

Sin embargo esta estrategia, basada mayormente en la exportación de materias primas, no ha sido consistente, con la de buscar nuevos nichos de mercado a partir de los acuerdos de integración, lo que ha generado un grado de aprovechamiento muy por debajo de las ventajas comerciales obtenidas por Bolivia en dichos acuerdos. Por otra parte la oferta exportable nacional es reducida, de aproximadamente 600 ítems y significativamente inferior a las concesiones obtenidas para todo el universo arancelario, que consiste en mas de 6.700 ítems.

Naturalmente, una opción es mantener la inercia actual emergente de una estrategia basada en la exportación de productos primarios a mercados latinoamericanos, con un bajo grado de aprovechamiento de las preferencias arancelarias. Otra opción es la de adoptar una estrategia tendiente a incrementar la oferta exportable, con la inclusión de productos con mayor valor agregado en el contexto de los mercados ampliados, basados en el dinamismo del tratado de libre comercio de Latinoamérica (TLC), la Unión Europea, los países del Asia o un mejor aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen estos mismos mercados.

Por lo tanto, la estrategia nacional de integración de Bolivia debería ser aquella que logre un mejor aprovechamiento de la apertura comercial actual, en torno a la generación de exportaciones con mayor valor agregado, que se pueden ofrecer al aprovechar los actuales acuerdos subregionales y bilaterales de integración.

CAPITULO III

ANALISIS DEL ENTORNO DE LAS CADENAS

3.2 DESCRIPCION DEL ENTORNO NACIONAL

3.2.5 POLÍTICAS AGROPECUARIAS NACIONALES

Desde inicios de los años ochenta se produce un incremento dramático y ascendente de la demanda internacional de derivados ilícitos de la hoja de coca y se profundiza la crisis económica en Bolivia.

En estas circunstancias empiezan a estructurarse las políticas y estrategias de Desarrollo Alternativo. Las entidades abocadas a estudios de alternativas productivas al cultivo de la coca, fueron sustituidas por otras con un enfoque de desarrollo rural integrado basado en el componente agropecuario que a partir de 1986 fueron denominados "Programas de Desarrollo Alternativo".

En los últimos diez años se han logrado avances socioeconómicos importantes a través de los programas y proyectos ejecutados. Prueba de ello son los cambios obtenidos en la estructura productiva del sector agrícola, sobre todo en la zona del Trópico de Cochabamba, dónde se advierte un importante incremento de cultivos alternativos, la consolidación de caminos vecinales conectados a vías troncales inter departamentales, el mejoramiento principalmente del servicio de energía eléctrica y otras mejoras.

I. DESARROLLO ALTERNATIVO

El gobierno Nacional ha expresado la voluntad política de salir del circuito del narcotráfico en función a lineamientos emergentes de la Ley 1008, basada en cuatro pilares complementarios e interdependientes: Interdicción, Prevención, Desarrollo Alternativo y Erradicación.

➤ **Creación de Condiciones Económicas Reales**

Se establece crear condiciones factibles sobre la base de la cadena de producción-transformación-comercialización de tal manera que la totalidad de la producción debe de ser absorbida por la agroindustria en una escala que constituya un factor inductor a la adopción de las propuestas sustitutivas al cultivo de coca, bajo los siguientes lineamientos:

- ✓ La fase de transformación debe ser responsabilidad de empresas agroindustriales que demuestren tener el conocimiento tecnológico y de gestión administrativa comercial.
- ✓ Los incentivos a la producción deben ser definidos en función a actividades regionalizadas por sus potencialidades, de esta manera una combinación de potencial e incentivos podrá aproximar a la rentabilidad esperada.³⁹

➤ **Ley de Incentivos Fiscales**

Al respecto y en función al Diálogo Nacional es que aún esta en proceso de estudio una Ley de Incentivos Fiscales para el empresariado que decida invertir en zonas productoras de coca. Adicionalmente, el proyecto de ley deberá considerar una estrategia integral que incluya componentes como Asistencia Técnica, apoyo a la comercialización y otros.

J. SISTEMA BOLIVIANO DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

El Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA) es un instrumento creado con el fin de desarrollar e incentivar la innovación tecnológica agropecuaria, forestal y agroindustrial en Bolivia. Nace como resultado de la cooperación de varias instituciones que aportan recursos técnicos, humanos y financieros, entre ellas:

- El Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agropecuarios(MACIA).
- La Unidad de Políticas de Desarrollo Tecnológico (UPDT). Instancia técnica de coordinación, seguimiento, supervisión y evaluación del SIBTA.
- La Unidad de Coordinación del Programa de Servicios Agropecuarios (UCPSA), responsable de la planificación, seguimiento, administración y control de recursos públicos para la financiación del SIBTA.
- Las cuatro Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FDTA's) de las macroecoregiones Altiplano, Valles, Trópico Húmedo y Chaco.
- Las prefecturas, gobiernos municipales y universidades estatales.

³⁹ Boletín Informativo CEDIB/ Biblioteca Especializada UMSS

- La cooperación internacional.
- El sector privado, mediante los productores agropecuarios, forestales y agroindustriales; fundaciones, universidades privadas, organizaciones no gubernamentales, consultoras y otras entidades especializadas.

Propósitos de la Creación del SIBTA

- Apoyar a los campesinos y pueblos indígenas y originarios a ser parte del mercado nacional, resistiendo la competencia de productos del exterior.
- Apoyar a los productores agropecuarios, forestales y agroindustriales a acceder a mercados internacionales.
- Lograr equidad social, velar por el medio ambiente, apoyar a los pobladores urbanos y rurales para que tengan asegurada su alimentación, y contribuir a la reducción de la pobreza rural.

Objetivos del SIBTA

- Elevar la competitividad de las cadenas agroproductivas, es decir desde la producción hasta la comercialización.
- Desarrollar las innovaciones tecnológicas agropecuarias, forestales y agroindustriales.
- Garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Asegurar la participación de los demandantes y oferentes en el mercado de servicios de innovación tecnológica.

Estrategias del SIBTA

- A partir de las necesidades regionales, con la participación y contribución de los productores que definen los principales problemas y prioridades productivas.
- Mediante el financiamiento y evaluación de proyectos de innovación tecnológica aplicada (PITA's) demandadas a través de las cuatro Fundaciones, y de los proyectos de innovación estratégica nacional (PIEN's), a través del MACIA.

Financiamiento del SIBTA

- Con los recursos del Tesoro General de la Nación, prefecturas, gobiernos municipales y otras entidades públicas y de organismos internacionales.
- Con aportes de los productores, entidades ejecutoras de los proyectos e instituciones privadas.

K. PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA APLICADA (PITA'S)

Son los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada, destinados a desarrollar actividades de generación, validación, transferencia y adopción de tecnologías, para generar cambios integrales en las cadenas agroproductivas.

Los PITA's deben ofrecer un conjunto de actividades de innovación tecnológica (generación, transferencia y adopción de tecnologías), que promuevan cambios integrales dentro de las cadenas agroproductivas, incluyendo los aspectos tecnológicos, culturales, organizativos y comerciales.

Estos proyectos deberán incluir una o más de las siguientes actividades: investigación, validación, capacitación, difusión y transferencia de tecnología.

Los demandantes de PITA's son quienes pueden presentar perfiles de proyectos de innovación tecnológica: Productores agropecuarios, forestales y agroindustriales organizados bajo cualquier modalidad; cooperativas, asociaciones, sindicatos, organizaciones de pueblos indígenas y originarios y otros.

Por otra parte, los oferentes de PITA's son quienes pueden presentar sus propuestas para ejecutar los proyectos, pudiendo ser instituciones o empresas como ser universidades, centros de investigación, ONG's, consultoras y otras. Los oferentes deben estar legalmente constituidos con una oferta vigente de servicios de generación y transferencia de tecnología.

Formas de Presentación y Adjudicación de los PITA'S

- La Fundación para el Desarrollo Tecnológico (FDTA) define los rubros más importantes e identifica la demanda de innovaciones tecnológicas.
- Realiza una convocatoria pública para la presentación de perfiles de proyectos.
- Los perfiles habilitados son analizados, evaluados y seleccionados por un grupo de profesionales que constituyen un Comité de Análisis (Panel Anónimo).
- Se identifica a la entidad especializada para el diseño final y ejecución del proyecto, mediante un proceso de licitación pública.
- Se adjudica a la entidad ganadora y su ejecución se financia a través del Fondo Competitivo de Innovación (FCI).

Sin embargo, se debe aclarar que actualmente se está aprobando un nuevo Reglamento Operativo del Fondo Competitivo de Innovación Tecnológica, el cual es responsable por financiar los PITAS. Según este nuevo reglamento, se producirán algunas variables en la metodología de ejecución de PITAS, siendo el más importante el que hará que el demandante y el oferente de servicios de innovación tecnológica se junten para presentar un solo proyecto conjunto de demanda y de ejecución. De esta manera, se pretende eliminar uno de los dos procesos de convocatoria existentes bajo el actual reglamento, reduciendo en forma efectiva el tiempo que toma el proceso de adjudicación de los proyectos.

Proyectos de Innovación Estratégica Nacional (PIEN's)

Estos proyectos están administrados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, debido a que su campo de acción supera los límites territoriales o necesidades sectoriales de una macrocoregión.

L. FUNDACIONES PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA

Las Fundaciones para el Desarrollo de Tecnología Agropecuaria (FDTA's), son entidades privadas de interés público, compuestas por diferentes sectores de demandantes y oferentes de tecnología agropecuaria. Su función es ejecutar los proyectos de innovación tecnológica agropecuaria, forestal y agroindustrial en las cuatro macrocoregiones del país: Altiplano, chaco, trópico húmedo y valles, en el marco de las políticas del Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA).

Tienen autonomía de gestión administrativa y técnica, y cuentan con patrimonio propio. Además, financian la ejecución de los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITA's) a través de los Fondos Competitivos de Innovación (FCI).

Propósitos de las FDTA's

- Que los bolivianos y bolivianas accedan a los beneficios del desarrollo tecnológico.
- Que los proyectos productivos no atenten contra el medio ambiente.
- Que existan servicios de demanda y oferta de innovaciones tecnológicas.

Ubicación de las FDTA's

Las FDTA's están ubicadas en cuatro macrocoregiones del país:

- Altiplano: que comprende total o parcialmente a los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. La sede de la Fundación está en Oruro.
- Chaco: que comprende parcialmente a los departamentos de Tarija, Chuquisaca y Santa Cruz. La sede de la fundación está en Yacuiba.
- Trópico Húmedo: que comprende total o parcialmente a los departamentos de Pando, Beni, Santa Cruz, La Paz y Cochabamba. La Fundación tiene sede en Montero.
- Valles: que comprende parcialmente a los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba, Tarija y Santa Cruz. La ciudad de Cochabamba es sede de esta Fundación.

Forma de Trabajo de las FDTA's

Cada una de las cuatro Fundaciones es un centro de promoción y financiamiento de proyectos de innovación tecnología agropecuaria.

El proceso de diseño, adjudicación y ejecución de esos proyectos, cuenta con la participación activa de los productores, quienes determinan sus principales necesidades y controlan el cumplimiento del trabajo.

Todos los proyectos son evaluados por un comité de análisis (panel anónimo), conformado por cuatro a seis miembros del más alto nivel profesional y moral.

Los proyectos compiten entre sí demostrando que su propuesta ofrece mayores beneficios a los productores. La elección del proyecto y su financiamiento son transparentes, y todos pueden acceder a la información del proceso.

M. FONDO COMPETITIVO DE INNOVACIÓN (FCI)

Es el mecanismo a través del cual se financia la ejecución de proyectos de innovación tecnológica aplicada (PITA's), en las cuatro macrocoregiones del país: Altiplano, Chaco, Trópico Húmedo y Valle.

La administración del FCI es responsabilidad de cada una de las Fundaciones para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario (FDTA's), que conforman el Sistema Boliviano de Tecnología Agropecuaria (SIBTA).

Origen de Los recursos del FCI

- Del Tesoro General de la Nación, prefecturas, gobiernos municipales y otras entidades públicas.
- De organismos internacionales y de agencias de cooperación.
- De ONG's nacionales e internacionales 'y organizaciones privadas.

Forma de Acceso al Financiamiento del FCI

Cumpliendo las siguientes condiciones:

- Que los perfiles de los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITA's) hayan sido presentados por una organización de productores legalmente constituida.
- Que los perfiles respondan a una demanda identificada por los productores y priorizada por la FDTA.
- Que se presente toda la información requerida en la guía de perfiles y proyectos.
- Que la organización solicitante del financiamiento (demandante) ponga como contraparte, un monto en efectivo correspondiente al 15% del monto solicitado al FCI.

N. PROYECTO MAPA

El proyecto MAPA (Acceso al mercado y alivio a la pobreza) es un esfuerzo conjunto de los gobiernos de Bolivia y Estados Unidos, financiado por la agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional (USAID/ Bolivia), y tiene por objetivo general mejorar la competitividad del sector agrícola en la macro región de los valles para reducir la pobreza, aumentar los ingresos de los productores y crear fuentes de empleo.

El proyecto MAPA debe, entre sus objetivos específicos:

- Apoyar el desarrollo del sector agropecuario, dirigido por la demanda y el mercado, enfocándose en cadenas de productos, temas transversales y ventajas de oportunidad.
- Respalda el establecimiento y fortalecer la FDTA Valles.
- Establecer y colaborar en la administración del Fondo Competitivo de Innovación (FCI), el Fondo Dotal (FD), y el Fondo Patrimonial (FP) de la FDTA Valles, asistiendo y capacitando a su personal en el desarrollo, manejo y capitalización, de manera que financie efectivamente proyectos de innovación tecnológica.
- Fortalecer la capacidad institucional de las organizaciones asociadas (subcontratistas, receptores de fondos de donación, proveedores de servicios y organizaciones en las cadenas agroproductivas) así como la relación con otros programas vinculados.

O. SISTEMA BOLIVIANO DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD (SBPC)

El Sistema Boliviano de Productividad y Competitividad (SBPC) fue creado a través del Decreto Supremo No. 26391, el 8 de noviembre de 2001. El Sistema se crea en respuesta a los planteamientos que surgieron en el Diálogo Nacional cuando los actores exigen impulsar acuerdos de competitividad y fortalecimiento de las cadenas productivas.

El SBPC es una instancia de coordinación, constituido por el Consejo Boliviano de Productividad y Competitividad (CBPC), el Comité Interinstitucional de Productividad y Competitividad (CIPC) y la Unidad de Productividad y Competitividad (UPC).

El SBPC trabaja con tres ministerios con una misma visión de competitividad, habiendo firmado un acuerdo multiministerial con Desarrollo Económico, Comercio Exterior e Inversión y Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

Misión del SBPC

Ganar la lucha contra la pobreza, creando las condiciones adecuadas para que el sistema productivo nacional se desarrolle y contribuya a mejorar la calidad de vida de los bolivianos a través de la productividad y competitividad.

Objetivos del SBPC

- Diseñar políticas públicas de productividad y competitividad, realizar el seguimiento de su aplicación.
- Promover estrategias de competitividad a nivel departamental.
- Establecer una alianza estratégica entre el sector público, privado y académico e implementar políticas públicas de productividad y competitividad en el ámbito nacional.
- Lograr que la competitividad sea un pilar de desarrollo.

- Fortalecer y profundizar el trabajo de las cadenas productivas promoviendo estrategias de competitividad coordinando los esfuerzos interinstitucionales.

Principios del SBPC

- Construir sobre el trabajo desarrollado.
- Coordinar esfuerzos existentes.
- Participar y asumir una responsabilidad compartida.
- Optimizar el uso de recursos.
- Transferir el conocimiento y la metodología para hacer el trabajo sostenible.
- Enfocarse en los resultados.

Avances Institucionales del SBPC

- Desarrollo conceptual del SBPC.
- Decreto Supremo 26391.
- Conformación del equipo de la UPC.
- Acuerdos interinstitucionales de coordinación.
- Establecimiento del Comité de Acompañamiento con la Cooperación Internacional.
- Establecimiento de Consejos Departamentales de Competitividad.
- Plan de acción 2002 en ejecución.
- FOE : Fortalecimiento de Organizaciones Empresariales

P. SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (SENASAG)

El cumplimiento de las normas nacionales e internacionales en materia de calidad y de sanidad de los alimentos constituye, en la actualidad, una de las condiciones que determinan la competitividad de la industria alimentaria nacional.

Los servicios de inspección sanitaria se han visto impulsados a expedir normas cada vez más estrictas con el objetivo de obtener mayores garantías en cuanto a la inocuidad de los alimentos, teniendo en cuenta que el enfoque tradicional de la inspección de productos finales por muestreo no dio una respuesta adecuada a la obligación del Estado de proteger la salud de los consumidores ya que no fue posible reducir la incidencia de casos de intoxicación alimentaria.

En consecuencia, fue necesario introducir una estrategia capaz de asegurar efectivamente la calidad de los alimentos y que fuera económicamente viable, dando paso, entonces, a un nuevo enfoque basado en la prevención de riesgos que fue desarrollado originalmente por la industria de Estados Unidos. El sistema, inicialmente voluntario, fue llamado análisis de riesgos y control en puntos críticos (Hazard Analysis and Critical Point –HACCP–), que comprende una metodología que permite adelantar un análisis de los riesgos que puedan afectar la inocuidad de

los alimentos frescos y procesados, entendiéndose el riesgo como la probabilidad de que ocurra cierto peligro.

El SENASAG inicialmente se orientó inicialmente a los aspectos de seguridad, pero rápidamente puso en evidencia las ventajas de su aplicación también desde el enfoque de la inspección.

Es así como el método o Sistema del SENSAG debería de ser introducido en las reglamentaciones del Food and Drug Administration (FDA) de EE.UU. con el objetivo de prevenir la formación de la toxina de *C. botulinum* en conservas de baja acidez (Low Acid Canned Food, LAC, Par 113, CFR, USA).

La aplicación del sistema americano se fue extendiendo a la producción de conservas en todo el mundo, lo que redujo considerablemente los riesgos asociados al producto. Este ha sido un hecho clave para su difusión en otros sectores de la industria alimenticia. Se comenzó entonces a aplicar a otros productos en forma voluntaria en empresas de Estados Unidos, del Norte de Europa, de Canadá y de Australia.

La Comisión del Código Alimentarius, Programa Conjunto FAO/OMS, sobre Normas Alimentarias incorporó el sistema bajo la forma de *Directrices para la aplicación del Sistema de Análisis de Riesgos y de los puntos Críticos de Control* (CAG / GL18-1993), directrices que se refieren a todo tipo de alimentos y a sus procesos de elaboración. Si bien es cierto que su aplicación es voluntaria, la Comisión ha propuesto a los países miembros la implementación y oficialización del sistema como estrategia de aseguramiento de la inocuidad de los alimentos. Muchos países ya las han adoptado e incluido en las normas nacionales correspondientes.

Desde el punto de vista legal, el Código Alimentarius ha adquirido mayor fuerza luego de la Ronda Uruguay del GATT y de la creación de la Organización Mundial de Comercio (OMC) a finales de 1994. En el Acuerdo sobre aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias se hace referencia a las normas, directrices y recomendaciones del Código como la base para una mayor armonización de las reglamentaciones de los Estados miembros. La idea también es enfatizada por el Acuerdo sobre Barreras Técnicas al Comercio, ya que ambos acuerdos mencionan la necesidad de estimar los riesgos para la determinación de niveles adecuados de protección sanitaria y fitosanitaria.

La Unión Europea, por su parte, ha buscado armonizar los controles sanitarios nacionales de los países de la comunidad para evitar la existencia de barreras al comercio impuestas por los diversos sistemas de protección sanitaria. El conjunto de normas vigentes en esta materia va desde el reglamento 94/43/CEE, sobre higiene de alimentos en general, hasta el 91/493/CEE y el 94/356/CEE, esta última sobre productos pesqueros. En ellas se establecen elementos instrumentales del HACCP. Directivas posteriores establecen los procedimientos de inspección y la certificación de productos provenientes de terceros países.

Procedimientos para Obtención de Registro Sanitario de Industrias, Procesadoras, Fraccionadoras del Rubro Alimenticio

En lo referente a procedimientos para la obtención de registro sanitario para industrias del rubro alimenticio, sea persona natural o jurídica que desee inscribir una empresa del rubro alimenticio al Registro Sanitario, deberá aproximarse a la oficina respectiva de la Jefatura Distrital del SENASAG, presentando un expediente que contenga los siguientes documentos:

- i) Carta de solicitud, que incluya la siguiente información:
 - Nombre o Razón Social y dirección.
 - Número de zonas en la planta.
 - Capacidad de producción (por mes).
 - Tipo de producto que se va a procesar.
 - Nombre y marca del producto o grupo de productos que procesa, condiciones de conservación y almacenamiento de los mismos.
 - Relación de ingredientes y composición cuantitativa de los aditivos, identificando a estos últimos por su nombre genérico y su referencia numérica internacional.
 - Datos sobre el envase utilizado, considerando tipo y material.
 - Periodo de vida útil del producto en condiciones normales de conservación y almacenamiento.
 - Sistema de identificación del lote de producción (opcional).
 - Cuando se trate de alimentos y bebidas para regímenes especiales y/o con cualidades nutricionales o terapéuticas deberá señalarse dichas propiedades y ser avaladas por un informe del Ministerio de Salud y Previsión Social.
 - Nivel de comercialización (local, o nacional).
- j) Análisis de potabilidad del agua.
- k) Fotocopia del RUC.
- l) Fotocopia de Licencia de Funcionamiento (padrón de la alcaldía)
- m) Fotocopia de su Manifiesto Ambiental.
- n) Formulario de solicitud UIA REG FORM001, debidamente completado; recabado de las oficinas distritales del SENASAG.
- o) Croquis de la planta.
- p) Depósito bancario según la categoría a la que postula acompañado de tres fotocopias.

3.2.6 SERVICIOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Inocuidad y Calidad

Considerando que la salud es un bien de interés público y que el Estado tiene frente a la sociedad la responsabilidad de protegerla, el decreto en mención regula todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos como son, entre otras, las instalaciones donde se procesan los alimentos, las actividades de fabricación, las condiciones de las materias primas y de los alimentos que se importan o exportan, así como todas las actividades de vigilancia y control.

El Papel de la Industria en la Sanidad Alimentaria

La industria, por su parte, debe asumir su responsabilidad en relación con la inocuidad de los productos y ello sólo se logra mediante la implementación de

sistemas de aseguramiento de la calidad que cumplan con los requisitos de ser liderados por la alta dirección de la empresa, ser desarrollados por el personal de la misma a través de un trabajo interdisciplinario y basarse en registros que evidencien su cumplimiento. Es necesario advertir que aunque este proceso requiere el apoyo de expertos, la empresa debe adelantarlo como un proceso de autogestión para lograr el efecto deseado.

Servicios básicos como energía, agua potable y para riego, telecomunicaciones y otros juegan un rol importante en la industria de soporte y apoyo de cualquier proceso productivo. En Bolivia, tales servicios son accesibles en las principales capitales a un costo relativamente accesible, mas si se trata de poblaciones o comunidades mas alejadas estos servicios incrementan considerablemente su costo y en muchos casos están ausentes, aspecto que hace poco competitivo a cualquier emprendimiento empresarial o industrial, especialmente en las áreas rurales del trópico boliviano.

Las Moscas de la Fruta

La presencia de moscas de la fruta (*Anasthepha* spp. y *ceratitis capitata*) constituyen un obstáculo para la exportación de frutas hacia Estados Unidos, la Unión Europea y Japón, dados los estrictos controles que imponen estos mercados en materia fitosanitaria. El control de esta plaga es costoso y exige un proceso continuo de vigilancia una vez que se establecen zonas libres porque siempre existe la posibilidad de que la plaga reaparezca.

En 1996, Chile había sido declarado zona libre de la mosca tras erradicar la plaga que estaba afectando los cultivos de la frontera con Perú. Recientemente, sin embargo, se registraron brotes de la plaga en Santiago de Chile, situación que ha llevado a las autoridades sanitarias a extremar los controles para evitar la expansión de la mosca a las zonas frutícolas del país.

Adicionalmente, desde 1991 Chile viene desarrollando un programa binacional con Perú con miras a erradicar la mosca de la fruta en los departamentos de Tacna y Moquegua (Perú) y a impedir que la plaga afecte los cultivos de la provincia de Arica (Chile). Este proyecto ha sido articulado a un programa de mayor envergadura que se está adelantando en Perú y que tiene por objeto obtener zonas libres en los valles con potencial frutícola de la costa y reducir las poblaciones de la plaga en la región de la Sierra.

Debe destacarse, de igual forma, el proyecto que están adelantando los Ministerios de Agricultura de Israel y Jordania para erradicar la mosca del mediterráneo en la zona del Mar Muerto y en Eilat (Israel) y en Aquaba (Jordania). El proyecto tiene una duración de 9 años y un costo de US \$300 millones.⁴⁰

3.2.7 COMERCIO EXTERIOR Y PROMOCIÓN DE EXPORTACIONES

F. CENTRO DE PROMOCIÓN BOLIVIA (CEPROBOL)

⁴⁰ Revista AgraFood Latin America. Marzo de 1998; Fruit and Vegetables Markets. Marzo de 1998. <http://www.minag.gob.pe/MINAG/senasa/arc09.htm>.

El Centro de Promoción de Bolivia fue creado mediante Decreto Supremo N° 24964, en febrero de 1998, para impulsar el crecimiento de la capacidad exportadora de Bolivia, ampliar el acceso a los mercados internacionales y promover las inversiones nacionales y extranjeras.

En julio del mismo año, el Decreto Supremo N° 25089 modificó la estructura del CEPROBOL creando un consejo directivo mixto, estatal y privado.

Ahora es una institución pública descentralizada con personería jurídica, autonomía de gestión y patrimonio propio, que funciona bajo la tuición del Ministerio de Comercio Exterior e Inversión. CEPROBOL es el espacio institucional operativo de la alianza estratégica público privada en el ámbito de la promoción económica.

Misión

Contribuir al desarrollo socioeconómico de Bolivia mediante el aumento y la diversificación de las exportaciones no tradicionales, con crecientes niveles de valor agregado y la promoción de las inversiones en el país, buscando su sostenibilidad.

Funciones y Atribuciones

- Concertar y coordinar las actividades de los sectores públicos y privados en materia de promoción de exportaciones e inversión privada nacional y extranjera.
- Diseñar e instrumentar estrategias y programas nacionales de promoción de exportaciones e inversiones.
- Operativizar las políticas de promoción de exportaciones e inversiones.
- Identificar oportunidades de negocios para el sector privado.
- Coordinar las labores de los agregados comerciales de Bolivia en el exterior, en cumplimiento del objetivo de promoción de las exportaciones e inversiones.
- Administrar y operar el Sistema de Información Comercial y Oportunidades de Negocios.
- Brindar asesoramiento e información a potenciales inversionistas sobre las oportunidades de inversión que brinda el país y los procedimientos necesarios para ello.

Servicios

- **Información Comercial**

CEPROBOL dispone de un moderno sistema de información comercial y de oportunidades de negocios (SICON) con oficinas de atención al empresario y una biblioteca especializada en comercio exterior.

El SICON es una plataforma informática que contiene una base de datos con información comercial que contribuye a la adecuada toma de decisiones del sector privado.

- Oportunidades de Negocios
 - Oportunidades Comerciales
 - Oportunidades de inversión
 - Eventos empresariales
- Información Referencial
 - Información general de Bolivia
 - Información comercial de inversiones
 - Directorios
 - Guías y procedimientos de comercio exterior e inversiones.
- Inteligencia Empresarial
 - Inteligencia de mercados
 - Distribución física internacional

- Oficinas de Atención al Empresario

CEPROBOL a través de estas oficinas ofrece orientación y asesoramiento a empresarios, exportadores o inversionistas, nacionales o extranjeros, sobre legislación, ventajas comerciales, procedimientos y tramites de exportación, aplicación de acuerdos de integración, preferencias arancelarias, acceso a mercados internacionales y otros.

- Centro de Documentación (CEDOC)

Este centro es una biblioteca especializada en comercio exterior con mas de 10000 publicaciones, estando considerada como la más completa en Bolivia.

A su vez el CEDOC ofrece los siguientes servicios:

- Consultas de documentos en sala.
- Préstamos entre bibliotecas.
- Servicio de fotocopias
- Búsqueda bibliográfica en la terminal de base de datos de la biblioteca.
- Acceso a Internet.
- Acceso al SICON

- Ferias Internacionales

CEPROBOL ofrece al empresario asesoramiento para elegir los eventos que mejor se ajusten a sus necesidades y objetivos, orientación para participar en la feria seleccionada, información sobre el mercado donde se realiza el evento y su zona de influencia, apoyo logístico (seguro de la muestra, transporte y montaje de stand), reuniones con clientes potenciales y asesoramiento para un adecuado seguimiento a la labor realizada en la feria.

- Misiones Comerciales

CEPROBOL organiza misiones comerciales de grupos empresariales bajo las modalidades de vendedores, compradores y/o inversionistas.

Las misiones de vendedores se realizan cuando las empresas exportadoras bolivianas están interesadas en encontrar clientes en el exterior, cuentan con productos adecuados al mercado que desean penetrar y están en capacidad de responder a los pedidos en forma inmediata. Estas misiones pueden ser grupales o individuales.

Las misiones de compradores y/ o inversionistas se realizan para empresarios extranjeros que desean efectuar negocios con sus colegas bolivianos, y deseen visitar el país para ello.

También se realizan misiones específicas para la formación de alianzas estratégicas y sociedades de riesgo compartido.

- Material Promocional e Informativo

CEPROBOL periódicamente edita publicaciones especializadas en comercio exterior, como el Directorio de Exportadores de Bolivia, catálogos sectoriales, perfiles de oferta exportables, estudios de mercados y boletines informativos especializados.

Asimismo, edita anualmente CDROMS y videos promocionales con información de inversiones, exportaciones y turismo.

- Capacitación y Asistencia Técnica

CEPROBOL cuenta con programas de capacitación a través de seminarios, cursos y talleres sobre diferentes aspectos del comercio exterior e inversiones.

También brinda asistencia técnica a los exportadores y empresarios bolivianos para adecuar sus productos a las exigencias del mercado internacional y mejorar los procesos productivos, administrativos y de comercialización.

- Programa Boliviano de Promoción de Inversiones

Tiene como objetivo la atracción y promoción de inversión extranjera al país en los sectores forestal, textil, agricultura y proyectos especiales.

CEPROBOL ofrece los siguientes servicios al potencial inversionista:

- Centro de generación de información
- Investigación específica basada en las necesidades del inversionista
- Itinerarios de inversión hechos a medida
- Seguimiento y apoyo en instalación
- Asistencia directa en la inversión
- Servicio de post venta

G. PRONEX (Programa de Formación de Nuevos Exportadores)

Este es un programa de formación, activo y personalizado, con la finalidad de diseñar proyectos a medida para empresas individuales no exportadoras. El objetivo de este programa es colocar a empresas no exportadoras en posición de efectuar ventas en el exterior, mediante la identificación de los aspectos que requieren corrección en sus procesos productivos y administrativos, así la elaboración y puesta en marcha de un programa de mercadeo externo.

H. PROFEX (Programa de Fortalecimiento a Empresas Exportadoras)

Diseñado para apoyar a empresas exportadoras individuales en aspectos que les permitan incrementar sus niveles de exportación. El objetivo de este programa es el de colocar a empresas exportadoras, cuidadosamente seleccionadas, en posición de incrementar sus exportaciones, consolidarse en sus mercados actuales y abrir un mayor número de mercados.

I. PROGEX (Programa de Grupos Empresariales)

Es un programa de formación, consolidación y desarrollo de grupos empresariales dirigido a generar oferta exportable y apertura de mercados. El objetivo de este programa es generar mayor capacidad de oferta exportable e internacionalización de grupos empresariales, a través de la ejecución de acciones empresariales conjuntas en temas de capacitación, asistencia técnica y comercialización.

J. Programa CCI – UNCDAT - OMC

CEPROBOL es la entidad de contraparte estatal de un programa de apoyo a las empresas bolivianas, impulsado por el Centro de Comercio Internacional CCI-UNCDAT-OMC.

El proyecto tiene como metas el desarrollo de productos seleccionados para mercados tradicionales y potenciales con la finalidad de lograr mayor impacto en el corto y mediano plazo, la creación de una capacidad nacional permanente y entrenada en el uso de herramientas modernas de gestión empresarial y de comercio exterior.

3.2.8 SITUACION GENERAL DEL MERCADO NACIONAL

F. DINÁMICA DE LOS MERCADOS MAYORISTAS EN EL SECTOR DE FRUTAS

Los nudos de la red comercial en Bolivia se restringen a tres ciudades (Cochabamba, La Paz, Santa Cruz) las cuales se constituyen en centrales mayoristas de abastecimiento tanto a consumidores institucionales como al consumidor final.

Los principales mercados en cada una de las plazas mencionadas que forman parte del eje troncal del país son los siguientes:

- En Cochabamba: 25 de Mayo, La Pampa, Calatayud, Mercado Campesino y Mercado de Frutas en Laguna Alalay.
- En Santa Cruz: Abasto, La Ramada, Mutualista, Los Pozos y Central.
- En La Paz: Rodríguez, Lanza, La Ceja, Mercado del Alto,

En estos mercados se concentran los diferentes productos (frutas y hortalizas) que llegan de las regiones productoras del país, los cuales son destinados principalmente al comercio mayorista y minorista del eje troncal del país, y en menor medida, a los mercados mayoristas de otras regiones del país. Dada su privilegiada localización geográfica y logística, los mercados de Cochabamba son el vínculo de interconexión de muchos de los mercados mayoristas y minoristas de otras ciudades en Bolivia.

Asimismo, cabe destacar que en las tres ciudades mencionadas, existen varios mercados pequeños y otros puntos de venta, como ser ferias zonales, donde se comercializan frutas y hortalizas. Estos productos son generalmente traídos por los comerciantes minoristas desde los centros de abasto mayorista anteriormente citados.

Los cítricos constituyen otro grupo de productos considerados como una alternativa importante dentro de los planes de diversificación de la agricultura tradicional boliviana. Las frutas tropicales tradicionales como ser naranja, mango, plátano, piña, papaya y mandarina son las que principalmente tienen capacidad de colmar las expectativas en volumen y aceptación de los consumidores nacionales.

Al respecto, es crítico que no existan empresas comercializadoras de frutas en fresco debidamente organizadas por lo que el mercado boliviano tradicionalmente se abastece en centros populares poco formales y con infraestructura bastante precaria.

En el rubro de jugos y refrescos de frutas, existen empresas como De la Selva, Del Valle, Frutall y Cabrera ubicadas en las ciudades de Cochabamba y Santa Cruz con alcance nacional en la distribución de sus productos

También existe una agremiación (Asofruth) presente en diferentes departamentos del país que principalmente provee de insumos y asesoramiento a fruticultores asociados, emprendimientos privados y otros. Las organizaciones anteriormente mencionadas se constituyen en los principales actores y protagonistas de la agroindustria transformadora de frutas.

El mercado de jugos y bebidas tiene gran potencial de desarrollo en los mercados nacionales puesto que se cuenta con variedad de frutas estacionales y precios bajos de la materia prima, la cual generalmente puede ser adquirida en finca. Si bien es evidente que los hábitos de consumo para jugos de frutas están cambiando paulatinamente en nuestro país, mostrando un ligero incremento en la demanda, a la fecha no se ha concretado un incremento substancial en los volúmenes de jugos procesados y comercializados. Por consiguiente, es posible afirmar que la mayor parte de las frutas todavía se consume en fresco.

G. SITUACIÓN DE LAS FRUTAS EXÓTICAS

Las frutas en estudio (camu camu, achachairú, cayú, tamarindo, copuazú, carambola) actualmente son comercializadas en Bolivia en rodajas, en fresco, pulpa congelada y como snacks. Es importante recalcar que poco a poco se ha ido agregando valor en las presentaciones de productos para el consumo. Las

industrias establecidas que transforman sub productos de manera sostenible son Industrias Del Valle e Industrias Cabrera con tamarindo.

La estructura del comercio informal es el que mas se destaca en las principales plazas del mercado boliviano en el rubro de refrescos y el que menos contribuye en términos de tributación, situación que afecta de sobremanera a la industria establecida.

Envasados en latas, frascos, bolsas plásticas de 250 gr. y 500 gr. de fruta, en el caso de Camu camu, frutilla, piña, maracuyá, son los productos que se puede encontrar en calidad de pulpa congelada y en fresco para el consumo de la población, pero con muy poca representación y cobertura en el mercado nacional.

En la determinación del precio en las seis frutas objeto de este estudio, juega un papel importante el grado de madurez, el tamaño y su color. Para achachairú y carambola el consumo mayormente se da en fresco. En cambio, camu camu, tamarindo, cayú y copuazú presentan algunas variaciones o transformaciones caseras para el consumo local y regional. Un claro ejemplo es el cayú frito que comercializa la empresa MINGA en San Ignacio de Velasco.

H. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE FRUTAS

La comercialización es un aspecto considerado muy importante puesto que en Bolivia históricamente se le ha otorgado mayor énfasis a la parte de producción y transformación, en algunos casos dejando de lado el factor más importante que es el relacionado al consumidor. No existen estudios de perfil de consumidor en frutas y hortalizas, estadísticas de márgenes de comercialización, indicadores accesibles de precios para frutas y esto hace de que no se tenga claro el panorama nacional y consecuentemente influya en los estilos de vida referentes al consumo.

La comercialización de productos agropecuarios está constituida por una red de estructuras que facilitan la circulación de bienes entre el productor, agroindustria y el consumidor en la cual intervienen distintos agentes que, al incurrir en costos por agregación de valor o movilización del producto, contribuyen a elevar el precio final del producto. El margen de comercialización permite sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar una retribución o beneficio neto a quienes participan en el proceso de distribución comercial, en tanto que el margen del agricultor cubre los costos y riesgos de la producción más el beneficio neto o retribución al productor.

En función al análisis del comportamiento de los precios mayoristas y de los precios al consumidor, es que se pueden establecer los márgenes de comercialización para las frutas en estudio, en los mercados de Cochabamba, Santa Cruz y La Paz.

Debido al peso que tiene el margen de comercialización, los cambios en los precios mayoristas no se transmiten proporcionalmente a los precios del consumidor, lo que implica que la variabilidad en los precios al consumidor sea significativamente más pequeña que la variabilidad de los precios de los mayoristas.

Asimismo, es de destacar que la estructura de comercialización en los mercados bolivianos se mantiene estable tanto para mayoristas distribuidores como para detallistas. Este fenómeno se observa en el comercio de frutas tradicionales como

también en el comercio de frutas exóticas, ya que en ambos casos, los márgenes de precios de la intermediación no presentan cambios significativos sino que, por el contrario, permanecen estables.

Por otra parte, los precios finales para el consumidor presentan una mayor variabilidad, creando asimismo fluctuaciones altas en los márgenes de comercialización. Estas variaciones de precio responden al tipo de punto de venta final y a la cantidad de actores que intervienen en la operación comercial.

I. PRECIOS DE LAS FRUTAS EXÓTICAS

Los precios que pagan actualmente los mercados mayoristas para las frutas exóticas objeto de este estudio, están expresados en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.7
Bolivia Comparación Precios Mayoristas

Frutas	Unidades	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2003
Carambola	100 uds. Frescas								0,5
Camu Camu	kg.	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	5	5	5
Cupuazú	1 ud. Fresco	xxx	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2
Achachairú	100	8	8	10	10	13	13	15	15
Tamarindo	kg.	5	5	5	7	7	9	9	9
Cayú	kg. Frito	xxx	xxx	xxx	xxx	120	120	120	100

Fuente: Elaboración Propia

Las transacciones de productores con los mayoristas son absolutamente inestables, puesto que no existe formalidad en la realización de contratos y mas bien están estructurados por grupos de rescatistas asociados de una manera informal haciendo de la oferta y demanda su principal herramienta para colocar precios a sus productos, con sucesivas variaciones en precios al consumidor (oferta elástica).

Por otra parte los intermediarios tienen la capacidad de controlar su margen y de defender sus ganancias puesto que en la mayoría de los casos, en los principales mercados del país, los intermediarios mantienen un grado de parentesco, o relación familiar o conyugal, con el transportista mayorista o transportista rescatista. Las disminuciones de los precios mayoristas no se transmiten en la misma proporción en los precios al consumidor y, por el contrario, las alzas en los precios mayoristas sí se reflejan en incrementos de precios al consumidor.

En cuanto al poder de absorción que cada intermediario tiene en los márgenes de comercialización, empíricamente se ha mostrado que, a pesar de que se den cambios permanentes en los precios mayoristas, existen costos dentro del sistema de comercialización que pueden permanecer constantes (transporte, alquiler de locales, mano de obra, almacenaje, empaque) y que deben ser asumidos por el intermediario. Por el contrario, los precios a los cuales se transan los productos agropecuarios en las plazas mayoristas tienen mayor inestabilidad, asumiendo el intermediario el riesgo de que los precios lleguen a niveles que no compensen los costos de comercialización.

Este análisis conlleva a concluir que los márgenes de comercialización responden a las funciones y variaciones de la intermediación. Asimismo, las fluctuaciones de los precios afectan de manera diferente a productores y consumidores, puesto que las disminuciones en los precios mayoristas no reflejan disminuciones en los precios al consumidor final.

J. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

Al respecto podemos decir que en la República de Bolivia, en virtud a la ley 1788, el Ministerio de Asuntos Campesinos, Indígenas y Agropecuarios, constituye la cabeza del sector en materia de desarrollo agropecuario y políticas de desarrollo alternativo, en coordinación con el Ministerio de Gobierno.

Con la aprobación del reglamento a la Ley de Organización del Poder Ejecutivo, aprobado mediante Decreto Supremo D.S. No 24855 del 22 de Septiembre de 1997, se establece la conformación del Viceministerio de Desarrollo Alternativo y del Viceministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Esta misma norma reglamentaria, determina que los viceministerios son los responsables de la conducción ejecutiva y administrativa de su sector, debiendo proponer políticas, planes y normas relativas al ámbito de su competencia. De esta manera, el Viceministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca es el ente responsable sobre el desarrollo de las frutas exóticas.

Es importante mencionar que una debilidad del marco institucional existente en el rubro de Desarrollo Alternativo es la carencia de una estrategia de comunicación profesionalmente implementada, de manera que los agricultores sean capacitados para hacer de ellos productores eficientes y competitivos en el marco de la economía legal. Asimismo, a la fecha no se ha visto una priorización de frutas exóticas dentro los lineamientos de fomento del Programa de Desarrollo Alternativo. Como excepción a esta conducta, se ve el impulso del cultivo de camu camu en la región del Trópico de Cochabamba, gracias al esfuerzo que viene realizando el Programa Forestal de la FAO y NN.UU. (Proyecto C-23).

Agresividad de competidores	De inicio, la competencia es casi inexistente, porque solo existe una industria. La posibilidad de incorporación de otros emprendimientos privados (aunque pequeños), podría originar a futuro un cierto nivel de competencia. La principal competencia sigue siendo de sustitutos.
Recursos y Capacidades de competidores	Los recursos y capacidades mantienen sus directrices, pero se evidencian poco desarrolladas. (constatadas en pocos productores, poco crecimiento de estos, así como de la industrias y el mayoreo).
Normas de calidad	El estándar de producción orgánica y las J.A.S. serán predominantes en el mercado externo y no son cubiertas satisfactoriamente por la producción nacional. Las regulaciones internas exigidas a productos tradicionales similares –por ejemplo cítricos, se cumplen parcialmente o tienen poco cumplimiento.
Factores claves del éxito para la	Siguiendo siendo vital el acceso a material genético, y también la productividad por hectárea, integración vertical para explotar

competitividad	economías de ámbito y conseguir competitividad en costos, las habilidades de comercialización, y el desarrollo de nuevos productos con base en el camu camu.
Recursos y Capacidades de la Cadena	
Condiciones naturales	Fenómenos climáticos adversos y manejo inadecuado de suelos limitan posibilidades de crecimiento. El mercado sigue siendo factor limitante para el crecimiento y consolidación de la cadena.
Generación y difusión de conocimientos (tecnología)	Pocos esfuerzos e iniciativas para desarrollar la tecnología como factor clave para sobrevivir y prosperar en este sector. Los productores agrícolas e industriales no reconocen en su dimensión real la necesidad de sistematizar el conocimiento tácito que poseen y desarrollan de manera insuficiente sistemas formales para adquirir nuevos conocimientos y tecnologías.
Desarrollo de industrias de soporte y apoyo	No existiendo crecimiento significativo de la producción, otros sectores de la cadena –proveedores de equipos, herramientas, envases y etiquetas, agro-químicos, etc., también tienen un desarrollo menor acorde con las pocas exigencias del crecimiento de la cadena. Se producen esfuerzos multiplicadores poco significativos en las regiones en que están implantados los actores de la cadena.
Desarrollo de plantaciones	Las plantaciones crecen pero poco significativamente en tamaño. La cooperación entre pequeños productores para conseguir volúmenes atractivos para la industria es insuficiente, y las asociaciones tienen poco desarrollo. El concepto de “Empresarialidad” tiene un desarrollo mínimo entre los campesinos. Algunas industrias incorporan pequeñas extensiones para asegurarse sus requerimientos mínimos.
Desarrollo de industria transformadora	Experimentará un crecimiento mínimo por la limitada introducción de tecnologías (lío-filización por ejemplo). La demanda de exportación es poco significativa prevaleciendo prácticas tradicionales (poco tecnificadas) de producción, sin incorporación de nueva tecnología y calificación del personal de producción como gerencial.
Desarrollo de relaciones entre actores de eslabones primarios	Con el limitado desarrollo de la cadena, las relaciones entre los eslabones primarios son débiles, y se materializan en pocos contratos formales.
Acciones de financiadores	La dinámica de crecimiento del ramo que atrajo primeramente la atención de ONGs se estanca o crece poco significativamente.
Desarrollo de relaciones con comercializadores	Al ser poco significativa la importancia del producto en el mercado consumidor y evidenciando un débil y/o limitado crecimiento de la demanda, así como de los volúmenes que la industria está en posibilidad de entregar, redundando en un débil poder negociador y las relaciones entre el eslabón productivo y el

	comercial, y por consiguiente serán más dificultosas.
Acciones del Gobierno	
Desarrollo de infraestructura	No hay conciencia plena de la importancia de esta cadena, el Gobierno dirige pocos esfuerzos y apoyos para el desarrollo de infraestructura. Mejoras mínimas de la situación caminera y transporte fluvial. Hay poco desarrollo de iniciativas para la concertación con participación de gobiernos municipales, departamentales y los sectores del agro, la industria y el comercio, así como instituciones académicas y de investigación.
Desarrollo de sistemas de Investigación y transferencia de tecnología	El sector público y académico, no asume (o lo hace tímidamente) la importancia de desarrollar tecnología propia y hay un desarrollo mínimo del proceso de acercamiento con productores y transformadores para conocer sus necesidades de tecnología. No se concretan convenios para el desarrollo de estas. Hay poco financiamiento internacional y recursos propios. La información y datos de difusión de la tecnología tienen poco desarrollo y/o son limitados.
Servicios públicos	Los planes para dotar de infraestructura a las zonas que no la poseen así como para llegar a nuevas áreas de cultivo son muy limitados o tienen deficiente aplicación.
Apoyos a la exportación	Débiles gestiones para encontrar y desarrollar mercados en el exterior. Limitadas iniciativas de agregados comerciales nacionales para buscar contactos. Deficiente comunicación de agregados con empresarios. Poco conocimiento y/o aisladas iniciativas sobre estrategias de marketing para la pulpa, polvo, te, y demás productos.
Grado de priorización	Poca importancia de estos cultivos como forma alternativa de sustitución de la economía de la coca.
Conflictos sociales	Se agudizan e interfieren en el desarrollo de las actividades de la cadena productiva.

Escenario Luz Roja

Situación sin proyecto. Estancamiento de la cadena por cuanto las principales condiciones de contexto e internas para un crecimiento no están presentes.

Variable	12 Descripción de la Variable
Factores Económicos	
Volúmenes a comercializar	No existe producción significativa de camu camu, y los cultivos tradicionales (incluido coca) se mantienen o no superan su aceptación. De hecho comienza a vislumbrarse una tendencia a su reducción.

Conocimiento y aceptación de producto	No hay difusión de los beneficios ni usos, tanto en el mercado nacional, ni en las ciudades del eje central, así como tampoco en otros departamentos –occidente y valles. No existe ningún volumen de oferta del producto dirigida a mercados externos.
Dinámica de usos	Los usos para consumo directo (jugos, néctares, mermeladas y te) no son conocidos por clientes nacionales, y también no se produce ningún pedido de pulpa de clientes internacionales para idénticos fines. La demanda de polvo liofilizado para usos en medicina ni siquiera aparece.
Desarrollo de nuevos mercados	El mercado asiático no está abierto a las posibilidades de exportación del país –no sólo Japón sino también Corea y China. Estados Unidos y Canadá demandan el producto (pulpa para usos en las industrias de alimentos y el polvo liofilizado para usos farmacéuticos) de sus proveedores tradicionales y no de Bolivia.
Precios	Los precios no son atractivos para incrementar áreas de cultivo, la demanda, o no existe o es mínima, producto de la mínima o casi nula oferta y la promoción.
Etapas en el ciclo de vida del mercado	El mercado se estanca en una fase embrionaria. La industria no se desarrolla.
Factores Competitivos	
Desarrollo de productores actuales	Los productos actuales (pulpa, pulpa congelada, jugos, néctares y te), no son conocidos ni aceptados por el mercado consumidor ni como insumos de ciertas industrias del ramo de los alimentos. Los comercializadores y clientes desconocen las ventajas del producto. No existe desarrollo de la producción de polvo liofilizado y ni de tabletas de vitamina C y medicamentos antidepresivos.
Desarrollo de nuevos productores	Al observar la poca significación del mercado del Camu camu, las industrias procesadoras de otras frutas no lo consideran, ni lo incorporan a su línea de productos –jugos, refrescos, caramelos, te y mermeladas- tradicionales.
Agresividad de competidores	La competencia peruana es predominante en el mercado internacional, los productores asiáticos llenan los vacíos dejados por Perú y comienzan una carrera por elevar sus volúmenes, reducir costos y elevar calidad.
Recursos y Capacidades de competidores	Se mantiene el grado actual de integración vertical (producción-transformación-mayoreo en la distribución), pero los nuevos productores se mantienen o existen sólo como eslabones aislados.

Normas de calidad	El estándar de producción orgánica y las J.A.S. predominantes en el mercado externo afectan a la producción nacional imposibilitando exportación. Las Regulaciones internas no se cumplen.
Factores claves del éxito para la competitividad	Acceso a material genético, productividad por hectárea, integración vertical para explotar economías de ámbito y conseguir competitividad en costos, habilidades de comercialización, capacidad para el desarrollo de nuevos productos.
Recursos y Capacidades de la Cadena	
Condiciones naturales	Condiciones de clima y suelo se mantienen, pero no son aprovechadas. También mano de obra disponible.
Generación y difusión de conocimientos (tecnología)	No se desarrolla tecnología para este sector. Los productores agrícolas e industriales no sistematizan el conocimiento tácito que poseen y no se desarrollan sistemas formales para adquirir nuevos conocimientos y tecnologías.
Desarrollo de industrias de soporte y apoyo	Al no existir producción, otros sectores de la cadena – proveedores de equipos, herramientas, envases y etiquetas, agro-químicos, etc., se desarrollan en otros rubros productivos tradicionales, y dejan de prestar atención a los productores del camu camu.
Desarrollo de plantaciones	No existe incremento de las plantaciones, el proyecto Jatun S´acha se estanca y/o extingue. No hay emprendimientos organizativos entre los productores campesinos.
Desarrollo de industria transformadora	No se introducen tecnologías de transformación.
Desarrollo de relaciones entre actores de eslabones primarios	No existiendo desarrollo de la cadena, las relaciones entre los eslabones primarios también son inexistentes.
Acciones de financiadores	La dinámica de crecimiento del ramo que atrajo primeramente la atención de ONGs se mantiene y/o desaparece. La banca formal no muestra ningún interés por participar en emprendimientos de esta naturaleza
Desarrollo de relaciones con comercializadores	Los productores continúan con sus prácticas de comercialización tradicionales, en condiciones de desventaja respecto de los intermediarios.
Acciones del Gobierno	
Desarrollo de infraestructura	No se dirigen esfuerzos ni iniciativas para el desarrollo de infraestructura. Situación actual caminera y de transporte fluvial se mantiene sin mejoras.
Desarrollo de sistemas de Investigación y	El sector público y académico no desarrollan ninguna iniciativa en el sector. No hay financiamiento.

transferencia de tecnología	
Servicios públicos	No existen planes para dotar de infraestructura a las zonas que no la poseen.
Apoyos a la exportación	El sector no tiene ninguna significación para la actividad exportadora, y apenas contribución al PIB departamental.
Grado de priorización	Ninguna importancia de estos cultivos respecto de constituir alternativa de sustitución de la economía de la coca.
Conflictos sociales	La zona padece de conflictos, pero estos no tienen ninguna relevancia, dada la inexistencia de actividades en la cadena.

PASO 4: ASIGNACIÓN DE PROBABILIDADES

De acuerdo con la metodología de desarrollo de escenarios, se asigna una probabilidad de ocurrencia de los mismos, lo cual puede ser una guía importante para la toma de acciones de intervención, por parte de los principales actores involucrados.

La asignación de probabilidad de ocurrencia concedida a los escenarios formulados es la siguiente:

- ESCENARIO LUZ VERDE 20%
- ESCENARIOS LUZ AMARILLA 50%.
- ESCENARIOS LUZ ROJA 30%

4.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El camu camu (*Myrciaria dubia*) es una planta tropical en proceso de domesticación cuyos frutos son apreciados por su alto contenido de ácido ascórbico (vitamina C) en comparación con otras frutas tropicales, como los cítricos (*Citrus spp*) y la acerola (NC). En comparación con otras frutas tropicales, el camu camu tiene una concentración de ácido ascórbico equivalente 50 veces la del limón y más que la acerola, uno de los sustitutos más cercanos.

La producción de camu camu en el país se ha iniciado en el Trópico de Cochabamba, provincias Carrasco, Tiraque y Chapare. El primer cultivo comercial se estableció en la Finca Macondo en 1998. Posteriormente a partir del año 2000 el proyecto Jatun Sacha, avizorando buenas perspectivas para la producción de camu camu, incursiona en la promoción de cultivos en parcelas de pequeños productores.

Los productores que trabajan con el proyecto Jatun Sacha son familias campesinas en proceso de conversión de la producción de coca, que reciben incentivos mediante la dotación de plántones injertados, la asistencia técnica en el establecimiento de cultivos y posterior manejo. Se prevé que con la promoción y expansión del consumo nacional en el corto plazo, el número de familias que se incorporen a la producción se incremente, con el consiguiente crecimiento de la demanda de asistencia técnica y producción de material genético.

Existen dos formas de propagación del fruto, pero el injerto es la más conveniente. Los plántones para este se producen por parte de una ONG, Jatun Sacha, que los entrega de manera gratuita a los campesinos. Tal práctica generará para el largo plazo una situación difícil (una vez que se constituya este sector en una producción comercial bajo el enfoque de agronegocio más clásico). Por lo mismo se impone la necesidad de preparar a estos campesinos para la evolución hacia el agronegocio moderno.

En la región del Trópico de Cochabamba, aún no se cuenta con información técnica sobre la presencia e importancia económica de plagas y enfermedades. Como consecuencia de su reciente introducción, se espera la ausencia de insectos dañinos y la incidencia de enfermedades en pequeña magnitud, por debajo del umbral económico. Por lo mismo, es necesario iniciar trabajos de identificación, valoración de daño y medidas de control, en lo posible mediante métodos biológicos, de algunas infestaciones e infecciones detectadas en plantas existentes actualmente.

El estado de maduración más conveniente para el aprovechamiento industrial de la fruta es el semimaduro, según las experiencias desarrolladas en Perú. A partir de la pulpa de camu camu se vienen desarrollando la elaboración de néctares y helados, así como, la fabricación de cápsulas de vitamina C natural. El procesamiento de estos productos es aún desconocido en nuestro país, constituyendo aspectos de investigación y adopción de tecnologías muy importantes para el desarrollo de la producción en Bolivia. El diseño y conducción de una Investigación de Mercados formal la respecto es imperativo para el diseño de políticas de promoción del producto.

La cadena de producción actual, con materia prima procesada y transformada, se circunscribe a las plazas de mercado de las ciudades de Cochabamba., La Paz y Santa Cruz, pero con un alcance muy limitado. La empresa De La Selva, actual propietaria de las plantaciones de la Finca Macondo ha iniciado un proyecto de procesamiento y comercialización de pulpa congelada en bolsas de plástico y mermeladas en frasco de vidrio.

La incipiente producción de fruta de camu camu promovida por el proyecto Jatun Sacha está siendo comercializada mediante esta empresa. Con el fomento a la producción, los volúmenes de fruta en el futuro se incrementarán, con lo que, necesariamente deberán establecerse estrategias para la expansión del consumo nacional.

La implantación de cultivos, si bien fue iniciada por la empresa privada, mediante las acciones del Proyecto Jatun Sacha, se realizan con la participación de productores pequeños, constituidas por familias de coccaleros en proceso de reconversión agrícola, que cuentan con condiciones de suelo adverso para otros cultivos, por estar ubicados en suelos inundadizos de textura pesada. Esta característica del cultivo de camu camu es de vital importancia para las familias involucradas en el cultivo, porque ésta constituye una de las pocas opciones de ingreso económico que puede ser desarrollado bajo sus condiciones de suelo. Por los requerimientos de proceso y comercialización, como la incorporación de tecnología de punta para la obtención de harinas y néctares, este rubro puede articular favorablemente los esfuerzos de pequeños productores agrícolas con la iniciativa privada en los eslabones de procesamiento industrial y comercialización, especialmente si se trata de exportación. Para el logro de esta articulación será preciso el desarrollo de un Taller de Interacción y Desarrollo de una Agenda Conjunta de Responsabilidad. Este taller podrá ser desarrollado sobre bases periódicas ofreciendo un espacio propicio para el aprendizaje y la formalización de lazos de cooperación entre los diferentes eslabones de la cadena.

Dado el limitado desarrollo de los cultivos (aún en fase muy temprana), no se cuentan con datos de rendimiento en la zona del Trópico de Cochabamba, sin embargo se tienen con algunas referencias muy preliminares. En la Finca Macondo, (perteneciente a la empresa De La Selva), se cuenta con 6 ha de cultivo con plantas francas, que en la gestión 2003 permitieron la cosecha de aproximadamente 4,5 Tm. de fruta, lo que daría como resultado, un rendimiento de 750 Kg de fruta/ha al cuarto año de cultivo.

El cultivo del camu camu tendrá un crecimiento explosivo en la zona de Chimoré, Villa Tunari e Ivirgarzama, se prevé según el Proyecto Jatun S´acha, que las 113 hectáreas de producción actuales llegarán a 3,318 ha en el 2008. El reto que tal dinámica de crecimiento supone es colosal, y pasa por superar problemas de producción, industrialización y consumo –tanto nacional como internacional.

La tipología de productores está claramente diferenciada en el Trópico de Cochabamba. Se conocen dos tipos: los pequeños productores, constituidos por familias campesinas coccaleras en proceso de reconversión agrícola, que cuentan con superficies de terreno de 10 a 20 has, con una producción diversificada, con el componente de ganado vacuno que ocupa un lugar de importancia por la naturaleza de los suelos, los cítricos y en su caso cacao y otras especies, y la

empresa agrícola, representada solamente por De La Selva, del grupo Tejada, que cuenta con una plantación de 9 has en su finca Macondo, de las cuales 6 están en producción. Potencialmente, se encuentran las poblaciones indígenas de las etnias Yuracaré y Yuqui en el trópico de Cochabamba, así como otras etnias en los departamentos de Beni, Santa Cruz y Pando. Muchas de estas etnias se encuentran asentadas en las riberas de ríos principales y tienen tierras aptas para el desarrollo de este cultivo. Sin embargo, habrá que solucionar el problema de falta de infraestructura vial para el transporte de la fruta.

Los costos de inversión en material genético y en producción tienen un componente de fuerza de trabajo importante 37 y 45% respectivamente para cada una de las etapas. El componente de insumos materiales es el gasto más importante en la primera etapa con más del 50%; y sólo un 10% en la segunda. Muestra niveles de rentabilidad (en otros países y contextos) atractiva, TIR del 19%, para una tasa de descuento del 13%. Todas estas cifras de costos y retorno de la inversión, deben ser asumidas como muy preliminares dado el carácter incipiente de la producción, y comercialización por lo mismo. Por consiguiente, un Estudio de las Costos de Inversión, Desarrollo y Producción es sumamente importante, para hacer frente a las demandas de expansión planteadas para este producto, asimismo un Estudio a profundidad del mercado nacional y de las posibilidades reales de exportación de la pulpa y de opciones de mayor valor agregado. Encontrar las fincas y productores dispuestos a esta cooperación es vital, siendo Jatun S'acha una ayuda muy importante, con sus conocimientos y relaciones, tanto a nivel de productores como de expertos internacionales.

La información de las zonas productoras de Perú, que hablan de rendimientos en sistemas de cultivos con plantas a pie franco, en restinga, de entre 8 y 10 TM/año en el décimo año, mientras que en el sistema de injertos de un potencial de 10 a 15 TM por ha en el mismo período. Es reconocido que el potencial de rendimiento es más estable en el sistema de plantación con plántones injertados.

Los productores primarios, se encargan de la cosecha, que debe ser realizada en forma manual, seleccionando frutos con grado de madurez 2, 3 y 4 (pintones), que presentan mayor contenido de vitamina C y con mayor consistencia de cáscara y pulpa para el transporte, aunque en el Trópico de Cochabamba aún no se han realizado estudios sobre el proceso de maduración de los frutos de camu camu, se utilizan criterios establecidos para zonas productoras de Perú. La selección de la fruta es importante durante la cosecha y después de la cosecha para evitar fruta sobre madura o con daños físicos o de insectos. Para evitar la fruta sobre madura se recomienda la realización de dos cosechas semanales, aunque en plantaciones pequeñas se realiza una sola cosecha porque la cantidad de fruta existente no lo justifica

El injerto como técnica es una de las más importantes del cultivo en la actualidad. Con el avance de la superficie cultivada es posible la presencia de plagas de insectos y enfermedades de impacto importante, para ello es necesario el desarrollo de investigaciones de identificación y caracterización de daños y control, dirigidos a una producción orgánica, debido a las exigencias de los mercados emergentes para los productos de camu camu. La Fundación Trópico Húmedo puede encarar la tarea de desarrollar programas de investigación para el control de plagas y enfermedades, así como, investigaciones sobre la calidad del producto y el

desarrollo del mismo, vía incorporación de valor. Existe una excelente oportunidad de lograr éxito con la investigación sobre insecticidas y fungicidas naturales, constituidos por extractos de hojas y frutos de especies no maderables de los bosques del trópico húmedo boliviano y de especies de otras regiones del país.

La producción de camu camu no cuenta con un sistema de crédito agrícola. En la región trabajan dos instituciones crediticias. Agrocapital, ONG que trabaja con créditos agrícolas y comerciales y CIDRE con créditos agropecuarios, con fondos propios y del PRAEDAC. Las tasas de interés por los préstamos son de entre el 16% y el 24% anual, para plazos de hasta 3 años. Obviamente, estas condiciones no están acordes con una auténtica estrategia de desarrollo de cultivo. Se ha visto que proyectos similares reditúan al 19%, y se precisa de más de tres años para entrar a un sistema de producción estable y con rendimientos aceptables. El Estudio de modalidades innovadoras de financiación es un requisito indispensable para impulsar el desarrollo de esta cadena productiva.

Los pequeños productores involucrados en el cultivo del camu camu cuentan con el apoyo del Proyecto Jatun Sacha en el desarrollo de negociaciones para el acopio y venta de la fruta fresca con la industria, con lo cual se trata de lograr el mayor precio posible. Esta estructura artificial puede resultar en el futuro en focos de conflictos en las relaciones comerciales para el acopio de fruta. Por lo mismo, es necesario estudiar para luego establecer un sistema de incentivos para estos productores que no interfiera en las negociaciones con la industria o que permita una relación directa, democrática y en términos de competitividad de todos los eslabones de la cadena de producción.

Los principales problemas tecnológicos del eslabón de producción primaria, de manera resumida:

- La falta de un programa de mejoramiento genético que evalúe la adaptación del material introducido y desarrollo un plan de selección por condiciones deseadas, como rendimiento, contenido de vitamina C, precocidad y resistencia a plagas y enfermedades.
- La dispersión alta de las plantaciones que aumentan los costos de supervisión, asistencia técnica, acopio de fruta y limita el desarrollo de relaciones comerciales con la industria.
- El limitado potencial de crecimiento de las plantaciones actuales, que no favorece el poder alcanzar niveles de producción para pensar en una exportación viable a mediano plazo.
- Ninguna prospección e introducción de cultivos en otras áreas potenciales del país.
- Existencia aún limitada de cantidad de semillas y material vegetal de propagación en el país.

Las llanuras inundables con climas tropicales y subtropicales de los departamentos de Santa Cruz, La Paz, Beni y Pando representan áreas potenciales para la expansión de cultivos de camu camu. Los suelos aluviales de las terrazas bajas circundantes al río Yapacaní (provincia Ichilo y su afluentes constituyen excelentes áreas para el establecimiento de cultivos. Otra área con potencialidad es el bosque

húmedo ubicado en el norte del departamento colindante con el Beni, Provincia de Guarayos; compartiendo el ecosistema con este departamento, donde se establecieron colonizadores de las zonas altas del país. Otras zonas ubicadas principalmente en la provincia Iturrealde, norte de La Paz, en la terraza aluvial media con problemas de drenaje interno y las terrazas bajas inundables de los ríos Beni y Madidi, son potencialmente atractivas para el desarrollo del cultivo; también lo es la llanura boscosa del sector de San Buenaventura – Ixiamas. El departamento del Beni es la que cuenta con mayor superficie potencial para el cultivo de camu camu, estimada en más de 50.000 has, sin embargo, es también la región con menos desarrollo de servicios básicos, como energía eléctrica rural, agua potable y saneamiento básico y caminos vecinales

De La Selva es la única industria que procesa actualmente camu camu, merced a la producción propia de fruta y la compra de algunos productores que cuentan con la asistencia técnica del proyecto Jatun Sacha. La planta procesadora de De La Selva se caracteriza por ser de tipo o tecnología semi-industrial, con posibilidades de crecimiento mediante nuevas inversiones

De La Selva cuenta con una planta de procesamiento de este tipo de frutos en la ciudad de Cochabamba, con una capacidad de trabajo de 500 kg de fruta en 8 horas de labor. Tiene posibilidades de crecimiento hasta de 1,000 Kg por jornada de 8 horas. La capacidad de proceso es ocupada actualmente solo en un 10%. Durante la cosecha del año 2.002 (febrero a mayo), procesó 1,5 TM de fruta de producción propia (Finca Macondo). Durante la presente cosecha (año 2003) ha procesado 2,5 TM de fruta hasta fines de marzo, esperando cumplir el proceso de 5 TM hasta fines de cosecha (mayo), de las cuales, 4,5 TM provienen de la Finca Macondo y solo 0,5 TM de productores pequeños apoyados por el Proyecto Jatun Sacha. La producción mensual de De La Selva es de 2,000 bolsas de pulpa congelada, cada una con 500 g, 800 frascos de mermelada en frascos de vidrio con 600 ml de volumen y 200 cajitas de té con 50 g de peso cada una. Esta industria espera un incremento sustantivo de la producción de fruta en las próximas cosechas

Otras procesadores como Finca Los Petos y MILKA muestran interés en incursionar en este campo, con base en su experiencia en la elaboración de jugos, jaleas y mermeladas de otras frutas, como maracuyá, camu camu, mango y papaya. Asimismo, con la posibilidad de uso del camu camu en la elaboración y distribución de néctares, se incorporarán distribuidores de refrescos, como nuevos clientes importantes.

La integración con los productores primarios en la actualidad es muy limitada. El Proyecto Jatun S'acha apoya en la programación de cosechas y acopio de la fruta, De La Selva provee las canastas para el acopio y transporta la fruta hasta su planta procesadora en la ciudad de Cochabamba. Por lo que se puede apreciar, no existen contratos para la compra de fruta y por el escaso desarrollo de la producción no se han establecidos parámetros de calidad de fruta para ser usados en las compras de la industria.

Con los distribuidores minoristas existe un relacionamiento comercial precario, a causa del sistema de administración y pago con el que trabajan los supermercados y micro mercados. Estos comercializadores compran con plazos de 90 a 120 días y pagos sobre la mercadería vendida, lo cual es desventajoso para el industrial, pues

lo obliga a financiar el capital de trabajo de los minoristas, cuando en realidad su posición de apalancamiento comercial no se lo permite. Por lo mismo, estos talleres de reconocimiento, entendimiento mutuo y desarrollo de relaciones a mediano y largo plazo, son vitales para crear conciencia de la importancia de la cooperación y apuntar a la conformación de un auténtico clúster de competitividad para el desarrollo de frutas exóticas y productos de valor agregado con base en ellas.

La industria es renuente a informar sobre sus costos de producción, sin embargo, ha sido posible realizar un análisis comparativo con los productos similares de otras frutas, estableciéndose que el costo de producción de la pulpa congelada es de aproximadamente Bs. 9.50/Kg. en tanto que el precio de venta al mayorista es de Bs. 14.00 en bolsas de 500 gr. Dado que la referencia tomada en este caso es la empresa De La Selva, es posible inferir que la utilidad bruta por Kg. sea de Bs. 18,50. Este margen de utilidad sumamente elevado se explica a razón de los pequeños volúmenes que esta agroindustria está produciendo y comercializando en la actualidad. En el caso de mermelada de camu camu, con presentación en frasco de vidrio de 600 ml, el costo estimado es de Bs. 11,00 y su precio de venta de Bs. 18,00, siendo la utilidad bruta de Bs. 7,00. En términos de márgenes brutos sobre ventas eso significa un 39%. El costo estimado de producción de té de camu camu en cajas de 50 gr. es de Bs. 5,00 y su precio de venta de Bs 11,00, siendo su utilidad neta de Bs. 5,00. En todos los casos, son márgenes atractivos.

La industria paga actualmente precios muy altos (Bs. 5.00/kg) por la fruta a los productores que cuentan con cosecha, esto busca estimular la difusión del cultivo y conseguir volúmenes lo suficientemente grandes como para justificar un esfuerzo de transformación y comercialización más serio. Tales precios pueden ser catalogados como “precios políticos”, por cuando el precio actual en Perú es, ajustando el tipo de cambio, de Bs. 2.10. Esta estrategia, si bien permite promover el cultivo a corto plazo, a mediano plazo cuando se incremente la producción y la industria requiera nivelar costos con la competencia en Perú u otros países, tendrá un efecto negativo y limitará el desarrollo de la producción exportable.

Estos precios políticos, son un indicador evidente de la precaria relación comercial de la industria con los productores, que será un punto de discordia en el futuro, afectando gravemente la capacidad de negociación de la industria, con el sector primario. Por otra parte, los precios altos de los productos al consumidor limitan la expansión del consumo, colocándola entre similares de consumo de elite. Experiencias muy recientes con palmito nos muestran que esta estrategia es equivocada. Tiene más sentido una estrategia de precio de penetración que una de descreme. Dentro del Estudio de Costos e Inversiones propuestos, sería un objetivo imprescindible la sugerencia de vías para lograr competitividad en costos y precios.

El sistema de comercialización actual de la fruta y la pulpa para llegar al consumidor final mediante supermercados y micro mercados es muy desventajoso para la pequeña industria y para productos nuevos en desarrollo, pues, el esquema de administración y pago, limita las posibilidades de desarrollo del consumo e incrementan los costos por publicidad. En este sistema, el poder de negociación del industrial con respecto al comercializador final es limitado y las posibilidades de incrementos en ventas son menores, como consecuencia de inversiones adicionales en publicidad. Es preciso estudiar formas más creativas de llegar a los

consumidores finales y estimular en ellos el consumo. Esta es tarea de un Estudio de Mercado Específico y a profundidad.

El tipo de transformación que se realiza a la fruta de camu camu es semi-industrial, caracterizado por la utilización de equipos básicos, pero con la garantía de calidad sanitaria por los cuidados en el manejo de puntos críticos durante los procesos de obtención de pulpa congelada, mermelada y té. Con el incremento de la producción es recomendable la instalación de una planta liofilizadora para la obtención de polvo deshidratado e incorporar mayor valor agregado al producto. El estudio para el desarrollo de esta planta de procesamiento, así como de normas y prácticas de calidad reconocidas y aceptadas internacionalmente, es requisito impostergable para el fomento de la cadena y de productos de alto valor agregado, que puedan encontrar compradores en la industria farmacéutica nacional y extranjera; por otro lado, la identificación de proveedores de tales equipos, así como de la asesoría para la producción y también los contactos para la comercialización internacional.

El tamaño de las empresas involucradas actualmente en la industrialización del camu camu es pequeño, concomitante con la producción incipiente, sin embargo, si se considera la industria nacional de refrescos y jugos naturales, puede visualizarse una capacidad instalada importante para el futuro del camu camu.

El flujo del producto muestra que la producción de camu camu está destinada principalmente a la industria y por este intermedio al consumo de la población de las ciudades cercanas a las áreas de producción (Cochabamba y Santa Cruz). Específicamente se cree que es un producto comprado por un segmento con ingresos altos a medios. No se cuentan con datos sobre consumo familiar realizado por los productores primarios, aunque sin duda, la fruta de rechazo es utilizada para la preparación de néctares caseros y consumo familiar. El estudio del mercado potencial doméstico y de las formas de presentación para esta fruta es, una vez más, un requerimiento indispensable.

Esta fruta tiene usos comerciales en los mercados internacionales y nacionales, principalmente para las siguientes presentaciones: Bebidas de jugo y néctares, Pastillas y cápsulas de vitamina, Shampoo y cosméticos, Licores (vino, brandy), Golosinas (caramelos, helados), Té y también Harinas para uso medicinal.

En cuanto a su uso medicinal, Royal Camutm, nombre de un medicamento desarrollado por Whole World Botanicals, Inc. Su uso es sumamente efectivo en el fortalecimiento del sistema inmunológico humano, da flexibilidad a los maxilares, favorece la salud de los ojos y de la piel., es la segunda fruta en el mundo en cuanto a propiedades antidepresivas, y el tratamiento con pastillas naturales a partir de la fruta no tiene efectos colaterales. También es el número uno en cuanto a propiedades anti-herpes. Por lo mismo es usada de manera efectiva en el tratamiento de herpes simples virus 1 (HSV-1), que afecta al 50% de la población de los Estados Unidos. También es efectivo en el tratamiento del herpes provocado por el virus simplex genital (HSV 2). En total se estima que el 80% de la población de EE.UU. padece uno de estos dos virus; siendo este un enorme mercado. Como elemento adicional hay que señalar que el producto no es irritante hacia la mucosa estomacal ni ninguna otra parte del sistema digestivo.

Japón es el principal importador de pulpa de camu camu, siendo el principal proveedor el Perú, aunque los volúmenes son aún pequeños. Durante 1998 Perú exportó 76 tm y en el año 1999 logró la colocación en este mercado de 168 tm. Esto supone un crecimiento del 221%. Japón es el mercado donde hay más conocimiento sobre las características del producto y los valores nutritivos. En los mercados de Europa y EE UU no existe aún un nivel de conocimiento amplio, fuera de los nichos de mercado generador por empresas como *Natura health products*, que presenta productos con contenidos de ácido ascórbico, principalmente en forma de pastillas y suplementos vitamínicos (Royal Camu™).

Investigaciones primarias en EE UU en julio del 2000, han identificado un alto nivel de desconocimiento en las tiendas especializadas de *Natural Health Products*, verificando que la situación no ha cambiado significativamente desde fines de 1997. Algunos productos de camu camu distribuidos por empresas estadounidenses están siendo promocionados vía Internet, esto incluye polvo liofilizado de New World Botanicals (*Royal Camu Powder*) y de raintree Nutrition.

Estudios de mercado realizados por la GTZ en Perú, establecen que el único mercado que tienen características para una demanda significativa es el de las bebidas de jugos y néctares en Japón. Investigaciones primarias indicaron que existen dos requisitos fundamentales que los compradores japoneses exigen y uno tercero complementario e incipiente: Un producto 100 % orgánico, Con un contenido de vitamina C mínimo de 1,800 a 2,300 mg por cada 1000 g de pulpa; adicionalmente, algunas empresas peruanas han establecido que los clientes potenciales japoneses prefieren el color rosado de la pulpa congelada, importante aspecto que puede reducir mermas con la utilización de la cáscara en el proceso de industrialización.

Los compradores en Japón son las *Trading Companies*, las cuales controlan la importación de la gran mayoría de materias primas para la industria japonesa. Existen dos empresas activas que importan pulpa congelada de Perú, la Mitsui and Co. Ltd. que compra de la empresa San Juan y Coyoy Co. Ltd., que compra exclusivamente de la Empresa Agroindustrial del Perú. Otras trading como Tomen Co. Ltd. y Sumimoto Co. Ltd., han expresado su interés en el producto y han comprado tamaños de muestra en los últimos años, pero la oferta de Perú ha sido insuficiente para satisfacer esta demanda.

Los precios de exportación de pulpa congelada del Perú, FOB puerto del Callao, varían entre 3,00 y 3,50 USD por Kg. Este precio no ha variado en el período de 1.995 al 2.000, tampoco existen indicadores que en mediano plazo esta situación cambie. Los precios en los mercados de productos elaborados, pulpa concentrada, pulpa deshidratada y polvo liofilizado, varían en función de su contenido de vitamina C. El estudio aludido anteriormente estableció que la demanda potencial estimada de Japón alcanza a 4,500 tm de pulpa congelada por año (a 3.50 usd por Kg señalan un mercado de aproximadamente 15.75 millones de dólares). Asimismo, que el camu camu tiene potencial en el mercado emergente de productos naturales destinados a la salud en los mercados de Europa y EE.UU, principalmente para el sector de polvo liofilizado y deshidratado, para los laboratorios de estos países.

Los requerimientos legales para la exportación en el mercado japonés para este tipo de producto agroindustrial esta en función a una certificación de la planta o

fabrica productora y el producto a exportar. Tal certificación se ajusta a las Normas de Clasificación de Productos JAS (Japan Agricultural Standard) impuesta por el Ministerio de Agricultura, Forestales y Pesca del Japón. El Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca regula las especificaciones de etiquetado que deben cumplir los detallistas y empaques, de acuerdo con la reglamentación JAS, con el fin de proporcionar información a los consumidores.

Hasta ahora la exportación de pulpa ha servido para que importadores japoneses se concentren en el terminado del producto (usos en medicinas, jugos y demás destinos finales del producto). Por lo mismo, parece lógico que en una primera etapa de desarrollo exportador de la cadena, se tendrá que hacer énfasis en cumplir estos primeros requerimientos, para luego y con base en el aprendizaje acumulado, desplazarse hacia formas más desarrolladas de incorporación de valor –productos de un nivel superior de terminado.

Perú es el país donde la producción de camu camu ha mostrado mayor desarrollo relativo. Este país no solamente aprovecha los rodales nativos, sino que ha desarrollado conocimientos y tecnología para cultivos de manejo intensivo, como es la obtención de plantas injertadas a partir de clones seleccionados por el alto contenido de vitamina C, precocidad y rendimiento. El área cultivada en Perú es estimada en 2.985 ha, de las cuales, tienen manejo apropiado 1.918 ha. Proyecciones de la oferta de Perú para el año 2010 son de 34.500 tm de fruta fresca. En todo caso, el mayor competidor para el desarrollo de exportaciones de la producción de camu camu en Bolivia es la producción del Perú.

Actualmente, este país, exporta pulpa congelada a Japón y ha logrado avances en el consumo local de la fruta en las ciudades de Iquitos y Pucallpa. Las exportaciones se incrementaron a partir del año de 1999, siendo dos empresas exportadoras, Agrícola San Juan y la Empresa Agroindustrial del Perú, las responsables de este avance. De esta experiencia vale reflexionar sobre dos aspectos importantes: El papel que, para el desarrollo de la producción y sobretodo de la exportación, tiene la industria transformadora, y la necesidad de estudiar a mayor nivel de detalle las prácticas comerciales que han sido seguidas en las ciudades señaladas –Iquitos y Pucallpa, para la rápida masificación del consumo del producto.

Bolivia, por su mediterraneidad enfrentaría desventajas en costos de transporte para llegar a puertos del Pacífico, por lo mismo sus costos de producción deberán ser lo suficientemente competitivos –más bajos que la oferta peruana, salvo que se consigan compradores especiales en Europa o Norteamérica, o eventualmente de la subregión –Chile, Brasil y la Argentina.

En Brasil el desarrollo del camu camu esta en un proceso emergente de consolidación a nivel de sus investigaciones y se está preparando su fase de producción para la sustitución de la acerola, sucedáneo del camu camu. Existe una promoción importante del gobierno brasileño a nivel internacional para atraer inversiones en el desarrollo del cultivo, incluyendo incentivos fiscales y tributarios, con específico énfasis en el estado de Pará. Esta es otras de las prácticas interesantes que tendrán que ser tomadas en cuenta y estudiadas a profundidad al diseñar un proyecto de desarrollo de la cadena del Camu Camu, principalmente por

una apuesta de incentivación fiscal que promueva la atracción de capitales e inversiones. No obstante, no debe pensarse que solo con incentivos fiscales se consigue el desarrollo. Brasil es un mercado grande, tiene desarrollada la industria farmacéutica y alimentaria, y sobretodo tiene un sector de su población con un enorme poder de compra –equiparable a Bélgica. Otro aspecto importante es el desarrollo de su infraestructura y la estabilidad política que actualmente disfruta, lo que lo hace atractivo para la atracción de inversiones en el exterior. La gran colonia japonesa de ese país podría conseguir beneficios importantes en el cultivo y la exportación al Japón, si se lo propusiese.

Colombia también está impulsado el cultivo del camu camu, para ello ha conseguido financiamiento y apoyo norteamericano al presentarlo como un cultivo alternativo que se enmarca dentro de la estrategia de lucha contra las drogas, también cuenta con el apoyo del gobierno colombiano, que está trabajando en los niveles más altos de su política internacional por sacar al país del circuito del narcotráfico. Este trabajo incluye el establecimiento de contactos con el gobierno japonés, para asegurar exportaciones en el mediano y largo plazo. Estudiar primero esa experiencia y luego, desarrollar un proyecto de desarrollo, el mismo que supondría un compromiso de mercado –compra de la producción asegurada-, es uno de los lineamientos más interesantes de intervención para el desarrollo de la cadena de camu camu en Bolivia.

Visto en contexto, el mercado japonés parece ser el más importante y hacia donde se dirigen los esfuerzos de las naciones de la región (Perú, Brasil y Colombia); independientemente del nivel de desarrollo del cultivo y la industria del procesamiento del Camu Camu.

Concomitante con la demanda, la oferta de productos con base a camu camu es muy limitada. En la presente gestión se espera que los consumidores tendrán como oferta 400 cajitas de té con 50 g cada una, 1.600 frascos de mermelada con 700 g cada uno y 4.000 bolsas de pulpa congelada con 500 g cada una. Para la siguiente gestión se espera triplicar esta oferta, con el comienzo de producción en otras parcelas de productores pequeños y el incremento de los cultivos en Macondo.

Debido a la mínima cantidad que se cosecha, estimada en cerca de una tonelada métrica durante la gestión del 2003, las cantidades procesadas también son pequeñas. No se han realizado estudios de preferencia con consumidores potenciales, por lo que el conocimiento de los consumidores sobre las bondades del camu camu son mínimas. Asimismo, recién en la presente gestión comienzan trabajos de evaluación de rendimientos por planta, tamaño de frutos, contenido de vitamina C, entre otros, que puedan dar referencia sobre la calidad del camu camu producido en el Trópico de Cochabamba.

Existe interés de otros procesadores del Trópico de Cochabamba, que seguramente se incorporarán con la elaboración de pulpas, néctares, mermeladas, jaleas y otros del mismo tipo para mercado nacional. A largo plazo se requiere un entorno público (con políticas coherentes y cohesionadas) capaz de promover inversiones industriales para diversificar la obtención de productos intermedios y finales (polvo deshidratado, pastillas y cápsulas de vitamina C, por ejemplo) y exportaciones a países con consumidores de alto poder adquisitivo.

En lo referente a la demanda de productos en fresco esta no se encuentra desarrollada; la razón principal está vinculada a la dificultad para aplicar técnicas de conservación de la fruta fresca y principalmente a la casi imposibilidad de contar con transporte refrigerado a un costo económicamente accesible para llegar a los principales mercados del país. Tales razones, unidas al desconocimiento del producto mismo y de sus aplicaciones y usos hacen que este tenga una presencia muy reducida en las principales plazas del mercado boliviano. La investigación de mercado a desarrollar deberá ofrecer alternativas para solucionar, por un lado el desconocimiento del producto, y por otro, encontrar alternativas para llegar en buenas condiciones a los centros urbanos de consumo. El mercado cruceño por ejemplo, es uno de los más grandes del país, con algo más de un millón de personas. Esta característica de gran tamaño, unida a las peculiaridades de un clima tropical hacen sumamente atractivos los negocios relacionados con el consumo de néctares y jugos de frutas tropicales; lo mismo que para los helados

El segmento de extranjeros –relativamente importante por su visibilidad y por su poder de influenciar a otros como líderes de opinión, aunque no tanto por su número, debe ser un blanco de atención principal en la introducción de la fruta, la pulpa y el té, pues, llegando a estos con el mensaje de sus beneficios para la salud (principalmente en la potenciación del sistema inmunológico) unido a los atributos de productos natural –orgánico-, pueden convertirse en difusores de su consumo hacia otros segmentos de mayor tamaño.

El mercado de Cochabamba, si bien no es tan grande en cuanto demanda potencial, tiene algunas de las peculiaridades del cruceño. Así por ejemplo, una buena parte (segmentos de ingresos medios y altos) ha estado efectuando cada vez más compras en los supermercados, buscando conveniencia, higiene y calidad. Cualquier oferta dirigida a estos clientes tiene que reunir estos requisitos, además de un precio atractivo.

Los supermercados IC Norte y América en Cochabamba y KETAL en Santa Cruz, comercializan los productos De La Selva. Los precios al consumidor son de Bs. 16 para mermelada, de Bs.11 por caja de 24 bolsitas de té y Bs. 19 por 0,5 Kg. de pulpa congelada. De esta manera, los márgenes de la distribución mayorista están incluidos en el precio que la industria vende a los supermercados, mientras que estos tienen un margen que suele oscilar entre el 25% y el 40%.

En cuanto a precios en mercados internacionales más desarrollados en términos de consumo del producto, en la república del Perú se manejan los siguientes: Los consumidores al por menor, lo compran en bolsas plásticas de 0.30, 0,60 y 1 kilogramo a Soles 1,20 y 2,00 respectivamente, lo que nos da una idea de que por kg. de camu camu se estaría pagando la suma de Soles 2, y los intermediarios que compran al por mayor adquieren el producto en jabas de 25 kg a un precio que varía ente 1,00 y 1,60 Soles por kg. Como ya se ha señalado con anterioridad, en el mercado de exportación, el precio FOB de exportación (libre a bordo) de la pulpa congelada es de \$us 3.20 por kilo.

Los principales problemas en el eslabón de comercialización del camu camu son, primero la no existencia formal del mismo; al menos con una concepción consciente

y menos aún consolidada; y además el desconocimiento de comercializadores y de clientes finales, con relación al producto, y sus beneficios. Viene a complicar a complicar aún más el problema, los pequeños niveles de producción que en la actualidad se tienen. Y también problemas de logística: Caminos inadecuados, los Costos de transporte elevados y los medios de transporte inadecuados (para la refrigeración de la pulpa), también el insuficiente conocimiento con respecto a la manipulación del producto y el hecho de no estar preparados para un incremento significativo en los volúmenes de cosecha

Entre los actores institucionales se encuentran el Proyecto Jatun S'acha de la FAO y NN.UU., el PDAR, el Viceministerio de Desarrollo Alternativo, la Cámara Departamental de industrias, FUNDAEMPRESA y el SENASAG. Entre los actores de servicios a la cadena de camu camu, resaltan los proveedores de semillas y varetas del Perú, los proveedores de insumos para la industria (Vidriolux, Guabirá, Papelera), los proveedores de insumos agrícolas de la zona, el transporte local para la distribución de plantas, ELFEC y ENTEL y las ferias de Santa Cruz, Cochabamba, La Paz y Chimoré en la promoción de productos de camu camu.

El valor de la cadena se ha estimado para cada uno de sus eslabones de la manera siguiente: Producción Primaria – 355.465,00 usd, Transformación – 15.647,20 usd; los Actores de la Comercialización – 20.674,00 usd. El valor total movido por esta cadena es de **391.786** dólares americanos.

El análisis de las Cadenas productivas requiere de un enfoque prospectivo como requisito esencial para la toma de decisiones y diseño de programas de acción futuros, sobre una base de sustentación más objetiva. Por esta razón se ha visto por conveniente desarrollar el citado análisis de escenarios.

El escenario tendencia (más probable) supone las condiciones siguientes:

- Condiciones naturales propicias para el cultivo.
- Cultivo fuertemente estacional.
- El camu camu ofrece una fuente potencial de mejoramiento de la vida de agricultores que no pueden usar los suelos inundadizos para otros cultivos.
- Dos grupos de productores agrícolas (pequeños campesinos que consideran al producto como un complemento de otros cultivos y, las fincas con un concepto más especializado y que están parcialmente integradas al resto de las actividades de la cadena de valor).
- La mayor cantidad de cultivos seguirá estando a cargo de los pequeños productores.
- Dependencia de los productores y los transformadores industriales de las redes de comercialización para hacer llegar el producto al cliente final.
- Reducida disponibilidad de recursos para inversión y sobretodo, de capital de explotación para los pequeños productores.
- Parte de la producción seguirá siendo consumida por productores locales en forma de jugos y néctares (autoconsumo).
- Las Trading Co., seguirán siendo los principales importadores del mercado de Japón.
- Los precios de la pulpa congelada para el mercado japonés se mantendrán entre los 3.00 y 3.50 usd por Kg.

- Posición favorable de Japón hacia importaciones de frutas exóticas de Sudamérica.
- Aumento en los usos médicos del camu camu para tratamientos de enfermedades en países desarrollados con poder de compra (tratamiento de herpes, problemas inmunológicos y antidepresivos).
- Aparición de competidores potencialmente muy peligrosos en el mercado japonés y norteamericano (Malasia por ejemplo).
- Nuevas aplicaciones del polvo liofilizado para la industria farmacéutica.
- Jatun S'acha no proveerá por siempre plantas injertadas de manera gratuita a los pequeños productores.
- Desarrollo de enfermedades y plagas con el crecimiento de las áreas cultivadas.
- Normas de calidad exigentes para la exportación (producción orgánica).
- El mercado cruceño emerge como el de mayor atractivo nacional para los jugos y néctares con base en el camu camu.
- Esfuerzo por la diversificación de exportaciones a nivel del país y del trópico.
- Esfuerzo gubernamental e internacional para sustituir el cultivo de la coca en el trópico boliviano.
- Crecimiento de las áreas destinadas a la producción de camu camu.
- Aumento de la demanda de material genético, asistencia técnica, financiamiento, etc., como consecuencia del desarrollo de la cadena.
- Continuará la tendencia a la integración vertical en los productores y transformadores más sofisticados y con un concepto de empresa más desarrollado.
- Se mantendrá la devaluación sistemática, pero no abrupta de la moneda ante el dólar.
- Se incrementará la necesidad de transferencia tecnológica de expertos peruanos para el desarrollo del cultivo y sus derivados.
- El precio pagado a los productores disminuirá, tendiendo a nivelar los precios pagados en el Perú (precio internacional de referencia).
- La demanda de camu camu de Asia crecerá más rápidamente que la producción peruana y colombiana.
- Desconocimiento de la fruta en el mercado nacional.
- Fuerte preferencia de los clientes por refrescos y néctares de frutas más tradicionales.
- Insuficientes niveles de producción de la fruta, para entrar en proyectos exportadores.
- Tamaños de fincas promedio no facilitan la explotación competitiva en costos del producto y dificultan la prestación de servicios técnicos especializados.
- Precario desarrollo de las tecnologías para la transformación industrial del producto.
- Potencial de conflictos sociales en la zona de Chapare.
- Oferta actual de investigaciones no cubre las demandas de desarrollo de esta cadena industrial.
- Carencia de equipos de liofilización en es eslabón de la transformación productiva no permite exportaciones de valor agregado o el desarrollo de productos de la industria farmacéutica.
- No hay prospección para la introducción del cultivo en otras zonas del país.
- No existencia de contratos formales para la compra de frutas (entre productores pequeños y transformadores industriales).
- Infraestructura vial inadecuada para responder al desarrollo de la cadena.
- Infraestructura financiera inadecuada para responder al desarrollo de la cadena

El desarrollo de la cadena de producción de camu camu depende como todo producto nuevo de incentivos estatales y de un fuerte impulso del sector privado. En primer lugar, el Estado boliviano debe formular y aplicar políticas de promoción mediante aplicación de subsidios vía impuestos y créditos blandos, por una parte y vía negociaciones bilaterales con países consumidores para obtener preferencias arancelarias, para estimular la inversión privada para el desarrollo de la industria, que permita exportar productos intermedios o finales.

La industria nacional de jugos y refrescos debería recibir la mayor información posible sobre las potencialidades de los productos con base en pulpa de camu camu, así como la población en general, sobre las bondades del producto para estimular el consumo nacional de pulpas y fruta fresca.

Para todo lo mencionado, es preciso establecer un plan estratégico de desarrollo de la producción de camu camu, con la participación de todos los actores de la cadena de producción y productores representativos de zonas potenciales de la macrocoregión, que comprende los departamentos de Santa Cruz, Beni, Pando, La Paz y Cochabamba.

CAPITULO V

ESTUDIO DE LA CADENA DE PRODUCCION DE CARAMBOLA

5.1 INFORMACION DE BASE

5.1.1 DESCRIPCION DEL RUBRO

La Carambola (*Averrhoa carambola L.*), star fruit en inglés, es un frutal originario del Asia (Malasia, Ceylan, China) muy difundido en las zonas tropicales y subtropicales de Asia y América; de aspecto estrellado y cuando se la corta en forma transversal, presenta aristas que le da una forma característica de estrella. Su sabor es muy fuerte por el alto contenido de ácido ascórbico y ácido cítrico.

Los principales productores a nivel mundial son Malasia, Singapur, China, Sri Lanka. En América, Guyana, Brasil y EE UU (Florida) son los países con mayor producción.

A. CUALIDADES NUTRITIVAS

Los usos más frecuentes son la elaboración de jugos, mermeladas, almíbares y deshidratados. En el cuadro 5.1 se presenta el valor nutricional del fruto de carambola.

Cuadro 5.1
Valor Nutricional de 100 gr. de Pulpa de Carambola

Componentes	Contenido en 100 gr. de parte comestible	Valores diarios recomendados (basado en una dieta de 3.000 calorías)
-------------	--	--