO 1

**LISTA DE BENEFICIARIOS CAPACITADOS,
QUE ADOPTARON LAS INNOVACIONES
TECNOLÓGICAS Y QUE PARTICIPARON EN
LA COMERCIALIZACION**

ANEXO 1.
LISTA DE BENEFICIARIOS CAPACITADOS, QUE ADOPTARON LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y QUE PARTICIPARON EN LA COMERCIALIZACION

Localidad: Tablas Monte

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Alejandro Villca	X	X				33. Mario García	X	X			
2. Benedicto Romero	X			X	X	34. Mario López	X		X		X
3. Berto Cantarran	X		X		X	35. Fructuoso Zambrana	X			X	
4. Cirilo Cantarran	X		X		X	36. Antonio Orozco	X	X			
5. Daniel Escalera	X		X			37. Modesto Romero	X		X		
6. Ausberto Cornejo	X	X				38. Narciso Orozco	X			X	X
7. Elíseo Zambrana	X		X		X	39. Pedro Orozco	X			X	
8. Cirilo Romero	X			X	X	40. Oscar Cantarran	X		X		X
9. Enrique Arias	X		X		X	41. José Vázquez	X	X			
10. Julián Flores	X		X			42. Pastor Romero	X		X		
11. Felipe Vásquez	X	X				43. Benedicto Escalera	X		X		
12. Flaviano Flores	X		X			44. José Sánchez	X	X			
13. Isidro Sandivar	X		X			45. Eufronio Rojas	X	X			
14. Francisco Sandivar	X			X	X	46. Roberto Zambrana	X	X			
15. Gerardo Escalera	X		X			47. Alejo Romero	X	X			
16. Gerardo Orozco	X	X				48. Serapio Romero	X			X	X
17. Felipe Flores	X	X				49. Serapio Zambrana	X			X	
18. Gerardo Sandivar	X			X	X	50. Augusto Romero	X	X			
19. Cesar Mamani	X			X		51. Silverio Cantarran	X		X		
20. Gregorio Colque	X		X			52. Silverio Romero	X			X	X
21. Gumersindo Orozco	X	X				53. Teodoro Sánchez	X	X			
22. José Peñalosa	X	X				54. Eulogio Sandivar	X		X		
23. José Romero	X	X				55. Juvenal Iazarte	X			X	
24. Juan Rojas	X			X	X	56. Luis Cruz	X	X			
25. Julián Escalera	X		X		X	57. Víctor Cornejo	X	X			
26. Justo Cornejo	X		X			58. Ricardo Fuentes	X	X			
27. Juvenal Cornejo	X			X		59. Valerio González	X	X			
28. Juvenal Orozco	X		X			60. Pedro Arispe	X			X	X
29. Leonidas Romero	X			X		61. Roberto Rojas	X	X			
30. Marcelino Escalera	X			X		62. Teodoro Romero	X	X			
31. Francisco Mamani	X		X			63. Valerio Romero	X	X			
32. Francisco Sánchez	X		X			64. Mario Sánchez	X			X	
						65. Maximiliano Sánchez	X			X	

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Corani Pampa

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Alberto Espinosa	X			X	X	18. Hilarión Cari Cari	X		X		
2. Alfredo Cari Cari	X			X		19. Hugo Cari Cari	X		X		
3. Aurelio Espinoza	X		X		X	20. Hugo Fernández	X				
4. Cecilio López	X			X		21. Juan Zambrana	X		X		
5. Clemente Escalera	X	X				22. Liborio Rojas	X		X		
6. Damián Patsi	X	X				23. Liborio Villaruel	X			X	X
7. Daniel García	X		X			24. Luciano Guzmán	X		X		
8. Delfín Mamani	X					25. Natalio Cruz	X			X	X
9. Eduardo Sandivar	X	X				26. Nazario Copa	X	X			
10. Emiliano Gonzáles	X			X	X	27. Nicanor Mérida	X		X		
11. Emilio Espinoza	X			X	X	28. Nicolás Sánchez	X				
12. Eusebio Cruz	X			X		29. Pedro Mérida	X	X			
13. Fausto Tenorio	X	X				30. Ramiro Fernández	X			X	X
14. Félix Cayola	X		X			31. Rene Calicho	X				
15. Germán Sánchez	X		X			32. Teodoro Cari Cari	X	X			
16. Gregorio Mamani	X		X			33. Wilber Veizaga	X			X	X
17. Hilario Guzmán	X			X		34. Sabino Zurita	X		X		X

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Chulumani

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Andrea Villca	X	X				16. Francisco Vargas	X		X		
2. Ángel Vargas	X		X			17. Genaro Vargas	X			X	X
3. Casiano Guzmán	X		X			18. Germán Paraguay	X	X			
4. Celia Huanca	X		X			19. Isidro Portillo	X		X		
5. Ciriaco Ríos	X	X				20. Marcelina Lezcano	X	X			
6. Cirilo Salvador	X		X			21. Oscar Cruz	X			X	
7. Cristina Ayaviri	X	X				22. Patricia Guzmán	X			X	X
8. David Vargas	X	X				23. Prudencio Ríos	X	X			
9. Emiliano Salvador	X			X		24. Remigio Paraguay	X			X	
10. Emeterio Vargas	X		X			25. Rene Anzaldo	X			X	X
11. Erminia Salvador	X		X			26. Sebastián Vargas	X	X			
12. Eulogio Paco	X		X			27. Teodora Chaca	X		X		
13. Félix Villca	X	X				28. Tomas Vargas	X		X		
14. Raúl Flores	X		X			29. Vilma Vargas	X	X			
15. Florencio Ríos	X		X								

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Miguelito

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Alejandro Serrano	X		X			22. Gregorio Castro	X			X	
2. Bautista Castro	X		X			23. Gregorio Delgadillo	X			X	
3. Benito Arnez	X	X				24. Irene López	X	X			
4. Bernardino Torrez	X	X				25. José Terceros	X			X	
5. Celso Navia	X		X			26. Julio Muñoz	X		X		
6. Cleómedes Saravia	X		X			27. Justiniano Mamani	X			X	
7. Desiderio Castro	X		X			28. Leonardo Antezana	X			X	X
8. Dionicio Vallejos	X		X			29. Manuel Hinojosa	X		X		
9. Dionicio Corrales	X			X		30. María Peña	X		X		
10. Eduardo Franco	X			X		31. René Maldonado	X	X			
11. Eduardo Huanca	X	X				32. Simón Olivera	X			X	
12. Enrique Salguero	X		X			33. Teofila Navia	X		X		
13. Ever Patiño	X	X				34. Tomás Escalera	X	X			
14. Felipe Céspedes	X					35. Víctor Galarza	X		X		
15. Fermín Corrales	X			X		36. Víctor López	X		X		
16. Fidel López	X	X				37. Víctor Merino	X	X			
17. Florencio Céspedes	X		X			38. Víctor Sánchez	X	X			
18. Florencio López	X		X			39. Francisco Corrales	X			X	
19. Francisco Delgadillo	X			X		40. Felipa Saldaña	X			X	
20. Froilan Zapata	X		X			41. Andrés Montano	X	X			
21. Gerardo Fuentes	X	X				42. Julia Peredo	X				
						43. Valentín Ríos	X			X	

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Kalliri

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Adrián Sánchez	X		X			10. Javier Heredia	X			X	X
2. Aurelio Aviles	X		X			11. Luis Espinoza	X	X			
3. Carlos Palma	X			X	X	12. Marcelino Chambi	X	X			
4. Daniel Heredia	X			X		13. Pasca Mamani	X	X			
5. Edwin Salazar	X	X				14. Pedro Escobar	X	X			
6. Eusebio Aguilar	X	X				15. Ramiro Sánchez	X				
7. Feliciano Heredia	X	X				16. Román Cartagena	X		X		
8. Filiberto Escobar	X		X			17. Toribia Espinoza	X	X			
9. Iber Robles	X										

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Maica Monte

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1.- Alejo López	X	X				18.- Juan Muñoz	X		X		
2.- Ambrosio Soyole	X		X			19.- Julián Sánchez	X			X	X
3.- Apolinar Tomili	X					20.- Leandro Gonzáles	X			X	X
4.- Berno Caveros	X		X			21.- Lucho Sánchez	X		X		
5.- Carlos Solíz	X		X			22.- Marcelino Muñoz	X			X	X
6.- Claudio Orozco	X	X				23.- Maximiliano Hinojosa	X		X		
7.- Donato Silvestre	X	X				24.- Nicolás Real	X	X			
8.- Elías Rodríguez	X			X	X	25.- Ponciano Cruz	X	X			
9.- Eufronio Caveros	X		X			26.- Ponciano López	X	X			
10.- Eusebio Mamani	X		X			27.- Ruperto Vidal	X	X			
11.- Eusebio Quispe	X	X				28.- Sacarías Gutiérrez	X		X		
12.- Gerardo López	X					29.- Sacarías Huanca	X			X	X
13.- Gumercindo Muñoz	X			X	X	30.- Sacarías Sánchez	X		X		
14.- Hilarión Puma	X					31.- Santos Alandía	X	X			
15.- Hugo Muñoz	X			X	X	32.- Simón Barrientos	X	X			
16.- Humberto Sánchez	X			X	X	33.- Urbano Barrientos	X		X		
17.- Javier Alvarado	X					34.- Vicente Torrez	X		X		X

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Duraznos

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1.- Basilio Tomas	X	X				10.- Marcos Choque	X		X		
2.- David Montano	X					11.- Máximo Colque	X	X			
3.- Dionicio Colque	X	X				12.- Máximo Villarroel	X			X	
4.- Emilio Villarroel	X		X			13.- Román Choque	X		X		
5.- Fausto Villarroel	X			X		14.- Román Flores	X				
6.- Gabino Tomas	X	X				15.- Sacarías Villarroel	X	X			
7.- Genaro Mamani	X		X			16.- Teofila Poma	X	X			
8.- Gregorio Ticlla	X		X			17.- Teofilo Delgadillo	X	X			
9.- Justiniano Cabrera	X					18.- Valerio Fate	X		X		

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: San Julián

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1.- Lucio Pena	X		X			12.- Grover Rojas	X	X			
2.- Félix Gabriel	X			X		13.- Pedro Orozco	X	X			
3.- Telesforo Espinoza	X		X			14.- Agustín Sandivar	X	X			
4.- Guillermo Cornejo	X			X		15.- Basilio Huanca	X				
5.- Fabián Encinas	X			X		16.- Felisa Sandivar	X	X			
6.- Juan Escalera	X		X			17.- Gerónimo Grajeda	X		X		
7.- Germán Escalera	X			X		18.- Valerio Escalera	X	X			
8.- Juan Flores	X		X			19.- Florencio Pena	X		X		
9.- Serapio Peña	X		X			20.- Timoteo Pena	X			X	
10.- Víctor Cornejo	X	X				21.- Cirilo Mamani	X			X	
11.- Ubaldo Peña	X	X									

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Mosoj Lajta Capacitación

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Genaro Mamani	X			X		10. Roman Villarroel	X		X		
2. Juan de la Cruz	X	X				11. Dionicio Mamani	X			X	
3. Gregorio Montano	X		X			12. Walter Miranda	X	X			
4. Eduardo Pena	X			X		13. Florencio Sonqo	X		X		
5. Tomas Vargas	X	X				14. Jacinto Pena	X	X			
6. Urbano Grajeda	X		X			15. Juan Villarroel	X	X			
7. Epifanio Miranda	X		X			16. Emilio Pena	X	X			
8. Martín Condori	X	X				17. Nemesio Mejia	X		X		
9. Elsa Fuentes	X					18. Sebastián Vera	X	X			

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: San José

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Zacarias Hinojosa	X	X				14. Genaro Caporata	X		X		
2. Felix Quinta	X	X				15. Ciprian Orozco	X				
3. Alberto Callejas	X					16. Dionicio Villarroel	X		X		
4. Irineo Orozco	X		X			17. Erasmo Orozco	X	X			
5. Juvenal Quiroz	X					18. Domingo Flores	X				
6. Sixto Medrano	X	X				19. Pascual Huanca	X	X			
7. Leoncio Orozco	X		X			20. Claudio Sánchez	X	X			
8. Victor Grajeda	X	X				21. Emilio Veizaga	X				
9. Samuel Yucra	X	X				22. Rene Grajeda	X		X		
10. Hilarion Rodríguez	X	X				23. Esteban Grajeda	X				
11. Marcelina Colque	X					24. Pastor Zambrana	X			X	
12. Luis Romero	X	X				25. Juan Calami	X		X		
13. Agustín Arias	X	X									

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Jorka

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Ascencio Estromadero	X		X			16. Justino Cuaquira	X		X		
2. Benedicta Romero	X			X	X	17. Juvenal López	X	X			
3. Aurelio Vallejos	X	X				18. Máximo Cayoja	X			X	X
4. Bertha Romero	X			X	X	19. Esteban Ramírez	X			X	
5. Casimiro Cayoja	X			X	X	20. Nicanor Caero	X			X	X
6. Cirilo Cáceres	X			X	X	21. Selena Estromadero	X		X		
7. Catalina Estromadero	X		X			22. Teodoro Estromadero	X		X		
8. Cándido Pacheco	X					23. Wilber Villarroel	X			X	
9. Erminia Villca	X					24. Zenón Mérida	X				
10. Guillermo Garcia	X		X			25. Sebastián Mamani	X	X			
11. Evaristo Inturias	X			X		26. Hilarión Estromadero	X	X			
12. Félix Zurita	X	X				27. Emiliano Mamani	X			X	
13. Hilarión Caisina	X	X				28. Teodoro Zenteno	X			X	
14. Juan Bautista	X			X		29. Maximiliano Apaza	X		X		
15. Juan Gonzáles	X		X			30. Teofilo Gonzáles	X			X	

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Puka Mayu

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1. Adrián Villarroel	X	X				17. Florencio Limachi	X	X			
2. Agapito Pahuasi	X		X			18. Francisco Gonzáles	X		X		
3. Basilio Solíz	X	X				19. Hermenegildo Cossio	X		X		
4. Félix Jaimes	X		X			20. Isidro Mamani	X			X	X
5. Crispín Muriel	X					21. Juan Cossio	X		X		
6. Cristóbal Sánchez	X	X				22. Julio Lazarte	X	X			
7. Damián Montano	X		X			23. Leonardo Villca	X	X			
8. Daniel Huayrana	X		X			24. Luis Barrios	X		X		
9. Domingo Lazarte	X		X			25. Modesto Sandoval	X			X	
10. Domingo Villarroel	X			X		26. Narciso Veizaga	X	X			
11. Donato Cossio	X			X		27. Pánfilo Sánchez	X			X	
12. Eduardo Lazarte	X	X				28. Paulino Gonzáles	X		X		
13. Emiliano Gonzáles	X		X			29. Reinaldo Carvallo	X			X	
14. Emilio Limachi	X		X			30. Zacarías Villca	X			X	
15. Pascual Terrazas	X			X		31. Tomas Cossio	X		X		
16. Félix Cossio	X	X				32. Tomas Mamani	X		X		

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Río Negro

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1.- Agustín Llanque	X		X			16.- Jaime Calderón	X	X			
2.- Alejandro Ríos	X			X		17.- Jesusa Lopez	X		X		
3.- Basilio Huanca	X					18.- José Cuisara	X			X	
4.- Benedicto Villarroel	X		X			19.- Lucio Vargas	X			X	
5.- Benito Condori	X		X			20.- Mario Barreto	X	X			
6.- Daniel Herbas	X		X			21.- Nicolás Miranda	X			X	
7.- Daniel Ríos	X		X			22.- Paulina Chorca	X	X			
8.- Darío Mejía	X	X				23.- Paulina Peña	X			X	
9.- David Montaña	X			X	X	24.- Ponciano Aguilar	X		X		
10.- David Peña	X			X	X	25.- Primitivo Loroño	X		X		
11.- Dionicio Choque	X			X		26.- Rene Aguilar	X			X	
12.- Felipa Mamani	X					27.- Rene Peña	X			X	
13.- Gregorio Mejía	X			X	X	28.- Rubén Sausari	X	X			
14.- Guillermo Llanque	X			X		29.- Domingo Villarroel	X			X	
15.- Irineo Montaña	X			X		30.- Clemente Choque	X		X		

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

Localidad: Locotal

Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción*			Comercialización	Nombre y Apellido	Capacitación	Adopción *			Comercialización
		1	2	3				1	2	3	
1.- Francisco Corrales	X					9.- Teodoro Lima	X				
2.- Cervando Jiménez	X					10.- Víctor Sánchez	X				
3.- Bonifacio Manuelandia	X					11.- Tito Pinedo	X				
4.- Eusebio Caisare	X					12.- Juana Sánchez	X				
5.- Víctor Jiménez	X					13.- Isidora Pereira	X				
6.- René Vallejos	X					14.- Sabina Carvallo	X				
7.- Julio Núñez	X					15.- Deysi Borda	X				
8.- Zenón Panoso	X					16.- Bernardino Céspedes	X				

* = Escala de adopción de tecnología MIC-Locoto. 1 (Regular) = menor a 40 %, 2 (Bueno) = 50 a 70 % y 3 (alto) = mayor a 70 %

**RESUMEN DE BENEFICIARIOS , QUE ADOPTARON LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS
Y QUE PARTICIPARON EN LA COMERCIALIZACION**

Localidad	Grado de adopción MIC-Locoto			Total	Comercialización
	1	2	3		
Tablas Monte	24	22	19	65	16
Corani Pampa	7	12	11	30	9
Chulumani	10	13	6	29	3
Miguelito	12	16	13	41	1
Kalliri	8	4	3	15	2
Maica Monte	10	12	8	30	9
Duraznos	7	6	2	15	-
San Julian	7	7	6	20	-
Mosoj Llajta	8	6	3	17	-
San José	11	6	1	18	-
Jorka	6	8	13	27	6
Puka Mayu	9	14	8	31	1
Rio Negro	5	9	14	28	3
Locotal	-	-	-	-	-
TOTAL	124	135	107	366	50
PORCENTAJE (%)	33,9	36,9	29,2		13,7

Los beneficiarios que adoptaron las innovaciones tecnológicas en total fueron 366, y de los cuales, de un 29,2 % su grado de adopción fue alta, un 36,9 % fue buena y un 33,9 % fue regular. En el proceso de mercadeo y comercialización del locoto el 13,7 %, participaron con innovación tecnológica del proyecto.

ANEXO 2

ESTRATEGIAS DE MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE Locoto (*Capsicum pubescens*) EN BOLIVIA. Strategies of integrated management of pepper (*Capsicum pubescens*) in Bolivia.

ANEXO 2

ESTRATEGIAS DE MANEJO INTEGRADO DEL CULTIVO DE LOCOTO (*Capsicum pubescens*) EN BOLIVIA. Strategies of integrated management of pepper (*Capsicum pubescens*) in Bolivia.

Oscar Navia, A. Gandarillas, E.N. Fernández-Northcote, O. Mendoza, M. Olivera, M. Felipe, J. Jaldin, J. Sejas. N. Ortuño. (Fundación PROINPA – FDTA VALLES, Casilla Postal 4285, Cochabamba, Bolivia; e-mail: onavia@proinpa.org).

ABSTRACT

El locoto (*Capsicum pubescens*) es un cultivo originario e importante para la población de Bolivia, siendo la antracnosis causada por *Colletotrichum capsici* y el tizón causado por *Phytophthora capsici*, las principales enfermedades que causan pérdidas severas, hasta de 100%, si no es controlada. Otras enfermedades, de menor importancia, son la mancha foliar por *Alternaria* spp., el manchón foliar por *Cercospora* spp y la marchitez por *Fusarium* spp y *Pythium* spp . La plaga más importante son los ácaros (*Tetranychus* sp.). Se ha determinado estrategias para el manejo integrado de estas enfermedades y plagas que involucra desde el uso de semilla de calidad, tratamiento de semillas, desinfección de suelos en almacigueras, manejo de almacigueras, estrategias de control químico, prácticas culturales y manejo de poscosecha . La estrategia de control químico esta basada en la aplicación preventiva de productos (15 días después del trasplante), frecuencias de aplicación de 7-14 días según las condiciones climáticas, además de la alternancia de un producto sistémico y uno de contacto y la no utilización del producto sistémico en más de tres oportunidades. Para la transferencia de estas estrategias a los agricultores, se ha implementado una red de parcelas demostrativas, Escuelas de Campo (ECAs), cursos y días de campo. En las campañas 2001-2002 y 2002-2003 se establecieron 20 parcelas/año en varias localidades de las zonas Locoteras . En todas las localidades, las estrategias tuvieron significativamente un control más eficiente de las enfermedades, mostrando valores muy bajos de AUDPC (grado de daño), mayores rendimientos (más de 100%), menor uso de fungicidas y mayores beneficios económicos respecto a los tratamientos testigo (prácticas locales). Las estrategias permiten incrementar los rendimientos por un mejor control de las enfermedades y en general del cultivo, reducir el uso de plaguicidas, reducir el costo de producción, y reducir los riesgos de daño a la salud del productor y del medio ambiente.

Additional keywords: Estrategias, MIC-Locoto, *Capsicum*

INTRODUCCION

El locoto (*Capsicum pubescens*) es un cultivo originario de Bolivia y de gran importancia especialmente en las zonas de cabecera de monte de los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz. Este fruto tiene mucha utilidad en la alimentación, como sazonador y como colorante para embutidos. Posee muchas cualidades medicinales, ya que ayuda al sistema digestivo, a la curación de úlceras, tiene propiedades analgésicas y desinflamatorias y ayuda a eliminar las grasas evitando altos niveles de colesterol. Contiene los 16 aminoácidos más importantes para el cuerpo, además de altos niveles de proteínas, carbohidratos y vitaminas (Navia et al, 2002).

Sin embargo, en las zonas locoterías de Bolivia, existe una baja producción, debido principalmente a la incidencia de enfermedades y plagas, en especial por el tizón del locoto causado por el hongo *Phytophthora capsici* y antracnosis del locoto causado por el hongo *Colletotrichum capsici*. No obstante la gran cantidad de conocimiento existente sobre estas enfermedades, continúan siendo los principales factores limitantes de la producción en el mundo. Si éstas no son controladas, las pérdidas pueden llegar al 100 % (Navia et al, 1996). Otras enfermedades, de menor importancia, son la mancha foliar por *Alternaria* spp., el manchón foliar por *Cercospora* spp y la marchitez por *Fusarium* spp y *Pythium* spp. Las plagas más importantes son los ácaros (*Tetranychus* sp.), la limita (*Zonosemata electa*), además de pulgilla y trips.

En países desarrollados, estas enfermedades y plagas son controladas con relativa facilidad mediante el empleo de plaguicidas, pero en Bolivia como en otros países en desarrollo, el alto costo de los mismos limita su utilización. Esto es agravado por factores climáticos muy favorables para el desarrollo de la enfermedad y continuidad del cultivo, desconocimiento de estrategias de aplicación de fungicidas apropiadas para el tizón, uso irracional de fungicidas, y por lo tanto alta contaminación del medio ambiente.

Con el fin de evitar o disminuir las pérdidas ocasionadas por estas enfermedades y plagas y evitar el efecto adverso en el medio ambiente, es necesario implementar estrategias de manejo integrado de estas enfermedades y plagas, y en un sentido más amplio implementar estrategias de manejo integrado del cultivo, que sean efectivas, eficientes, económicas y sensibles con el medio ambiente y la salud humana.

Experimentos realizados por PROINPA en diferentes zonas, han permitido determinar y confirmar estrategias de manejo integrado eficientes, económicas y sensibles con el medio ambiente y la salud del agricultor (Navia et al., 1996a ; Fernandez - Northcote et al., 1999).

Con el objetivo de transferir y difundir estas estrategias motivando y educando al agricultor en su uso, en las campañas 2001-2002 y 2002-2003 PROINPA estableció una red de parcelas demostrativas, en varias localidades de las zonas Locoterías de Bolivia. En el presente artículo se reportan los resultados alcanzados, y la metodología seguida para la transferencia y la capacitación.

(i) MATERIALES Y METODOS

Durante la campaña agrícola 2001-2002 , se establecieron 20 parcelas demostrativas de manejo integrado del cultivo en parcelas ya establecidas de agricultores y en la campaña 2002-2003 se establecieron 20 parcelas (que fueron manejadas desde almaciguera), utilizando semilla de los cultivares locales de locoto (*Capsicum pubescens*) que son susceptibles a las enfermedades. Las parcelas se implementaron en las localidades de Corani Pampa, Tablas Monte, Maica Monte, Kalliri, Miguelito, Chulumani, Rio Negro, Mosoj Llajta, San Julian, San José, Pucamayú, Jorka del Municipio de Colomi, Provincia Chapare, Departamento de Cochabamba, zonas caracterizadas por presentar condiciones climáticas altamente favorables para el desarrollo del cultivo de locoto y la incidencia de enfermedades y plagas.

La implementación de las parcelas se realizó a nivel de agricultor, es decir, en parcelas comerciales que normalmente utiliza el agricultor para la producción de locoto , y bajo el manejo del mismo agricultor.

Se ha implementado estrategias para el manejo integrado de estas enfermedades que involucra desde el uso de semilla de calidad, tratamiento de semillas, desinfección de suelos en almacigueras, manejo de almacigueras, estrategias de control químico, prácticas culturales y manejo de poscosecha . El componente más importante es la utilización de las estrategias de control químico.

Como parcelas Testigos, se hizo el seguimiento a parcelas vecinas de agricultores, bajo el manejo de los agricultores, es decir la práctica común del agricultor ,en las diferentes zonas.

La estrategia de control químico estuvo basada en (Navia et al., 1996a ; Fernández-Northcote et al., 1999):

- **La aplicación preventiva de los productos (aproximadamente 15 días después del trasplante), es decir, antes de que aparezcan las enfermedades .**
- **Frecuencias de aplicación de 7-14 días según las condiciones climáticas muy favorables a poco favorables, respectivamente.**
- **La alternancia de un producto sistémico y uno de contacto.**
- **La no utilización del producto sistémico en más de tres oportunidades.**
- **Si es necesario, continuando las aplicaciones con solamente productos de contacto.**
- **La utilización de una gama de productos sistémicos y de contacto en una zona agroecológica.**

Se utilizó una amplia gama de plaguicidas, de acuerdo a la enfermedad y/o plaga. Los fungicidas utilizados para el control del tizón y otras manchas foliares fueron dimetomorf 9% + mancozeb 60% (Acrobat*MZ al 0.25%), cimoxanil 8% + mancozeb 64% (Curathane al 0.25%), metalaxil-M 4% + mancozeb 64% (Ridomil Gold al 0.25%), cimoxanil 6% + propineb 70% (Fitoraz -76 al 0.25%), clorotalonil 50% (Bravo-500 al 0.30%), propineb 70% (Antracol al 0.30%), mancozeb 80% (Dithane M-45 y Dithane FM al 0.30).

Para el control de la antracnosis los fungicidas sistémicos carbendazil (Bavistin, Protector), benomyl (Benomil. Benlate), azoxistrobin (Priori). Asimismo, otros fungicidas de contacto.

Para el control de plagas, de acuerdo a requerimiento y la plaga se utilizaron los insecticidas clorpirifos (Lorsban 48E), cipermetrina (Nurelle 25 E), lambdacihalotrina (Karate), y los acaricidas Acarin T, Sanmite, Vertimec.

En la campaña agrícola 2001-2002 , se establecieron 20 parcelas demostrativas en parcelas ya establecidas de agricultores. En la campaña 2002-2003, se establecieron 22 parcelas, las cuales se manejaron desde un inicio, es decir se implementó en forma más integral la estrategia MIC-Locoto, que involucra los componentes importantes: semilla de calidad, manejo de almacigueras, estrategias de control químico, prácticas culturales, manejo ecológico, cosecha y poscosecha. La estrategia Agricultor, fue la práctica común del Agricultor.

En todas las parcelas, durante el ciclo del cultivo, cada catorce días se determinó el grado de daño o porcentaje de follaje afectado, utilizando la escala internacional utilizada por el proyecto

ICA, Colombia/CIP (1= 0% - 9 = 100%) (Zapata, 1991). A la cosecha se tomó datos de rendimiento parcial y total.

Con los datos de la evaluación del grado de daño se determinó la curva de progreso de la enfermedad utilizando para fines de graficación no el grado de la escala sino el porcentaje promedio de follaje afectado correspondiente al grado y el AUDPC ("Area Under Disease Progress Curve" ó Area Debajo de la Curva de Progreso de la Enfermedad), mediante el programa Básica Breed (CIP, 1990), utilizando los grados de la escala del CIP. Asimismo se realizó un análisis económico de presupuesto total (CIMMYT, 1988), considerando los costos.

En cada zona, se instaló un termohigrómetro para medir las temperaturas mínimas y máximas y humedad relativa mínima y máxima, así como un pluviómetro para determinar la cantidad de lluvia, durante la campaña.

Para las escuelas de campo se formaron grupos de agricultores y se elaboró una guía que cuenta con diferentes sesiones, las cuales se llevaron a cabo durante todo el ciclo del cultivo, complementándose con la aplicación de la estrategia en sus propias parcelas por cada uno de los agricultores participantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En todas las zonas donde se implementaron las parcelas y en las dos campañas las condiciones climáticas fueron muy favorables para el desarrollo del cultivo de las enfermedades y plagas.

Campaña 2001-2002

Durante la campaña las temperaturas medias fueron 10–30 °C, mínima y máxima, respectivamente, y la precipitación fue de 1368 mm, condiciones climáticas que fueron muy favorables para el desarrollo de las enfermedades y plagas.

Bajo la estrategia propuesta, se realizaron las aplicaciones de plaguicidas (fungicidas) en las parcelas de las diferentes zonas. Como una muestra, describiremos las aplicaciones realizadas en una de las zonas (Tablas Monte) (Figura 1).

Semanas post trasplante	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
Precipitación pluvial mm*	95	105	110	105	120	130	99	95	90	85	95
°C Máxima	25	25	27	28	26	28	30	29	27	26	25
°C Mínima	10	12	11	11	13	12	11	10	10	11	12
Estrategias	Transp..*	Días después (d)									
		15d	14d	14d	14d	14d	14d	14d	14d	14d	14d
Estrategia P1		Cur	Dit	Cur	Dit	Cur	Dit	Dit	Dit	Dit	Dit
Estrategia P2		Acro	Poly	Acro	Poly	Acro	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly
Estrategia P3		Rid	Bra	Rid	Bra	Rid	Bra	Bra	Bra	Bra	Bra
Estrategia P4		Avi	Dit	Avi	Dit	Avi	Dit	Dit	Dit	Dit	Dit
Estrategia P5		Fit	Antr	Fit	Antr	Fit	Antr	Antr	Antr	Antr	Antr
Testigo (Agric.)				M M M M	R R R R	R R R R	M M R M	M M M M	Mz Mz		
				z z z z	id id id id	z z z z	z z id z	z z z z			
					+ + + +						
					Fi Fi M M						
					t t z z						

* Días después del trasplante

** Se aplicaron insecticidas/acaricidas y fertilizantes foliares, solamente de acuerdo a lo requerido

Figura 1. Inicio y frecuencia de aplicaciones bajo la estrategia de manejo integrado en el cultivo de locoto. Tablas Monte (Colomi, Prov. Chapare, Depto. Cochabamba). Campaña 2001- 2002,

En todas las localidades y en todas las parcelas, las estrategias de control tuvieron un control eficiente de las enfermedades y plagas, mostrando menor número de aplicaciones (9 a 11), valores muy bajos de grado de daño (AUDPC= 3.2 – 4.0), mayores rendimientos (300 a 380 qq/ha), mayor número de cosechas (10 a 12) y mayores beneficios económicos respecto a las parcelas testigos que mostraron mayor número de aplicaciones (15 a 16), valores altos de grado de daño (AUDPC= 19.9- 28), rendimientos bajos (150-200 qq/ha), bajo número de cosechas (4 a 6) y beneficios económicos bajos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Empleo de la estrategia de manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. Colomi, Prov. Chapare, 2001-2002.

Localidad	Parcelas	N° Aplic.	Grado de Daño (AUDPC)	Sección 1.02 o. Cosechas	Sección 1.03 endimiento (qq/ha) *	R Sección 1.04 ncremento respecto al Testigo (%)
Tablas Monte	Estrategia P1	10	3.2	12	380	238
	Estrategia P2	10	3.5	12	370	231
	Estrategia P3	10	3.9	12	370	231
	Estrategia P4	10	4.0	12	365	228
	Estrategia P5	10	4.0	12	370	231
	Testigo	16	19.92	6	160	-
Corani Pampa	Estrategia P1	10	4.0	12	380	190
	Estrategia P2	10	4.0	12	380	190
	Estrategia P3	10	3.9	12	375	188
	Estrategia P4	10	4.0	12	370	185
	Estrategia P5	10	3.8	12	370	185
	Estrategia P6	10	3.6	12	360	180
	Estrategia P7	10	3.9	12	350	175
	Testigo	16	23,8	7	200	-
Maica Monte	Estrategia P1	11	3.2	12	362	191
	Estrategia P2	11	3.3	12	360	189
	Estrategia P3	11	3.5	12	350	184
	Estrategia P4	11	3.0	12	355	187
	Estrategia P5	11	3.0	12	350	184
	Testigo	18	25,5	5	190	-
San Julian	Estrategia P1	9	4.0	10	300	200
	Estrategia P2	9	4.0	10	300	200
	Estrategia P3	9	3.8	10	320	213
	Testigo	15	28.0	4	150	-

* P1= Parcela 1,..

Campaña 2002-2003

Las condiciones climáticas (temperaturas medias mínima y máxima, 10 - 27°C, respectivamente; humedad relativa mínima y máxima 70-100 %; y precipitación total de 1500 mm, fueron muy favorables para el desarrollo de las enfermedades y plagas.

En esta campaña, las parcelas fueron manejadas desde almaciguera. Bajo la estrategia propuesta, se realizaron las aplicaciones de plaguicidas (fungicidas) en las parcelas de las diferentes zonas. Como una muestra, describiremos las aplicaciones realizadas en una de las zonas (Corani Pampa) (Figura 2).

Semanas post trasplante	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Precipitación pluvial mm*	90	105	125	115	140	135	110	105	100	95	95	80
°C Máxima	24	28	28	28	27	28	27	28	27	26	27	26
°C Mínima	10	11	11	12	12	11	11	10	10	10	11	10
Estrategias	Transp.**	Días después (d)										
		15d	14d	14d	14d	14d	14d	14d	14d	14d	14d	14d
Estrategia P1	Cur	Dit	Cur	Dit	Bavis tin	Dit	Bavis tin	Dit	Dit	Dit	Dit	Dit
Estrategia P2	Stimo	Dit	Stimo	Dit	Bavis tin	Dit	Bavis tin	Dit	Dit	Dit	Dit	Dit
Estrategia P3	Cur	Dit	Cur	Dit	Benlate	Dit	Benlate	Dit	Dit	Dit	Dit	Dit
Estrategia P4	Acro	Poly	Acro	Poly	Benlate	Poly	Benlate	Poly	Poly	Poly	Poly	Poly
Estrategia P5	Rid	Bra	Rid	Bra	Priori	Bra	Priori	Bra	Bra	Bra	Bra	Bra
Estrategia P6	Avi	Dit	Avi	Dit	Priori	Dit	Priori	Dit	Dit	Dit	Dit	Dit
Estrategia P7	Fit	Antr	Fit	Antr	Proctor	Antr	Proctor	Antr	Antr	Antr	Antr	Antr
Testigo (Agric.)			Rid	Rid	Rid	Rid	Mz	Mz	Mz	Mz	Mz	Mz
			+	+	+	+						
			Fi	Fi	M	M						
			t	t	z	z						

* Días después del trasplante

** Se aplicaron insecticidas/acaricidas y fertilizantes foliares, solamente de acuerdo a lo requerido

Figura 2. Inicio y frecuencia de aplicaciones bajo la estrategia de manejo integrado en el cultivo de locoto. Corani Pampa (Colomi, Prov. Chapare, Depto. Cochabamba). Campaña 2002- 2003.

En todas las parcelas, y en todas las zonas, las estrategias de control mostraron un control eficiente de las enfermedades y plagas, mostrando menor número de aplicaciones (7-12), valores muy bajos de grado de daño (AUDPC= 0.83- 4.0), mayores rendimientos (350 a 707 qq/ha), mayor número de cosechas (10 a 12) y mayores beneficios económicos respecto a las parcelas testigos que mostraron mayor número de aplicaciones (12 a 22), valores altos de grado de daño (AUDPC= 18.0- 28.0), rendimientos bajos (120-200 qq/ha), bajo número de cosechas (4 a 6) y beneficios económicos bajos (Cuadro 2).

Cuadro 2. Empleo de la estrategia de manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. Colomi, Prov. Chapare, 2002-2003.

Localidad	Parcelas	N° Aplic.	Grado de Daño (AUDPC)	Sección 1.05 o. Cosechas	Sección 1.06 endimiento (qq/ha) *	Sección 1.07 ncremento respecto al Testigo (%)
Corani Pampa	Estrategia P1	11	0.83	12	707	589
	Estrategia P2	11	0.92	12	500	417
	Estrategia P3	11	1.31	12	500	417
	Estrategia P4	11	1.56	12	480	400
	Estrategia P5	11	1.5	12	480	400
	Estrategia P6	11	1.60	12	470	392
	Estrategia P7	11	1.5	12	470	392
	Testigo	16	25.9	6	120	-
Maica Monte	Estrategia P1 Testigo	12 22	2.9 22.0	12 6	450 200	225
Mosoj Llajta	Estrategia P1 Testigo	7 12	4.0 26.0	10 4	380 130	292
Tablas Monte	Estrategia P1	12	2.5	12	450	250
	Estrategia P2	12	2.8	12	440	244
	Estrategia P3	12	3.0	12	440	244
	Testigo	20	24.5	5	180	-
	Miguelito	Estrategia P1 Testigo	12 18	3.0 20.0	11 5	400 150
Chulumani	Estrategia P1 Testigo	11 20	3.2 26.0	11 4	400 150	267
Kalliri	Estrategia P1 Testigo	11 12	3.0 20.5	10 4	350 130	269
Rio Negro	Estrategia P1 Testigo	11 18	4.0 28.0	9 5	400 150	267
San Julian	Estrategia P1 Testigo	12 22	4.0 24.0	8 5	385 180	214
	San Jose	Estrategia P1 Testigo	9 14	2.0 20.0	11 6	400 200
Puca Mayu	Estrategia P1 Testigo	12 18	3.5 19.5	9 5	450 160	281
	Jorka	Estrategia P1 Testigo	12 18	3.7 18.0	10 6	420 200

* P1= Parcela 1,..

Análisis para todos los años de promedios de grado de daño (AUDPC) y rendimiento.

El análisis del AUDPC para todos los años mostró que la estrategia controló en forma eficiente la enfermedad con valores promedios menores a 4 frente a niveles de 18 a 28 en los testigos (Figura 3).

El análisis de los rendimientos para todos los años mostró que con la estrategia se obtuvieron altos rendimientos (350 a 707 qq/ha), variando en función de las diferencias en condiciones de producción que existen entre localidades y entre años. Los testigos mostraron rendimientos bajos (120 a 200 qq/ha) (Figura 4).

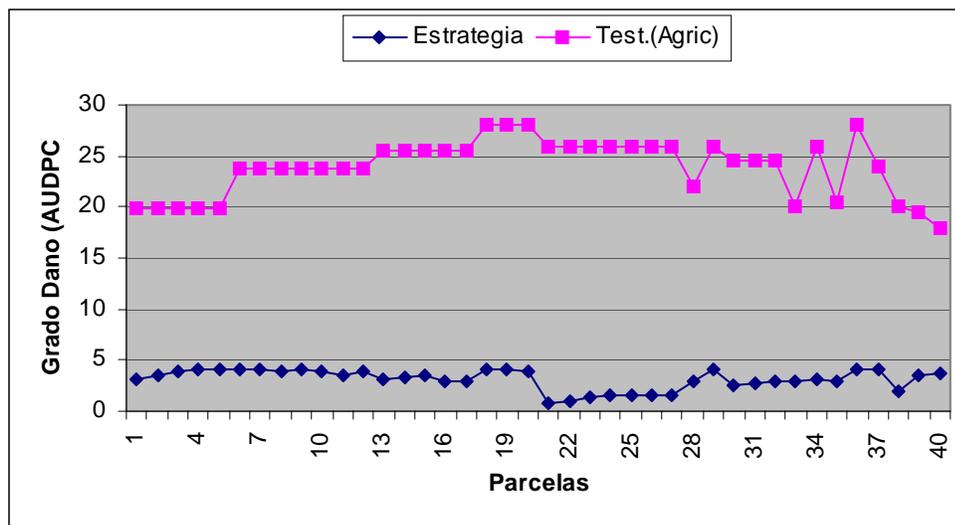


Figura 3. **AUDPC** bajo la estrategia de PROINPA para el manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. 2001-2003.

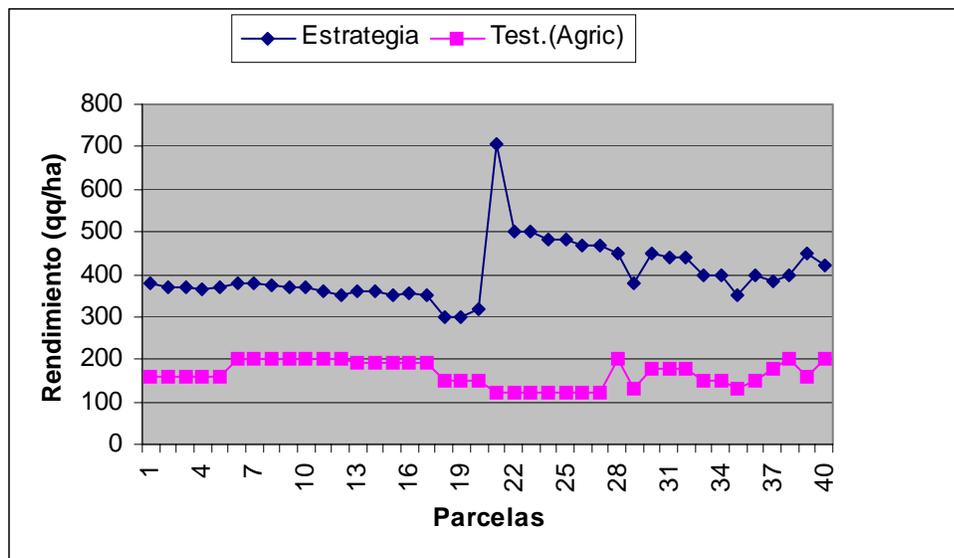


Figura 4. Rendimiento (qq/ha) bajo la estrategia para el manejo integrado del cultivo de locoto en parcelas comerciales de agricultores. 2001-2003.

El número de aplicaciones de la estrategia ha variado entre 7 a 12. Sin la estrategia, instituciones y agricultores realizan entre 12 y 22 aplicaciones para poder lograr una buena producción de locoto.

La práctica de los Agricultores (testigos), se caracteriza porque se realiza con aplicaciones de plaguicidas en forma irracional, debido a que se realiza sin diagnosticar adecuadamente la enfermedad o plaga, en momentos inadecuados, con productos inadecuados, con sobredosificación o subdosificación y la utilización de mezclas, la selección de plaguicidas no se realiza con base a una estrategia, lo que origina problemas de residuos tóxicos, contaminación ambiental, desequilibrio ecológico y el incremento de la resistencia de las plagas a los plaguicidas, lo cual ocasiona bajos rendimientos y mala calidad del producto cosechado.

Análisis Económico

El análisis económico muestra que se obtuvieron altos beneficios económicos con la estrategia de manejo integrado con respecto a los testigos (práctica del Agricultor). Como ejemplo se describe el análisis económico para una de las zonas (Corani Pampa) (Cuadros 3,4,5).

Cuadro 3 . Costo de producción de locoto (en Pampa) bajo la práctica del Agricultor (Testigo).

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuen cia	Total	Sub total
Preparación de terreno					
Arado	Horas	50	6	300	
Rotavator	Horas	60	4	240	
Limpieza	Jornal	20	4	80	
Almácigo					620
Preparación de suelo	Jornal	20	2	40	
Riego	Jornal	20	3	60	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Deshierbe	Jornal	20	3	60	
Tratamientos	Jornal	20	4	80	
Transplante					260
Preparación de hoyos	Jornal	20	10	200	
Mezclado con gallinaza	Jornal	20	6	120	
Transplante	Jornal	20	6	120	
Refallado	Jornal	20	3	60	
Labores culturales					500
Deshierbe	Jornal	20	20	400	
Fumigaciones	Jornal	20	32	640	
Cosecha					1040
Recojo de frutos	Jornal	20	40	800	
Traslado y selección	Jornal	20	10	200	
Embolsado	Jornal	20	12	240	
Traslado a camino	Quintal	20	20	400	
Insumos					1640
Semilla	Libra	100	3	300	
Gallinaza	Cubo	80	15	1200	
Fertilizante	Litro	50	16	800	
Funguicidas	Kg	100	16	1600	
Insecticida	Litro	100	16	1600	
Herbicidas	Litro	60	8	480	
Otros					5980
Bolsas	Unidad	1.5	30	45	
Imprevistos	Global	5 %		504	
Costo total por hectárea					10589
Costo por quintal				Bs.	52.94

* Rendimiento 200qq/ha

Cuadro 4. Costo de producción de locoto (en Pampa) bajo el Manejo Integrado del Cultivo de Locoto

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuencia	Total	Sub total
Preparación de terreno					
Arado	Horas	50	6	300	
Rotavator	Horas	60	3	180	
Limpieza	Jornal	20	4	80	
					560
Almácigo					
Preparación de suelo	Jornal	20	1	20	
Riego	Jornal	20	2	40	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Deshierbe	Jornal	20	1	20	
Tratamientos	Jornal	20	3	60	
					160
Transplante					
Preparación de hoyos	Jornal	20	5	100	
Mezclado con gallinaza	Jornal	20	3	60	
Transplante	Jornal	20	5	100	
Refallado	Jornal	20	1	20	
					280
Labores culturales					
Deshierbe	Jornal	20	20	400	
Fumigaciones	Jornal	20	32	640	
					140
Cosecha					
Recojo de frutos	Jornal	20	80	1600	
Traslado y selección	Jornal	20	20	400	
Embolsado	Jornal	20	12	240	
Traslado al camino	Qq	20	40	800	
					3040
Insumos					
Semilla	Libra	100	1.5	150	
Gallinaza	Cubo	80	20	1600	
Fertilizante	Litro	50	12	600	
Funguicidas	Kg	100	12	1200	
Insecticida	Litro	100	12	1200	
Herbicidas	Litro	60	8	480	
					5230
Otros					
Bolsas	Unidad	2	40	80	
Imprevistos	Global	5%		420	
					500
Costo total por hectárea					9910
Costo por quintal				Bs.	24.77

* Rendimiento 400qq/ha

Cuadro 5. Análisis económico del empleo de las estrategias de manejo integrado del cultivo de locoto y de la práctica del Agricultor en el cultivo de locoto. Cochabamba, 2003.

	Testigo (Agric.)	Estrategia MIC
Costo producción (Bs/qq)	52.94	24.77
Rendimiento qq/ha	200	400
Precio promedio Bs/qq	80	80
Beneficio Bruto (Bs/ha)	16000	32000
Costo de producción (Bs/ha)	10589	9910
Beneficio Neto (Bs/ha)	5411	22090

* Cambio Dólar: 1 \$us = 7.65 Bs

Días de campo

En ambas campañas y en diferentes localidades se realizaron días de campo tanto durante el desarrollo del cultivo como en cosecha y poscosecha. Luego, se dieron charlas - informes para mostrar y analizar los resultados obtenidos con la aplicación de la estrategia. Se organizaron cursos con el propósito de motivar y educar al agricultor en el uso de la estrategia. Estas actividades tuvieron numerosa participación de dirigentes y agricultores de las diferentes zonas .

Capacitación en las Estrategias

PROINPA ha utilizado diferentes enfoques para motivar y educar a los agricultores en las estrategias de PROINPA para el manejo integrado del cultivo de locoto. Durante las dos campañas, PROINPA realizó trabajos de capacitación en la estrategia mediante la metodología de Escuelas de Campo, bajo el concepto de aprender haciendo. Se elaboró una Guía de Capacitación, para lo cual se formaron 16 ECAs (o grupos de agricultores) en las diferentes localidades. La capacitación cuenta con 25 a 30 sesiones diferentes y se complementa con la implementación de la estrategia por cada uno de los agricultores participantes en sus parcelas comerciales. Se explica el ciclo de vida de las enfermedades y plagas, ayudando a los agricultores a entender que las enfermedades pasan por un periodo de desarrollo invisible dentro de la planta antes de la expresión de síntomas. De esta manera los agricultores entienden la lógica detrás de la estrategia y la aplican correctamente.

Se observó que los grupos de agricultores que fueron capacitados a través de las ECAs, adoptaron con mayor rapidez los componentes de la estrategia, ya que las sesiones fueron muy

dinámicas, con participación de todos los agricultores, realizando juegos, dramas y experimentos realizados por ellos mismos relacionados con la estrategia.

Discusión y Conclusiones

En todos los sitios y en las dos campañas agrícolas, las condiciones climáticas fueron muy favorables para el desarrollo de enfermedades y plagas, lo cual permitió una buena evaluación de las estrategias de manejo integrado.

La implementación del manejo integrado de enfermedades y plagas, y en un sentido más amplio del manejo integrado del cultivo (MIC- Locoto), han mostrando sus bondades tanto en las parcelas demostrativas como en parcelas comerciales de agricultores capacitados. Las parcelas mostraron un control eficiente de plagas y enfermedades y en general del cultivo, y se han logrado incrementos de rendimiento de 175 a 589%, incrementado el número de cosechas (hasta en un 50% o más), además de una mejor calidad de producto cosechado, y reducido el costo de producción (hasta en un 50%), y por lo tanto incrementado los ingresos económicos de los productores participantes.

Esta eficiencia se debe a que las estrategias de control de enfermedades y plagas, no es solamente una simple aplicación de productos, sino que tienen bases técnicas científicas que permiten un control eficaz, eficiente y económico de las enfermedades y plagas. Las estrategias consideran su necesidad, los tipos de productos disponibles en el mercado y sus características, la oportunidad apropiada para su uso tomando en cuenta su interacción con el hospedante y su acción en las fases del ciclo biológico del patógeno, y la idiosincrasia del agricultor.

Este esfuerzo conjunto entre técnicos y agricultores está llevando a un manejo eficiente del cultivo de locoto, y protegiendo el medio ambiente y la salud del agricultor.

LITERATURA CITADA

- CIP (CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA). 1996. Combatiendo al tizón tardío. Circular CIP 22: 1-4.
- CIP (CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA). 1990. Breed Program Manual for Late Blight Data. Inf. Sci. Dept. Statistics unit. Lima.
- CIMMYT. 1988. La formulación de recomendaciones a partir de datos agronómicos: Un manual metodológico de evaluación económica. CIMMYT. México D.F.
- FERNANDEZ - NORTHCOTE, E. N., O. NAVIA, y A. GANDARILLAS. 1999. Bases de las estrategias de control químico del tizón desarrolladas por PROINPA en Bolivia. Revista Latinoamericana de la Papa 11: 1- 25
- GALLAGHER, K. 1998. Las escuelas de campo para agricultores (ECA): un proceso de extensión grupal basado en métodos de educación no formal para adultos. Traducido por Oscar Ortiz, CIP, Lima-Perú.
- NAVIA, O., A. GANDARILLAS y E.N. FERNANDEZ - NORTHCOTE. 2001. Estrategias de integración de resistencia y control químico del tizón: Validación con Instituciones. Revista Latinoamericana de la papa: 12: 152-168.
- NAVIA, O., y E.N. FERNANDEZ - NORTHCOTE. 1996a. Estrategias de control químico del tizón, Ficha Técnica 2, Fitopatología. Programa de Investigación de la papa, (PROINPA). Cochabamba - Bolivia.
- NAVIA, O., y E.N. FERNANDEZ – NORTHCOTE. 1996b. Manejo integrado del tizón, Ficha Técnica 4, Fitopatología. Programa de Investigación de la Papa, (PROINPA). Cochabamba - Bolivia.
- THIELE,G., O. NAVIA, y E.N. FERNANDEZ_NORTHCOTE. 1998. Análisis económico de la estrategia de control químico del tizón para cultivares de papa susceptibles en Cochabamba, Bolivia. Fitopatología 33 (3): 176-181.
- ZAPATA,J.L. 1991. Combinación de inmunidad a los virus X e Y de la papa, y resistencia a *P. infestans*, en clones de papa. Tesis M.Sc. Univ. Nac. Agraria, La Molina, Lima.

ANEXO 3

COSTOS DE PRODUCCIÓN

ANEXO 3.
COSTOS DE PRODUCCIÓN

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOCOTO
EN MONTE
SIN PROYECTO**

Campaña 2000-2001

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuencia	Total	Sub total
Preparación de terreno					
Desmante o chaqueado	Jornal	20	18	360	
Limpieza y quema	Jornal	20	4	80	
					440
Almácigo					
Preparación de suelo	Jornal	20	2	40	
Riego	Jornal	20	3	60	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Deshierbe	Jornal	20	3	60	
Tratamientos	Jornal	20	2	40	
					220
Transplante					
Preparación de hoyos	Jornal	20	10	200	
Transplante	Jornal	20	10	200	
Refallado	Jornal	20	3	60	
					460
Labores culturales					
Deshierbe	Jornal	20	12	240	
Fumigaciones	Jornal	20	32	640	
					880
Cosecha					
Recojo de frutos	Jornal	20	40	800	
Traslado y selección	Jornal	20	10	200	
Embolsado	Jornal	20	8	160	
Traslado a camino	Quintal	20	15	300	
					1460
Insumos					
Semilla	Libra	100	3	300	
Fertilizante	Litro	40	8	320	
Funguicidas	Kg	60	16	960	
Insecticida	Litro	60	12	720	
Herbicidas	Litro	60	8	480	
					2780
Otros					
Bolsas	Unidad	1.5	30	45	
Imprevistos	Global	5 %		314	
					359
Costo total por hectárea					6599
Costo por quintal				Bs.	41.24

Rendimiento 160qq/ha

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOCOTO
EN MONTE
CON PROYECTO**

Campana 2002-2003

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuencia	Total	Sub total
Preparación de terreno					
Desmonte o chaqueado	Jornal	20	18	360	
Limpieza y picado	Jornal	20	10	200	
					560
Almácigo					
Preparación de suelo	Jornal	20	2	40	
Riego	Jornal	20	3	60	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Tratamientos	Jornal	20	4	80	
					200
Transplante					
Preparación de hoyos	Jornal	20	10	200	
Transplante	Jornal	20	10	200	
Refallado	Jornal	20	1	20	
					420
Labores culturales					
Deshierbe	Jornal	20	20	400	
Fumigaciones	Jornal	20	24	480	
					880
Cosecha					
Recojo de frutos	Jornal	20	60	1200	
Traslado y selección	Jornal	20	12	240	
Embolsado	Jornal	20	14	280	
Traslado a camino	Quintal	20	24	480	
					2200
Insumos					
Semilla	Libra	100	1.5	150	
Fertilizante	Litro	50	12	600	
Funguicidas	Kg	100	12	1200	
Insecticida	Litro	100	12	1200	
Herbicidas	Litro	60	6	360	
					3510
Otros					
Bolsas	Unidad	1.5	40	60	
Imprevistos	Global	5 %		392	
					452
Costo total por hectárea					8222
Costo por quintal				Bs.	27.40

Rendimiento 300 qq/ ha

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOCOTO
EN PAMPA
SIN PROYECTO**

Campana 2000-2001

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuen cia	Total	Sub total
Preparación de terreno					
Arado	Horas	50	6	300	
Rotavator	Horas	60	4	240	
Limpieza	Jornal	20	4	80	
					620
Almácigo					
Preparación de suelo	Jornal	20	2	40	
Riego	Jornal	20	3	60	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Deshierbe	Jornal	20	3	60	
Tratamientos	Jornal	20	4	80	
					260
Transplante					
Preparación de hoyos	Jornal	20	10	200	
Mezclado con gallinaza	Jornal	20	6	120	
Transplante	Jornal	20	6	120	
Refallado	Jornal	20	3	60	
					500
Labores culturales					
Deshierbe	Jornal	20	20	400	
Fumigaciones	Jornal	20	32	640	
					1040
Cosecha					
Recojo de frutos	Jornal	20	40	800	
Traslado y selección	Jornal	20	10	200	
Embolsado	Jornal	20	12	240	
Traslado a camino	Quintal	20	20	400	
					1640
Insumos					
Semilla	Libra	100	3	300	
Gallinaza	Cubo	80	15	1200	
Fertilizante	Litro	50	16	800	
Funguicidas	Kg	100	16	1600	
Insecticida	Litro	100	16	1600	
Herbicidas	Litro	60	8	480	
					5980
Otros					
Bolsas	Unidad	1.5	30	45	
Imprevistos	Global	5 %		504	
					549
Costo total por hectárea					10589
Costo por quintal				Bs.	52.94

Rendimiento 200qq/ha

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOCOTO
EN PAMPA
CON PROYECTO**

Campana 2002-2003

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuencia	Total	Sub total
Preparación de terreno					
Arado	Horas	50	6	300	
Rotavator	Horas	60	3	180	
Limpieza	Jornal	20	4	80	
					560
Almácigo					
Preparación de suelo	Jornal	20	1	20	
Riego	Jornal	20	2	40	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Deshierbe	Jornal	20	1	20	
Tratamientos	Jornal	20	3	60	
					160
Transplante					
Preparación de hoyos	Jornal	20	5	100	
Mezclado con gallinaza	Jornal	20	3	60	
Transplante	Jornal	20	5	100	
Refallado	Jornal	20	1	20	
					280
Labores culturales					
Deshierbe	Jornal	20	20	400	
Fumigaciones	Jornal	20	32	640	
Cosecha					
Recojo de frutos	Jornal	20	40	800	
Traslado y selección	Jornal	20	20	400	
Embolsado	Jornal	20	12	240	
					1440
Insumos					
Semilla	Libra	100	1.5	150	
Gallinaza	Cubo	80	20	1600	
Fertilizante	Litro	50	12	600	
Funguicidas	Kg	100	12	1200	
Insecticida	Litro	100	12	1200	
Herbicidas	Litro	60	8	480	
					5230
Otros					
Bolsas	Unidad	2	40	80	
Imprevistos	Global	5%		420	
					500
Costo total por hectárea					8310
Costo por quintal					27.77
				Bs.	

Rendimiento 300qq/ha

ANÁLISIS COSTO / BENEFICIO

	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
MONTE		
Costo producción (Bs/qq)	41.24	27.4
Rendimiento qq/ha	160	300
Precio promedio Bs/qq	80	80
Costo de venta total	12800	24000
Costo de producción	6599	8222
utilidad	6201	15778
<hr/>		
	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
PAMPA		
Costo producción (Bs/qq)	52.94	27.77
Rendimiento qq/ha	200	300
Precio promedio Bs/qq	80	80
Costo de venta total	16000	24000
Costo de producción	10589	8310
utilidad	5411	15690

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE Locoto (Agricultor Lider)
EN PAMPA (Por hectárea en Bolivianos)
SIN PROYECTO**

Agricultor Natalio Cruz Pacci

Campana 2000-2001

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuencia	Total	
Preparación de terreno					
Arado	Horas	50	5	250	
Rotavator	Horas	60	3	180	
Limpieza	Jornal	20	4	80	
					510
Almácigo					
Preparación de suelo	Jornal	20	1	20	
Riego	Jornal	20	2	40	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Deshierbe	Jornal	20	1	20	
Tratamientos	Jornal	20	3	60	
					160
Transplante					
Preparación de hoyos	Jornal	20	10	200	
Mezclado con gallinaza	Jornal	20	3	60	
Transplante	Jornal	20	4	80	
Refallado	Jornal	20	2	40	
					380
Labores culturales					
Deshierbe	Jornal	20	20	400	
Fumigaciones	Jornal	20	28	560	
					960
Cosecha					
Recojo de frutos	Jornal	20	35	700	
Traslado y selección	Jornal	20	10	200	
Embolsado	Jornal	20	12	240	
					1140
Insumos					
Semilla	Libra	100	3	300	
Gallinaza	Cubo	80	15	1200	
Fertilizante	Litro	50	16	800	
Funguicidas	Kg	100	16	1600	
Insecticida	Litro	100	10	1000	
Herbicidas	Litro	60	6	360	
					5260
Otros					
Bolsas	Unidad	2	30	60	
					60
Costo total por hectárea					8470
Costo por quintal				Bs.	56.46

Rendimiento 150qq/ha

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE Locoto (Agricultor Lider)
EN PAMPA (Por hectárea en Bolivianos)
CON PROYECTO**

Agricultor Natalio Cruz Pacci

Campana 2002-2003

Concepto	Unidad	Costo unit	Frecuencia	Total	Sub-total
Preparación de terreno					
Arado	horas	50	6	300	
Rotavator	horas	60	3	180	
Limpieza	Jornal	20	4	80	
					560
Almácigo					
Preparación de suelo	Jornal	20	1	20	
Riego	Jornal	20	2	40	
Siembra	Jornal	20	1	20	
Deshierbe	Jornal	20	1	20	
Tratamientos	Jornal	20	3	60	
					160
Transplante					
Preparación de hoyos	Jornal	20	5	100	
Mezclado con gallinaza	Jornal	20	3	60	
Transplante	Jornal	20	4	80	
Refallado	Jornal	20	2	40	
					280
Labores culturales					
Deshierbe	Jornal	20	20	400	
Fumigaciones	Jornal	20	32	640	
					1040
Cosecha					
Recojo de frutos	Jornal	20	40	800	
Traslado y selección	Jornal	20	20	400	
Embolsado	Jornal	20	12	240	
					1440
Insumos					
Semilla	Libra	100	1.5	150	
Gallinaza	Cubo	80	20	1600	
Fertilizante	Litro	50	12	600	
Funguicidas	Kg	100	12	1200	
Insecticida	Litro	100	12	1200	
Herbicidas	Litro	60	8	480	
					5230
Otros					
Bolsas	Unidad	2	40	80	
					80
Costo total por hectárea					8790
Costo por quintal				Bs.	16.74
Rendimiento 525 qq/ha					

ANEXO 4

**MAPA DE AREAS DE ACCION DEL
PROYECTO LOCOTO**

ANEXO 5

LINEA BASE

- Manejo agronómico

Al parecer, en la zona de producción de Colomi, el área de cultivo se ha concentrado y a la vez expandido en los últimos años, provocando la aparición natural de insectos plaga y enfermedades. Los conocimientos locales no se han desarrollado a la misma velocidad que los problemas fitosanitarios y los mecanismos “externos” de generación de conocimiento y asistencia técnica han sido poco efectivos. Como consecuencia, los rendimientos del cultivo y la calidad del locoto tienden a disminuir de manera considerable y los costos de control de plagas y enfermedades tienden a incrementarse.

En el país y a nivel mundial, las enfermedades y plagas son la restricción primaria para la producción de locoto. El control de estas plagas en la zona particularmente, se realiza con aplicaciones de plaguicidas en forma irracional, debido a que se realiza sin diagnosticar adecuadamente la enfermedad o plaga, en momentos inadecuados, con productos inadecuados, con sobredosisificación y la utilización de mezclas, la selección de plaguicidas no se realiza con base a una estrategia, lo que origina problemas de residuos tóxicos, contaminación ambiental, desequilibrio ecológico y el incremento de la resistencia de las plagas a los plaguicidas, lo cual ocasiona bajos rendimientos y mala calidad del producto cosechado. Con frecuencia, las pérdidas pueden llegar al 100 %.

El impacto ambiental del uso intensivo de agroquímicos, provocado por esta problemática se ha convertido en un problema importante. Además la práctica del “chaqueo”, en un esfuerzo por encontrar tierra “sana” y disminuir costos de aplicación de agroquímicos ha iniciado un proceso acelerado de deforestación que empieza a ser notorio, inclusive para los mismos productores de la zona.

Por otra parte, el manejo del cultivo se caracterizaba también por las siguientes actividades:

- Uso de cualquier semilla, o mezcla de colores y formas
- No había desinfección del almacigo
- No se desinfectaba la semilla ni se evalúa su calidad y sanidad
- No se utilizaba bolsas para repicar las plántulas
- No se llevaba costos de producción
- No se seleccionaba ni clasificaba el locoto

- Cosecha, Poscosecha

Se ha elaborado un estudio de línea base de información de las actividades de poscosecha y del proceso de mercadeo del locoto con los productores. La líneas base muestra deficiencias y pérdidas elevadas en la preparación y presentación del locoto para el mercado, conocimientos deficientes en índices de cosecha para consumo y transformación, y conocimientos deficientes de actividades de operación en poscosecha. El siguiente cuadro registra el conocimiento del sistema de producción del locoto.

Comunidad	Nombre	Nro. miembros Familia	Grado Instrucción Nivel curso	Tenencia, superficie cultivada y cosecha de locoto				Aplic. pesticidas		Despacho y venta de locoto en bolsas de 50 kg				Destino de mercado
				Ha	Ha	Nro. cosechas	bolsas / cosecha	Nro.	Descarte	Finca	Mayorista	Mercado Campesino	Otros	
Maica Monte	Humberto Sanchez	5	Bachiller	10	3	5	30	12	6.7			si		Cbba
Tablas Monte	Juan C. Rojas	3	3ro. Intermedio	60	1	4	20	4	15			si		Cbba
Tablas Monte	Serapio Zambrana	6	3ro. Intermedio	24	1.5		20	6	1.3			si		Cbba
Tablas Monte	Gerardo Sandivar	5	3ro. Intermedio	27	1	6	40	14	2.5			si		Cbba
Maica Monte	Tomas Morga	2	4to. Básico	10	0.5		20		3		si			Cbba
Maica Monte	Simón Mamani	4	5to. Básico	10	1	4	20		10			si		Cbba
Locotal	Víctor Sanchez	6	2do. Básico	13	1	5	30	3	6.5		si	si		Cbba
Corani Pampa	Natalio Cruz	7	5to. Básico	2	0.6	10	40	10	2.2	si		si	Abasto	Cbba/Sta.Cruz
Corani Pampa	Wilber Veizaga	2	Bachiller	10	0.5	4	38	10	8.3			si	Colomi	Cbba
Corani Pampa	Emilio Espinoza	4	Bachiller	2	0.5	6	20	11	5.4		si	si		Cbba
Santa Isabel	Juan J. Rojas	2	5to. Básico	5	1	8	13	8	3.3			si		Cbba
Miguelito	Simón Olivera	4	2do. Básico	10	1	8	12	5	13		si	si		Cbba
Miguelito	José Terceros	8	5to. Básico	10	0.4	4	15	4	6.5			si		Cbba
Corani Pampa	Emilio Cruz	6	5to. Básico	7	0.5	6	31	11	5.6	si	si	si	Abasto	Cbba/Sta.Cruz
San Julián	Telésforo espinoza	6	4to. Básico	18	1		35				si		Abasto	Sta. Cruz
Puka mayu	Donato Cossio	5	6to. Primaria	10	0.5	4	21			si		si	Abasto	Cbba/Sta.Cruz
Puka mayu	Donato Sanchez	3	6to. Primaria	8	0.4		20	8	14	si		si	Colomi	Cbba/Sta.Cruz
Puka mayu	Tomas Cossio	2	Bachiller	18	0.5	4	20	6	12	si	si		Colomi	Cbba
Tablas Monte	Gerardo Escalera	3	Bachiller	16	1		25				si			Cbba
Tablas Monte	Cesar Mamani	5	5to. Básico	18	1	5	22	8	6.4			si	Colomi	Cbba
Chulumani	Rene Anzaldo	6	2do. Básico	16	0.6	7	16	7	3.2		si	si		Cbba
Chulumani	Tomás Flores	5	Bachiller	5	0.5	4	14	6	6.3	si	si	si		Cbba
Santa Isabel	Hermogenes Miranda	3	Bachiller	8	0.4	6	15	4	2.2			si	Abasto	Cbba
Santa Isabel	Johnny Rojas	3	5to. Básico	9	0.5	8	30	5	5.6	si		si		Cbba
Rio Negro	Edumundo Ledezma	5	2do. Básico	6	0.6	4	15	4	6.5		si			Cbba
Rio Negro	Alejandro Rios	7	4to. Básico	10	0.8	6	31	11	8.3	si		si	Colomi	Cbba/Sta.Cruz
Corani Pampa	Alberto Espinoza	6	5to. Básico	20	1.2	4	20	4	2.2	si	si	si		Cbba
Kalliri	Carlos Palma	4	2do. Básico	6	0.4	5	20	6	5.4	si	si			Sta. Cruz
Maica Monte	Hilario Choque	3	Bachiller	20	0.7	6	40	14	3.3		si	si	Colomi	Cbba
San Jose	Eduardo Franco	4	3ro. Intermedio	18	0.8		20		6.5					Cbba
Puka mayu	Isidro Mamani	7	5to. Básico	30	1.2	8	60	12	12	si	si	si	Colomi	Cbba/Sta.Cruz
Total Promedio		4.5		14.06	0.83	5.64	25.77	17.55	6.54	32.20	48.30	77.40		

Estudio y elaboración de línea base del proceso de mercadeo del locoto (Numero de encuesta total 31).

Conceptos promedios	Cantidad	Unidades
Numero de miembros familia	4,5	Miembros
Tenencia de tierra	14,06	ha
Superficie cultivada	0,830	ha
Numero de cosechas	5,64	veces
Numero de bolsas por cosecha	25,77	qq
Descartes en la selección	6,5	%
Despacho de productores a Cochabamba	74,20	%
Despacho de productores a Cochabamba y Santa Cruz	19,35	%

Despacho de productores a Santa Cruz	6,45	%
Venta de locoto de productores en Finca, Mayorista y Mercado Campesino de Cochabamba	12,9	%
Venta de locoto de productores al Mayorista y Mercado Campesino de Cochabamba	6,45	%
Venta de locoto de productores solo en Finca	19,45	%
Perdidas en proceso de mercadeo	11,88	%
Precio de venta por qq	49,38	Bs.
Mayor grado de pungencia del locoto apreciación de dato por mayoría		Rojo pequeño

- Comercialización – Mercadeo

Existían muchos problemas en la comercialización del locoto. La falta de un crecimiento acelerado del mercado de locoto a nivel nacional y la sorprendente volatilidad de precios en el mercado de locoto muestran señales inequívocas de sobre-oferta estacionalizada del producto, sin embargo no se puede asegurar una “saturación” del mercado. La imposibilidad de expansión o segmentación mayor del mercado del locoto parece evidente, al menos en el corto plazo.

La comercialización conjunta, idealizada como la forma única de resolver problemas de mercado ha fracasado sistemáticamente en esta y otras zonas. PROTAL ha logrado entender los problemas complejos que enfrenta la organización campesina y reconoce que existen deficiencias importantes en aspectos técnicos de administración, organización y gestión comercial.

En cuanto al comercio internacional de locoto, existía evidencia de exportaciones no formales e internación irregular de producto a países vecinos (Argentina en particular), por las fronteras de Yacuiba y Villazón siguiendo una compleja red de distribución que utiliza hasta seis intermediarios en territorio boliviano. Existe un mercado altamente atractivo en las comunidades bolivianas asentadas en el norte argentino y en la ciudad de Buenos Aires, sin embargo, es necesario vencer grandes barreras comerciales, en particular barreras para-arancelarias de tipo sanitario. Estas barreras pueden ser vencidas iniciando un proceso negociación y gestión que, en el mediano plazo permitirá la apertura del mercado.

- Organizaciones de productores

En la zona no existían organizaciones de productores, y las únicas que existían los CORACAS presentan muchos problemas de organización. Las organizaciones de productores – territoriales, sindicales o económicas- de la zona confrontan dos tipos de problemas: problemas relacionados con la falta de acceso a conocimiento y posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y problemas relacionados con un relajamiento y disolución de los roles y funciones de la organización en la vida comunitaria.

PROTAL, es una entidad que ha logrado entender los problemas complejos que enfrenta la organización campesina y a ayudado a sus asociados a superarlas en cierta medida, pero, reconoce que hay deficiencias importantes en aspectos técnicos de administración, organización y gestión comercial, además de identificar como uno de los principales obstáculos para el desarrollo organizacional, la desvinculación de la formación de capacidades con las actividades tradicionales de capacitación.

ANEXO 6

**ESCUELAS DE CAMPO DE
AGRICULTORES (ECAs).**

**LISTAS DE PARTICIPANTES,
SESIONES Y TEMAS**

LISTA DE PARTICIPANTES EN LA ECA DE MAICA MONTE

N°	Nombres/Sesiones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Julian Sanchez	X	X	X	F	X	X	X	F	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	F	F		
2	Humberto Sanchez	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Nicolas Real	X	X	F	X	X	F	X	X	F	X	X	X	X	X	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F		
4	Sacarias Gutierrez	X	X	F	F	X	X	F	F	X	X	F	F	F	X	F	F	X	F	X	F	F	X	X	F	F	F	F	F	X	F	
5	Gumercindo Muñoz	X	X	X	F	X	X	F	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	X	F	X	X	X	X	F	X	X	X	F	X		
6	Hugo Muñoz	X	X	F	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	X	F	X	X	X	X	X	X	X	F	X	X	F	F	X	X	F	
7	Elias Rodriguez	X	X	X	F	F	X	X	X	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	X	F	X	X	X		
8	Eusebio Quispe	X	F	F	X	X	F	F	F	X	X	F	F	X	X	F	F	X	F	X	F	X	F	X	X	F	X	F	X	X		
9	Alejo Lopez	X	X	F	X	X	X	X	X	F	F	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	X	F	X	X	F	F	F	F	F	X	
10	Vicente Torrez	X	X	X	F	X	F	X	F	F	F	X	X	F	F	F	X	X	X	X	F	X	X	F	X	X	F	X	X	F	X	
11	Carlos Soliz	X	F	F	X	F	X	X	F	X	F	X	X	X	F	X	X	F	X	X	F	X	F	F	X	F	F	X	F	X	F	
12	Eufronio Caveros	X	X	F	X	X	F	X	X	X	F	X	F	X	X	F	X	X	F	X	F	X	X	F	X	F	X	F	X	X	F	X
13	Marcelino Muñoz	X	X	X	F	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	F	X	F	X	F	X	X	F	X	F	X	F	X	F	X	X	F
14	Urbano Barrrientos	X	X	F	X	F	X	X	X	F	X	X	F	F	F	X	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	F	F	X	X	F	
15	Claudio Orozco	X	F	F	F	X	F	F	X	X	F	F	F	F	X	X	X	F	F	F	F	F	X	X	F	F	F	F	F	X	X	F
16	Berno Caveros	X	X	F	X	F	X	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	F	X	X	
17	Sacarias Huanca	X	X	X	F	X	X	F	X	X	F	X	X	X	X	F	X	X	F	X	X	X	X	F	F	F	X	X	X	X	X	
18	Ponciano Cruz	X	X	X	F	F	F	F	F	F	X	X	F	F	F	F	F	F	X	X	F	F	F	F	F	X	X	F	F	F	X	
19	Lucho Sanchez	X	X	F	X	X	F	X	X	X	F	X	X	F	X	X	F	F	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	
20	Maximiliano Hinojosa	X	X	F	F	F	X	X	F	F	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	F	F	X	X	F	F	F	F	X	X	F	
21	Ambrosio Sayole	X	X	F	F	F	F	X	X	X	X	X	X	F	F	F	X	X	X	X	X	F	F	F	X	X	X	X	X	X	F	
22	Ruperto Vidal	X	X	X	F	F	F	X	X	F	F	F	X	X	X	X	F	F	F	F	F	F	X	X	X	F	F	F	F	X	F	
23	Hilarion Puma	X	X	F	F	F	X	X	F	F	F	F	X	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	X	F	X	
24	Gerardo Lopez	X	X	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	
25	Eusebio Mamani	X	X	X	F	X	X	X	F	F	X	X	X	F	F	X	X	F	F	X	X	F	F	X	X	F	F	X	F	F	F	
26	Donato Silvestre	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F	F	F	F	X	X	X	X	F	F	F	F	X	X	F	F	F	X	X	X	X	
27	Javier Alvarado	X	X	X	F	X	X	F	X	X	X	X	X	F	X	F	X	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	X	F	X	X	
28	Apolinar Tomili	X	X	X	F	F	F	F	F	F	F	X	X	X	F	F	F	F	X	F	F	F	F	X	X	F	F	F	X	X	F	
29	Simon Barrientos	X	X	X	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	F	F	F	X	X	
30	Santos Alandia	X	X	F	X	X	F	X	X	F	F	X	X	F	X	X	X	F	X	X	F	X	X	F	X	F	F	F	F	X	X	
31	Leandro Gonzales	X	X	X	X	X	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	X	F	X	X	X	F	X	X	X	X	F	X	X	F	X	
32	Sacarias Sanchez	X	X	X	F	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F	X	X	X	F	F	X	X	F	F	F	X	X	X	F	F		
33	Ponciano Lopez	X	X	X	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	X	X	F	F	F	F	F	F	X	X	X	X	F	F	F	X	X	
34	Juan Muñoz	X	X	X	X	F	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	X	X	X	F	F	F	F	X	X	X	F	F	F	X	X	
35																																

X= Presente, F=falta

Presidente: Humberto Sanchez
Secretario de Actas: Julian Sanchez
Responsable de produccion: Elias Rodriguez
Tesorero: Gumercindo Muñoz
Vocal: Hugo Muñoz

Sesiones

1	6-Mar-02	Explicacion del proyecto
2	20-Mar-02	Conformacion del grupo eleccion de la directiva
3	3-Abr-02	Que es una ECA
4	17-Abr-02	Manejo integrado de plagas
5	1-May-02	Control integrado del tizon
6	15-May-02	Manejo Integrado de kellu onqoy (fusarium)
7	29-May-02	Manejo Integrado del mukuru (aranuela) y selección de semilla
8	12-Jun-02	Prueba de la calidad y sanidad de la semilla (camara humeda)
9	26-Jun-02	Desinfeccion de la semilla y evaluacion de la camara humeda
10	10-Jul-02	Desinfeccion del sustrato de la almaciguera (uso de basamid y solarizacion)
11	31-Jul-02	Tratamiento de la semilla y cuidados en el almacigado (aereado del sustrato, eliminacion del bas)
12	14-Ago-02	Manejo integrado de la almaciguera (enfermedades e insectos, fertilizacion)
13	04-Sep-02	Cuidados del almaciguero (enfermedades, insectos y hierbas)
14	11-Sep-02	Para que sirve el almaciguero, embolsado de plantines y epocas de almacigado
15	25-Sep-02	Formas de chaqueado (quemado y picado)
16	09-Oct-02	Apertura de hoyos y fertilizacion
17	13-Nov-02	Uso adecuado y seguro de plaguicidas
18	28-Nov-02	Tratamiento en la almaciguera antes del trasplante
19	11-Dic-02	Organización y comercializacion del Locoto
20	15-Ene-03	Manejo del tizon y costos de produccion
21	29-Ene-03	Causas para la caida de flores
22	05-Feb-03	Acciones para aumentar el cuajado de frutos
23	12-Feb-03	Manejo Integrado del mukuru (aranuela)
24	26-Feb-03	Repaso caida y cuajado de flores y frutos. MIP-aranuela
25	05-Mar-03	Organización y comercializacion del Locoto (revision de estatutos y reglamemntos)
26	19-Mar-03	Uso adecuado y seguro de plaguicidas. Costos de produccion
27	26-Mar-03	Repaso de selección de semilla. Prueba, desinfeccion, preparacion almaciguera
28	02-Abr-03	Fertilizacion (abonos foliares, abonos quimicos y gallinaza, ventajas y desventajas)
29	23-Abr-03	Repaso manejo integrado del mukuru (aranuela)
30	07-May-03	Cosecha, selección, clasificacion y empaque
31	21-May-03	Lectura de estatutos y reglamentos de la APDA-M
32	18-Jun-03	Costos de produccion de la parcela de la ECA
33	02-Jul-03	Repaso caida y cuajado de flores y frutos. MIP-aranuela
34	16-Jul-03	Organización y comercializacion del Locoto

ANEXO 7

BIBLIOGRAFÍA DE ESCUELAS DE CAMPO AGRICULTORES (ECAs).

ANEXO 8

LISTA DE PARTICIPANTES EN DIAS DE CAMPO

ANEXO 8

**LISTA DE PARTICIPANTES EN DIAS DE CAMPO SOBRE
COSECHA, POSCOSECHA Y MERCADEO**

Lugar: Corani Pampa **Fecha:** 26/03/03

N°	Nombre y Apellidos	Comunidad	Sexo	
			M	F
1	Juan Carlos Rojas	Tablas Monte		
2	Gerardo Sandivar	Tablas Monte		
3	Serapio Zambrana	Tablas Monte		
4	Leonardo Antezana	Miguelito		
5	José Terceros	Miguelito		
6	Simón Olivera	Miguelito		
7	Emilio Espinosa	Corani Pampa		
8	Juan Carlos Mamani	Corani Pampa		
9	Marcelino Muñoz	Maica Monte		
10	Tomas Morga	Maica Monte		
11	Julián Sánchez	Maica Monte		
12	Humberto <u>Sánchez</u>	Maica Monte		
13	Ángel Vargas	Chulumani		
14	Genaro Vargas	Chulumani		
15	Alfredo Morga	Maica Monte		
16	Simón Mamani	Maica Monte		
17	Elías Rodríguez	Maica Monte		
18	Alejandro Ríos	Río Negro		
19	Dionisio Choque	Río Negro		
20	Primo Loreño	Río Negro		
21	René Peña	Río Negro		
22	Valerio Escalera	San Julián		
23	Alberto Mamani	San Julián		
24	Darío Trujillo	San Julián		
25	Telésforo Espinosa	San Julián		
26	Cirilo Mamani	San Julián		

LISTA DE PARTICIPANTES

Evento: Día de Campo Demostración Cosecha, Poscosecha y Mercadeo de Locoto

Lugar: Corani Pampa

Fecha: 26/03/03

N°	Nombre y Apellidos	Comunidad	Sexo	
			M	F
27	Richard Jimenez	Kalliri		
28	Carlos Palma	Kalliri		
29	Eduardo Peña	Mosojllacta		
30	Roxana Mejía	Corani Pampa		x
31	Máxima Cerda	Kalliri		x
32	Toribia Espinosa	Kalliri		x
33	Serafina Llanque	Corani		x
34	Cintia López	Corani		x
35	Hugo Fernández	Corani		
36	Victoria de Fernández	Corani		x
37	Ana C. Velazco	PROINPA		x
38	Marcia Medina	PROINPA		x
39	Eduardo Furrázola	PROINPA		
40	Noel Ortuño	PROINPA		
41	Julio Gabriel	PROINPA		
42	Rayne Calderón	PROINPA		x
43	Juan Vallejos	PROINPA		
44	Eulogio Cruz	Corani Pampa		
45	Gumersindo Muñoz	Maica Monte		
46	Hugo Muñoz	Maica Monte		
47	Wilber E. Veizaga	Corani Pampa		
48	Cirilo Cáceres	Villa Jorka		
49	Félix Cayola	Corani Pampa		
50	Víctor Sánchez S.	Locotal Miguelito		
51	Alfredo Morales	Paracti		
52	Javier Gutiérrez	Locotal		

LISTA DE PARTICIPANTES

Evento: Día de Campo Demostración Cosecha, Poscosecha y Mercadeo de Locoto

Lugar: Corani Pampa

Fecha: 26/03/03

N°	Nombre y Apellidos	Comunidad	Sexo	
			M	F
53	Deysi Borda	Paracti		x
54	Matilde Hinojosa	Miguelito		x
55	Felipa Saldaña	Miguelito		x
56	Juan Rojas	Santa Isabel		
57	Maria Fernández	Miguelito		x
58	Paulina de Ríos	Río Negro		x
59	Marcelina Llanto	Kalliri		
60	Alejandrina Poma	Kalliri		
61	Leucadia Romero	San Julián		
62	Félix Gabriel	San Julián		
63	Zacarías Villca	Pucamayu		
64	Esteban Ramírez	Villa Jorka		
65	Emiliano Aguilar	Río Negro		
66	Edmundo Ledesma	Río Negro		
67	Juan Villarroel	Mosojlacta		
68	Darío Villarroel	Mosojlacta		
69	Máximo Villca	Mosojlacta		
70	Dionisio Villarroel	San José		
71	Samuel Yucra	San José		
72	Natalio Cruz	Corani Pampa		
73	José Espinosa	Corani Pampa		
74	Osmar Mendoza	PROINPA		
75	Modesto Felipe	PROINPA		
76	José Jaldín	PROINPA		
77	Oscar Navia	PROINPA		
78	Hortensia de Espinosa	Corani Pampa		x

ANEXO 9

INFORME DE ACTIVIDADES CON PROTAL

INFORME TÉCNICO DE ACTIVIDADES CON PROTAL

PROYECTO: “Mejoramiento de calidad y valor del locoto”

Área: PLANTAS DESHIDRATADORAS DE LOCOTO

Trabajos de reparación y habilitación de la MCH y deshidratador de SAN JULIÁN

Microcentral Hidroeléctrica y deshidratador.

Después de la reunión con la Alcaldía de Colomi y la institución ejecutora del proyecto Locoto PROINPA y beneficiarios se fue a la zona de San Julián, para tratar el tema de la transformación del locoto y de las plantas deshidratadoras, para ello se preparó dos paneles con fotografías y esquemas para mostrar en forma objetiva el proceso de producción de locoto en polvo en los deshidratadores de CORACA PROTAL. En el otro panel se preparó información sobre la comercialización (volúmenes y ventas) de locoto en polvo PROTAL.

Se realizó un diagnóstico de la planta secadora de San Julián, instruyendo a los responsables de la Coraca Comunal de realizar la limpieza de la planta. Asimismo se llevó a cabo una reunión con todos los socios de la Comunidad para informar los términos de referencia de ejecución del proyecto con la Fundación FDTA – Valles, acerca del financiamiento y apoyo para poner en marcha la planta de secado de San Julián. También, hubo compromiso con PROTAL para instalar en un futuro una nueva planta de secado de locoto, que al presente se están realizando pruebas de secado de Locoto en el horno (diseñado para tabaco), instalado en Tarata. Finalmente concluye la reunión con una planificación de actividades desarrollarse en los días siguientes de la reparación general de la planta de san Julián.

Se reparó el tablero de control y de la protección de la Micro Central Hidroeléctrica, cambiándose algunas piezas repuestos para dicho tablero; y luego se hizo un mantenimiento de las resistencias y del cableado de la planta.

Asimismo, se realizó la limpieza minuciosa de todos los ambientes de procesado y secado de locoto de mantenimiento de materiales y equipos, como ser: espátulas, bañadores, escurridores, bandejas, picadora, molino y el mismo horno, así como, ventiladores, extractores, instalación eléctrica y tableros de control de apagado y encendido. Luego se procedió a las pruebas de funcionamiento en vacío y baja frecuencia de corriente eléctrica alterna.

En el ultimo día mientras se realizaba la cosecha locoto para la prueba de secado, se procedió a tomar datos y mediciones en terreno para la futura construcción de apoyos en la tubería de presión y el cambio de tubo en el lugar donde se había separado la unión de tubos, a causa de los deslizamientos de tierra, deformándose el tubo en un codo con el apoyo de don Justiniano Marca. Luego se armaron canastillos con hierro de construcción y alambre y se hizo el vaciado del bloque.

Paralelamente al trabajo de construcción se quito las colas de los locotos y se hizo el lavado en agua clorada y se procedió al picado o cortado en rodajas delgadas y se lleno en las bandejas. Se comenzó a calentar el horno y se introdujo las bandejas al horno. Para el proceso de secado, previamente se hizo pruebas de flujo de aire caliente, con corrientes de aire calientes ascendentes en los carros portabandejas para verificar la normalidad de la operación.

La prueba se hizo con 225 kilos de locoto fresco y 6 garrafa; el proceso de secado duró 10 horas. Una vez obtenida el locoto seco, se molió y se embolsó para su traslado y venta posterior.

Con los datos obtenidos de la prueba de secado y del horno, se concluyo de que la turbina, la tubería de presión y otros necesitaban de una reparación en la ciudad.

Sección 1.08

En la ciudad de Cochabamba, se hizo trabajos de electromecánica como: cortado de tubería de presión, tarraja de rosca y se prepararon los apoyos con hierros de riel soldados en estructuras "H" se pusieron pernos de repuesto. Luego se traslado a San Julián para la realización de los trabajos se contrató un albañil, 2 técnicos electromecánicos para las reparaciones y el mantenimiento respectivo.

Luego en el campo se armó las estructuras de hierro y encofrado y el vaciado con cemento de los apoyos de la tubería de presión. Paralelamente se procedió al desarmado de la turbina y cambio de la tobera para aumentar el chorro de agua hacia el rodete.

También se hizo recorrer algunos milímetros para enderezar la turbina hacia adelante para el ingreso del agua y de la válvula de cierre, este trabajo fue la parte más oneroso ya que se tuvo que limar partes, cortar los separadores de las juntas en las bridas y volver a alinear el generador con la turbina para la prueba de funcionamiento.

En el tercer día de trabajo se logro instalar la tubería con el apoyo de los técnicos electromecánicos y los compañeros de San Julián pese a las dificultades en el armado se logro instalar toda la tubería. Se tendió cables conductores para trasladar de la casa de máquinas las resistencias hacia el interior del horno. Finalmente se procedió a realizar la prueba en vacío con mediciones de valores de tensión (V), de corriente (A), de frecuencia (Hz) y otros, observándose que daba un desequilibrio de corriente considerable solo con los disipadores de energía (resistencias).

Finalmente en el cuarto día se terminaron de vaciar los apoyos, quedando pendientes algunos trabajos en la cámara de carga y en la toma. Se volvió a hacer funcionar la turbina y el horno en vacío, pero nuevamente se registró el desequilibrio de carga, razón por la cual se procedió a revisar otra vez el tablero de control.

Al hacer los ajustes en el tablero energizado, se produjo un corto circuito quemando varios elementos electrónicos del tablero y se tuvo que apagar la MCH, desconectó el tablero y se sacó de la casa de máquinas y se constató que no se lo podía reparar ahí, si no en la ciudad. Actualmente, el tablero se encuentra en el Instituto de Hidráulica de la UMSS, la rehabilitación de dicho equipo, requiere de un presupuesto considerable; según el experto en tableros de dicha Institución indica que la tecnología ha mejorado en los sistemas de control para MCHs y lo recomendable es cambiar por uno mejorado cuyo costo es de \$US 700.- aproximadamente.

En conclusión el secador de San Julián, estaría listo para secar locoto cuando empiece a funcionar el MCH y por esta es necesario reparar el tablero.

Área: Fortalecimiento a PROTAL

Se diseñó e imprimió 1000 unidades de afiches en la empresa POLIGRAF, para publicidad del locoto en polvo y distribuidos en los diferentes puntos de venta de PROTAL, como: a clientes comerciantes, PROINPA e instituciones. En la actualidad queda cerca de 300 unidades.

La institución ejecutora del Proyecto locoto PROINPA, imprimió 1000 afiches con información acerca de las propiedades del locoto y sus aplicaciones. El técnico responsable entregó un stock de 100 unidades. Las cuales fueron distribuidos a organismos e instituciones y publico en general al igual que el anterior afiche. También se diseñó e imprimió pasacalles o banderines de plástico polietileno de 100 Kg. (rollo), para apoyar la publicidad de locoto seco PROTAL.

La Fundación PROINPA, hizo entrega a PROTAL, una COMPUTADORA Compaq con software básico instalado y una IMPRESORA Epson LX 300.

Otros materiales y equipos que entrego fueron: una Balanza de plataforma LORRB, Procesador de alimentos SKYMSEN, un disco cortador E'10 SKMSEN, un molino a martillo de ind. Nacional con motor, 6 garrafas para G.L.P., 10 canastillos para remplazar las bandejas para el secado del horno y otros materiales menores como: cuchillos, guantes, 2 bañadores y mallas gallineras para las pruebas de secado en Tarata. Existen otros materiales para el proceso de secado como: 2 overoles, una lamina INOX, 2 mascarillas doble vía ANSAC, 2 lentes antiporras, 7 pares de guantes y 2 pares de botas de goma.

Por otra parte, se realizó un viaje a Ecuador (Ings. Sandro Saravia de PROTAL e Ing. Alejandro Paniagua de C-PROBOL) para participar en el V Foro Empresarial Andino, donde participaron los cinco países andinos además de Brasil, Estados Unidos, Francia y Canadá. En este foro se realizaron ruedas de negocios empresariales, paneles y exhibiciones comerciales y de material informativo. El principal rubro que tuvo atención particular en este evento, fue el de la AGROINDUSTRIA.

Se tuvieron reuniones y negociaciones con ALL FOODS, INC.de USA (productos exóticos para supermercados), ALIMEC S.A. (Empresa Ecuatoriana, distribuidores de productos a Super Mercados latinos), TRANSBOLIVARIANA C.A. (transporte), TRADE FACILITATION OFFICE CANADA (ayuda y apoya a Empresas en la exportación, en particular hacia CANADA), TRADING FINANCIAL & SERVICE (empresa venezolana de productos naturales), CORPORACIÓN PLÁSTICA S.A. (envases de plástico para los productos), Empresa DOS HERMANOS (comercializador de condimentos y alimentos), ECUATORIANA DE NEGOCIOS ECUNE (Empresa de importaciones), VETAVES CIA. LTDA. (Empresa ecuatoriana dedicada a suministros agropecuarios en todo el Ecuador) , LIONHEART (Empresa de Estados Unidos interesados en verduras y hortalizas deshidratadas y frescas, para enviar a una cadena de supermercados en los Estados Unidos), AMERICAS PRODUCE (Empresa de Estados Unidos que tiene negocios con alimentos en todo E.U.A). Al margen de estas citas programadas se tuvo otras 4 de manera informal, una con Canadienses, dos con Ecuatorianos y una con una Boliviana (de Santa Cruz).

Se ha participado en México, junto a la delegación compuesta por empresarios, productores y técnicos de FDTA-Valles y PROINPA, en el "16th International Pepper Conference " realizada en Tampico, y la gira técnica realizada en ciudad de México D.F., en Noviembre. Se visitaron centros experimentales, mercados, supermercado, etc. Este viaje ha sido importante, ya que los *Capsicum* (locoto, ajíes) son originarios de Bolivia y es una de las pocas veces que se ha participado como delegación en este tipo de congresos. Por otra parte, nos ha permitido conocer

la tecnología sobre estos cultivos en otros países y realizar contactos que van a ser importantes para nuestros proyectos.

Se hicieron 5 pruebas de eficiencia de secado de locoto con dos variables: Capacidad y tiempo; para lo cual se hizo la provisión de 1157 Kg. de locoto fresco, producto de dicho trabajo se ha obtenido cerca de 63 Kg. de locoto seco. La última prueba fracasó por mal manejo de los operarios.

Se han desarrollado cursos sobre Desarrollo Organizacional, Manejo Empresarial y Mercadotecnia al directorio y parte del personal del PROTAL.

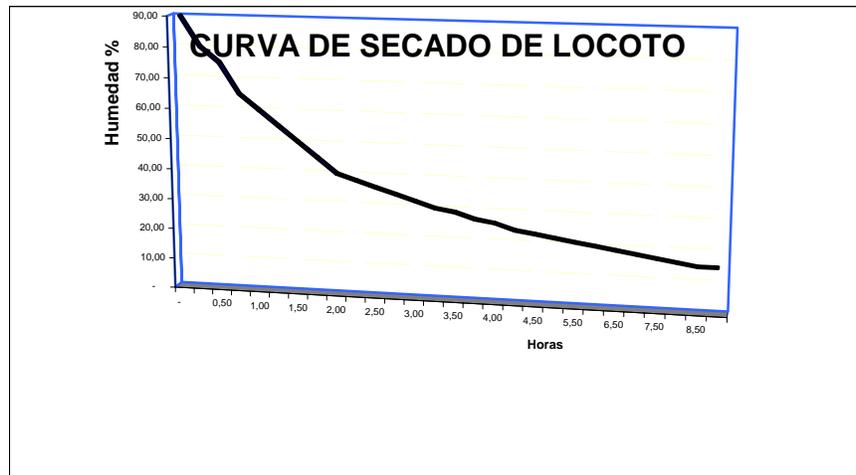
Cochabamba, 11 de agosto de 2003

Ing. Sandro Saravia Ovando
Experto en MCHs y deshidratado.

Secado de locoto en Tarata

Horas	Humedad	Temperatura
-	90,00	40° C min
0,25	80,00	65° C max
0,50	75,00	
0,75	65,00	
1,00	60,00	
1,25	55,00	
1,50	50,00	
1,75	45,00	
2,00	40,00	
2,25	38,00	
2,50	36,00	
2,75	34,00	
3,00	32,00	
3,25	30,00	
3,50	29,00	
3,75	27,00	
4,00	26,00	
4,25	24,00	
4,50	23,00	
5,00	22,00	
5,50	21,00	
6,00	20,00	
6,50	19,00	
7,00	18,00	
7,50	17,00	
8,00	16,00	
8,50	15,00	
9,00	15,00	
9,50	14,60	

Fecha: 25 al 26 febrero 2003
 Operarios: Justiniano Marca
 Napoleón Bautista
 materia Fresca: 46 kilos
 producto seco: 3,7 kilos
 Cantidad garrafas: 3 pero sobró un tercio aprox.
 Supervisión y seguimiento: Ing. Sandro Saravia O.



Pruebas de secado de locoto fresco en Tarata

Nro.	Fecha	Duración Hrs.	Humedad H.R.	Temperatura ° C	Materia fresca Kg	Materia seca kg	Consumo gas Garrafa	Observaciones	Responsables
1	25/02/2003	18	90 -14,60	40 - 65	46	3,7	3	1/3de gas sobró	Earl Guise y J. Marca
2	26/02/2003	25			112	6	3	Producto malo	Earl Guise y J. Marca
3	02-03/03/003	16	91 - 14,60	65	300	24	3		Ruperto Vidal
4	06-07/03/03	22			200	16,5	3		Earl Guise y J. Marca
5	28-29/03/03	20			174	13	3		J. Marca PROTAL
6	15-17/04/03	32			325	0	6	Se pudrió mal manejo	Napoleón Bautista
TOTAL					1157	63,2	21		

Provisión de locoto fresco Proyecto Locoto
 Asesor Dr. EARL Guise
 Supervisión y seguimiento Ing. Sandro Saravia

ANEXO 10

**PROPUESTA
AGROINDUSTRIAL PARA
PROTAL**

ANEXO 11

PROGRAMA V FORO ANDINO

ANEXO 12

**PLAN Y ESTRATEGIAS DE
ORGANIZACIÓN
Y MERCADEO DEL LOCOTO**

ANEXO 12 PLAN Y ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN Y MERCADEO DEL LOCOTO

DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE PRODUCCIÓN

La producción del locoto en cierto grado ha logrado la especialización agrícola pero con capacidades de negocios riesgosos frente a las deficiencias técnicas agronómicas, de mercado y de la volatilidad de precios, caracterizados por su dispersión, baja capacidad económica, falta de tecnología y medios de comunicación deficientes que no han permitido el desarrollo de las unidades de producción.

Los sistemas de producción del locoto son de costos elevados y altos riesgos. Como consecuencia de esta se han identificado y planteado problemas de importancia:

1. Deficiencias en el manejo agronómico en el cultivo
2. Oferta estacionaria del locoto en el mercado local y nacional
3. Deficiencias en la adecuación y del proceso de mercadeo y comercialización
4. Inaccesibilidad a los mercados externos
5. Organizaciones de productores con deficiencias estructurales de cohesión y técnicas

ACTIVIDADES DE ORGANIZACIÓN Y MERCADEO

Dentro de las actividades del proyecto se tiene previsto trabajar con la organización de productores y el mercadeo del locoto. En el presente documento se describe el plan y estrategias de organización y mercadeo a desarrollarse.

FORMULACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN ORGANIZACIONAL

Los grupos comunitarios o agrupaciones en torno al movimiento económico principal de los productores, constituyen un recurso organizacional básico dentro los planes de progreso de las comunidades rurales; donde la organización o asociación colaboran con el agricultor para que tengan el mejor producto, a menor costo, y puede así participar dentro del mercado y competir con sus productos ya sea a nivel nacional e internacional. Además promueve la identificación de problemas y establecen necesidades como de inversión, capacitación y tecnología para proceder a elaborar proyectos específicos.

Actualmente existen alrededor de 800 productores de locoto entre las cantones de Tablas Monte y San José del Municipio de Colomi, provincia Chapare.

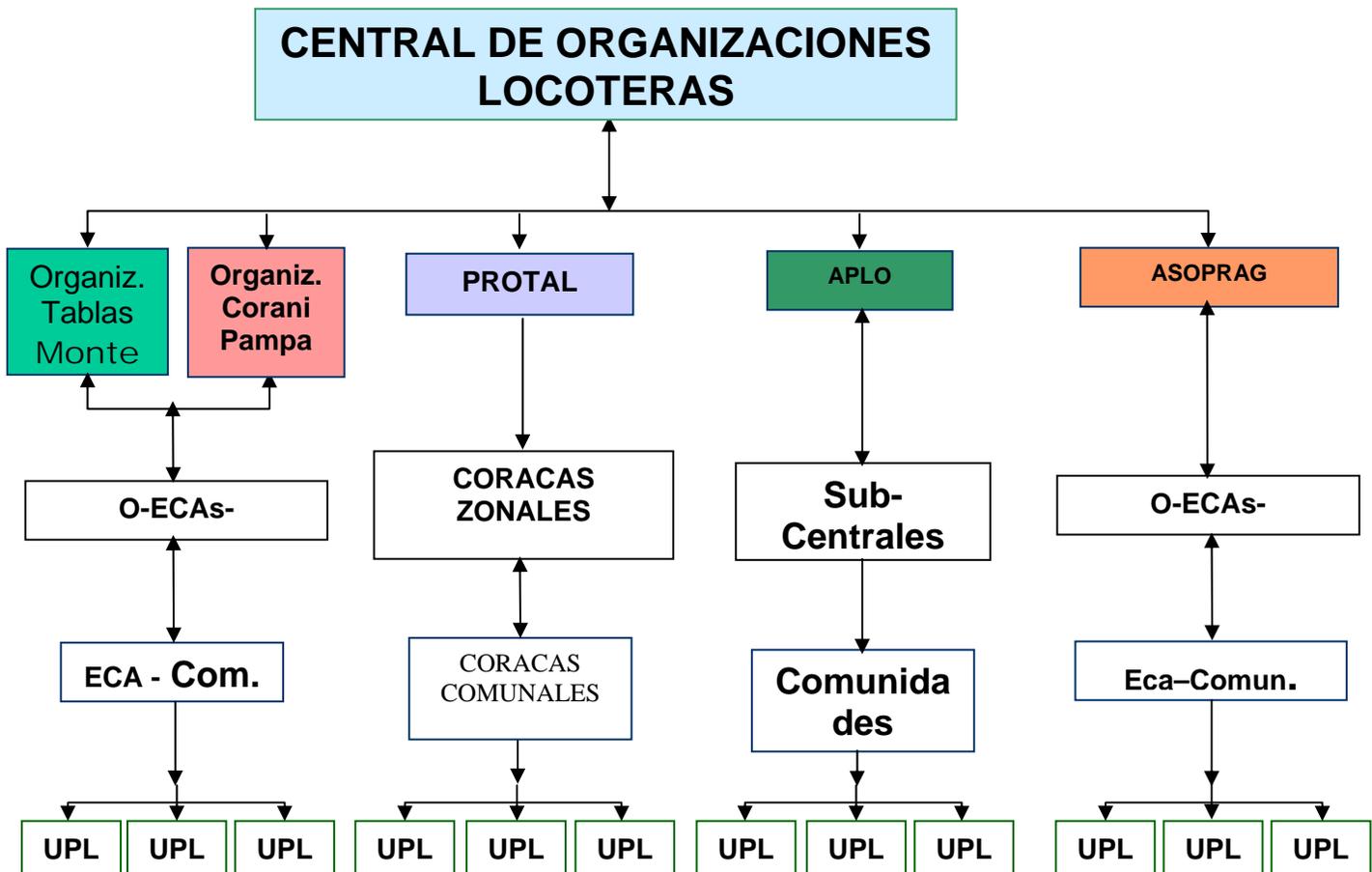
la Institución ejecutora Fundación PROINPA, trabaja en diversas comunidades de las zonas locoterias con 14 Escuelas de Campo organizados denominadas ECAs. También existen otras organizaciones de carácter corporativa y sindical en el Cantón Tablas Monte y de San José como se detalla a continuación:

- ✓ Corporaciones Agropecuarias Campesinas (CORACAS) con la producción de locoto en polvo PROTAL.
- ✓ La Asociación de Productores de Locoto (APLO), conformada en base a sub-centrales de Sindicatos Agrarios.
- ✓ Organizaciones de las Escuelas de Campo conformadas por el Proyecto Locoto con afiliaciones numerosas.

- ✓ La Asociación de Productores Agropecuarios de San José (ASOPRAG – San José) en pleno proceso de conformación.

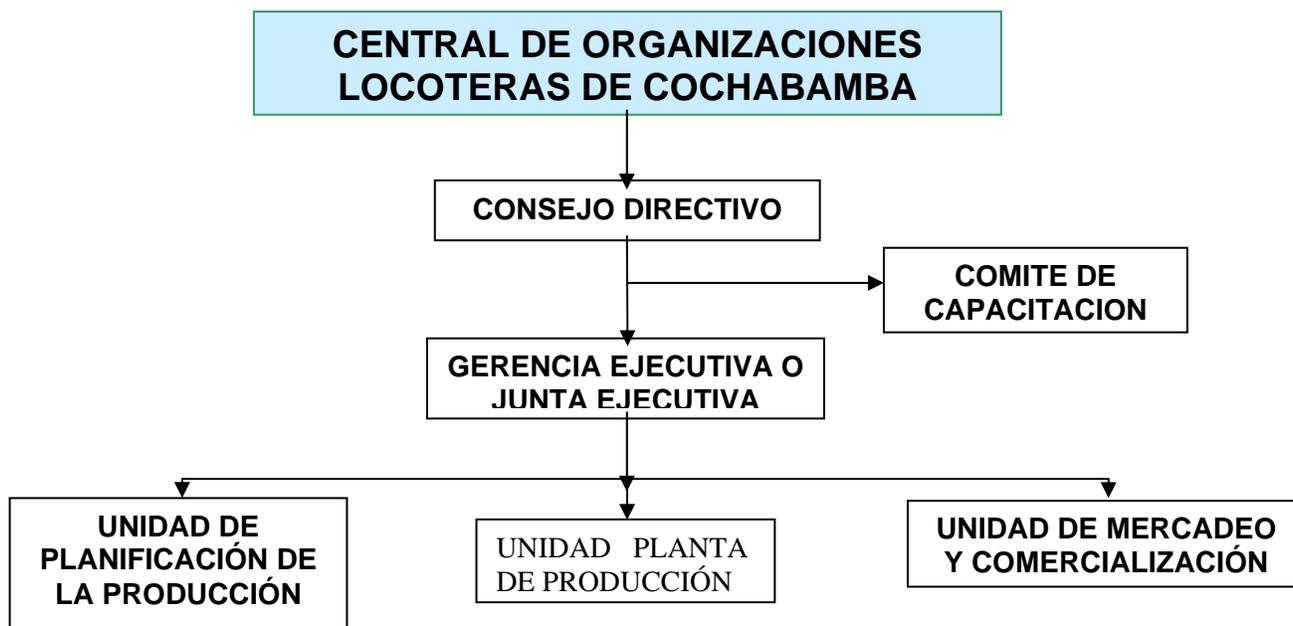
Sobre la base de las referencias del tipo de organización y actores se ha entendido y confeccionado el flujograma de la forma de organización. Fig.1.

Figura 1. Flujograma de las diferentes organizaciones de los productores de locoto



La organización a conformarse tendrá una línea conformación de organizaciones económicas campesinas en el rubro locoto exclusivamente, donde la representación de estas organizaciones formarán una Central de Organizaciones Locoterías, cuyo diseño de estructura organizativa y ejecutiva se presenta en la Fig. 2.

Figura 2. Organigrama de la conformación de una Central de Organizaciones Locoteras



Con los antecedentes y el conocimiento de sus líneas de formas organizativas; se agrupara en una sola **organización central de carácter consultivo, ejecutivo, participativo** e institucional en su administración. Esta organización matriz buscará el beneficio colectivo y bienestar de sus afiliados en torno al negocio del locoto.

El objetivo de este diseño de la estructura de organización; es para racionalizar las actividades colectivas acorde a los requerimientos propios y característicos que exige la organización para el proyecto locoto como: la división del trabajo, la coordinación de las tareas, la centralización y la delegación de autoridad y responsabilidad; así, como los procesos de costos operacionales económicos y administrativos.

FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL

- (i) Para el desarrollo y el fortalecimiento de las organizaciones económicas campesinas, es preciso transmitir conocimientos acerca del manejo y transparencia de las actividades técnico, económico y administrativas, mediante asesoría técnica y capacitación:

(ii) Asesoría técnica y otros elementos de apoyo

- ✓ Manejo de libros de actas y otros registros
- ✓ Elaboración y aprobación de Estatuto Orgánico, Reglamento Interno
- ✓ Gestión de trámite de la Personalidad Jurídica para la organización matriz
- ✓ Elaboración de base de datos y credenciales de socio
- ✓ Dotación de equipo de cómputo y o de comunicación (PROTAL)

Capacitación para el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones

- ✓ Rediseño y/o adecuación de las organizaciones
- ✓ Diseño de unidad matriz de las organizaciones
- ✓ Identificar falencias organizacionales / empresariales en grupo de productores y transformadores
- ✓ Asistencia en desarrollo organizacional y capacidad empresarial

FORMULACIÓN DE PLAN DE ACCION

Para un plan de acción, es preciso tener información acerca de la cadena de producción y mercadeo del producto:

Planificación de la producción

La planificación de la producción implica realizar una diagnosis de la producción referente a: problemas de cultivo, precios, temporalidad, rendimientos, mercado, proveedores, intermediarios, transportistas y consumidores.

✓ **Determinación del tipo de producto que desea el mercado**

La determinación se inicia desde las decisiones que toma el productor, sobre que, como, cuanto, cuando y a que costo producir, y de las decisiones del consumidor, fundamentadas en sus hábitos, costumbres, estilos de vida, niveles de ingresos, épocas del año, necesidades, etc., pasando por sistemas de presentación empaques, almacenamiento, transporte y competencia; niveles de precios, sistemas de ventas; políticas arancelarias, financiación del sistema, políticas de intervención del estado, etc.

Producción u oferta. La oferta del producto locoto debe proveer calidad, volumen y épocas.

Demanda. La demanda requiere de productos normalizados tanto de calidad, volúmenes y continuidad.

Mercadeo y Comercialización

El mercadeo es el complejo de actividades y elementos que interviene en el flujo de bienes y servicios, desde su producción hasta su disponibilidad para el consumidor final. En su forma mas simple, involucra a productores y consumidores en un negocio o transacción realizado entre ellos, para intercambiar bienes o servicios.

La comercialización agropecuaria se refiere al conjunto de actividades económicas que tienen que ver con el acopio, la adecuación, la distribución y la venta de la producción.

El flujo del producto agrícola, difiere en los sistemas de mercadeo, es decir, como se distribuyen y se comercializan (o venden). Una secuencia por ejemplo es el canal de comercialización como sigue:

Productores

Acopiador – Mayorista – Minoristas- detallistas

Consumidores

PLAN DE ACCION DE ADECUACION Y PRUEBAS DE MERCADO DEL LOCOTO

Para concretar y cumplir con las metas del proyecto es preciso realizar las siguientes actividades:

1. Base Productiva

Conformar o crear una base productiva de cada una de las organizaciones; estableciendo indicadores de línea base consistentes en el registro del número de familias agricultores, cantidad de hectáreas mínimas de producción, costos de producción y rendimientos actuales y esperados del locoto: de esta forma se puede realizar la capacidad del plan de negocios del locoto.

2. Adecuación del producto o poscosecha

El valor comercial del producto del locoto una vez recolectados, depende en gran medida de las operaciones de limpieza, selección y clasificación, procesos que tienen como objetivo preservar la calidad del producto durante la poscosecha y la comercialización. El objetivo de la adecuación es realizar las pruebas de mercado y su comercialización. Se ha establecido para estas pruebas un mínimo 275 qq de locoto fresco para una muestra de 50 productores al azar; para ello se utilizarán bolsas malla y/o cajas de cartón adecuados a las características y propiedades del locoto y en tamaños convenientes.

Las pruebas de adecuación será de carácter investigativo para la recolección de datos; como el registro de perdidas del producto y económico de puntos críticos de valor de las actividades poscosecha del locoto. Las perdidas hasta ahora han sido estimadas simplemente, en por lo menos 30% en el flujo del producto hasta el mercado de daños y pudriciones principalmente.

Las operaciones de la adecuación del producto agrícola para la comercialización, varía según el tipo de producto, para ello se emplearan en cada operación algunos de los siguientes métodos:

a) **Limpieza.** La limpieza es la primera operación esencial para conservar la calidad del producto, especialmente con la sanidad de éste y la salud del consumidor. En el producto destinado para el consumo en fresco o como materia prima agroindustrial, es indispensable eliminar todo material extraño o contaminantes como ser: minerales, productos químicos, vegetales, insectos, microorganismos, etc. Se puede aplicar cualquiera de los métodos:

- ✓ **Métodos secos.** Que consiste en el tamizado, cepillado y/o con el movimiento de aire.
- ✓ **Métodos húmedos.** Que consiste en la filtración y decantación, mediante la **inmersión** del producto en un tanque de agua (estanque) o **flotación** en agua, se basa en la diferencia de densidades de los productos y las impurezas.

Después de realizar esta operación de inmersión o flotación en un estanque o turriles con producto desinfectante, se someterá al secado de humedad del locoto en pequeñas carpas.

b) **Selección y Clasificación.** Estas operaciones se realizan con la propiedad del producto, tiene la finalidad separar los productos por tamaño y formas similares para su

comercialización, y separar aquellos que presenten defectos; roturas, magulladuras, pudriciones o deformaciones que comprometan su calidad para su mercadeo y procesamiento. Las labores de selección y clasificación se realizara mediante la:

- **Caracterización física.** Por tamaño, peso unitario, textura, color, firmeza, forma y contenido de humedad.
- **Caracterización química.** Por olor, sabor, composición aproximal, cantidad de nutrimentos y pungencia.
- **Caracterización biológica.** Por daños, pudrición o agentes microbianos.

- c) **Empaque y Transporte.** Los empaques se adecuaran a las características del producto, que permita manejar eficientemente en su comercialización y proteger de los factores ambientales y físicos, y también una manipulación mas eficiente en el transporte y su conservación.

Las características de los empaques, debe ser liviano y resistente, con dimensiones y formas apropiadas que permita una fácil acomodación en los vehículos de transporte y estibamiento en las bodegas (almacenamiento) o acopios; también, garantizar una buena ventilación mediante orificios para evitar la acumulación de agua y calor debido a la respiración del producto. Los empaques pueden ser: de cajas de madera, cajas de cartón corrugado, cajas plásticas o empaques de fibras naturales. Existen también bolsas malla menos costosa y de tamaños convenientes, pero no proporcionan protección contra los daños de abrasión y durante el manipuleo en la comercialización.

Los empaques se utilizaran como unidades de alta eficiencia en el manejo, acopio, distribución y como producto normalizado. Así mismo promoverá por si mismo la venta del producto.

Mercadeo, Comercialización y Marketing

En el mercadeo o comercialización del locoto se aplicarán sistemas y técnicas de mercadeo, servicio de información de precios y mercados, y marketing del producto (Producto, precio, promoción y plaza) en los diferentes mercados y ferias o zonas francas del mercado local.

Así mismo, se trabajara con canales, precios, índices estacionales y márgenes que requiere el análisis y la intervención de los costos de administración, producción y las pérdidas en poscosecha.

En el sistema de mercadeo del locoto se intervendrá en puntos críticos de valor de pérdidas del flujo del producto locoto hasta el posicionamiento del producto en el mercado. En las técnicas de mercadeo se desarrollará: Capacitación a productores y organizaciones de mercado adecuado, demostraciones, giras o visitas (cursos o talleres), servicio de noticias comerciales e informaciones escritas.

Las pruebas del mercadeo del producto acondicionado y la comercialización, se realizara sobre la base del o los productos existentes ya consolidados o de mayor demanda en el mercado local, nacional y para los fines de exportación.

3. Asistencia y capacitación

Se llevara sesiones de asistencia, capacitación y otras actividades en cada organización:

- ✓ Diagnósis e identificación de contactos con la cadena de demandantes del locoto para iniciar las actividades de comercialización en los mercados más importantes del país.
- ✓ Registro y seguimiento del sistema de mercadeo y comercialización del locoto del sistema tradicional y mejorado, este ultimo se hará con bolsas malla de tamaños convenientes y de menor costo con los beneficiarios del proyecto.
- ✓ Levantamiento de datos de línea base de producción y mercadeo del locoto
- ✓ Conformar o crear una Base Productiva por organizaciones
- ✓ Capacitación y asistencia técnica en la adecuación del producto locoto
- ✓ Capacitación en desarrollo empresarial de las unidades de producción del locoto a nivel de organizaciones y de la matriz
- ✓ Capacitación en mercadeo y comercialización (sistemas y técnicas de mercadeo)

Cuadro 1.- Relación de comunidades productoras mas importantes y época de cosecha

Comunidad	Periodo
Corani pampa Duraznos	Febrero - Junio
Maica Monte Tablas Monte Chulumani	Marzo - Noviembre
San Julián San José Pucamayo Maravillas Villa Loro Villa Jorka	Abril - Diciembre

Cuadro 2.- Planificación de actividades de organización pruebas de mercado y comercialización del proyecto locoto.

a. ITEM	Dic 2002	Ene 2003	Feb 2003	Mar 2003	Abr 2003	May 2003	Jun 2003
b. Componente organización							
Diagnos de campo	←→						
Conformación de organizaciones sectoriales		←→					
Organización Matriz o Central		←→					
Asistencia y capacitación en desarrollo Organizacional Empresarial		←→					
Seguimiento Organizacional		←→					
Componente Planificación Pruebas de mercado y comercialización							
Diagnos y contactos para el mercadeo del locoto Cochabamba, Santa Cruz y/o otros		←→					
Levantamiento de indicador Línea Base (Producción y mercadeo)		←→					
Conformación de Base Productiva (recolección de información y base de datos)		←→					
Adecuación del locoto Determinación punto de cosecha Limpieza Selección y Clasificación Empaque y transporte Acopio		←→					
Pruebas de mercado y comercialización Locoto fresco		←→					
Seguimiento del sistema de mercadeo y comercialización tradicional y mejorado		←→					
Pruebas de secado de locoto con PROTAL		←→					
Capacitación Desarrollo Empresarial		←→					
Capacitación Mercadeo y Comercialización		←→					
Seguimiento y evaluación		←→					

ANEXO 13

ENSAYOS DE CONSERVACION

**ANEXO 13.
ENSAYOS DE CONSERVACIÓN**

Registro de lecturas de conservación de locoto fresco en Corani Pampa. Locoto redondo (bola).

Muestra 1	Grados de madurez				
Tiempo	Verdes	Rojos	Amarillas	Descartes	Total
semana	164.00	0.00	0.00	0.00	164.00
semana 1	118.00	26.00	18.00	2.00	164.00
Semana 2	108.00	33.00	20.00	3.00	164.00
Semana 3	95.00	45.00	20.00	4.00	164.00
Porcentaje %	57.93	27.44	12.20	2.44	

Registro de lecturas de conservación de locoto fresco en Corani Pampa. Locoto redondo. Índice de madurez verde claro.

Muestra 2	Grados de madurez				
Tiempo	Verdes	Rojos	Amarillas	Descartes	Total
semana	95.00	0.00	0.00	0.00	95.00
semana 1	93.00	2.00	0.00	0.00	95.00
Semana 2	76.00	15.00	4.00	0.00	95.00
Semana 3	67.00	19.00	8.00	1.00	95.00
Porcentaje %	70.53	20.00	8.42	1.05	

Registro de lecturas de conservación de locoto redondo fresco en Corani Pampa. Locoto alargado. Índice de madurez verde pacay.

Muestra 3	Grados de madurez				
Tiempo	Verdes	Rojos	Amarillas	Descartes	Total
semana	81.00	0.00	0.00	0.00	81.00
semana 1	73.00	2.00	6.00	0.00	81.00
Semana 2	63.00	12.00	6.00	0.00	81.00
Semana 3	48.00	26.00	6.00	1.00	81.00
Porcentaje %	59.26	32.10	7.41	1.23	

Registro de lecturas de conservación de locoto fresco en Corani Pampa. Locoto alargado. Índice de madurez verde claro.

Muestra 4	Grados de madurez				
Tiempo	Verdes	Rojos	Amarillas	Descartes	Total
Semana	78.00	0.00	0.00	0.00	78.00
Semana 1	75.00	2.00	1.00	0.00	78.00
Semana 2	63.00	13.00	2.00	0.00	78.00
Semana 3	57.00	15.00	8.00	1.00	78.00
Porcentaje %	73.08	19.23	10.26	1.28	

Registro de lecturas de conservación de locoto fresco en Corani Pampa. Índice de madurez pinton rojo (redonda y alargado).

Testigo 1 *	Grados de madurez				
Tiempo	Verdes	Rojos	Amarillas	Descartes	Total
semana	50.00	14.00	3.00	0.00	67.00
semana 1	25.00	26.00	9.00	7.00	67.00
Semana 2	10.00	33.00	15.00	9.00	67.00
Semana 3	8.00	35.00	15.00	9.00	67.00
Porcentaje %	11.94	52.24	22.39	13.43	

Observaciones.- * Almacenamiento testigo en bolsa de malla con muestra extraída al azar

Registro de lecturas de conservación de locoto fresco en Corani Pampa. Índice de madurez pinton rojo (redonda y alargado).

Testigo 2**	Grados de madurez				
Tiempo	Verdes	Rojos	Amarillas	Descartes	Total
semana	252.00	8.00	0.00	0.00	250.00
semana 1	185.00	40.00	9.00	14.00	248.00
Semana 2	125.00	68.00	23.00	34.00	250.00
Semana 3				196.00	196.00
Porcentaje %	50.00	27.20	9.20	78.40	

Observaciones.- ** Almacenamiento testigo en bolsa de polipropileno tradicional. La muestra de testigo se acelera casi al 100 % en su pudrición.

1. **Conclusión.-** Los grados de madurez observados del verde pacay (oscuro) con respecto al verde claro, no son muy precisos, no siempre significa que el color verde claro es un índice de madurez no óptimo, si no que también tiende al color amarillo. La pudrición o descarte del locoto parece demostrar, que hay mas pudrición precisamente porque se tiene un índice de madurez óptimo. Sin embargo este locoto redondo a las 3 semanas presenta todavía un mejor aspecto de conservación o durabilidad y mayor resistencia de carga.
2. **Conclusión.-** Los grados de madurez en el locoto alargado, del verde pacay al claro, se observa que el grado de madurez verde pacay tiende al color rojo y menos al amarillo. Lo contrario ocurre en el verde claro. Las pudriciones o descartes son similares pero no significativos. Este ecotipo de locoto después de la conservación presenta un aspecto mas arrugado o deshidratado y de menor durabilidad con respecto al ecotipo redondo, y además menor resistencia de carga, ya que revienta como globo, en muchos casos posiblemente se debe a la poca división de loculos.
3. **Conclusión.-** Los grados de madurez en ambos casos (dos últimos cuadros) fueron con pintones rojos. La relación de la cantidad de locoto para la prueba fue según al tamaño de la bolsa. En la bolsa de malla los locotos terminaron con mas del 50 % en pintones rojos y un 25 % aproximadamente en amarillos muy similar al locoto de la bolsa tradicional. Sin embargo, la pudrición o descomposición del locoto en el sistema tradicional fue casi 6 veces mayor con respecto a la bolsa de malla. Otra ventaja en la bolsa de malla, es que el locoto presentaba características buenas de conservación.

Procedimientos recomendados para el acopio de locoto fresco

Recomendación	Motivo
Cosechar el locoto en el momento adecuado de maduración	El locoto inmaduro es mas delicado en su manipuleo. El locoto muy maduro tiene contenido de mas azúcares y tiende a deshidratarse muy rápidamente
Una vez cosechado el locoto se debe mantener bajo sombra	La perdida de agua es 4 veces mas rápida al sol
Almacenar o acopiar el locoto tan pronto como sea posible después de la cosecha	Cuanto mas pronto se enfríen mas lenta será la evaporación de agua y mas se reducirá la actividad de los microbios
Mantener limpios los depósitos y recipientes	Se reduce la posibilidad de infección de la cosecha anterior
Separar el fruto locoto madura de la no madura	La maduración causa emisiones de etileno que acelera la maduración de otros locotos
Facilitar la circulación de aire	Se elimina el calor y el etileno que emite el Locoto
El clima para almacenar el locoto requiere entre un rango entre 8 a 12° C y una humedad relativa de 80 a 90 % aproximadamente. Según la variedad seleccionada y el origen	Este clima permite mantener una durabilidad de 20 días aproximadamente manteniendo su calidad deseada.

ANEXO 14

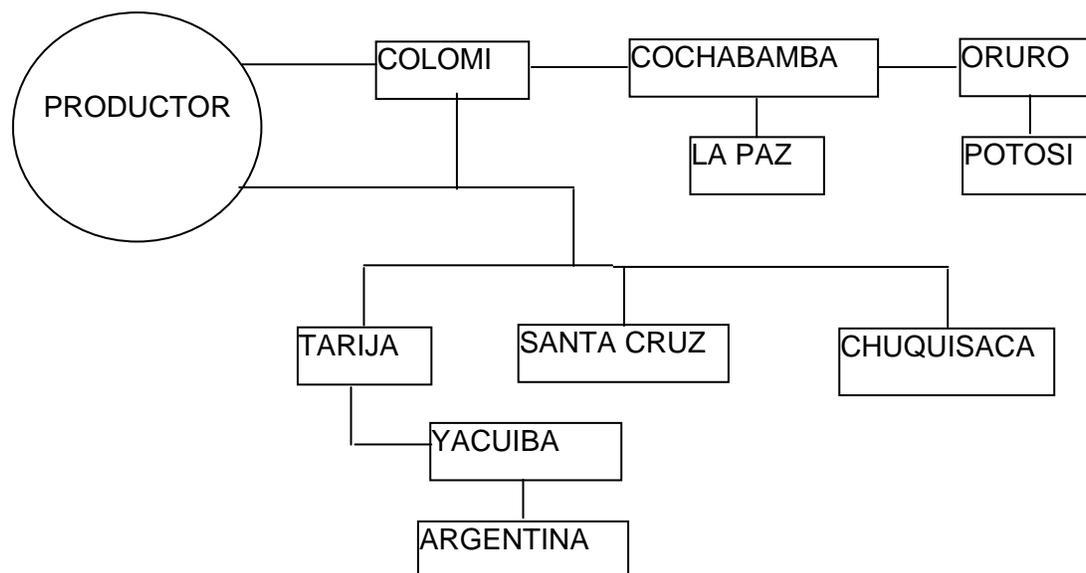
PRUEBAS DE MERCADO

ANEXO 14 PRUEBAS DE MERCADO

Cuadro.- Pruebas de mercado de locoto en bolsas tipo red

Origen	Destino de mercado	Cantidad	Precio de venta	Total
		Arroba	promedio Bs.	Bs.
Corani pampa	Cochabamba	78.00	12.50	975.00
	Santa Cruz	37.00	11.00	407.00
	Beni	12.00	18.00	216.00
Tablas Monte	Cochabamba	102.00	10.00	1020.00
	Potosí	60.00	10.00	600.00
	Oruro	18.00	10.00	180.00
Maica Monte	Cochabamba	59.00	11.00	649.00
	Santa Cruz	20.00	11.00	220.00
	Potosí	15.00	10.00	150.00
Durazos	Cochabamba	10.00	12.00	120.00
Chulumani	Cochabamba	20.00	11.00	220.00
	Potosí	18.00	11.00	198.00
Maravillas	Cochabamba	10.00	11.00	110.00
Kalliri	Cochabamba	22.00	10.00	220.00
Mosojllacta	Cochabamba	39.00	12.00	468.00
Pucamayu	Cochabamba	15.00	12.00	180.00
Río Negro	Cochabamba	20.00	12.00	240.00
Villa Jorka	Cochabamba	15.00	12.50	180.00
Total		570.00	11.50	6353.00

Flujo del canal de comercialización del locoto fresco



ANEXO 15

**LISTA DE PRODUCTORES
PARTICIPANTES EN
MERCADERO**

Anexo 15

LISTA DE PRODUCTORES PARTICIPANTES EN MERCADEO
Evento o actividad: Mercadeo de Locoto (Pruebas de mercado y venta)

Lugar: Mercados de Cochabamba, Santa Cruz y otros

N°	Nombre y Apellidos	Comunidad	Destino
1.	Genaro Vargas	Chulumani	Cochabamba
2.	Patricia Guzmán	Chulumani	Cochabamba
3.	Rene Anzaldo	Chulumani	Cochabamba
4.	Alberto Espinosa	Corani Pampa	Santa Cruz
5.	Aurelio Espinosa	Corani pampa	Cochabamba
6.	Emilio Espinosa	Corani Pampa	Cochabamba y Santa Cruz
7.	Emiliano González	Corani pampa	Cochabamba
8.	Liborio Villarroel	Corani pampa	Cochabamba
9.	Natalio Cruz *	Corani Pampa	Cochabamba
10.	Ramiro Fernández	Corani pampa	Cochabamba
11.	Sabino Zurita	Corani pampa	Cochabamba
12.	Wilber Veizaga *	Corani Pampa	Cochabamba y Santa Cruz
13.	Benedicta Romero	Jorka	Cochabamba
14.	Berta Romero	Jorka	La Paz
15.	Casimiro Cayoja	Jorka	Cochabamba
16.	Cirilo Cáceres	Jorka	La Paz
17.	Máximo Cayoja	Jorka	La Paz
18.	Nicanor Caero	Jorka	Cochabamba
19.	Carlos Palma	Kalliri	Cochabamba
20.	Javier Heredia	Kalliri	Cochabamba
21.	Elías Rodríguez	Maica Monte	Cochabamba
22.	Gumersindo Muñoz *	Maica Monte	La Paz
23.	Hugo Muñoz	Maica Monte	Cochabamba
24.	Humberto Sánchez*	Maica Monte	Santa Cruz
25.	Julián Sánchez	Maica Monte	Cochabamba
26.	Leandro González	Maica Monte	Cochabamba
27.	Marcelino Muñoz	Maica Monte	Cochabamba
28.	Vicente Torres	Maica Monte	Cochabamba
29.	Zacarías Huanca	Maica Monte	Cochabamba
30.	Leonardo Antezana	Miguelito	Cochabamba

31.	Isidro Mamani	Pucamayo	Cochabamba
32.	David Montaña	Rio Negro	Chuquisaca
33.	David Peña	Rio Negro	La Paz
34.	Gregorio Mejia	Rio Negro	La Paz
35.	Benedicto Romero	Tablas Monte	Cochabamba
36.	Cirilo Cantarran *	Tablas Monte	Cochabamba
37.	Cirilo Romero	Tablas Monte	Cochabamba
38.	Eliseo Zambrana *	Tablas Monte	Cochabamba
39.	Enrique Arias	Tablas Monte	Cochabamba
40.	Francisco Sandivar *	Tablas Monte	Cochabamba
41.	Gerardo Sandivar *	Tablas Monte	Cochabamba
42.	Berto Cantarran	Tablas Monte	Cochabamba
43.	Juan Rojas	Tablas Monte	Cochabamba
44.	Julian Escalera	Tablas Monte	Cochabamba
45.	Mario Lopez	Tablas Monte	Cochabamba
46.	Narciso Orozco	Tablas monte	Cochabamba
47.	Oscar Cantarran	Tablas Monte	Cochabamba
48.	Pedro Arizpe	Tablas Monte	Cochabamba
49.	Serapio Romero	Tablas Monte	Cochabamba
50.	Silverio Romero	Tablas Monte	Cochabamba

Nota.- * Repetidas veces

ANEXO 16

**BASE DE DATOS GENERADOS:
CONTACTOS COMERCIALES
MAYORISTAS, MINORISTAS,
SUPERMERCADOS, EMPRESAS
NACIONALES E INTERNACIONALES**

ANEXO 16
**BASE DE DATOS GENERADOS: CONTACTOS COMERCIALES MAYORISTAS,
 MINORISTAS, SUPERMERCADOS, EMPRESAS NACIONALES E INTERNACIONALES**

Nro.	a) Canales de Comercialización	Referencias
1	Mercado Campesino de Cochabamba	Blanca Valderrama Y 6 minoristas
2	Feria la Cancha de Cochabamba	Minoristas 3
3	Feria Quillacollo	Cadena de minoristas
4	Mercado Abasto de Santa Cruz	Minoristas 3
5	Supermercado Reyes Fidalga de Santa Cruz	Av. 26 de febrero y Pirai
6	PROTAL	Junín y Jordán
6	Hipermercado KETAL de Santa Cruz	Av. El Trompillo y Yacuiba Roxana Crespo Tel. 353-4352
7	Hiper Maxi (MALL CENTER) de Santa Cruz	Av. Santos Dumont y 3er. Anillo
8	Supermercado I. C. NORTE de Cochabamba	Av. América este
9	Supermercado I. C. NORTE de Cochabamba	Zona Hipódromo
10	AGROCOCO de Cochabamba	Ayacucho N°- 486 Alfredo Guzmán
CONTACTOS COMERCIALES PARA FUTURAS INTERVENCIONES		
11	COBAL de Cochabamba	Av. Ecológica cruce Taquiña Miguel Paniagua
12	EL COCINERO de Chuquisaca	Silvia Delgado
13	Supermercado SLAN de Santa Cruz	Operador Comercial Tel. 352-0626
14	Supermercado Santos Dumont de Santa Cruz	Av. Santos Dumont y 4to anillo
15	Mark Cristi (empresario para exportación)	Tel. 4247345

Mercados potenciales para el locoto en polvo en la República de Argentina generado por INFOJUST – El Software de Comercio Exterior .

Listado de Importadores

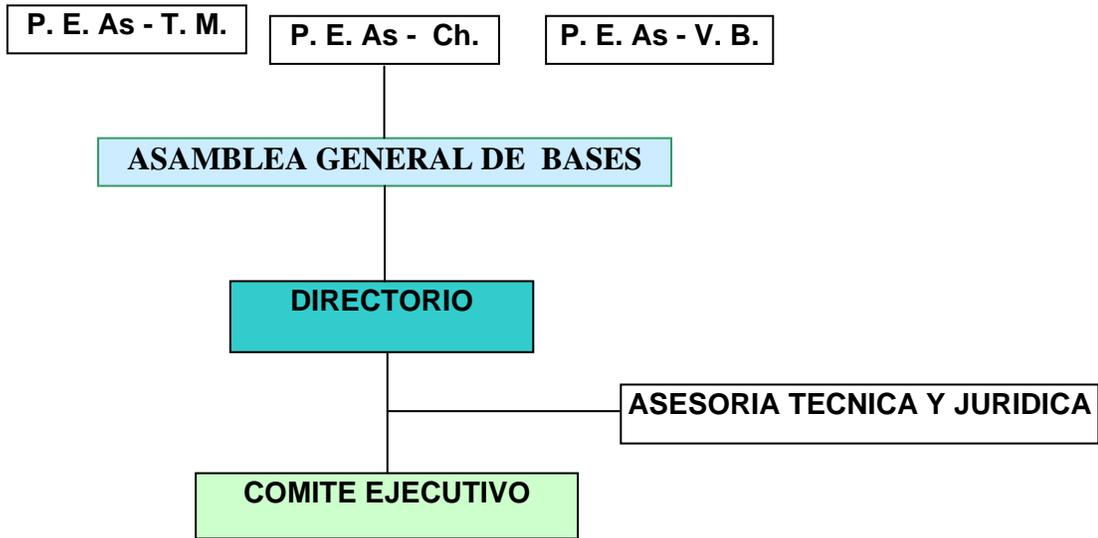
Empresa	Ciudad	Referencias
ALVAREZ HERMANOS S.A.C.I. (C.U.L.T.: 30-53874342-5)	Capital Federal	Tel.: 4304-0261 Email: alcala@imposat1.com.ar
ANTONIO FLORES S.A.I.C. (C.U.L.T.: 30-50082528-2)	Capital Federal	Tel.: 4307-5954
BAVOSI S.A. (C.U.L.T.: 30-62964670-8)	Buenos Aires	Tel.: 4653-5911
BILLI, Jorge Elias (C.U.L.T.: 20- 11251239-0)	Capital Federal	Tel.: 4581-7660
CAFES LA VIRGINIA S.A. (C.U.L.T.: 30 – 50107713-1)	Santa Fé	Tel.: 437-8300 Email.: info@la-virginia.com.ar
CARMENCITA DE ARGENTINA S.R.L. (C.U.L.T.: 30-69058503-3)	Capital Federal	Tel.: --
CENCOSUD S.A. (C.U.L.T.: 30- 59036076-3)	Buenos Aires	Tel.: 4733-1400 http://www.jumbo.com
CONTE GRAND y COMPAÑÍA S.A. (C.U.L.T.: 30-52839597-6)	Bahía Blanca Buenos Aires	Tel.: 488-5551
DAPETI S.A. (C.U.L.T.: 30-59870757-6)	San Juan	Tel.: 420-4155
ELIAGRO S.A. (C.U.L.T.: 30-53999889- 3)	Capital Federal	Tel.: 4453-8519-0261
EPIFANIO JIMÉNEZ e hijos S.A. (C.U.L.T.: 30-58780615-7)	Córdoba	Tel.: 471-4379 ejimenez@ejimenez.com.ar
ESPECIERA CASEROS S.R.L. (C.U.L.T.: 30-68495811-5)	Buenos Aires	Tel.: 4759-4683
ESPECIERA COPIM S.R.L. (C.U.L.T.: 30- 68000888-0)	San Miguel de Tucumán	Tel.: 423-9560
FRIGORÍFICO PALADANI S.A.I.F.A. (C.U.L.T.: 30-50334872-8)	Santa fé	Tel.: 492-1801 info@paladini.com.ar/
GESON S.A. (C.U.L.T.: 30-57582885-6)	Buenos Aires	Tel.:4771-3462
GOEDIES S.A. (C.U.L.T.: 30-63779923-8)	Capital Federal	Tel.: 4766-6807
INVERSIONES FINANCIERAS INMOVILARIAS S.A. (C.U.L.T.: 30- 53818928-2)	Capital Federal	Tel.: 4342-6222
LOCOCO, Alejandro (C.U.L.T.: 20- 21487000-3)	Buenos Aires	Tel.: 4201-3502
MANDY S.A. (C.U.L.T.: 30-50126194-3)	Capital Federal	Tel.: 4854-0074
MELAR S.A. (C.U.L.T.: 30-65646182-5)	Capital Federal	Tel.: 4788-5410
MIZ S.A. *(C.U.L.T.: 30-61442289-7)	Mar del Plata	Telf.: 75-1443
OMAR HORACIO DE STEFANO S.R.L. (C.U.L.T.: 30-69206728-9)	Buenos Aires	Tel.: 460-1181 http://www.de-estefano.com
POO S.A. de productos alimenticios (C.U.L.T.: 33-65202935-9)	Capital Federal	Telf.: 492-0779
PRODUCTOS DARAMA S.R.L. (C.U.L.T.: 30-54926882-6)	Capital Federal	Tel.: 4922-9127
PRODUCTOS EL MOLINERO S.A. (C.U.L.T.: 34-6120347-5)	Buenos Aires	Tel.: 4209-8493 elmolinero@sion.com

SANTA CRUZ BUTRINO (C.U.L.T.: 20-93065912-7)	Buenos Aires	Tel.: 4215-3300
VIUDA DE MENOYO e HIJOS S.A. (C.U.L.T.: 30-56973541-2)	Buenos Aires	Tel.: 4756-1111
WARNER JENKINSON S.A. (C.U.L.T.: 30-70095159-2)	Capital Federal	Tel.: 4394-9970

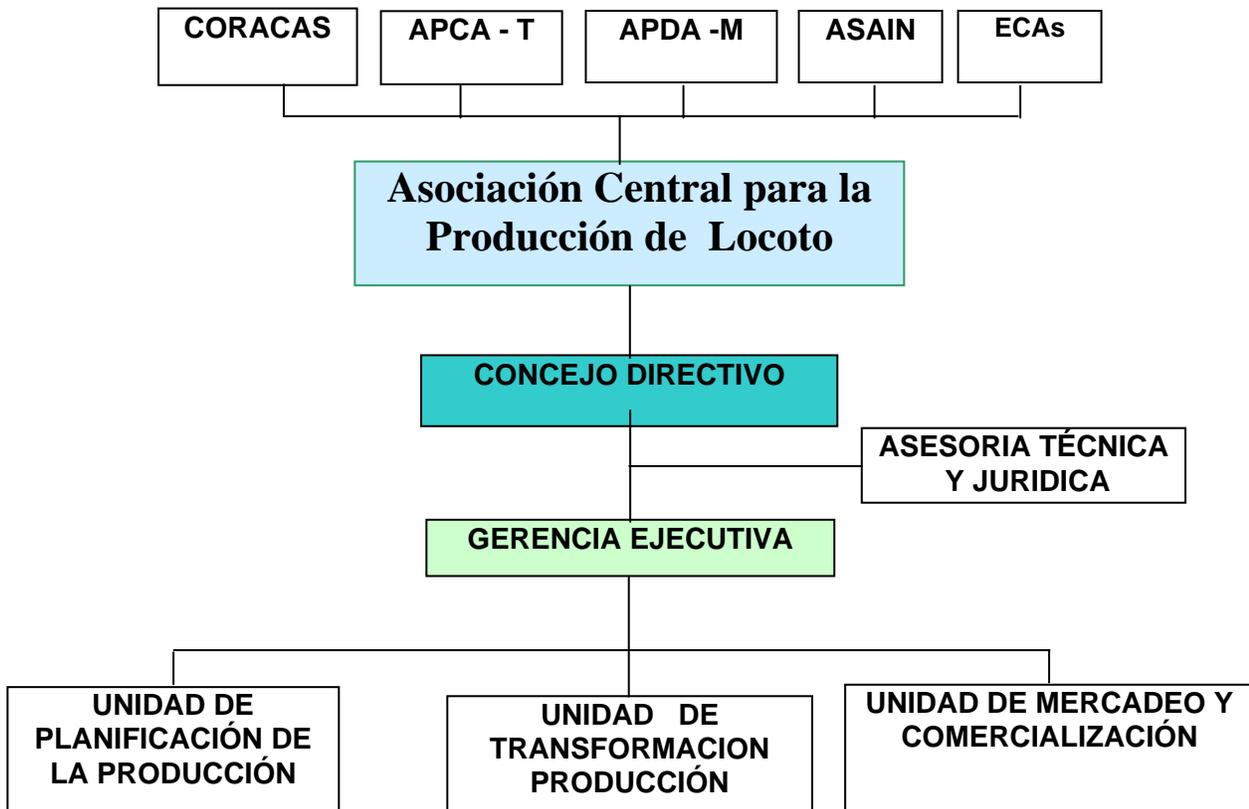
ANEXO 17

**ESTRUCTURA ORGANICA DE LAS
ORGANIZACIONES DE BASE**

ANEXO 17
Estructura orgánica de las organizaciones de base



Estructura orgánica de la Asociación Central para la Producción de Locoto (ACEPLO)



ANEXO 18

ESTATUTOS Y REGLAMENTOS

ANEXO 18

ESTATUTO ORGÁNICO “ASOCIACIÓN CENTRAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LOCOTO” MUNICIPIO COLOMI

CAPITULO I DISPOSICIONES DE ORDEN INSTITUCIONAL CONSTITUCIÓN, DOMICILIO Y DURACIÓN

Art. 1. Se constituye una asociación de carácter civil, privado, técnico, científico y participativo denominado **ASOCIACIÓN CENTRAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LOCOTO (ACEPLO)**, del Municipio Colomi. Es el Órgano Consultivo e instancia representativa de las organizaciones de base constituidas por los productores de locoto del Cantón Tablas Monte y San José del Municipio de Colomi, provincia Chapare del departamento de Cochabamba, que fue constituida y fundada el 20 de febrero de 2003.

Su constitución es respaldada por el artículo 171 del régimen agrario y campesino del título tercero de la Constitución política del estado que a la letra dice:

- I. Se reconocen, respetan y protegen en el marco de la ley, los derechos sociales, económicos y culturales de los pueblos indígenas que habitan en el territorio nacional y especialmente los relativos a sus tierras comunitarias de origen garantizando el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, su identidad, valores, lenguas costumbres e instituciones.
- II. El estado reconoce la personalidad jurídica de las comunidades indígenas y de las asociaciones y sindicatos campesinos.
- III. Las autoridades naturales de las comunidades indígenas y campesinas podrán ejercer funciones de administración y aplicación de normas propias como solución alternativa de conflictos, en conformidad a esta Constitución y las leyes. La ley compatibilizara estas funciones con las atribuciones de los poderes del estado.

Así mismo el presente estatuto obedece a las especificaciones de los artículos inherentes a las asociaciones del capítulo I y II del título II de las personas colectivas del código civil.

Art. 2. La ACEPLO estará conformada por todas las organizaciones económicas campesinas productores de locoto y afines agrícolas afiliados sean estos hombres o mujeres dentro la jurisdicción del cantón Tablas Monte y San José del Municipio de Colomi. Las organizaciones estarán conformadas por productores de locoto y tendrán representación en la Asociación Central para la Producción de Locoto.

Art. 3. La ACEPLO es una institución de servicio para sus organizaciones de base, fija su domicilio legal en el Municipio de Colomi provincia Chapare del Departamento de Cochabamba en la República de Bolivia y de acuerdo a requerimiento, podrá tener su representación en cualquier punto del territorio nacional donde la personería matriz será válida para el funcionamiento de la organización.

Art. 4. La Asociación Central tendrá una duración indefinida; sin embargo, podrá disolverse de acuerdo a lo establecido en el presente estatuto orgánico.

CAPITULO II

DE SUS OBJETIVOS

Art. 5. La Asociación Central para la Producción de Locoto (ACEPLO), tiene como fin promover el desarrollo sostenible del órgano consultivo y de las organizaciones que la componen para satisfacer las necesidades de los productores de locoto asociados.

Art. 6. Son objetivos de la ACEPLO:

- a) Elevar la calidad y el nivel de vida de los productores de locoto.
- b) Promover el desarrollo sostenible del órgano consultivo y de las organizaciones de base.
- c) Lograr la especialización de la explotación agrícola de la producción del locoto.
- d) Planificar y promover el agro negocio del locoto en sus componentes de producción y en el mercadeo.
- e) Gestionar y prestar asesoramiento técnico en temas de producción, cosecha y poscosecha de locoto.
- f) Promover semilleras con los pequeños productores empresarios para la producción de plantines de locoto.
- g) Validar tecnologías de producción, cosecha y poscosecha del locoto para sus asociados.
- h) Desarrollar estrategias de mercadeo y comercialización de locoto.
- i) Fortalecer el órgano consultivo y el desarrollo de las organizaciones que la componen con recursos técnicos, humanos y económicos.
- j) Establecer un relacionamiento técnico- científico con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales nacionales y extranjeras, manteniendo su independencia institucional, económica y jurídica.
- k) Periódicamente elaborar y publicar boletines técnicos y otros materiales relacionados a las actividades de la ACEPLO.
- l) Proteger y defender a su organización y participar activamente en la gestión y administración de proyectos de interés para sus asociados.
- m) Defender los intereses de sus miembros, estimulando la cooperación y ayuda mutua.
- n) Promover e implementar la formación de otras organizaciones agrupadas y/o Escuelas de Campo para la capacitación del manejo del cultivo.

CAPITULO III DE LOS MIEMBROS

Art. 7. La ACEPLO estará constituida por personas naturales que cumplan los siguientes requisitos:

- a) Ser productor de locoto
- b) Tener mayoría de edad
- c) Cumplir con las obligaciones asignadas por la Asociación Central

Art. 8. Son derechos de los miembros:

- a) Tener voz y voto en las asambleas, tanto ordinarias como extraordinarias.
- b) Tener derecho a ser elector y elegido en los cargos directivos de la Asociación Central.
- c) Solicitar y recibir servicios de asistencia técnica y/o otros servicios prestados por la ACEPLO.
- d) Participar de los beneficios que la Asociación Central pueda obtener en favor de sus organizaciones de base.
- e) Controlar y fiscalizar el desempeño de los directivos de la Asociación Central.

Art. 9. Son obligaciones de las organizaciones de base afiliadas a la Asociación Central:

- a) Contribuir y participar activa y eficazmente en el logro de los fines, objetivos, tareas y demás actividades de la ACEPLO.
- b) Asistir y participar activamente en las asambleas, reuniones y eventos convocados por el Consejo Directivo de la ACEPLO.
- c) Pagar certificados de aportación fijadas por el Consejo Directivo de la ACEPLO y aprobadas por la asamblea de las organizaciones.
- d) Cumplir y hacer cumplir los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asociación Central.
- e) Cumplir con las comisiones y deberes encomendados por el Consejo Directivo de la ACEPLO y la Asamblea de las organizaciones de base.

CAPITULO IV DE SU ESTRUCTURA ORGANICA

Art. 10. La ACEPLO es un órgano de carácter consultivo, ejecutivo, participativo e institucional en su administración y la dirección, representación y gobierno de la Asociación Central estará a cargo por la Asamblea general de las organizaciones de base, el Consejo Directivo y la Gerencia Ejecutiva (fig. 1) donde:

- a) La Asamblea General de las organizaciones representadas legalmente son la máxima autoridad de la Asociación Central y se reunirá en Asambleas Ordinarias y Extraordinarias.
- b) La Asamblea General Ordinaria está compuesta por los productores de locoto del cuerpo directivo de cada organización y las resoluciones y acuerdos tomados en ella son de carácter obligatorio y la responsabilidad de ésta es conjunta, mancomunada y solidaria.
- c) Se reunirán anualmente en el primer trimestre de cada año.

Art. 11. Son atribuciones de la Asamblea General Ordinaria:

- a) Recibir el informe del Consejo Directivo, pedir su complementación y aprobar el mismo.
- b) Analizar y aprobar el balance financiero.
- c) Tomar decisiones sobre las políticas generales a seguir por la ACEPLO.
- d) Elegir al directorio del Consejo Directivo de la ACEPLO mediante voto secreto.
- e) Resolver la disolución de la ACEPLO por dos tercios de votos del total de los miembros de las organizaciones de base.



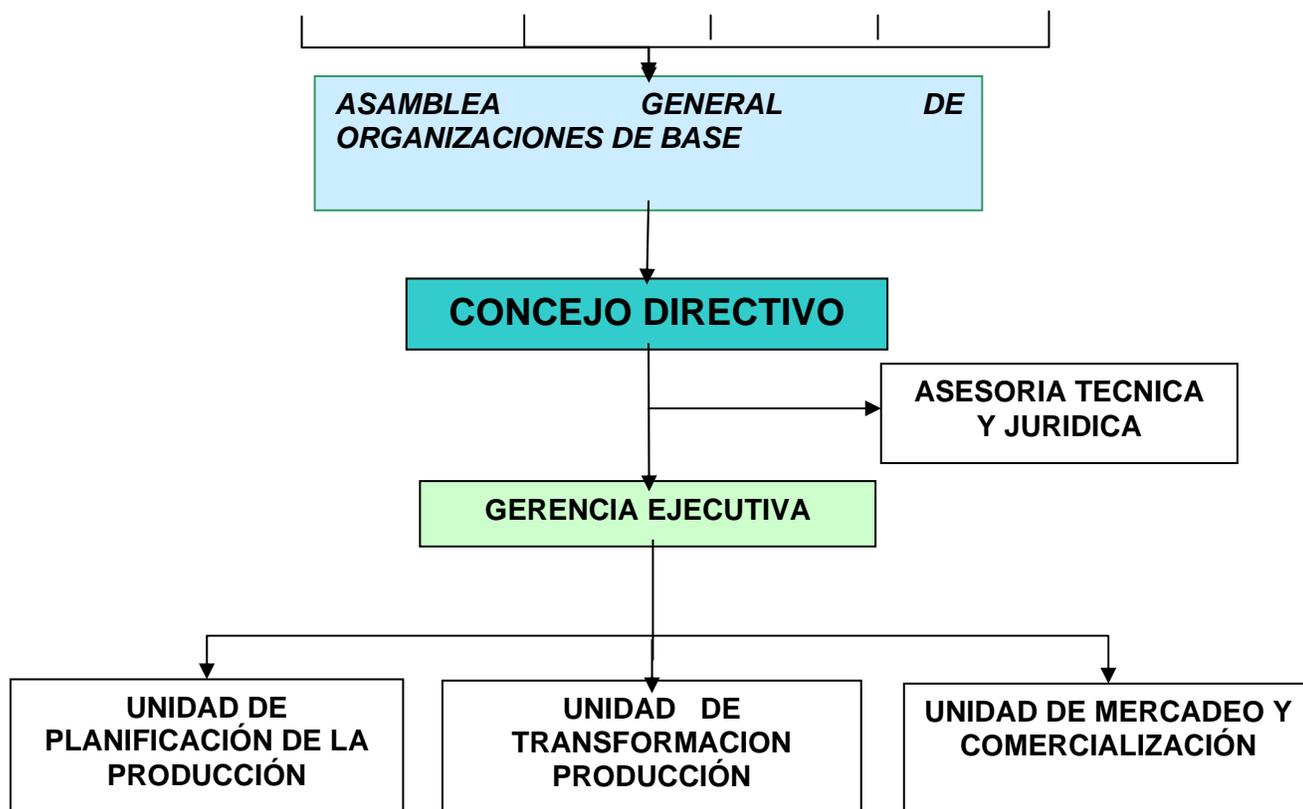


Fig. 1.- Estructura orgánica de la Asociación Central para la Producción de Locoto ACEPLO

- Art. 12. La Asamblea General Ordinaria se llevara a cabo el primer trimestre de cada año y sesionará en forma válida con un quórum de la mitad mas uno de sus organizaciones de base representados legalmente. Si después de media hora de espera no fuese posible tener el quórum necesario, la misma se llevará a cabo en forma válida con los asistentes. Las resoluciones serán aprobadas por simple mayoría. Las convocatorias se realizarán utilizando todos los medios de comunicación al alcance de la Asociación Central.
- Art. 13. La Asamblea Extraordinaria será convocada cada vez que las circunstancias lo exijan. Estas se limitarán a considerar únicamente la agenda para la cual fueron convocadas y de ninguna forma podrán convertirse en asamblea ordinaria.
- Art. 14. Las Asambleas Extraordinarias, podrán ser convocadas a solicitud escrita, de al menos un tercio de los productores de organizaciones de base y/o a petición de al menos cinco miembros de la directiva y por lo menos con una semana de anticipación.
- Art. 15. El Consejo Directivo, es el órgano responsable de la dirección y representante legal de la ACEPLO, velará por el estricto cumplimiento del estatuto de la ACEPLO y las resoluciones de las Asambleas.
- Art. 16. El directorio estará compuesto por 11 miembros y sus resoluciones del Consejo Directivo serán de cumplimiento obligatorio por todos los asociados u organizaciones de

base. El Consejo Directivo se reunirá al menos una vez al mes con un quórum válido de al menos la mitad mas uno del total de sus miembros.

Art. 17. Para ser elegido miembro del directorio se requiere cumplir con los requisitos establecidos en el Art.- 7 del presente Estatuto y tener por lo menos 2 años de antigüedad como socio.

Art. 18. El directorio estará compuesto por las siguientes carteras: Presidencia, Vicepresidencia, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Actas, Secretaría de relaciones y comunicación, Secretaria de Producción, Secretaría de Transformación, Secretaría de Mercadeo y Comercialización y tres Vocales.

Art. 19. Los miembros del directorio (Concejo Directivo) serán elegidos por la Asamblea General Ordinaria, por la modalidad de elección por voto secreto o por nombramiento de su organización como delegado(s) y durarán en sus funciones dos años calendario, pudiendo ser reelegidos.

Art. 20. No podrán ser elegidos miembros del directorio los productores que no demuestren ser propietarios de las parcelas donde producen locoto y las organizaciones que tengan deudas en mora con ACEPLO. El Directorio se reunirá al menos una vez al mes con un quórum válido de al menos la mitad mas uno del total de sus miembros.

Art. 21. Son atribuciones y obligaciones del Directorio:

- a) Cumplir y hacer cumplir los estatutos y reglamentos de la ACEPLO y las normas en vigencia.
- b) Asumir la representación legal de la ACEPLO en gestiones administrativas y judiciales.
- c) Administrar la Asociación Central, ejerciendo los poderes delegados por las Organizaciones de base asociados.
- d) Adoptar las providencias necesarias para la correcta administración económica y financiera de la Asociación Central.
- e) Obtener préstamos, suscribir contratos o convenios públicos o privados y demás actos administrativos necesarios para el logro de los objetivos de la Asociación Central.
- f) Elaborar y aprobar reglamentos para su propio funcionamiento y para el régimen interno de la ACEPLO.
- g) Convocar a Asambleas Ordinarias o Extraordinarias
- h) Organizar e implementar reuniones trimestrales con las Organizaciones de base en dependencias de la ACEPLO.
- i) Elaborar y presentar memorias, proyectos, sugerencias e informes periódicos de actividad a las Asambleas Ordinarias y Extraordinarias.
- j) Solicitar, contraer u obtener créditos de instituciones u organismos nacionales e internacionales.
- k) Designar o destituir al Gerente Ejecutivo de ACEPLO.
- l) Encabezar delegaciones de intercambio de experiencias y capacitación de miembros elegidos por su mayor mérito en las organizaciones de base.

Art. 22. Los miembros del Consejo Directivo podrán ser removidos por las siguientes causales:

- a) Por resolución de la Asamblea General de las Organizaciones de base.
- b) Por resolución del Consejo Directivo, con cargo a aprobación por la Asamblea General de organizaciones de base.
- c) Por inasistencia reiterada a las sesiones del directorio en tres veces consecutivas y cuatro discontinuas.

- d) Por dirigir y administrar la Asociación Central en forma irresponsable, violando normas del presente Estatuto, Reglamento y Resoluciones de la Asamblea General de las organizaciones de base.
- e) Por no conservar los documentos y archivos de la Asociación Central bajo su responsabilidad.

Art. 23. Son atribuciones y deberes del Presidente:

- a) Presidir la Asamblea General de las organizaciones de base y del Consejo Directivo.
- b) Representar al Directorio en todos los actos legales, sociales y administrativos ante organismos públicos o privados, tanto judicial como extrajudicialmente; además de contraer obligaciones, firmar contratos, convenios y otros documentos; autorizar con su firma pagos, erogaciones; conjuntamente con el secretario de hacienda.
- c) Velar por el cumplimiento de las disposiciones emanadas de la Asamblea General y del Consejo Directivo.
- d) Dirimir con su voto los empates que se produzcan en las votaciones de la Asamblea General y del Directorio.
- e) Delegar funciones en actividades no contempladas en las atribuciones y deberes de las distintas carteras del Directorio.
- f) Presentar informes trimestrales al Directorio y un Informe Anual a la Asamblea General.
- g) Autorizar con su firma, conjuntamente el Secretario de Hacienda, gastos ordinarios y extraordinarios aprobados por el Directorio.
- h) Asistir al Secretario de Actas en la elaboración y envío de cartas e informes relacionados a ACEPLO, firmar con el mismo toda la correspondencia e informes del directorio.

Art. 24. Son atribuciones y deberes del Vicepresidente:

- a) Reemplazar al Presidente en todas sus funciones en ausencia o impedimento del mismo.
- b) Adscribirse como colaborador a cualesquiera de las carteras del Directorio y cumplir con los trabajos encomendados.
- c) Llevar el registro de bienes de propiedad de la ACEPLO

Art. 25. Son atribuciones y deberes del Secretario de Hacienda

- a) Realizar un control y fiscalización del movimiento económico de la ACEPLO y llevar las cuentas correspondientes.
- b) Llevar correctamente los libros de contabilidad.
- c) Supervisar la elaboración del presupuesto, gestionar su aprobación y velar por su correcta ejecución.
- d) Conjuntamente el Presidente, autorizar, contraer obligaciones y efectuar pagos.
- e) Tomar conocimiento sobre los documentos y comprobantes relacionados al movimiento económico de la ACEPLO
- f) Anualmente presentar un balance económico – financiero de la ACEPLO al Directorio o Consejo Directivo y la Asamblea General de las Organizaciones de base.
- g) Conjuntamente el Directorio controlar la correcta administración de los recursos económicos y financieros de la ACEPLO velando que los mismos sean invertidos en beneficio de sus asociados u organizaciones de base.

Art. 26. Son atribuciones y deberes del Secretario de Actas:

- a) Redactar actas de las sesiones de Asambleas ordinarias y extraordinarias y reuniones de directorio.
- b) Conservar los documentos y archivos de la ACEPLO, bajo su responsabilidad .
- c) Firmar conjuntamente el presidente, la correspondencia e informes.

Art. 27. Son atribuciones y deberes del Secretario de Relaciones y Comunicación social:

- a) Citar a los miembros a las sesiones ordinarias o extraordinarias
- b) Coordinar las actividades de las diferentes carteras
- c) Suscribir la correspondencia conjuntamente el Presidente
- d) Crear y desarrollar mecanismos de comunicación entre la asociación y las organizaciones de base, políticas, administrativas y judiciales
- e) Emitir información generada al interior de la organización a través de medios de comunicación
- f) Conjuntamente el Presidente, celebrar convenios sobre comunicación con instituciones gubernamentales y no gubernamentales
- g) Comunicar, informar y organizar las actividades colectivas y trabajos de la institución

Art. 28. Son deberes y obligaciones del Secretario de Producción:

- a) Coordinar actividades con la Unidad de Planificación de la Producción para ejecutar proyectos de asistencia técnica y apoyo al cultivo y producción de locoto.
- b) Ser parte de la Unidad de Planificación de la Producción con los técnicos encargados
- c) Promover la especialización agrícola del cultivo de locoto conjuntamente la Unidad de Planificación de la Producción referentes a la producción, cosecha, poscosecha o acondicionamiento del locoto.
- d) Asegurar volúmenes de oferta de producto normalizado para el mercado local e internacional.
- e) Conformar la Base Productiva de la Asociación Central y de las organizaciones afiliadas.
- f) Gestionar apoyo para los productores de locoto.

Art. 29. Son deberes y obligaciones del Secretario de Transformación y Producción (Agroindustria):

- a) Promover la agroindustria del locoto fresco, seco o en polvo, etc., conjuntamente la Unidad de Transformación del Locoto.
- b) Ser parte de la Unidad de Transformación y producción del Locoto con los técnicos encargados.
- c) Gestionar proyectos de infraestructura de bienes inmuebles, materiales, maquinaria y equipos para la preparación y presentación del producto locoto.
- d) Velar y realizar el cuidado e inventariación de los materiales, equipos, etc. de la unidad de transformación del locoto.
- e) Coordinar con la Unidad de Planificación de la Producción para asegurar materia prima para la agroindustria.

Art. 30. Son deberes y obligaciones del Secretario de Mercadeo y Comercialización:

- a) Coordinar actividades con la Unidad de Mercadeo y Comercialización del Locoto.
- b) Ser parte de la Unidad de Mercadeo y Comercialización del Locoto con los técnicos encargados.
- c) Participar en los sistemas y técnicas de mercadeo del locoto en forma organizacional.

- d) Promover la capacitación a las organizaciones y productores de locoto de procesos y sistemas de mercadeo y comercialización de requisitos y normas de autorización para exportación de productos.
- e) Intervenir en puntos críticos de valor (pérdidas en producto o monetario) del sistema de mercadeo para poder incrementar las ganancias y utilidades de la organización y de los productores de locoto.
- f) Velar el buen desarrollo de las actividades de la Unidad de Mercadeo y Comercialización del Locoto.

Art. 31. Son deberes y obligaciones de los vocales:

- a) Prestar toda su colaboración a los miembros del Concejo Directivo.
- b) Desempeñar eficazmente las tareas encomendadas por el Concejo Directivo y las Asambleas respectivas.
- c) Suplir en sus funciones a cualesquiera de los miembros del Concejo Directivo en caso las ausencias justificadas, previa aprobación del Directorio.

Art. 32. El Gerente Ejecutivo es la principal autoridad ejecutiva de ACEPLO, en ese carácter asumirá la representación legal de la ACEPLO mediante poder otorgado por el Concejo Directivo.

Art. 33. El Gerente Ejecutivo tiene las siguientes funciones y atribuciones:

- a) Ejecutar y hacer cumplir las resoluciones de las Asambleas Generales de las Organizaciones de base y del Concejo Directivo.
- b) Planificar, organizar, dirigir y coordinar la administración superior de ACEPLO y establecer los sistemas de producción y servicios que fueran necesarios.
- c) Representar a la ACEPLO ante instituciones públicas, privadas nacionales y/o extranjeras, en el marco de los poderes generales especiales conferidos por el Consejo Directivo.
- d) Conjuntamente el Tesorero, celebrar contratos y realizar las operaciones de giro de cheques de ACEPLO.
- e) Tener firma autorizada para el giro de cheques, endosar letras de cambio, pagarés y otros documentos mercantiles, así como realizar todo género de operaciones bancarias y financieras dentro del marco del estatuto y reglamentos de la ACEPLO, conjuntamente el secretario de hacienda.
- f) Presentar ante el Consejo Directivo, al principio de cada gestión, el Plan Operativo de proyectos, presupuestos, informes de labores, estados financieros y ejecución presupuestaria de gestiones pasadas.
- g) Gestionar cooperación técnica – financiera nacional y/o extranjera y canalizar líneas de crédito.
- h) Participar en las deliberaciones de las Asambleas Generales y reuniones del Consejo Directivo.
- i) Presentar informes mensuales al Concejo Directivo acerca del desarrollo técnico, administrativo y económico financiero de la ACEPLO.
- j) Presentar informes trimestrales técnicos, administrativos y económico – financieros a las Organizaciones de Base.

Art. 34. La Unidad de Planificación de la Producción tiene las siguientes funciones y atribuciones:

- a) Elaborar y ejecutar proyectos de asistencia técnica y apoyo al cultivo y producción de locoto.

- b) Planificar la producción en función al tiempo y espacio o zonas de producción.
- c) Asegurar volúmenes de oferta de producto normalizado para el mercado local e internacional con las organizaciones y productores de locoto afiliados a la Asociación Central.
- d) Conformar la Base Productiva de la organización y por ende de la Asociación Central.
- e) Desarrollar actividades de adecuación forma y presentación del producto (cosecha y poscosecha).
- f) Realizar el control de calidad del producto.
- g) Realizar costos de producción hasta la presentación del producto.
- h) Realizar y llevar registros de volúmenes de oferta y salidas del producto.

Art. 35. La Unidad de Transformación del Locoto o Agroindustria tiene las siguientes funciones y atribuciones:

- a) Promover la agroindustria del locoto fresco, seco o en polvo, etc.
- b) Elaborar nuevas líneas de productos de locoto y presentación.
- c) Desarrollar actividades de capacitación de procesos de transformación a las organizaciones y productores de locoto.
- d) Coordinar actividades con la Unidad de Planificación de la Producción para la provisión de materia prima para la agroindustria.
- e) Realizar costos de producción del producto.
- f) Realizar y llevar registros de volúmenes de oferta y salidas del producto.

Art. 36. La Unidad de Mercadeo y Comercialización del Locoto (fresco o seco) tiene las siguientes funciones y atribuciones:

- a) Desarrollar actividades de Mercadeo y Comercialización del Locoto.
- b) Realizar estudios de demanda del producto de calidad, volúmenes y de continuidad.
- c) Desarrollar, sistemas y técnicas de mercadeo del locoto en forma organizacional.
- d) Realizar capacitación a las organizaciones y productores de locoto de sistemas de mercadeo y comercialización para exportación de productos.
- e) Identificar puntos críticos de valor (pérdidas en producto o monetario) del sistema de mercadeo de locoto desde la adecuación y procesos de comercialización.
- f) Elaborar e implementar estrategias de mercadeo y comercialización.
- g) Desarrollar planes de Márketing
- h) Elaborar costos de operaciones de mercadeo del producto.
- i) Realizar y llevar registros de los volúmenes de venta de los productos.

CAPITULO V DEL PATRIMONIO DE LA ASOCIACIÓN CENTRAL

Art. 37. El patrimonio de la "Asociación Central para la Producción de Locoto" esta constituido por:

- a) Todos los bienes muebles e inmuebles, vehículos, acciones, valores presentes y futuros.

- b) También por subsidios, contribuciones, legados, dotaciones y concesiones particulares.
- c) Ventas, comisiones, derechos por actividades económicas y financieras.

Art. 38. Los recursos que obtenga ACEPLO serán destinadas al desarrollo e implementación de sus actividades y de ninguna manera serán utilizados en beneficio de las personas que la constituyen: Sin embargo, los miembros del Consejo Directivo podrán percibir emolumentos por el ejercicio de sus actividades y/o profesionales en el caso del órgano ejecutivo de ACEPLO.

CAPITULO VI DEL FINANCIAMIENTO DE LA ASOCIACION

Art. 39. La Asociación se financiará:

- a) Por las donaciones, subvenciones recibidas de instituciones, fundaciones o cualesquier organización nacional o extranjera.
- b) Por aportaciones realizadas por sus organizaciones afiliadas.
- c) Por los fondos recibidos a cambio de servicios prestados.
- d) Por créditos concedidos por instituciones bancarias u otros organismos financieros nacionales o extranjeros.

CAPITULO VII DE LA DISOLUCIÓN Y EXTINCIÓN DE LA ASOCIACIÓN

Art. 40. La Asociación Central para la Producción de Locoto (ACEPLO) se disolverá cuando los fines y objetivos que dieron origen a su creación hayan dejado de tener vigencia para los productores de locoto. Esta determinación se adoptará en Asamblea General extraordinaria, expresamente convocada para el objeto y la disolución será válida si fuese aprobada por dos tercios de la totalidad de las Organizaciones de base representadas a "ACEPLO".

CAPITULO VIII DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 41. El presidente y demás miembros del Consejo Directivo transitorio o el constituido, quedan plenamente facultados para tramitar ante las autoridades competentes y ante los funcionarios respectivos, la aprobación y legalización del presente estatuto y reglamento.

Art. 42. La modificación de los estatutos y reglamentos, deberá acordarse en una Asamblea Extraordinaria convocada para el efecto, debiendo contarse con el voto afirmativo de dos tercios de los miembros.

Art. 43. La estructura orgánica de la Asociación Central entrará en vigencia una vez aprobada por la Asamblea de las Organizaciones de Base.

Art. 44. Para los casos no contemplados en el presente Estatuto, la Asociación Central observará las reglas y normas establecidas para este tipo de organizaciones.

REGLAMENTO INTERNO DE LA ASOCIACIÓN CENTRAL PARA LA PRODUCCIÓN DE LOCOTO "ACEPLO"

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- Este reglamento señala los derechos y obligaciones de los socios afiliados (organizaciones de Base) a la Asociación Central para la Producción de Locoto (ACEPLO). Desde el momento de formar parte de esta entidad cada socio se compromete obligatoriamente a cumplir, respetar y acatar este reglamento y sus estatutos y todas las disposiciones que lo rigen sin derecho a alegar su desconocimiento o ignorancia como supuesto para su inobservancia.

Art. 2.- La Asociación Central se compromete a velar por la unidad, el trabajo mancomunado y la solidaridad como forma de mantener y fortalecer a la organización matriz y organizaciones de base. Pueden afiliarse o ingresar otras organizaciones o pequeños empresarios productores de locoto con el objetivo de fortalecer a la organización.

Art. 3.- La estructura orgánica y funcionamiento de la ACEPLO, se regirá por los estatutos y el presente reglamento interno.

Art. 4.- La evaluación del desempeño administrativo y laboral del personal que trabaje para la ACEPLO, se regirá por las disposiciones vigentes en el país en relación al tema, el Contrato de Trabajo y los Términos de Referencia adjuntos a cada contrato.

Art. 5.- La Asociación conforme a lo establecido en los estatutos es de carácter de órgano consultivo y para el beneficio colectivo y adopta el nombre de "ACEPLO " de acuerdo al Art. 2 del Estatuto.

CAPITULO II DE LOS MIEMBROS DE LA ASOCIACIÓN CENTRAL

Art. 6.- Son miembros de la Asociación, todos los afiliados que cumplan con los requisitos establecidos en el Art. 7 del Estatuto.

Art. 7.- La condición de miembro de la ACEPLO, se pierde por el incumplimiento sistemático de las obligaciones establecidas en el Art. 8 del estatuto de la Asociación.

CAPITULO III DEL GOBIERNO Y DE LA ADMINISTRACION

Art. 8.- Los órganos de Dirección y Representación de la Asociación establecidos en los Estatutos, para el cumplimiento de sus objetivos. La Asamblea de las organizaciones de base tiene las siguientes funciones:

- a) Planificar las actividades de la Asociación.
- b) Aprobar el Plan Operativo Anual para cada gestión.
- c) Autorizar al Presidente del Concejo Directivo la suscripción de contratos, convenios, proyectos que beneficien al sector y a sus asociados.

- d) Evaluar la gestión administrativa, económica y financiera mediante el análisis del balance general, estado de pérdidas y anexos necesarios.
- e) Fiscalizar la administración de los bienes e ingresos de la ACEPLO.
- f) Fijar las cuotas ordinarias o extraordinarias de los socios y el monto de las multas.
- g) Autorizar la admisión de nuevos socios previo cumplimiento de los requisitos establecidos por el Art. 7 del estatuto.
- h) Tomar decisiones sobre la pérdida de la condición de socio de la ACEPLO.
- i) Modificar total o parcialmente el estatuto y el presente reglamento, por decisión de dos tercios de sus miembros, mediante asamblea extraordinaria.

Art. 9. Contratar y remover a personal técnico - administrativo requerido por la ACEPLO.

CAPITULO IV DE LA DESTITUCIÓN Y VACANCIA DE LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO

Art. 10.- Procede la destitución de los miembros del directorio por:

- a) Disponer indebidamente de los bienes de la ACEPLO.
- b) Malversar los fondos de la ACEPLO.
- c) Abandonar el cargo injustificadamente por mas de tres meses.
- d) Falsificar documentos o tener participación directa en las mismas.
- e) Por realizar acciones contrarias a los fines y objetivos de la ACEPLO.

Art. 11.- Además del caso de muerte, se consideran vacantes los cargos del directorio por:

- a) Por renuncia fundamentada y aceptada.
- b) Por perder la condición de productor.

Art. 12.- En caso de destitución, suspensión, procesamiento, expulsión, enfermedad o alejamiento de algún miembro del directorio, el vocal asumirá el cargo previo acuerdo y decisión de la mayoría de los miembros del Directorio del Concejo Directivo.

CAPITULO V DE LA ADMINISTRACIÓN DE BIENES

Art. 13.- La Asamblea General Ordinaria constituida por las organizaciones de base, es el organismo encargado de velar por la correcta administración de los bienes y recursos de la ACEPLO.

Art. 14.- La administración de los bienes de la ACEPLO, estará sujeta al régimen de autonomía establecido en la Constitución Política del Estado.

Art. 15.- El Directorio por medio de su Secretaría de Hacienda, está obligado a llevar un registro o inventario de bienes y su respectiva contabilidad de conformidad al Art. 24 del estatuto.

Art. 16.- La Asociación, a solicitud de interesados u organismos superiores competentes, realizará una auditoria externa, para establecer el estado económico de la institución.

Art. 17.- Si como producto de la auditoria resultasen saldos a favor de la Asociación, se notificará a los socios que tengan obligaciones pendientes con la ACEPLO, para que procedan a su devolución, sin perjuicio de ser sometidos a la acción legal correspondiente.

CAPITULO VI DE LAS ELECCIONES

Art. 18.- Los miembros del directorio de cada organización elegirán a los miembros del concejo directivo en una Asamblea Ordinaria de las organizaciones de base, por voto secreto, por consenso o por nombramiento de su organización como delegado al concejo directivo, previa convocatoria por el **Comité Electoral**, de acuerdo al Art. 18 del Estatuto.

Art. 19.- Para postular a los cargos del concejo directivo deberán cumplir con lo establecido en el Art. 7 del estatuto de la ACEPLO.

Art. 20.- Son impedimentos para postular a los cargos del directorio

- a) Ser demandado o demandante de la Asociación Central en un juicio en trámite.
- b) Ser deudor moroso o acreedor de la Asociación Central.
- c) Haber sido sancionado por la Asociación Central.
- d) No tener una antigüedad de 2 años como socio.

Art. 21.- Para el verificativo de la elección del directorio, la asamblea nominará a tres representantes de entre los socios de las organizaciones de base de la ACEPLO, quienes actuarán como Comité Electoral durante el verificativo de las elecciones, luego de concluido el acto y en un tiempo no mayor a cinco días calendario ministrarán posesión a los miembros de la nueva directiva.

Art. 22.- La impugnación de cualesquiera de los miembros corresponde únicamente en caso de incumplimiento de los requisitos señalados en los artículos 7 y 18 del estatuto de la ACEPLO.

Art. 23.- El Directorio elegido democráticamente asumirá sus funciones en la fecha fijada por el Comité Electoral.

Art. 24.- Solo por única vez el primer directorio de la Asociación Central para la Producción de locoto "ACEPLO", estará conformado por socios que no tengan una antigüedad de dos años.

Cochabamba, abril de 2003

ESTATUTO ORGÁNICO
“ASOCIACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION AGRICOLA”
TABLAS MONTE

CAPITULO I
DISPOSICIONES DE ORDEN INSTITUCIONAL
CONSTITUCIÓN, DOMICILIO Y DURACIÓN

Art. 1. Se constituye una asociación de carácter civil, privado, técnico y participativo denominado **ASOCIACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION AGRÍCOLA Tablas Monte (APCA -T)**. Constituidas por productores agropecuarios de la zona de Tablas Monte del Municipio de Colomi, provincia Chapare del departamento de Cochabamba, que fue constituida y fundada el 10 de febrero de 2003.

Su constitución es respaldada por el artículo 171 del régimen agrario y campesino del título tercero de la Constitución política del estado que a la letra dice:

- I. Se reconocen, respetan y protegen en el marco de la ley, los derechos sociales, económicos y culturales de los pueblos indígenas que habitan en el territorio nacional y especialmente los relativos a sus tierras comunitarias de origen garantizando el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, su identidad, valores, lenguas costumbres e instituciones.
- II. El estado reconoce la personalidad jurídica de las comunidades indígenas y de las asociaciones y sindicatos campesinos.
- III. Las autoridades naturales de las comunidades indígenas y campesinas podrán ejercer funciones de administración y aplicación de normas propias como solución alternativa de conflictos, en conformidad a esta Constitución y las leyes. La ley compatibilizara estas funciones con las atribuciones de los poderes del estado.

Así mismo el presente estatuto obedece a las especificaciones de los artículos inherentes a las asociaciones del capítulo I y II del título II de las personas colectivas del código civil.

Art. 2. El APCA estará conformada por agricultores afiliados sean estos hombres o mujeres dentro la zona o territorio de la subcentral de Tablas Monte (Tablas Monte, Villa Barrientos, Chulumani, etc.). También, se admite agrupaciones de comunidades como son los casos de las Organizaciones de Escuelas de Campo desarrollados por el Proyecto Locoto de la Fundación PROINPA.

Art. 3. El APCA es una institución de servicio afiliados, que fija su domicilio legal en Tablas Monte del Municipio Colomi, provincia Chapare del Departamento de Cochabamba en la República de Bolivia y podrá tener su representación en cualquier punto del territorio nacional donde la personería matriz será válida para el funcionamiento de la organización.

Art. 4. La Asociación tendrá una duración indefinida; sin embargo, podrá disolverse de acuerdo a lo establecido en el presente estatuto orgánico.

CAPITULO II DE SUS OBJETIVOS

Art. 5. La Asociación para la Producción y Comercialización Agrícola (APCA), tiene como fin promover el desarrollo sostenible de la organización que la componen para satisfacer las necesidades de sus asociados.

Art. 6. Son objetivos de la APCA:

- o) Elevar la calidad y el nivel de vida de los productores agrícolas.
- p) Promover el desarrollo sostenible de la organización.
- q) Lograr la especialización de la explotación agrícola de los principales cultivos como por ejemplo la producción de locoto.
- r) Validar tecnologías de producción, cosecha y poscosecha de sus principales cultivos.
- s) Desarrollar estrategias de mercadeo y comercialización de sus principales cultivos.
- t) Establecer un relacionamiento técnico- científico con organizaciones o instituciones gubernamentales y no gubernamentales nacionales y extranjeras, manteniendo su independencia institucional, económica y jurídica.
- u) Proteger y defender a su organización y participar activamente en la gestión y administración de proyectos de interés para sus asociados.
- v) Defender los intereses de sus miembros, estimulando la cooperación y ayuda mutua.
- w) Promover e implementar la formación de otras organizaciones agrupadas y/o Escuelas de Campo para la capacitación del manejo de los cultivos.

CAPITULO III DE LOS MIEMBROS

Art. 7. El APCA estará constituida por personas naturales que cumplan los siguientes requisitos:

- d) Ser agricultor
- e) Tener mayoría de edad
- f) Cumplir con las obligaciones asignadas por la Asociación

Art. 8. Son derechos de los miembros:

- f) Tener voz y voto en las asambleas, tanto ordinarias como extraordinarias.
- g) Tener derecho a ser elector y elegido en los cargos directivos de la Asociación.
- h) Participar de los beneficios que la Asociación pueda obtener en favor de sus afiliados.
- i) Controlar y fiscalizar el desempeño de los directivos de la Asociación.

Art. 9. Son obligaciones de los socios afiliadas a la Asociación:

- a) Contribuir y participar activa y eficazmente en el logro de los fines, objetivos, tareas y demás actividades de la APCA.
- b) Asistir y participar activamente en las asambleas, reuniones y eventos convocados por el directorio del APCA.
- c) Pagar certificados de aportación fijadas por el directorio del APCA y aprobadas por la asamblea general de bases.
- d) Hacer cumplir los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asociación.

- e) Cumplir con las comisiones y deberes encomendados por el directorio del APCA y de la Asamblea general de bases.

CAPITULO IV DE SU ESTRUCTURA ORGANICA

Art. 10. El APCA es un órgano de carácter legislativo, ejecutivo y participativo e institucional en su administración y representación. El gobierno de la Asociación estará a cargo por la Asamblea general de bases y un Comité ejecutivo (fig. 1) donde:

- a) La Asamblea General de bases es la máxima autoridad de la Asociación y se reunirá en Asambleas Ordinarias y Extraordinarias.
- b) La Asamblea General Ordinaria está compuesta por los agricultores afiliados y las resoluciones y acuerdos tomados en ella son de carácter obligatorio y la responsabilidad de ésta es conjunta, mancomunada y solidaria.
- c) Se reunirán anualmente en el primer trimestre de cada año.

Son atribuciones de la Asamblea General Ordinaria:

- f) Recibir el informe del directorio, pedir su complementación y aprobar el mismo.
- g) Analizar y aprobar el balance financiero.
- h) Tomar decisiones sobre las políticas generales a seguir en el APCA.
- i) Elegir al directorio del APCA.
- j) Resolver la disolución del APCA por dos tercios de votos del total de los miembros socios.

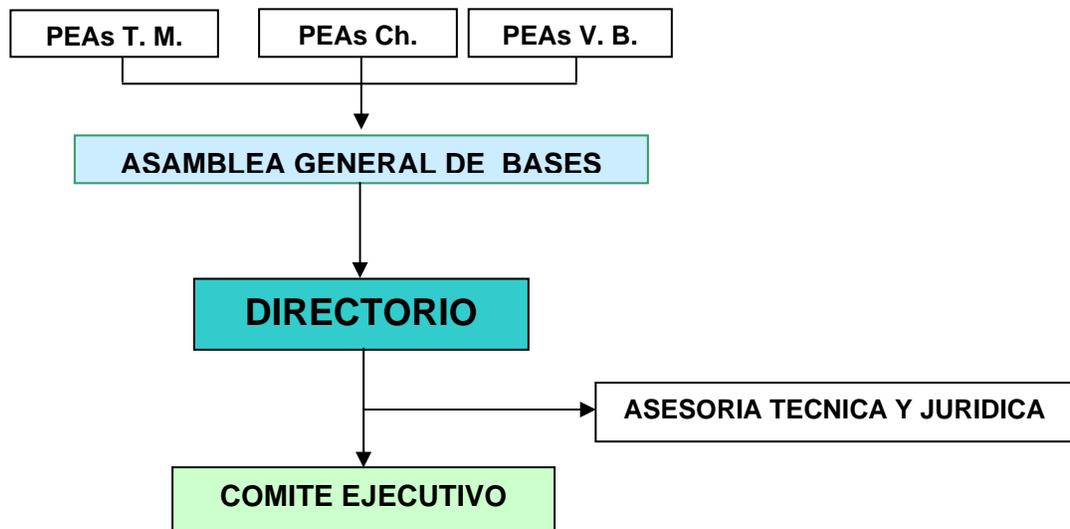


Fig. 1.- Estructura orgánica de la Asociación para la Producción y Comercialización Agrícola APCA -T

Art. 11. La Asamblea General Ordinaria se llevara a cabo el primer trimestre de cada año y sesionará en forma válida con un quórum de la mitad mas uno de socios de base. Si después de media hora de espera no fuese posible tener el quórum necesario, la misma se llevará a cabo en forma válida con los asistentes. Las resoluciones serán aprobadas por simple mayoría. Las convocatorias se realizarán utilizando todos los medios de comunicación al alcance de la Asociación.

- Art. 12. La Asamblea Extraordinaria será convocada cada vez que las circunstancias lo exijan. Estas se limitarán a considerar únicamente la agenda para la cual fueron convocadas y de ninguna forma podrán convertirse en asamblea ordinaria.
- Art. 13. Las Asambleas Extraordinarias, podrán ser convocadas a solicitud escrita, de al menos un tercio de los agricultores de base y/o a petición de al menos 4 miembros de la directiva y por lo menos con una semana de anticipación.
- Art. 14. El Directorio, es el órgano responsable de la dirección y representante legal del APCA, que velará por el estricto cumplimiento del estatuto de la asociación y las resoluciones de las asambleas.
- Art. 15. El directorio estará compuesto por 7 miembros y sus resoluciones serán de cumplimiento obligatorio por todos los asociados. El Directorio se reunirá al menos una vez al mes con un quórum válido de al menos la mitad mas uno del total de sus miembros.
- Art. 16. Para ser elegido miembro del directorio se requiere cumplir con los requisitos establecidos en el Art.- 7 del presente Estatuto y tener por lo menos 2 años de antigüedad como socio.
- Art. 17. El directorio estará compuesto por las siguientes carteras: Presidencia, Vicepresidencia, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Actas, Secretaria de Desarrollo Agropecuario y dos Vocales.
- Art. 18. Los miembros del directorio serán elegidos por la Asamblea General Ordinaria, por la modalidad de elección por voto secreto y durarán en sus funciones dos años calendario, pudiendo ser reelegidos por una sola vez consecutivo.
- Art. 19. Son atribuciones y obligaciones del Directorio:
- a) Cumplir y hacer cumplir los estatutos y reglamentos del APCA.
 - b) Asumir la representación legal del APCA en gestiones administrativas y judiciales.
 - c) Administrar la Asociación, ejerciendo los poderes delegados por las bases asociados.
 - d) Adoptar las providencias necesarias para la correcta administración económica y financiera de la Asociación.
 - e) Obtener préstamos, suscribir contratos o convenios públicos o privados y demás actos administrativos necesarios para el logro de los objetivos de la Asociación.
 - f) Elaborar y aprobar reglamentos para su propio funcionamiento y para el régimen interno del APCA.
 - g) Convocar a Asambleas Ordinarias o Extraordinarias
 - h) Coordinar los trabajos con otras organizaciones o instituciones para darle mayor eficiencia en el trabajo de sus requerimientos o demandas de la Asociación.
- Art. 20. Los miembros del Consejo Directivo podrán ser removidos por las siguientes causales:
- a) Por resolución de la Asamblea General de bases.
 - b) Por resolución del directorio, con cargo a aprobación por la Asamblea General de bases.
 - c) Por inasistencia reiterada a las sesiones del directorio.
 - d) Por dirigir y administrar la Asociación en forma irresponsable, violando normas del presente Estatuto, Reglamento y Resoluciones de la Asamblea General de bases.

Art. 21. Son atribuciones y deberes del Presidente-

- a) Presidir la Asamblea General de bases y del directorio.
- b) Representar al directorio en todos los actos legales, sociales y administrativos ante organismos públicos o privados, tanto judicial como extrajudicialmente; además de contraer obligaciones, firmar contratos, convenios y otros documentos; autorizar con su firma pagos, erogaciones; conjuntamente con el secretario de hacienda.
- c) Hacer cumplir las disposiciones emanadas de la Asamblea General de bases y del directorio.
- d) Dirimir con su voto los empates que se produzcan en las votaciones de la Asamblea General y del Directorio.
- e) Presentar informes trimestrales al Directorio y un Informe Anual a la Asamblea General.
- f) Autorizar con su firma, conjuntamente el Secretario de Hacienda, gastos ordinarios y extraordinarios aprobados por el Directorio.

Art. 22. Son atribuciones y deberes del Vicepresidente:

- a) Reemplazar al Presidente en todas sus funciones en ausencia o impedimento del mismo.
- b) Adscribirse como colaborador a cualesquiera de las carteras del Directorio y cumplir con los trabajos encomendados.
- c) Llevar el registro de bienes de propiedad del APCA.

Art. 23. Son atribuciones y deberes del Secretario de Hacienda

- a) Realizar un control y fiscalización del movimiento económico del APCA y llevar las cuentas y registros de contabilidad correspondientes.
- b) Conjuntamente el Presidente, autorizar, contraer obligaciones y efectuar pagos.
- c) Anualmente presentar un balance económico – financiero del APCA al Directorio y a la Asamblea General de bases.
- d) Conjuntamente el Directorio controlar la correcta administración de los recursos económicos y financieros del APCA.

Art. 24. Son atribuciones y deberes del Secretario de Actas:

- a) Redactar actas de las sesiones de Asambleas ordinarias y extraordinarias y reuniones de directorio.
- b) Conservar los documentos y archivos del APCA, bajo su responsabilidad .
- c) Firmar conjuntamente el presidente, la correspondencia e informes.

Art. 25. Son deberes y obligaciones del Secretario de Desarrollo Agropecuario:

- a) Coordinar actividades con otras organizaciones o instituciones para ejecutar proyectos de asistencia técnica y apoyo a los cultivos.
- b) Promover la especialización agrícola de los cultivos principales de la zona conjuntamente con otras instituciones especializadas referentes a la producción, cosecha, poscosecha y comercialización.
- c) Conformar la Base Productiva de la Asociación.
- d) Gestionar apoyo para la asistencia técnica de los agricultores.
- e) Participar en los sistemas y técnicas de mercadeo de los cultivos en forma organizacional.

- f) Promover la participación a la capacitación de productores de procesos y sistemas de mercadeo y comercialización para mercados locales y externos.

Art. 26. Son deberes y obligaciones de los vocales:

- a) Prestar toda su colaboración a los miembros del directorio.
- b) Desempeñar eficazmente las tareas encomendadas por el directorio y las Asambleas respectivas.
- c) Suplir en sus funciones a cualesquiera de los miembros del directorio y comités en caso las ausencias justificadas, previa aprobación del directorio.

Art. 27. El Comité Ejecutivo será el órgano ejecutivo del APCA y estará compuesto por tres miembros del directorio y uno de base a la cabeza del presidente del directorio.

Art. 28. Funciones y atribuciones del Comité Ejecutivo:

- a) Ejecutar y hacer cumplir las resoluciones de las Asambleas Generales de base del directorio
- b) Realizar las tareas o actividades encomendadas por la asamblea de bases y directorio.
- c) Desarrollar o coordinar actividades de producción, mercadeo y comercialización con otras instituciones de sus cultivos principales como es el caso del locoto.
- d) Elaborar e implementar estrategias de mercadeo y comercialización.
- e) Presentar informes mensuales al directorio de las actividades realizadas.
- f) Percibir emolumentos económicos por tareas o servicios realizados por los días de trabajo para la Asociación.

CAPITULO V DEL PATRIMONIO DE LA ASOCIACIÓN

Art. 29. El patrimonio de la "Asociación para la Producción y Comercialización Agrícola de Tablas Monte" esta constituido por:

- a) Todos los bienes muebles e inmuebles, vehículos, acciones, valores presentes y futuros.
- b) También por subsidios, contribuciones, legados, dotaciones y concesiones particulares.
- c) Ventas, comisiones, derechos por actividades económicas y financieras.

Art. 30. Los recursos que obtenga el APCA serán destinadas al desarrollo e implementación de sus actividades y de ninguna manera serán utilizados en beneficio de las personas que la constituyen: Sin embargo, los miembros del directorio y comité ejecutivo podrán percibir emolumentos por el ejercicio de sus actividades.

CAPITULO VI DEL FINANCIAMIENTO DE LA ASOCIACION

Art. 31. La Asociación se financiará:

- a) Por las donaciones, subvenciones recibidas de instituciones, fundaciones o cualesquier organización nacional o extranjera.
- b) Por aportaciones realizadas por sus afiliados.
- c) Por créditos concedidos por instituciones bancarias u otros organismos financieros nacionales o extranjeros.

CAPITULO VII

DE LA DISOLUCIÓN Y EXTINCIÓN DE LA ASOCIACIÓN

Art. 32. La Asociación para la Producción Y Comercialización Agrícola Tablas Monte (APCA) se disolverá cuando los fines y objetivos que dieron origen a su creación hayan dejado de tener vigencia para los agricultores. Esta determinación se adoptará en Asamblea General extraordinaria, expresamente convocada para el objeto y la disolución será válida si fuese aprobada por dos tercios de la totalidad de socios.

CAPITULO VIII

DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 33. El presidente y demás miembros del Consejo Directivo transitorio o el constituido, quedan plenamente facultados para tramitar ante las autoridades competentes y ante los funcionarios respectivos, la aprobación y legalización del presente estatuto y reglamento.

Art. 34. La modificación de los estatutos y reglamentos, deberá acordarse en una Asamblea Extraordinaria convocada para el efecto, debiendo contarse con el voto afirmativo de dos tercios de los miembros.

Art. 35. Para los casos no contemplados en el presente Estatuto, la Asociación observará las reglas y normas establecidas para este tipo de organizaciones.

REGLAMENTO INTERNO DE LA ASOCIACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACION AGRICOLA "APCA -T"

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- Este reglamento señala los derechos y obligaciones de los socios afiliados a la Asociación para la Producción y Comercialización Agrícola (APCA - T). Desde el momento de formar parte de esta entidad cada socio se compromete obligatoriamente a cumplir, respetar y acatar este reglamento y sus estatutos y todas las disposiciones que lo rigen sin derecho a alegar su desconocimiento o ignorancia como supuesto para su inobservancia.

Art. 2.- La Asociación se compromete a velar por la unidad, el trabajo mancomunado y la solidaridad como forma de mantener y fortalecer la organización.

Art. 3.- La estructura orgánica y funcionamiento de APCA - T se regirá por los estatutos y el presente reglamento.

Art. 4.- La evaluación del desempeño administrativo y laboral del personal que trabaje para APCA - T se regirá por las disposiciones vigentes en el país en relación al tema, el Contrato de Trabajo y los Términos de Referencia adjuntos a cada contrato.

Art. 5.- La Asociación conforme a lo establecido en los estatutos es de carácter y beneficio colectivo y adopta el nombre de " **APCA - T** " de acuerdo al Art. 2 del Estatuto.

CAPITULO II

DE LOS MIEMBROS DE LA ASOCIACION

Art. 6.- Son miembros de la Asociación, todos los afiliados que cumplan con los requisitos establecidos en el Art. 6 de los Estatutos.

Art. 7.- La condición de miembro de APCA – T, se pierde por el incumplimiento sistemático de las obligaciones establecidas en el Art. 8 del estatuto de la Asociación.

CAPITULO III

DEL GOBIERNO Y DE LA ADMINISTRACION

Art. 8.- Los órganos de Dirección y Representación de la Asociación establecidos en los Estatutos, para el cumplimiento de sus objetivos. La Asamblea tiene las siguientes funciones:

- a) Planificar las actividades de la Asociación.
- b) Aprobar el Plan Operativo Anual para cada gestión.
- c) Autorizar al Presidente del Directorio la suscripción de contratos, convenios, proyectos que beneficien al sector y a sus asociados.
- d) Evaluar la gestión administrativa, económica y financiera mediante el análisis del balance general, estado de pérdidas y anexos necesarios.

- e) Fiscalizar la administración de los bienes e ingresos de APCA - T.
- f) Fijar las cuotas ordinarias o extraordinarias de los socios y el monto de las multas.
- g) Autorizar la admisión de nuevos socios previo cumplimiento de los requisitos establecidos por el Art. 6 del estatuto.
- h) Tomar decisiones sobre la pérdida de la condición de socio de APCA - T.
- i) Modificar total o parcialmente el estatuto y el presente reglamento, por decisión de dos tercios de sus miembros, mediante asamblea extraordinaria.

Art. 9. Contratar y remover a personal técnico - administrativo requerido por APCA - T.

CAPITULO IV

DE LA DESTITUCIÓN Y VACANCIA DE LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO

Art. 10.- Procede la destitución de los miembros del directorio por:

- a) Disponer indebidamente de los bienes de APCA - T.
- b) Malversar los fondos de APCA - T.
- c) Abandonar el cargo injustificadamente por mas de tres meses.
- d) Falsificar documentos o tener participación directa en las mismas.
- e) Por realizar acciones contrarias a los fines y objetivos de APCA - T.

Art. 11.- Además del caso de muerte, se consideran vacantes los cargos del directorio por:

- a) Por renuncia fundamentada y aceptada.
- b) Por perder la condición de productor.

Art. 12.- En caso de destitución, suspensión, procesamiento, expulsión, enfermedad o alejamiento de algún miembro del directorio, un vocal asumirá el cargo previo acuerdo y decisión de la mayoría de los miembros del Directorio.

CAPITULO V

DE LA ADMINISTRACIÓN DE BIENES

Art. 13.- La Asamblea General Ordinaria, es el organismo encargado de velar por la correcta administración de los bienes y recursos de APCA - T.

Art. 14.- La administración de los bienes de APCA - T, estará sujeta al régimen de autonomía establecido en Constitución Política del Estado.

Art. 15.- El Directorio por medio de su Secretaría de Hacienda, está obligado a llevar un registro o inventario de bienes y su respectiva contabilidad de conformidad al Art. 24 del estatuto.

Art. 16.- La Asociación, a solicitud de interesados u organismos superiores competentes, realizará una auditoria externa, para establecer el estado económico de la institución.

Art. 17.- Si como producto de la auditoria resultasen saldos a favor de la Asociación, se notificará a los socios que tengan obligaciones pendientes con APCA - T, para que procedan a su devolución, sin perjuicio de ser sometidos a la acción legal correspondiente.

CAPITULO VI

DE LAS ELECCIONES

Art. 18.- Los productores de locoto elegirán a los miembros de la directiva en una Asamblea Ordinaria, por voto secreto previa convocatoria por el **Comité Electoral**, de acuerdo al Art. 18 del Estatuto.

Art. 19.- Para postular a los cargos del directorio deberán cumplir con lo establecido en el Art. 6 del estatuto de APCA - T.

Art. 20.- Son impedimentos para postular a los cargos del directorio

- a) Ser demandado o demandante de la Asociación en un juicio en trámite.
- b) Ser deudor moroso o acreedor de la Asociación.
- c) Haber sido sancionado por la Asociación.
- d) No tener una antigüedad de 2 años como socio.

Art. 21.- Para el verificativo de la elección del directorio, la asamblea nominará a tres representantes de entre los socios de APCA - T, quienes actuarán como Comité Electoral durante el verificativo de las elecciones, luego de concluido el acto y en un tiempo no mayor a cinco días calendario ministrarán posesión a los miembros de la nueva directiva.

Art. 22.- La impugnación de cualesquiera de los miembros corresponde únicamente en caso de incumplimiento de los requisitos señalados en los artículos 6 y 18 del estatuto de APCA - T.

Art. 23.- El Directorio elegido democráticamente asumirá sus funciones en la fecha fijada por el Comité Electoral.

Art. 24.- Solo por única vez el primer directorio de la Asociación para el Producción y Comercialización Agrícola de Tablas Monte "APCA - T", estará conformado por socios que no tengan una antigüedad de dos años.

Cochabamba, Abril de 2003

**ESTATUTO ORGÁNICO
“ASOCIACIÓN PARA LA DESARROLLO AGROPECUARIO”
MAICA MONTE**

**CAPITULO I
DISPOSICIONES DE ORDEN INSTITUCIONAL
CONSTITUCIÓN, DOMICILIO Y DURACIÓN**

Art. 1. Se constituye una asociación de carácter civil, privado, técnico y participativo denominado **ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO Maica Monte (APDA -M)**. Constituidas por productores agropecuarios de la zona de Maica Monte del Municipio de Colomi, provincia Chapare del departamento de Cochabamba, que fue constituida y fundada el 10 de marzo de 2003.

Su constitución es respaldada por el artículo 171 del régimen agrario y campesino del título tercero de la Constitución política del estado que a la letra dice:

- I. Se reconocen, respetan y protegen en el marco de la ley, los derechos sociales, económicos y culturales de los pueblos indígenas que habitan en el territorio nacional y especialmente los relativos a sus tierras comunitarias de origen garantizando el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, su identidad, valores, lenguas costumbres e instituciones.
- II. El estado reconoce la personalidad jurídica de las comunidades indígenas y de las asociaciones y sindicatos campesinos.
- III. Las autoridades naturales de las comunidades indígenas y campesinas podrán ejercer funciones de administración y aplicación de normas propias como solución alternativa de conflictos, en conformidad a esta Constitución y las leyes. La ley compatibilizara estas funciones con las atribuciones de los poderes del estado.

Así mismo el presente estatuto obedece a las especificaciones de los artículos inherentes a las asociaciones del capítulo I y II del título II de las personas colectivas del código civil.

Art. 2. El APDA estará conformada por agricultores y pecuarios afiliados sean estos hombres o mujeres dentro la zona o territorio de la subcentral de Maica Monte (Maica Monte, Villa Loro, Maravillas, etc.). También, se admite agrupaciones de comunidades como son los casos de las Organizaciones de Escuelas de Campo desarrollados por el Proyecto Locoto.

Art. 3. El APDA es una institución de servicio a sus afiliados, que fija su domicilio legal en Maica Monte del Municipio Colomi, provincia Chapare del Departamento de Cochabamba en la República de Bolivia y podrá tener su representación en cualquier punto del territorio nacional donde la personería matriz será válida para el funcionamiento de la organización.

Art. 4. La Asociación tendrá una duración indefinida; sin embargo, podrá disolverse de acuerdo a lo establecido en el presente estatuto orgánico.

CAPITULO II DE SUS OBJETIVOS

Art. 5. La Asociación para la Desarrollo Agropecuario (APDA), tiene como fin promover el desarrollo sostenible de la organización que la componen para satisfacer las necesidades de sus asociados.

Art. 6. Son objetivos de la APDA:

- a) Elevar la calidad y el nivel de vida de los productores agrícolas.
- b) Promover el desarrollo sostenible de la organización.
- c) Lograr la especialización de la explotación agrícola de los principales cultivos como por ejemplo la producción de locoto.
- d) Promover pequeños empresarios de agricultores semilleristas
- e) Validar tecnologías de producción, cosecha y poscosecha de sus principales cultivos.
- f) Desarrollar estrategias de mercadeo y comercialización de sus principales cultivos.
- g) Proteger y defender a su organización y participar activamente en la gestión y administración de proyectos de interés para sus asociados.
- h) Defender los intereses de sus miembros, estimulando la cooperación y ayuda mutua.
- i) Promover e implementar la formación de otras organizaciones agrupadas y/o Escuelas de Campo para la capacitación del manejo de los cultivos.

CAPITULO III DE LOS MIEMBROS

Art. 7. El APDA estará constituida por personas naturales que cumplan los siguientes requisitos:

- a) Ser agricultor
- b) Tener mayoría de edad
- c) Cumplir con las obligaciones asignadas por la Asociación

Art. 8. Son derechos de los miembros:

- a) Tener voz y voto en las asambleas, tanto ordinarias como extraordinarias.
- b) Tener derecho a ser elector y elegido en los cargos directivos de la Asociación.
- c) Participar de los beneficios que la Asociación pueda obtener en favor de sus afiliados.
- d) Controlar y fiscalizar el desempeño de los directivos de la Asociación.

Art. 9. Son obligaciones de los socios afiliadas a la Asociación:

- a) Contribuir y participar activa y eficazmente en el logro de los fines, objetivos, tareas y demás actividades de la APDA.
- b) Asistir y participar activamente en las asambleas, reuniones y eventos convocados por el directorio del APDA.
- c) Pagar certificados de aportación fijadas por el directorio del APDA y aprobadas por la asamblea general de bases.
- d) Hacer cumplir los estatutos, reglamentos y resoluciones de la Asociación.
- e) Cumplir con las comisiones y deberes encomendados por el directorio del APDA y de la Asamblea general de bases.

CAPITULO IV DE SU ESTRUCTURA ORGANICA

Art. 10. El APDA es un órgano de carácter legislativo, ejecutivo y participativo e institucional en su administración y representación. El gobierno de la Asociación estará a cargo por la Asamblea general de bases y un Comité ejecutivo (fig. 1) donde:

- a) La Asamblea General de bases es la máxima autoridad de la Asociación y se reunirá en Asambleas Ordinarias y Extraordinarias.
- b) La Asamblea General Ordinaria está compuesta por los agricultores afiliados y las resoluciones y acuerdos tomados en ella son de carácter obligatorio y la responsabilidad de ésta es conjunta, mancomunada y solidaria.
- c) Se reunirán anualmente en el primer trimestre de cada año.

Son atribuciones de la Asamblea General Ordinaria:

- k) Recibir el informe del directorio, pedir su complementación y aprobar el mismo.
- l) Analizar y aprobar el balance financiero.
- m) Tomar decisiones sobre las políticas generales a seguir en el APDA.
- n) Elegir al directorio del APDA.
- o) Resolver la disolución del APDA por dos tercios de votos del total de los miembros socios.

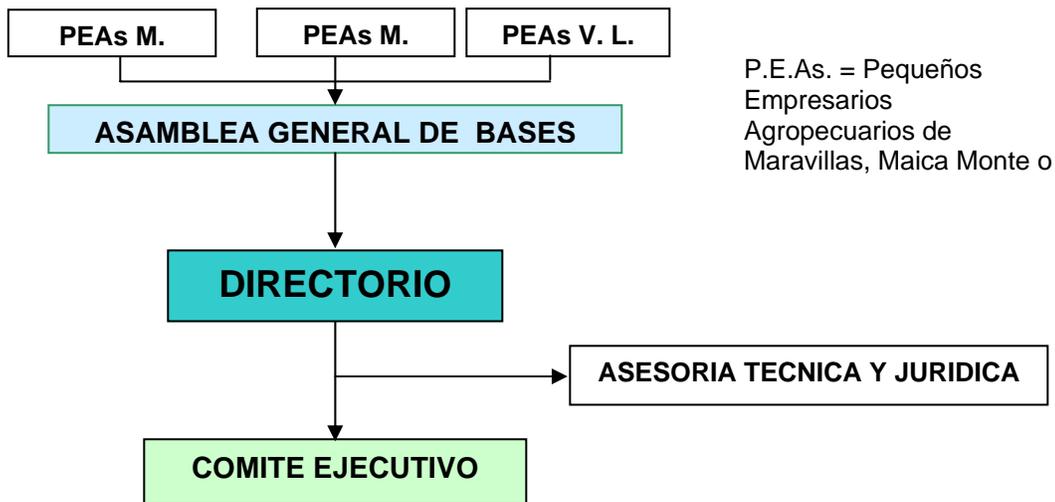


Fig. 1.- Estructura orgánica de la Asociación para el Desarrollo Agropecuario APDA

Art. 11. La Asamblea General Ordinaria se llevara a cabo el primer trimestre de cada año y sesionará en forma válida con un quórum de la mitad mas uno de socios de base. Si después de media hora de espera no fuese posible tener el quórum necesario, la misma se llevará a cabo en forma válida con los asistentes. Las resoluciones serán aprobadas por simple mayoría. Las convocatorias se realizarán utilizando todos los medios de comunicación al alcance de la Asociación.

- Art. 12. La Asamblea Extraordinaria será convocada cada vez que las circunstancias lo exijan. Estas se limitarán a considerar únicamente la agenda para la cual fueron convocadas y de ninguna forma podrán convertirse en asamblea ordinaria.
- Art. 13. Las Asambleas Extraordinarias, podrán ser convocadas a solicitud escrita, de al menos un tercio de los agricultores de base y/o a petición de al menos 4 miembros de la directiva y por lo menos con una semana de anticipación.
- Art. 14. El Directorio, es el órgano responsable de la dirección y representante legal del APDA, que velará por el estricto cumplimiento del estatuto de la asociación y las resoluciones de las asambleas.
- Art. 15. El directorio estará compuesto por 7 miembros y sus resoluciones serán de cumplimiento obligatorio por todos los asociados. El Directorio se reunirá al menos una vez al mes con un quórum válido de al menos la mitad mas uno del total de sus miembros.
- Art. 16. Para ser elegido miembro del directorio se requiere cumplir con los requisitos establecidos en el Art.- 7 del presente Estatuto y tener por lo menos 2 años de antigüedad como socio.
- Art. 17. El directorio estará compuesto por las siguientes carteras: Presidencia, Vicepresidencia, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Actas, Secretaria de Desarrollo Agropecuario y dos Vocales.
- Art. 18. Los miembros del directorio serán elegidos por la Asamblea General Ordinaria, por la modalidad de elección por voto secreto y durarán en sus funciones dos años calendario, pudiendo ser reelegidos por una sola vez consecutivo.
- Art. 19. Son atribuciones y obligaciones del Directorio:
- a) Cumplir y hacer cumplir los estatutos y reglamentos del APDA.
 - b) Asumir la representación legal del APDA en gestiones administrativas y judiciales.
 - c) Administrar la Asociación, ejerciendo los poderes delegados por las bases asociados.
 - d) Adoptar las providencias necesarias para la correcta administración económica y financiera de la Asociación.
 - e) Obtener préstamos, suscribir contratos o convenios públicos o privados y demás actos administrativos necesarios para el logro de los objetivos de la Asociación.
 - f) Elaborar y aprobar reglamentos para su propio funcionamiento y para el régimen interno del APDA.
 - g) Convocar a Asambleas Ordinarias o Extraordinarias
 - h) Coordinar los trabajos con otras organizaciones o instituciones para darle mayor eficiencia en el trabajo de sus requerimientos o demandas de la Asociación.
- Art. 20. Los miembros del Consejo Directivo podrán ser removidos por las siguientes causales:
- a) Por resolución de la Asamblea General de bases.
 - b) Por resolución del directorio, con cargo a aprobación por la Asamblea General de bases.
 - c) Por inasistencia reiterada a las sesiones del directorio.
 - d) Por dirigir y administrar la Asociación en forma irresponsable, violando normas del presente Estatuto, Reglamento y Resoluciones de la Asamblea General de bases.

Art. 21. Son atribuciones y deberes del Presidente-

- a) Presidir la Asamblea General de bases y del directorio.
- b) Representar al directorio en todos los actos legales, sociales y administrativos ante organismos públicos o privados, tanto judicial como extrajudicialmente; además de contraer obligaciones, firmar contratos, convenios y otros documentos; autorizar con su firma pagos, erogaciones; conjuntamente con el secretario de hacienda.
- c) Hacer cumplir las disposiciones emanadas de la Asamblea General de bases y del directorio.
- d) Dirimir con su voto los empates que se produzcan en las votaciones de la Asamblea General y del Directorio.
- e) Presentar informes trimestrales al Directorio y un Informe Anual a la Asamblea General.
- f) Autorizar con su firma, conjuntamente el Secretario de Hacienda, gastos ordinarios y extraordinarios aprobados por el Directorio.

Art. 22. Son atribuciones y deberes del Vicepresidente:

- a) Reemplazar al Presidente en todas sus funciones en ausencia o impedimento del mismo.
- b) Adscribirse como colaborador a cualesquiera de las carteras del Directorio y cumplir con los trabajos encomendados.
- c) Llevar el registro de bienes de propiedad del APDA.

Art. 23. Son atribuciones y deberes del Secretario de Hacienda

- a) Realizar un control y fiscalización del movimiento económico del APDA y llevar las cuentas y registros de contabilidad correspondientes.
- b) Conjuntamente el Presidente, autorizar, contraer obligaciones y efectuar pagos.
- c) Anualmente presentar un balance económico – financiero del APDA al Directorio y a la Asamblea General de bases.
- d) Conjuntamente el Directorio controlar la correcta administración de los recursos económicos y financieros del APDA.

Art. 24. Son atribuciones y deberes del Secretario de Actas:

- a) Redactar actas de las sesiones de Asambleas ordinarias y extraordinarias y reuniones de directorio.
- b) Conservar los documentos y archivos del APCA, bajo su responsabilidad .
- c) Firmar conjuntamente el presidente, la correspondencia e informes.

Art. 25. Son deberes y obligaciones del Secretario de Desarrollo Agropecuario:

- a) Coordinar actividades con otras organizaciones o instituciones para ejecutar proyectos de asistencia técnica y apoyo a los cultivos.
- b) Promover la especialización agrícola de los cultivos principales de la zona conjuntamente con otras instituciones especializadas referentes a la producción, cosecha, poscosecha y comercialización.
- c) Conformar la Base Productiva de la Asociación.
- d) Gestionar apoyo para la asistencia técnica de los agricultores.
- e) Participar en los sistemas y técnicas de mercadeo de los cultivos en forma organizacional.

- f) Promover la participación a la capacitación de productores de procesos y sistemas de mercadeo y comercialización para mercados locales y externos.

Art. 26. Son deberes y obligaciones de los vocales:

- a) Prestar toda su colaboración a los miembros del directorio.
- b) Desempeñar eficazmente las tareas encomendadas por el directorio y las Asambleas respectivas.
- c) Suplir en sus funciones a cualesquiera de los miembros del directorio y comités en caso las ausencias justificadas, previa aprobación del directorio.

Art. 27. El Comité Ejecutivo será el órgano ejecutivo del APDA y estará compuesto por tres miembros del directorio y uno de base a la cabeza del presidente del directorio.

Art. 28. Funciones y atribuciones del Comité Ejecutivo:

- a) Ejecutar y hacer cumplir las resoluciones de las Asambleas Generales de base del directorio
- b) Realizar las tareas o actividades encomendadas por la asamblea de bases y directorio.
- c) Desarrollar o coordinar actividades de producción, mercadeo y comercialización con otras instituciones de sus cultivos principales como es el caso del locoto.
- d) Elaborar e implementar estrategias de mercadeo y comercialización.
- e) Presentar informes mensuales al directorio de las actividades realizadas.
- f) Percibir emolumentos económicos por tareas o servicios realizados por los días de trabajo para la Asociación.

CAPITULO V DEL PATRIMONIO DE LA ASOCIACIÓN

Art. 29. El patrimonio de la "Asociación para el Desarrollo Agropecuario de Maica Monte" esta constituido por:

- a) Todos los bienes muebles e inmuebles, vehículos, acciones, valores presentes y futuros.
- b) También por subsidios, contribuciones, legados, dotaciones y concesiones particulares.
- c) Ventas, comisiones, derechos por actividades económicas y financieras.

Art. 30. Los recursos que obtenga el APDA serán destinadas al desarrollo e implementación de sus actividades y de ninguna manera serán utilizados en beneficio de las personas que la constituyen: Sin embargo, los miembros del directorio y comité ejecutivo podrán percibir emolumentos por el ejercicio de sus actividades.

CAPITULO VI

DEL FINANCIAMIENTO DE LA ASOCIACION

Art. 31. La Asociación se financiará:

- a) Por las donaciones, subvenciones recibidas de instituciones, fundaciones o cualesquier organización nacional o extranjera.
- b) Por aportaciones realizadas por sus afiliados.
- c) Por créditos concedidos por instituciones bancarias u otros organismos financieros nacionales o extranjeros.

CAPITULO VII

DE LA DISOLUCIÓN Y EXTINCIÓN DE LA ASOCIACIÓN

Art. 32. La Asociación para la Desarrollo Agropecuario Maica Monte (APDA) se disolverá cuando los fines y objetivos que dieron origen a su creación hayan dejado de tener vigencia para los agricultores. Esta determinación se adoptará en Asamblea General extraordinaria, expresamente convocada para el objeto y la disolución será válida si fuese aprobada por dos tercios de la totalidad de socios.

CAPITULO VIII

DE LAS DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Art. 33. El presidente y demás miembros del Consejo Directivo transitorio o el constituido, quedan plenamente facultados para tramitar ante las autoridades competentes y ante los funcionarios respectivos, la aprobación y legalización del presente estatuto y reglamento.

Art. 34. La modificación de los estatutos y reglamentos, deberá acordarse en una Asamblea Extraordinaria convocada para el efecto, debiendo contarse con el voto afirmativo de dos tercios de los miembros.

Art. 35. Para los casos no contemplados en el presente Estatuto, la Asociación observará las reglas y normas establecidas para este tipo de organizaciones.

REGLAMENTO INTERNO DE LA ASOCIACION PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO "APDA -M"

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- Este reglamento señala los derechos y obligaciones de los socios afiliados a la Asociación para el Desarrollo Agropecuario (APDA - M). Desde el momento de formar parte de esta entidad cada socio se compromete obligatoriamente a cumplir, respetar y acatar este reglamento y sus estatutos y todas las disposiciones que lo rigen sin derecho a alegar su desconocimiento o ignorancia como supuesto para su inobservancia.

Art. 2.- La Asociación se compromete a velar por la unidad, el trabajo mancomunado y la solidaridad como forma de mantener y fortalecer la organización.

Art. 3.- La estructura orgánica y funcionamiento de APDA - M se regirá por los estatutos y el presente reglamento.

Art. 4.- La evaluación del desempeño administrativo y laboral del personal que trabaje para APDA - M se regirá por las disposiciones vigentes en el país en relación al tema, el Contrato de Trabajo y los Términos de Referencia adjuntos a cada contrato.

Art. 5.- La Asociación conforme a lo establecido en los estatutos es de carácter y beneficio colectivo y adopta el nombre de " **APDA - M** " de acuerdo al Art. 2 del Estatuto.

CAPITULO II DE LOS MIEMBROS DE LA ASOCIACION

Art. 6.- Son miembros de la Asociación, todos los afiliados que cumplan con los requisitos establecidos en el Art. 6 de los Estatutos.

Art. 7.- La condición de miembro de APDA - M se pierde por el incumplimiento sistemático de las obligaciones establecidas en el Art. 8 del estatuto de la Asociación.

CAPITULO III DEL GOBIERNO Y DE LA ADMINISTRACION

Art. 8.- Los órganos de Dirección y Representación de la Asociación establecidos en los Estatutos, para el cumplimiento de sus objetivos. La Asamblea tiene las siguientes funciones:

- a) Planificar las actividades de la Asociación.
- b) Aprobar el Plan Operativo Anual para cada gestión.
- c) Autorizar al Presidente del Directorio la suscripción de contratos, convenios, proyectos que beneficien al sector y a sus asociados.
- d) Evaluar la gestión administrativa, económica y financiera mediante el análisis del balance general, estado de pérdidas y anexos necesarios.

- e) Fiscalizar la administración de los bienes e ingresos de APDA – M.
- f) Fijar las cuotas ordinarias o extraordinarias de los socios y el monto de las multas.
- g) Autorizar la admisión de nuevos socios previo cumplimiento de los requisitos establecidos por el Art. 6 del estatuto.
- h) Tomar decisiones sobre la pérdida de la condición de socio de APDA - M.
- i) Modificar total o parcialmente el estatuto y el presente reglamento, por decisión de dos tercios de sus miembros, mediante asamblea extraordinaria.

Art. 9. Contratar y remover a personal técnico - administrativo requerido por APDA - M.

CAPITULO IV DE LA DESTITUCIÓN Y VACANCIA DE LOS MIEMBROS DEL DIRECTORIO

Art. 10.- Procede la destitución de los miembros del directorio por:

- a) Disponer indebidamente de los bienes de APDA - M.
- b) Malversar los fondos de APDA - M.
- c) Abandonar el cargo injustificadamente por mas de tres meses.
- d) Falsificar documentos o tener participación directa en las mismas.
- e) Por realizar acciones contrarias a los fines y objetivos de APDA – M.

Art. 11.- Además del caso de muerte, se consideran vacantes los cargos del directorio por:

- a) Por renuncia fundamentada y aceptada.
- b) Por perder la condición de productor.

Art. 12- En caso de destitución, suspensión, procesamiento, expulsión, enfermedad o alejamiento de algún miembro del directorio, un vocal asumirá el cargo previo acuerdo y decisión de la mayoría de los miembros del Directorio.

CAPITULO V DE LA ADMINISTRACIÓN DE BIENES

Art. 13.- La Asamblea General Ordinaria, es el organismo encargado de velar por la correcta administración de los bienes y recursos de APDA - M.

Art. 14.- La administración de los bienes de APDA - M, estará sujeta al régimen de autonomía establecido en Constitución Política del Estado.

Art. 15.- El Directorio por medio de su Secretaría de Hacienda, está obligado a llevar un registro o inventario de bienes y su respectiva contabilidad de conformidad al Art. 24 del estatuto.

Art. 16.- La Asociación, a solicitud de interesados u organismos superiores competentes, realizará una auditoria externa, para establecer el estado económico de la institución.

Art. 17.- Si como producto de la auditoria resultasen saldos a favor de la Asociación, se notificará a los socios que tengan obligaciones pendientes con APDA – M, para que procedan a su devolución, sin perjuicio de ser sometidos a la acción legal correspondiente.

CAPITULO VI DE LAS ELECCIONES

Art. 18.- Los productores de locoto elegirán a los miembros de la directiva en una Asamblea Ordinaria, por voto secreto previa convocatoria por el **Comité Electoral**, de acuerdo al Art. 18 del Estatuto.

Art. 19.- Para postular a los cargos del directorio deberán cumplir con lo establecido en el Art. 6 del estatuto de APDA - M.

Art. 20.- Son impedimentos para postular a los cargos del directorio

- a) Ser demandado o demandante de la Asociación en un juicio en trámite.
- b) Ser deudor moroso o acreedor de la Asociación.
- c) Haber sido sancionado por la Asociación.
- d) No tener una antigüedad de 2 años como socio.

Art. 21.- Para el verificativo de la elección del directorio, la asamblea nominará a tres representantes de entre los socios de APDA - M, quienes actuarán como Comité Electoral durante el verificativo de las elecciones, luego de concluido el acto y en un tiempo no mayor a cinco días calendario ministrarán posesión a los miembros de la nueva directiva.

Art. 22.- La impugnación de cualesquiera de los miembros corresponde únicamente en caso de incumplimiento de los requisitos señalados en los artículos 6 y 18 del estatuto de APDA - M.

Art. 23.- El Directorio elegido democráticamente asumirá sus funciones en la fecha fijada por el Comité Electoral.

Art. 24.- Solo por única vez el primer directorio de la Asociación para el Desarrollo Agropecuario de Maica Monte "APDA - M" estará conformado por socios que no tengan una antigüedad de dos años.

Cochabamba, mayo de 2003

ANEXO 19

**LISTA DE AFILIADOS A LA
ACEPLO**

ANEXO 19
AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO A ACEPLO

ORGANIZACIÓN : ASOCIACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN APCA - T

COMUNIDAD: TABLAS MONTE

ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	16/II/03	Gerardo Sandivar Arispe
2	16/II/03	Benedicto Romero Orozco
3	16/II/03	Eliseo Zambrana López
4	16/II/03	Julián Escalera Cabrera
5	16/II/03	Cirilo Romero R.
6	16/II/03	Cirilo Cantaran O.
7	16/II/03	Cirilo Rojas C.
8	16/II/03	Gumersindo Orozco López
9	16/II/03	José Romero Orozco
10	16/II/03	Mario Orozco López
11	16/II/03	Gerardo Escalera Romero
12	16/II/03	Oscar Cantaran V.
13	16/II/03	Pastor Zambrana
14	16/II/03	Ángel Sánchez Mamani
15	16/II/03	Francisco Sandivar Arizpe
16	16/II/03	Serapio Zambrana Romero
17	16/II/03	Juan Carlos Rojas
18	16/II/03	Daniel Escalera Orozco
19	16/II/03	Juvenal Orozco López
20	8/V/03	Flaviano Flores
21	8/V/03	Jorge Rojas
22	8/V/03	Juvenal Cornejo
23	8/V/03	Leónidas Romero
24	8/V/03	José Peñalosa
25	8/V/03	Enrique Arias
26	8/V/03	Alejandro Villca
27	8/V/03	Cesar Mamani
28		

AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO

ORGANIZACIÓN : ASOCIACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN APCA - T

COMUNIDAD: CHULUMANI

ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	16/II/03	Gerardo Vargas Mondocorre
2	16/II/03	Florencio Guzmán Gonzáles
3	16/II/03	Cirilo Salvador Caberos
4	16/II/03	Oscar Cruz Condori
5	16/II/03	Remigio Paraguay Toco
6	16/II/03	Ofelia Parra Ticona
7	16/II/03	Mario Villca Mulo
8	16/II/03	Florencio Chávez Mamani
9	16/II/03	Emiliano salvador Caberos
10	16/II/03	Teodoro Chamani Ayaviri
11	16/II/03	Ángel Vargas García
12	16/II/03	Martín Paraguay Ayaviri
13	16/II/03	Victoria Salvador Caberos
14	16/II/03	René Anzaldo Flores
15	16/II/03	Patricia Guzmán Campos
16	16/II/03	Irene Salvador Caberos
17	16/II/03	Sebastián Vargas Mondocorre
18	16/II/03	Tomás Vargas Mondocorre
19		

AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO

ORGANIZACIÓN : ASOCIACIÓN AGROPECUARIA INTEGRAL ASAIN – SAN JOSÉ

COMUNIDAD: SANTA ISABEL

ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	15/III/03	Miguel Jiménez
2	15/III/03	Servando Jiménez
3	15/III/03	Johnny Rojas
4	15/III/03	Bonifacio Manuelani
5	15/III/03	Hermógenes Miranda
6	15/III/03	Sinforosa López
7	15/III/03	Severino Fernández
8	15/III/03	Constantino Jiménez
9	15/III/03	Víctor Hugo Fernández
10	15/III/03	Gregorio Jesús
11	15/III/03	René Prado L.
12	15/III/03	Viviano Miranda
13	15/III/03	Pascual Mérida
14	15/III/03	Rufina Claros
15	15/III/03	Germán Jiménez
16	15/III/03	Victoriano Jiménez
17	15/III/03	Víctor Sánchez S.
18	15/III/03	Deisy Borda Ramírez
19	15/III/03	Bernardino Céspedes
20		

AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO

ORGANIZACIÓN : ASOCIACIÓN AGROPECUARIA INTEGRAL ASAIN – SAN JOSÉ
COMUNIDAD: MIGUELITO – SAN JOSE
ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	15/III/03	Leonardo Antezana Z.
2	15/III/03	Simón Olivera
3	15/III/03	José Terceros
4	15/III/03	Isidora Pereira
5	15/III/03	Francisco Corrales
6	15/III/03	Eduardo Franco
7	15/III/03	Julio Muñoz
8	15/III/03	Matilde Hinojosa
9	15/III/03	Felipa Saldaña
10	15/III/03	Maria Fernández
11	15/III/03	Víctor Sánchez S.
12	15/III/03	Francisco Corrales
13	15/III/03	Felipa Saldaña
14	15/III/03	Víctor Galarza
15	15/III/03	Víctor López
16	15/III/03	Teofila Navia
17	15/III/03	María Peña
18	15/III/03	Manuel Hinojosa
19	15/III/03	Justiniano Mamani
20	15/III/03	Julio Muñoz
21	15/III/03	Irene López
22	15/III/03	Gregorio Castro
23	15/III/03	Gregorio Delgadillo
24	15/III/03	Froilan Zapata
25	15/III/03	Fermín Corrales
26	15/III/03	Florencio López
27	15/III/03	Celso Navia
28	15/III/03	Benito Arnés
29	15/III/03	Bautista Castro
30	15/III/03	Alejandro Serrano
31		

AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO

ORGANIZACIÓN : ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO AGROPECUARIO APDA – M:
COMUNIDAD: MAICA MONTE – MARAVILLAS Y VILLA LORD
ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	11/04/03	Humberto Sánchez M.
2	11/04/03	Elías Rodríguez
3	11/04/03	Julián Sánchez
4	11/04/03	Roberto Salvatierra
5	11/04/03	Vicente Torres
6	11/04/03	Severino Janko
7	11/04/03	Eufronio Escalera
8	11/04/03	Zacarías Huanca
9	11/04/03	Maximiliano Hinojosa
10	11/04/03	Leandro González H.
11	11/04/03	Maximiliano Fernández
12	11/04/03	Teofilo Sánchez
13	11/04/03	Sebastián Sánchez
14	11/04/03	Nicolás real
15	11/04/03	Eufronio Caberos
16	11/04/03	Gumersindo Muñoz A.
17	11/04/03	Hilarión Choque Mamani
18	11/04/03	Demetrio Vázquez Suárez
19	11/04/03	Marcelino Muñoz Patiño
20	11/04/03	Eusebio Mamani Calle
21	11/04/03	Alfredo Morga
22	11/04/03	Tomas Morga
23	11/04/03	Simón Mamani
24	11/04/03	Hugo Muñoz
25		

AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO

**ORGANIZACIÓN : ESCUELAS DE CAMPO ECAS.
COMUNIDAD: CORANI PAMPA – KALLIRI – RÍO NEGRO
ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO**

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	11/05/03	Carlos Palma (Kalliri)
2	11/05/03	Natalio Cruz (Corani pampa)
3	11/05/03	José Espinosa (Corani pampa)
4	11/05/03	Eulogio Cruz (Corani pampa)
5	11/05/03	Wilber Veizaga (Corani pampa)
6	11/05/03	Felix Cayola (Corani pampa)
7	11/05/03	Richard Jiménez (Kalliri)
8	11/05/03	Alejandro Ríos Río Negro
9	11/05/03	Dionisio Choque Río Negro
10	11/05/03	Primo Loreño Río Negro
11	11/05/03	René Peña Río Negro
12	11/05/03	Emiliano Aguilar Río Negro
13	11/05/03	Edmundo Ledesma V. Río Negro
14	11/05/03	Paulina de Ríos Río Negro
15	11/05/03	Marcelina Llanto Kalliri
16	11/05/03	Alejandrina Puma Kalliri
17	11/05/03	Emilio Espinosa Corani pampa
18	11/05/03	Alberto Espinosa Corani pampa
19		
20		
21		

AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO

ORGANIZACIÓN : ESCUELAS DE CAMPO ECAs.

COMUNIDAD: PUCAMAYO (NUEVA FASE)

ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	11/05/03	Adrián Villarroel
2	11/05/03	Agapito Pahuasi
3	11/05/03	Basilio Solís
4	11/05/03	Cristóbal Sánchez
5	11/05/03	Félix Jaimes
6	11/05/03	Crispín Muriel
7	11/05/03	Damián Montano
8	11/05/03	Daniel Huayrana
9	11/05/03	Domingo Lazarte
10	11/05/03	Domingo Villarroel
11	11/05/03	Donato Cossio
12	11/05/03	Eduardo Lazarte
13	11/05/03	Emiliano Gonzáles
14	11/05/03	Emilio Limache
15	11/05/03	Pascual Terrazas
16	11/05/03	Félix Cossio
17	11/05/03	Paulino Gonzáles
18	11/05/03	Reinaldo Carballo
19	11/05/03	Zacarías Villca
20	11/05/03	Tomas Cossio
21	11/05/03	Tomas Mamani
22	11/05/03	Narciso Veizaga
23	11/05/03	Pánfilo Sánchez
24	11/05/03	Modesto Sandoval
25	11/05/03	Luis Barrios
26	11/05/03	Leonardo Villca
27	11/05/03	Julio Lazarte
28	11/05/03	Florencio Limache
29	11/05/03	Francisco Gonzáles
30	11/05/03	Hermenegildo Cossio
31	11/05/03	Isidro Mamani
32	11/05/03	Juan Cossio

AFILIACIÓN DE PRODUCTORES DE LOGOTO

ORGANIZACIÓN : ESCUELAS DE CAMPO ECAS.

COMUNIDAD: VILLA JORKA (NUEVA FASE)

ORGANIZACIÓN MATRIZ : ACEPLO

Nº	FECHA	NOMBRE Y APELLIDOS
1	11/05/03	Ascencio Estromadero
2	11/05/03	Maximiliano Apaza
3	11/05/03	Teofilo Gonzáles
4	11/05/03	Todor Centeno
5	11/05/03	Emiliano Mamani
6	11/05/03	Hilarión Estromadero
7	11/05/03	Sebastián Mamani
8	11/05/03	Zenón Mérida
9	11/05/03	Wilber Villarroel
10	11/05/03	Teodoro Estromadero
11	11/05/03	Selena Estromadero
12	11/05/03	Nicanor Caero
13	11/05/03	Esteban Ramírez
14	11/05/03	Máximo Cayoja
15	11/05/03	Juvenal López
16	11/05/03	Justino Cuaquira
17	11/05/03	Juan Gonzáles
18	11/05/03	Juan Bautista
19	11/05/03	Hilarión Caisina
20	11/05/03	Félix Zurita
21	11/05/03	Evaristo Inturias
22	11/05/03	Guillermo García
23	11/05/03	Erminia Villca
24	11/05/03	Cándido Pacheco
25	11/05/03	Catalina Estro madero
26	11/05/03	Cirilo Cáceres
27	11/05/03	Casimiro Cayoja
28	11/05/03	Berta Romero
29	11/05/03	Aurelio Vallejos
30	11/05/03	Benedicta Romero
31		

ANEXO 20

**LISTA DE PARTICIPANTES
EN REUNIONES Y ACTAS
DE ORGANIZACIONES**

ANEXO 21

**LISTA DE PARTICIPACIÓN A
EVENTOS DE CAPACITACION
EN DESARROLLO
ORGANIZACIONAL Y
EMPRESARIAL**

ANEXO 22

**EJECUCIÓN
PRESUPUESTARIA**

**ANEXO 18
EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA**

PROINPA-ACUERDO DE COOPERACION N° MAPA-GT-008
PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL VALOR DEL LOCOTO EN CO

**DETALLE DE GASTOS MENSUALES
(Expresado en Bolivianos)**

CATEGORIA	Dic-01	Ene-02	Feb-02	Mar-02	Abr-02	May-02	Jun-02	Jul-02	Ago-02	Sep-02	Oct-02	Nov-02	Dic-02
I PRE-INVERSION Consultores Gastos de Operación(Viaj,viat, etc)						8,475.00 5,356.20							
Total gastos de Preinversión						13,831.20							
II GASTOS DEL PERSONAL Expertos/consultores Especializados Personal Técnico/Administrativo		3,661.20 2,440.80	12,204.00 8,136.00	13,729.50 4,068.00		12,204.00 8,136.00	6,102.00 7,458.00	6,102.00 8,475.00	13,729.50 8,475.00	6,102.00 8,475.00	6,102.00 7,792.00	6,102.00 11,865.00	9,492.00 8,475.00
Total Gastos del Personal		6,102.00	20,340.00	17,797.50	-	20,340.00	13,560.00	14,577.00	22,204.50	14,577.00	13,894.00	17,967.00	17,967.00
III GASTOS OPERATIVOS Boletos Aéreos Transporte Terrestre Viaticos Comunicaciones Servicios de Publicidad Servicios de Imprenta Alquiler de Vehículo Alquiler de Laboratorio Material de Laboratorio Gasolina Material de Escritorio y Papel Otros		347.00 54.00 138.00	2,762.80 268.00 15,424.50	2,762.80 268.00 1,057.90 400.00	1,951.00 4,710.56 86.56 1,159.64	480.50 4,858.64 86.56 1,159.64	212.00 1,900.37 4,858.64 86.56	2,207.00 1,828.48 16,962.45 1,033.90	2,076.50 16,962.45 1,375.36 1,033.90	36.00 1,375.36 2,153.09	576.00 2,153.09	894.00 2,369.80	1,524.00 2,071.00
Total Costos Operativos		3,371.44	3,753.41	26,969.85	15,018.24	21,141.48	17,073.87	12,672.98	41,026.78	11,946.98	7,553.42	17,452.80	8,984.76
IV EQUIPOS PEQUEÑOS Equipos Pequeños											47,246.76		
Total Equipos Pequeños											47,246.76		
TOTAL PRESUPUESTO		9,473.44	24,093.41	44,767.35	15,018.24	55,312.68	30,633.87	27,249.98	63,231.28	26,523.98	68,694.18	35,419.80	26,951.76

DETALLE DE REEMBOLSOS EFECTUADOS POR FDTA-VALLES**FINANCIADOR : MAPA - FDTA VALLES****Proyecto: Mejoramiento de la Producción de la Calidad y el valor del Locoto en Colomi****BNB CTA CTE No.3000104824**

Practicado al : 30 de Junio de 2003

FECHA	NOMBRE	DESCRIPCION	BOLIVIANOS
02-02-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS DIC. Y ENERO/02	9,473.44
28-03-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS FEBRERO/02	24,507.06
28-05-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS MARZO Y ABRIL/02	59,301.34
27-06-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS MAYO/02	41,481.48
30-07-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS JUNIO/02	30,633.87
28-08-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS JULIO/02	27,249.98
27-09-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS AGOSTO/02	63,301.88
29-01-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS SEPTIEMBRE/02	26,523.98
27-11-02	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS OCTUBRE/02	21,447.42
28-01-03	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS NOV. Y DIC./02	60,871.58
26-02-03	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS ENERO/03	42,423.29
27-03-03	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS FEBRERO/03	19,534.90
02-05-03	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS MARZO/03	40,911.70
30-05-03	FDTA-VALLES	REEMBOLSOS GASTOS ABRIL/03	21,597.70
30-06-03	FDTA-VALLES	GASTOS A CUENTA DE ANTICIPO MAYO/03	40,299.06
14-07-03	FDTA-VALLES	GASTOS A CUENTA DE ANTICIPO JUNIO/03	19,369.00
TOTAL REEMBOLSOS Y GASTOS			548,927.68



FDTA - VALLES- MAPA

Proyecto: Mejoramiento de la Producción de la Calidad y el valor del Locoto en Colomi
Cochabamba-Bolivia

CONCILIACION BANCARIA JUNIO DE 2003

FINANCIADOR : MAPA - FDTA VALLES

BNB CTA CTE No.3000104824

Practicado al : 30 de Junio de 2003

(Expresado en Bolivianos)

Saldo según Libros:				10,367.55
MÁS: -Cheques Pendientes de Cobro				5,056.12
JOHNNY SEJAS	CH	56966	22.52	
NOEL ORTUÑO	CH	56969	3,187.00	
ISELA FUNES	CH	56972	493.60	
JUSTINO MAMANI	CH	56973	300.00	
FERROTODD	CH	56974	273.00	
COSIM	CH	56975	520.00	
ESTELA QUIÑONES	CH	56976	250.00	
BNB-TRIBUTOS F.	CH	56977	10.00	
Saldo según Bancos				15,423.67
SUMAS IGUALES				<u>15,423.67</u> <u>15,423.67</u>

Cochabamba, Julio de 2003

ANEXO 23

FOTOGRAFIAS

ANEXO 24

**DOCUMENTO DE ESTUDIO DE
MERCADOS INTERNACIONALES
PARA EL LOCOTO**

ANEXO 25

PUBLICACIONES

ANEXOS

FOTOGRAFIAS







Plagas **FOTO 10**

- Limita (*Zonosemata electa*), y acaros (*Tetranychus sp.*).
Otras plagas que se presentan, de menor importancia, son la pulguilla, trips, y polilla.



MIC-LOCOTO **FOTO 11**

PRACTICAS CULTURALES:

- -Chaqueo
-Preparación de suelos
-Aporques
-Poda
- Control de malezas
- etc



MIC-LOCOTO **FOTO 12**

MANEJO ECOLOGICO





AGROINDUSTRIA



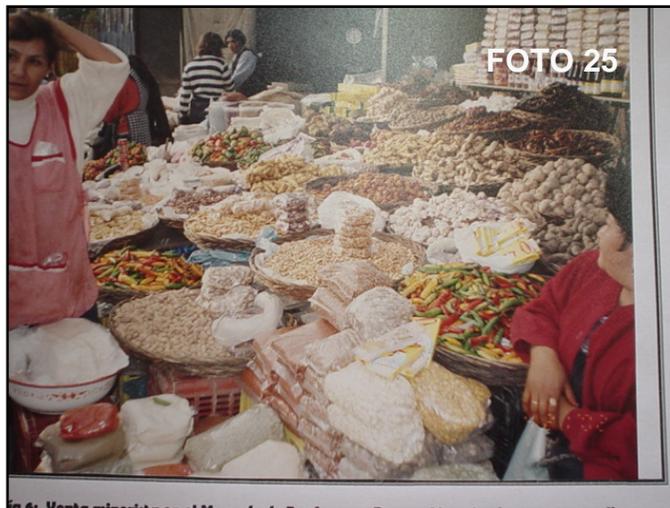


MERCADO INTERNACIONAL

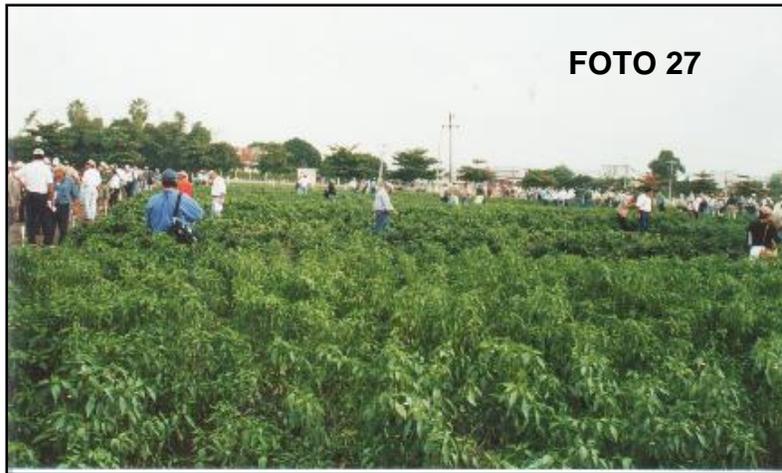


Argentina.-





- México



MERCADO NACIONAL



COSECHA



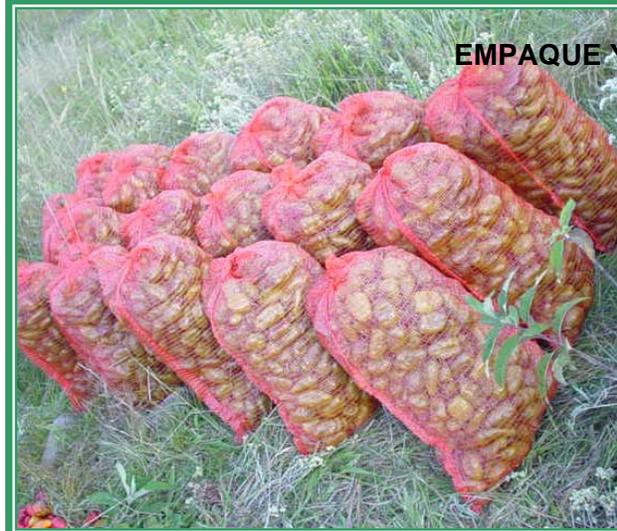
POSCOSECHA DE LOCOTO



SELECCION DE LOCOTO



FOTO 33



EMPAQUE Y PESAJE



FOTO 34





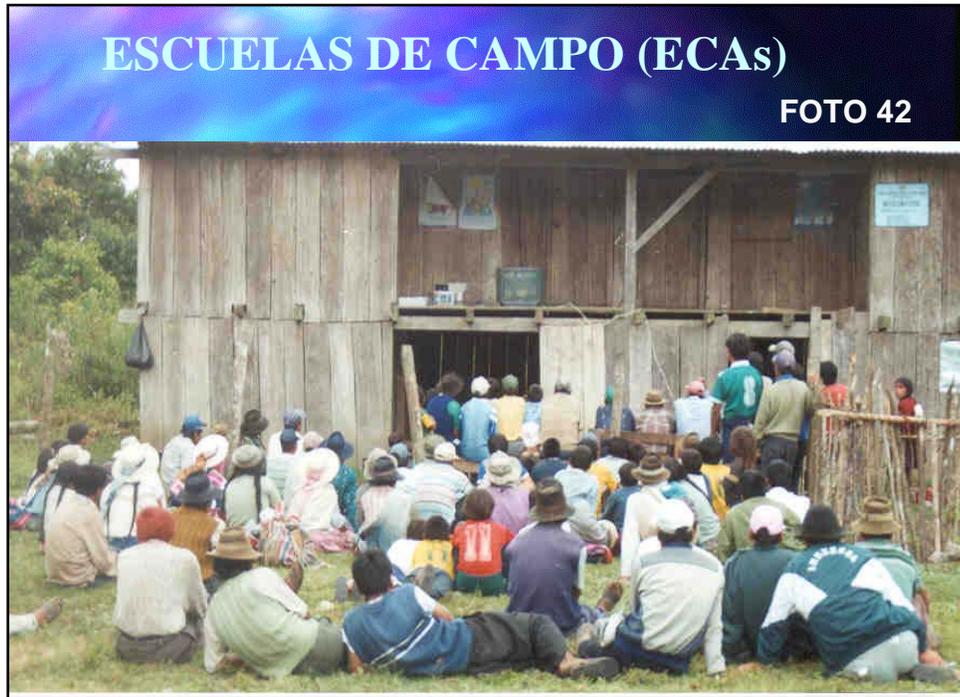
PRUEBAS DE ENSAYO DE CONSERVACIÓN



CAPACITACION EN TEMAS DE ORGANIZACION



ESCUELAS DE CAMPO (ECAs)



DIAS DE CAMPO





FOTO 48

FERIAS

FERIAS FOTO 48

I Feria Agropecuaria de Corani Pampa



IX Feria Agropecuaria de Colomi



Feria en Padilla

FOTO 49



GERMOPLASMA

