

Università di Perugia
Facoltà di Agraria
Dipartimento di Scienze Economiche ed Estimative

Mercadeo de los productos orgánicos en Bolivia **El caso ASOPEC**

por
Marco Gemelli



en colaboración con
el Servicio de la Extensión, Educación y Comunicación,
Dirección de Investigación, Extensión y Capacitación
Departamento de Desarrollo Sostenible
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

Presentación

De acuerdo con los análisis de la FAO y otras instituciones, la información de mercados (*Market Information*) ayuda a los agricultores en la toma de decisiones sobre aspectos importantes del proceso de mercadeo. Además contribuye a: la reducción del riesgo asociado con la comercialización; la selección de mercados convenientes para la venta de los productos de acuerdo los mejores precios; decidir si se almacena o no; decidir si se cultivan productos para “temporada baja”; decidir si se cultivan productos diferentes y en qué cantidad. Una información adecuada permite a los agricultores planear una producción en línea con la demanda de mercado, programar sus cosechas para los periodos más rentables, decidir los mercados hacia donde llevar sus productos y negociar con los distribuidores en forma paritaria. De la misma manera, la comunicación, entendida como un *proceso social que permite compartir información y conocimientos útiles para el desarrollo*, fortalece la participación de los agricultores en los procesos de decisión, sus organizaciones y mejora los conocimientos y técnicas locales. La información y la comunicación, son fundamentales cuando se trata de innovar los procesos de producción y/o de generar prácticas agrícolas y económicas que implican conocimientos técnicos, riesgos económicos, y procesos organizativos como en el caso de la producción y comercialización de productos biológicos.

El Servicio de Extensión, Educación y Comunicación (SDRE) de la FAO y la Universidad de Perugia colaboran en la realización de una serie de investigaciones y tesis de grado sobre el papel del conocimiento, la información y la comunicación en el desarrollo rural. La presente publicación sobre “Mercadeo de los productos orgánicos en Bolivia - El caso ASOPEC” quiere documentar la experiencia de los productores de los Valles Mesotérmicos de Bolivia y representa una primera contribución a un

proceso de investigación a más largo plazo. Esperamos que este trabajo inspire a investigadores y técnicos en la búsqueda de procesos de información y comunicación para el fortalecimiento empresarial de los pequeños productores y la articulación al mercado de las asociaciones de agricultura biológica de América Latina.

Dra. Ester Zulberti
Servicio de la Extensión,
Educación y Comunicación
División de la Investigación,
Extensión y Capacitación

Prof. Alfio Rossi
Director, Dipartimento di
Scienze Economiche ed Estimative,
Facoltà di Agraria
Università di Perugia, Italia

Introducción

La agricultura biológica cumple un papel cada vez más importante en América Latina, tanto desde el punto de vista económico como social. Si bien el grado de desarrollo de este sector en la región es muy diversificado, con extremos que varían de las 250 hectáreas de Uruguay a los 3 millones de hectáreas de cultivos y ganadería biológicas de Argentina, hay condiciones favorables comunes en casi todos los países, como el clima favorable, la rica bio-diversidad, la temporada de producción inversa a los mercados del "norte", y el bajo costo de los recursos, que podrán contribuir a su éxito y en general al desarrollo económico de la agricultura del continente.

En América Latina, la agricultura biológica no recibe subsidios del Estado y presenta muchas facetas. Existe la agricultura biológica tradicional de los pequeños campesinos, que requieren mejorar sus prácticas de roza y quema que causan al cabo de pocos años la erosión de los suelos y por consiguiente el abandono de las parcelas. En esta misma región, existe el ejemplo de las grandes empresas que cuentan a menudo con miles de hectáreas de producción vegetal o de grandes crías, y que se convierten a lo biológico por motivos culturales y económicos. Luego está el caso de la agricultura biológica de los pobres urbanizados, que se apropian de modelos sostenibles de auto-producción alimenticia teniendo en cuenta el mercado local.

El caso boliviano estudiado por el Dr. Marco Gemelli, es un ejemplo de la primera tipología: una propuesta de agricultura biológica como alternativa productiva sostenible desde el punto de vista ambiental y económico, y adoptada por comunidades rurales caracterizadas por la extrema pobreza y en condiciones de marginalidad infraestructural.

El "Proyecto Interregional para la Participación, Conservación y Desarrollo de las Tierras Altas", (GCP/INT/542/ITA -1992/2002), de la FAO, ha representado un intento de promover el desarrollo integral en el ámbito de una entera cuenca hidrográfica. Sus objetivos han sido la conservación ambiental, el incremento de los

ingresos, y la seguridad alimentaria. En este marco, la agricultura biológica ha contribuido a aumentar el nivel de responsabilidad de los pequeños campesinos con relación a los recursos naturales y ha fomentado la creación de micro-empresas para la comercialización de hortalizas biológicas. Al mismo tiempo, el proyecto ha apoyado a través de la asistencia técnica y la capacitación de las mujeres rurales la creación de la Asociación de Productoras Ecológicas (ASOPEC), cuyo objetivo estatutario es la valorización y venta de los productos de las socias.

El estudio del Dr. Gemelli, realizado gracias al apoyo de la Sociedad Aboca S.S., en el marco de la colaboración entre la Facultad Agraria de la Universidad de Perugia y la FAO, ha tomado en cuenta aspectos generales de la agricultura biológica en América Latina y experiencias de gestión de la ASOPEC. El estudio describe un sistema de información para la comercialización, y los procedimientos para la difusión de informaciones sobre dinámicas del mercado. De esta manera, puede ser un valioso instrumento para desarrollar y mejorar las políticas de gestión de las asociaciones de productores biológicos.

Sin embargo, los conocimientos y la información son útiles en la medida en que éstos sean transmitidos a las personas interesadas, que pueden ser motivadas a actuar positivamente. Por esto, se tienen que utilizar medios de comunicación culturalmente apropiados y económicamente asequibles, junto a un lenguaje comprensible por los destinatarios. Para garantizar que la información y las innovaciones sean adoptadas por los campesinos y las familias rurales es imprescindible contar con servicios de divulgación y de comunicación eficientes junto con metodologías apropiadas para la formación de adultos. Hace unos años las técnicas de información y de capacitación eran dirigistas, verticales y autoritarias. Ahora sabemos que estos enfoques no permiten un verdadero desarrollo sostenible y que la participación de la gente es una condición imprescindible. Métodos y medios de comunicación para el desarrollo como por ejemplo el video, la radio rural y el uso de la Internet en el ámbito rural, abren nuevas posibilidades. Sin embargo, el factor humano y la presencia de un facilitador siguen siendo determinante en el terreno.

Prof. Fabio M. Santucci

Dipartimento di Scienze Economiche ed Estimative
Facoltà di Agraria, Università di Perugia, Italia

Agradecimientos

La presente investigación ha sido posible gracias al apoyo de tres instituciones: la Universidad de Perugia, Italia; la ABOCA s.s. y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO.

Quiero agradecer al administrador único de ABOCA, Sr. Valentino Mercati, que ha apoyado financieramente la investigación, creyendo en su valor e importancia y demostrando la sensibilidad de ABOCA hacia las problemáticas de los países en desarrollo.

Agradezco a todas las personas del Departamento de Ciencias Económicas y Estimativas de la Universidad de Perugia, y en particular al Prof. Fabio Maria Santucci, quien ha coordinado toda la investigación, tanto en la fase boliviana como en la italiana.

Expreso, asimismo, mi reconocimiento al Servicio de Divulgación, Educación y Comunicación para el Desarrollo (SDRE) de la FAO, y en particular a la Sra. Ester Zulberti, y al Sr. Mario Acunzo quien ha contribuido al desarrollo de la investigación proporcionando consejos técnicos. Agradezco, también, la colaboración en la traducción de Pedro Madrid Guterrez y Juan Ramón Carmona Durán, de la Universidad de Córdoba. Agradezco, además, al asesor técnico principal del proyecto FAO GCP/INT/542/ITA, Sr. Javier Escobedo, y a todo su personal de terreno en Samaipata, en particular a la Sra. Patricia Miranda y al Sra. Miriam Flores, con quienes se han diseñado las líneas de acción para la comercialización de los productos de la Asociación de Productoras Ecológicas, una pequeña asociación de productores biológicos de Bolivia.

Por último, una mención especial a las socias de la ASOPEC, que son las protagonistas de la presente investigación, a quienes deseo un grato futuro.

Marco Gemelli

Índice

Capítulo primero	Pág.	11
<i>La agricultura biológica en América Latina</i>	"	11
1.1 México	"	15
1.2 Cuba	"	16
1.3 Honduras	"	18
1.4 Ecuador	"	19
1.5 Brasil	"	21
1.6 Perú	"	23
1.7 Bolivia	"	25
1.8 Argentina	"	29
1.9 Uruguay	"	31
1.10 Chile	"	32
Capítulo segundo	Pág.	35
<i>El área de la investigación</i>	"	35
2.1 Localización física e institucional	"	35
2.2 Situación demográfica	"	36
2.3 Situación socioeconómica	"	37
2.3.1 La pobreza en la cuenca del Pirai	"	38
2.3.2 Las infraestructuras y servicios sociales	"	38
2.3.3 El sector informal	"	38
2.4 La agricultura	"	39
2.4.1 La agricultura en Bolivia	"	39
2.4.2 La agricultura en la cuenca del Pirai	"	40
2.5 Actividades de micro-empresas	"	44

Capítulo tercero	Pág.	46
<i>El caso ASOPEC</i>	"	46
3.1 La estructura de ASOPEC	"	47
3.2 Las hierbas medicinales	"	50
3.3 El punto de vista de las productoras	"	50
3.4 El análisis del mercado	"	52
3.5 Posibles líneas de acción para el mercadeo	"	56
Capítulo cuarto	Pág.	58
<i>Sistemas de Información para la Comercialización</i>	"	58
4.1 El Sistema de Información para el mercadeo	"	58
4.2 El SIC en la cuenca del río Pirai	"	64
Consideraciones finales	Pág.	68
Bibliografía	Pág.	70
Acrónimos	Pág.	74
Anexo 1	Pág.	75
Ejemplo de cálculo de las producciones vendibles por ASOPEC		
Anexo 2	Pág.	79
Cuestionario para las socias de ASOPEC		
Anexo 3	Pág.	85
Cuestionario para los responsables de las asociaciones de productores orgánicos		
Anexo 4	Pág.	87
Cuestionario para los productores de AGRONATURAL		
Anexo 5	Pág.	92
Cuestionario para los responsables de la comercialización de los supermercados		

Anexo 6	Pág. 94
Cuestionario para las sociedades de transporte	
Anexo 7	Pág. 95
Cuestionario para el AOPEB	
Anexo 8	Pág. 97
Tablas	
Anexo 9	Pág. 113
Mapa	

CAPITULO PRIMERO

La agricultura biológica en América Latina

América Latina es un ejemplo de las grandes contradicciones que caracterizan nuestros tiempos. Es el continente que tiene la mayor reserva de bosques y rgenes, contiene la mayor reserva del mundo en biodiversidad, tiene el sistema de r os más grande del mundo y es rico en minerales y gas. Por otra parte, América Latina es económicamente pobre, está marcada por la gran diferencia entre pobres y ricos, entre poderosos y débiles y tiene una historia reciente de reg menes pol ticos dictatoriales.

Durante los años 70 y 80, América Latina atravesó una fuerte crisis socioeconómica, que originó una conciencia ecológica y social. El viejo modelo económico no responde adecuadamente a las nuevas ideas aportadas por los latinoamericanos, que proponen un modelo de desarrollo distinto del europeo. América Latina reconoció su papel de pulmón del planeta, pero al mismo tiempo reivindicó su autonomía y unidad en el campo socio-pol tico y formuló su propia teoría sobre el desarrollo. La *teoría antisistémica del desarrollo* constituye el punto de partida de este pensamiento alternativo. El objetivo de fondo es la superación del economicismo, a partir de hipótesis para la construcción de un mundo a medida del hombre. La ética constituye la base y la premisa para un reorientamiento de los valores subjetivos que adquieren universalidad, mediante la recuperación real de las dimensiones del *otro* como parte del propio *yo*, con un modo de ser y comportarse que exalta la sociabilidad y la experiencia comunitaria (Taliani, 1997). En este modelo el desarrollo es a partir de la satisfacción de las comunidades locales, el potenciamiento del asociacionismo y la utilización responsable de los recursos naturales. A partir de esta visión, los movimientos campesinos reivindican la propiedad de la tierra, en la cual siempre han vivido y se oponen a las multinacionales y a los latifundistas. Como alternativa a las grandes haciendas agr colas, se proponen cooperativas de pequeños agricultores y en

oposición a la agricultura “intensiva” la biológica. En este ámbito, la agricultura biológica no es solamente una alternativa de producción, sino que va ligada a la visión ya enunciada.

Para la Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica, IFOAM, la agricultura biológica es un sistema que tiene los siguientes objetivos:

- producir alimentos con un alto valor nutritivo en cantidad suficiente;
- integrarse con todos los sistemas y ciclos naturales;
- favorecer los ciclos biológicos;
- conservar e incrementar la fertilidad del suelo;
- promover el uso sostenible de los recursos hídricos;
- utilizar insumos renovables;
- ofrecer buenas condiciones de vida a los animales;
- minimizar la contaminación producida por la actividad agrícola;
- favorecer la bio-diversidad de los cultivos y el medio ambiente;
- considerar el impacto social de la agricultura;
- permitir que todos aquellos que están involucrados en los procesos de producción y/o transformación tengan una calidad de vida conforme a la Declaración de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas.

América Latina, desde el punto de vista natural, es una de las reservas mundiales de bio-diversidad. Tiene una larga tradición agrícola, tierras fértiles y distintos tipos de climas que permiten la producción de muchas especies naturales. Esta riqueza ha permitido un desarrollo relativamente rápido de la producción biológica certificada (Tab.1). En general, entre las fortalezas de la agricultura biológica en los países latinoamericanos hay:

- la tasa de crecimiento de las exportaciones de productos biológicos es constante;
- el crecimiento de la demanda interna;
- el bajo costo de la mano de obra;
- las favorables condiciones climáticas;
- el gradual acercamiento de la gran distribución a los productos biológicos;
- el desarrollo de organismos de certificación locales.

Por otra parte, los puntos débiles son:

- la escasa información de los consumidores sobre los beneficios de los productos biológicos;
- los altos precios de los productos;

- el bajo poder adquisitivo;
- limitados canales de distribución;
- la competencia con los alimentos estadounidenses, que son considerados de calidad superior;
- los altos standard de calidad necesarios para la certificación.

Los porcentajes de penetración de la agricultura biológica varían de país en país de forma importante. Los países que tienen una mayor cantidad de tierra cultivada biológicamente son: Argentina, Brasil, Costa Rica y El Salvador (TAB. 2).

En algunos casos, los pequeños productores biológicos han sido formados por programas de cooperación internacional en aspectos técnicos. De manera particular, algunos gobiernos europeos, como Alemania, Suiza e Italia han financiado proyectos para transferir el *conocimiento* necesario para la puesta en marcha de cultivos rentables y competitivos. Todavía, sólo bajo estas circunstancias, los agricultores han recibido una serie de conocimientos útiles mientras que en la mayoría de los casos los recursos limitados les obstaculiza el acceso al mercado. Las asociaciones de productores biológicos han nacido sobre todo para superar las barreras relacionadas al transporte y a la distribución de los productos. De esta manera, las cooperativas han aprovechado una economía de escala.

Los canales de venta cumplen un papel importante, en el desarrollo del sector de los productos biológicos y presentan grandes diferencias entre ellos que se exponen a continuación.

Mercados Locales

Algunos países de América Latina tienen un mercado interior para sus productos biológicos. En Brasil, algunas asociaciones de productores como Cae Ipé, recogen la verdura y la fruta una vez a la semana y las llevan en camión a las grandes ciudades. Una vez alcanzados los centros urbanos, los grandes mercados abiertos se convierten en espacios para la venta de los productos biológicos con el logo de la asociación. Una situación similar, pero a una escala más reducida, se observa en Ecuador con la organización MCCH mientras que los productores argentinos se han reunido en grupos para llevar la oferta de productos biológicos a los supermercados y así conseguir una distribución masiva.

Supermercados

Los supermercados latinoamericanos están empezando a introducir en sus líneas de distribución los productos biológicos. Uno de los problemas que se ha encontrado hasta ahora con la distribución a través de los supermercados, es la limitada cantidad

de productos biológicos disponibles que no llega a satisfacer la demanda local. Sin embargo, también podemos recordar algunos éxitos, como el de Sol de Acuario, una empresa argentina, que a través de la colaboración con los supermercados, ofrece una gran variedad de productos biológicos. Algunas cadenas de supermercados han desarrollado sus propias marcas biológicas, para dirigirse a segmentos específicos de consumidores.

Tiendas especializadas

En la mayor parte de los países latinoamericanos se han abierto tiendas especializadas donde los agricultores tienen la oportunidad de vender sus productos a una clientela exigente, bien informada y fiel. En la Conferencia de Buenos Aires del IFOAM sobre los Mercados Locales se ha evidenciado que los propietarios de tiendas especializadas ayudan al mercado de productos biológicos a crecer, difundiendo informaciones sobre los productos frescos y enseñando a los consumidores el respeto a la estacionalidad de los productos recolectados.

Ferias

Probablemente, la forma más común de comercialización de productos biológicos en América Latina son los mercados de zona y los pequeños mercados informales. Muchos gobiernos locales favorecen el desarrollo de este tipo de comercio aportando a los productores soporte logístico y publicitario. Algunas de estas ferias locales tienen un papel significativo ya que representan un aporte económico importante para los agricultores más pobres y sirven de ejemplo para el mercado de productos biológicos del continente.

Exportaciones

A pesar de la creciente demanda de productos biológicos interna, en los países latinoamericanos las exportaciones siguen soportando la mayor parte del comercio de estos productos. Desde el café a las bananas en América Central, hasta los cereales y la carne en Argentina pasando por el azúcar en Paraguay, la producción biológica casi siempre ha sido destinada a los mercados extranjeros. Este perjuicio es típico de los países del Sur, que tienen mercados nacionales poco desarrollados, y necesitan de liquidez para cubrir sus deudas internacionales. Otro punto débil, además del financiero, es el escaso valor adjunto que se aporta a la materia prima, ya que casi toda la transformación se realiza en países industrializados, faltando en América Latina infraestructuras y know-how.

1.1 México

La agricultura biológica en México comenzó en los años 30, cuando algunos agricultores alemanes biodinámicos, se trasladaron a este país. Sin embargo, es a comienzos de los 80, cuando el sector conoció una fuerte difusión. Su desarrollo ha sido veloz y ha tenido un fuerte impacto socioeconómico. La superficie dedicada a la producción biológica ha aumentado más de un 140 por ciento, pasando de 23 000 hectáreas en 1996 a 55 000 en 1998 (Russel, 2000). Hay 137 zonas en todo México que forman parte de la "Revolución Biológica" y se cultivan 30 productos diferentes. Por ejemplo: se dedican 32 000 hectáreas para el cultivo del café; más de 4 400 para las hortalizas, entre ellas tomate, pepino, cebolla, ajo y calabacín; 2 300 de manzana; 1 800 para el sésamo; 1 250 de legumbres; cacahuetes; caña de azúcar; bananas; aguacate; cacao; piña; moras; frutillas; jengibre y otras plantas medicinales.

Actualmente, hay en México unos 28 000 agricultores biológicos, divididos en pequeños y grandes productores. El primer grupo lo componen el 95 por ciento de todos los productores y cultiva el 89 por ciento de la superficie dedicada a los productos biológicos, generando casi el 78 por ciento de la renta procedente del sector. La participación de los grandes productores es todavía limitada, pero estos poseen una gran potencialidad en el futuro, ya que cuentan con mejores estructuras y pueden recurrir a la economía de escala.

Los productos biológicos se venden a precios más altos que los convencionales, pero al mismo tiempo, los consumidores reclaman garantías en la producción. Este mecanismo de garantía, o proceso de certificación, se llama NOM y fue publicado en el registro federal mexicano (Diario Oficial) el 23 de abril de 1997. El NOM define los productos agrícolas que pueden ser calificados como biológicos. La sigla "NOM-037-FITO-1995" contiene todos los requisitos y especificaciones de la producción biológica. Además de la producción, el Gobierno mexicano ha regulado la transformación, el envasado y el etiquetado.

El éxito de los productos biológicos se debe atribuir sobre todo a las exportaciones, que representan una importante fuente de ganancias para los pequeños productores. Aproximadamente el 85 por ciento de la producción biológica mexicana se exporta, principalmente a los Estados Unidos por un monto total aproximado de 70 millones de dólares de los Estados Unidos. El restante 15 por ciento se vende a través de los limitados canales de distribución del mercado nacional. Los principales métodos de venta usados por los agricultores son: venta a comisión, venta por contrato, *joint venture* y venta directa.

Venta a comisión: más del 80 por ciento de los productos biológicos se venden de esta manera, donde el broker o la sociedad distribuidora se aseguran un porcentaje del 10-15 por ciento del precio final. Así, el productor debe afrontar los costos de producción, embalaje, transporte e intermediación. El precio final resulta un 30-40 por ciento más alto.

Venta por contrato: en este tipo de venta la compañía distribuidora y el productor, establecen un precio de venta que depende de la evolución del mercado agrícola convencional. En este caso, la distribuidora se ocupa de la recolección, embalaje y transporte.

Joint Venture: El precio se fija mediante un acuerdo, antes de la producción. El productor y la compañía distribuidora se reparten los gastos y los beneficios.

Venta directa: las cooperativas de productores tienen puntos de venta propios y el precio es establecido por los productores, en el cual están comprendidos los costos de distribución y los beneficios de la venta.

1.2 Cuba

La agricultura biológica en Cuba comenzó a finales de los años 80, precisamente en 1998, cuando el Gobierno lanzó el “Programa Nacional de Producción de Medios Biológicos”. Esta decisión se insertaba en el contexto de una agricultura profundamente mecanizada y volcada en el empleo masivo de fertilizantes y antiparasitarios. Un dato significativo: a finales de los 80 se empleaban cada año casi 1,2 millones de toneladas de fertilizantes y 30 000 toneladas de antiparasitarios. Hasta 1989, el monocultivo de la caña de azúcar dominaba el paisaje agrícola, ocupando más del 60 por ciento de la superficie cultivada.

El desarrollo del Programa se aceleró por el colapso de la ex Unión Soviética. El bloque soviético recibía el 70 por ciento de las exportaciones cubanas. A principios de los años 90, el país perdió el 73 por ciento de su poder adquisitivo y su PIB se redujo un 42 por ciento. El Gobierno declaró abierto el llamado “período especial”. En este período la isla se empeñó en duplicar la producción agrícola disminuyendo al mismo tiempo el uso de fertilizantes y manteniendo constante el nivel de las exportaciones (Rosset y Altieri, 1994). En particular, las importaciones de pesticidas y fertilizantes se redujeron un 80 por ciento.

Entre las infinitas emergencias, la de la seguridad alimentaria era la más importante. Para resolver este déficit y contrarrestar la crisis económica, se tuvo en consideración la difusión de la agricultura biológica. Los productos naturales podían representar una buena alternativa para el mercado internacional y permitían la reducción de las importaciones de pesticidas y fertilizantes. Además, estos cultivos se insertaban perfectamente en el programa de seguridad alimentaria estudiado por el Gobierno para combatir la progresiva reducción del consumo. Cuba, en 1993, vio descender sus niveles de adquisición de bienes de primera necesidad, hasta situarse en los de Haití y Bolivia.

La conversión, sobre el modo de hacer y concebir la agricultura, ha sido posible gracias a una gran inversión en formación científica e investigación. El programa nacional ha financiado muchos proyectos para el desarrollo de antiparasitarios y fertilizantes naturales. El primer resultado fue la creación de unidades de producción de antiparasitarios biológicos: los CREE (Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos) y las bio-fábricas. Los CREE son pequeñas estructuras, en el interior de cooperativas agrícolas, donde se producen, con métodos artesanales y tecnología muy simple, insectos y/o microorganismos útiles para satisfacer las necesidades de la propia cooperativa o de los agricultores locales. Las bio-fábricas realizan la producción siguiendo los principios de la industria microbiológica y abasteciendo haciendas de mayores dimensiones (Di Stefano).

Durante los años 90, los centros de investigación cubanos han desarrollado biofertilizantes, de tipo tradicional, como el compost o la lombricultura, muy innovadores. Entre estos se han estudiado bacterias fijadoras de nitrógeno como la llamada "fosforina". Se han cambiado también las técnicas agrícolas, introduciendo nuevamente las rotaciones de cultivo y el uso de cultivos asociados. Esta ruptura se ha apoyado en una actividad de información exhaustiva entre los agricultores, que se muestran conscientes del valor estratégico de los productos biológicos. Se han realizado campañas de sensibilización, seminarios, encuentros en las cooperativas, programas de formación, así como transmisiones televisivas y artículos en el periódico nacional.

Una actividad innovadora para satisfacer las necesidades alimentarias de la isla, ha sido la utilización de los jardines urbanos como pequeñas parcelas para la producción de cultivos biológicos. El Gobierno ha promovido esta práctica dejando utilizar los espacios públicos sin ningún costo de arrendamiento para los nuevos pequeños productores. Los agricultores urbanos destinan el 70 por ciento de la recolección a la venta en el mercado local y el 30 por ciento al autoconsumo. En 1999, sólo en La

Habana, los huertos ecológicos eran 26 000, con una producción de 541 000 toneladas de fruta y hortalizas biológicas frescas. El sector se ha visto favorecido por la desregularización de los precios, que ha provocado el incremento de los beneficios.

1.3 Honduras

En Honduras el sector biológico no está muy desarrollado y se concentra en su mayor parte en el norte del país. En el ámbito nacional hay dos organizaciones, formadas por diversas ONG, que promueven la agricultura biológica.

- ANAFE.- Asociación Nacional para el Fomento de la Agricultura Biológica, que trabaja principalmente en la difusión de información a través de Internet y en la valoración de las consecuencias de la Ley de Modernización Agrícola.
- INHAO.- Instituto Hondureño de Agricultura Orgánica, cuyo objetivo es promover y coordinar en el ámbito nacional actividades de asistencia técnica a la producción, transformación, certificación, investigación, divulgación y comercialización en el mercado nacional e internacional.

El INHAO está en la encrucijada de elegir, si comercializa sus productos biológicos en el mercado nacional, o en el internacional. La elección del mercado internacional para lograr en poco tiempo el desarrollo del sector, parece una elección forzosa. Un ejemplo práctico es el subsector del café orgánico: el café en Honduras es un bien de lujo y su salida está en el mercado internacional. Generalmente la producción la realizan pequeños agricultores, con parcelas que varían entre una y dos hectáreas. El terreno se cultiva con trigo, hortalizas y café. Los dos primeros se destinan al autoconsumo y sólo el último aporta recursos económicos para la supervivencia. El Proyecto del Bosque Latifolio, PDBL II, ha supuesto un empuje para el sector, a través del cual se han desarrollado experiencias para la producción biológica de productos agroforestales y para la producción, certificación y comercialización de la madera (certificado Smart Wood).

El PDBL concentra sus actividades en la costa atlántica y acoge en su seno a pequeños agricultores de renta baja. Además, el proyecto se ocupa de la conservación del medio ambiente y ha desarrollado 80 estudios de tipo social con el fin de encontrar las alternativas de producción más respetuosas del medio. Los grupos apoyados por el PDBL han elaborado un plan de gestión forestal de cinco años, con una visión estratégica de más de 30 años. Para realizar la valoración de los sistemas de producción, el proyecto aplica una metodología simple que permite determinar cuatro elementos fundamentales de cada sistema: económico, técnico, social y ambiental.

1.4 Ecuador

La agricultura biológica en Ecuador tiene grandes expectativas de desarrollo, convirtiéndose así en una fuente de trabajo permanente para miles de agricultores y técnicos. Es una importante fuente de alimentos (trigo, tubérculos, hortalizas, fruta, leche, huevos, miel), de plantas medicinales y aromatizantes, de fibras, de plantas ornamentales y de madera que son cada día más demandados en el mercado nacional e internacional. Este último otorga un Premium Price para los productos biológicos que varía del 30 al 100 por ciento. En Ecuador, cada vez son más los agricultores que se convierten a la agricultura biológica y hoy hay aproximadamente 2 500 productores.

La mayor actividad es la de la banana biológica, que se cultiva en más de 10 000 hectáreas, con otras 50 000 en conversión. Su mercado principal es la Unión Europea. El 70 por ciento de la producción es recogida por aproximadamente 3 000 pequeños agricultores con pequeñas parcelas de terreno (de una a diez hectáreas). Hace algunos años eran casi 4 500, pero muchos han tenido que vender sus terrenos a las grandes multinacionales, debido a la presión económica. Ecuador, en total, exporta casi 4 millones de cajas de bananas a la semana. Los trabajadores de las grandes plantaciones están privados de cualquier tutela sindical. En el sector bananero el contrato de trabajo es prácticamente inexistente. Se calcula que el sueldo medio de un trabajador eventual es de casi 45 dólares EE.UU. mensuales.

Un caso de particular interés lo representa El Guabo. Es una cooperativa de productores que opera en la provincia de El Oro. Surgió en noviembre de 1997, cuando 14 agricultores se unieron para promover la venta de las bananas, inicialmente en el mercado local. La cooperativa está situada entre Guayaquil (segunda ciudad del país, con 2 millones de habitantes) y Machala (casi 200 000 habitantes), ciudad considerada la capital del comercio de la banana. La región es una zona rural caracterizada por el monocultivo de la banana desde los años 80. El producto tradicionalmente era vendido a precios muy bajos a los mayoristas. Por esto, a principios del año 2000, los productores llegaron a la conclusión de que era conveniente reducir el canal distributivo. El resultado del estudio fue un sensible aumento de los beneficios, así que los agricultores decidieron comercializar directamente en el mercado nacional e internacional. Una vía privilegiada, camino escogido por El Guabo, ha sido establecer relaciones de colaboración con el Comercio Justo europeo y estadounidense. El Fair Trade Premium (FTP - el mayor precio garantizado por el comercio justo) permite a los agricultores mantener la cuota de mercado e invertir en la mejora de las plantaciones, logrando un mayor nivel de vida.

Además, el FTP ha sido utilizado para desarrollar las comunicaciones por radio entre las plantaciones, con el fin de trabajar de forma más coordinada. Los agricultores han recibido cursos de formación por parte de agrónomos y se ha instituido un fondo común cuyo fin es otorgar créditos cómodos para los agricultores.

Las tierras de propiedad de la cooperativa son 450 hectáreas, que pertenecen a los socios. Hay asociadas 105 personas, 96 hombres y 9 mujeres, pero, en total, se mueven alrededor de la organización casi 400 personas, que con su trabajo desarrollan El Guabo. Los productores no reciben un salario fijo; se les paga en función de la cantidad de cajas producidas, cantidad establecida por la propia asociación. Los productores pagan a otros trabajadores fijos diariamente, a su vuelta de la asociación. Estos trabajadores reciben un salario medio un 10-20 por ciento superior del de los trabajadores de las grandes plantaciones. El salario mínimo legal es de 60 dólares EE.UU. al mes, pero generalmente no es respetado. Frente a los 3,2 dólares EE.UU. diarios, paga standard, los productores de El Guabo pagan 4-5 dólares EE.UU. al día y garantizan el almuerzo. De este modo, los trabajadores pueden ganar hasta 90 dólares EE.UU. mensuales. Cada productor tiene de 2 a 4-5 asalariados.

En el Guabo hay 16 empleados, que ejercen funciones administrativas y organizativas y reciben un salario mensual: un Presidente, cinco personas en administración, cinco que se ocupan de la calidad, dos dedicadas al proyecto Promsa (proyecto financiado por el Ministerio de Agricultura ecuatoriano y el Banco Mundial), un cooperante hondureño, un cooperante holandés y una secretaria. La Asociación ha comenzado un proceso de incorporación de los trabajadores no socios, en particular 100, encargados del control de calidad.

En 1999 se produjeron 3 183 toneladas de bananas, de las cuales 2 228 se exportaron y 1 928 se vendieron a través de los canales del Comercio Justo (es decir, el 85 por ciento de las exportaciones). Las exportaciones se dirigen principalmente a tres países; Holanda, Suiza, Reino Unido y en menor medida, Dinamarca. Las bananas son transportadas por vía marítima desde el puerto de Puerto Bolívar (Machala), cercano a las plantaciones, hasta el puerto de Zeebrugge (Bélgica). El transporte por mar tiene una duración de 17 días.

Antes de la creación de El Guabo, los agricultores no eran conscientes de los efectos tóxicos de los fertilizantes químicos y los pesticidas. Actualmente conocen la lista de los pesticidas prohibidos y peligrosos y no utilizan herbicidas ni nematocidas. Casi todos los productores tienen sistemas de lavado ecológico (dotados de sistemas de recogida y depuración de agua), que permiten limitar cada vez más la utilización de productos químicos para la limpieza de las bananas. Todos los productores están reduciendo la utilización de bolsas de plástico. También han estudiado un sistema de

control de la calidad de la producción biológica, con el fin de alcanzar un standard común y una imagen de seguridad en la mente de los consumidores.

1.5 Brasil

En los últimos años, en Brasil ha crecido el movimiento de productores biológicos, sensibles a la cuestión ecológica. Tal sensibilidad encuentra su raíz histórica en los años 70, en oposición al pensamiento dominante del régimen militar, que era “el desarrollo a toda costa”. En agricultura, esto se tradujo en el uso masivo de fertilizantes químicos, con graves daños para el medio ambiente. El primer encuentro que llevó a la actualidad la importancia de la agricultura biológica y que tuvo resonancia en todo el país, fue en 1981 el “Brazilian Meeting on Alternative Agriculture”. A continuación se formó la Organic Agriculture Association, AAO, cuyos objetivos son: favorecer la interacción entre los diversos agentes de la sociedad brasileña con el fin de desarrollar la agricultura biológica; no utilizar productos químicos de síntesis; mantener e incrementar la capacidad productiva del suelo; respeto del medio ambiente; ofrecer un alimento sano y genuino, no contaminado y accesible para todos. La Asociación estableció con el departamento de Agricultura de San Pablo un acuerdo de asistencia técnica y comercial para desarrollar el sector. Para informar a los consumidores de las ventajas de este tipo de agricultura se ha favorecido el contacto directo con el productor. De hecho, se organizó un mercado en el distrito de San Pablo, donde las cooperativas ofrecen sus productos y al mismo tiempo explicaban el nuevo proceso productivo. En este caso, la reducción de la cadena distributiva se traduce en un mayor beneficio para los productores.

Los mercados más dinámicos en el interior del país son los del Sur y Sudeste y favorecen un rápido desarrollo del sector biológico, que está creciendo a un ritmo anual del 20 por ciento. Actualmente la comercialización se concentra en el grano y los vegetales, sin embargo, está creciendo el sector cárnico, con una producción estimada de casi 150 millones de dólares EE.UU. anuales. En total, hay en todo el país 1 200 empresas.

En Brasil, los factores favorables para el desarrollo de la agricultura biológica son:

- las condiciones climáticas;
- los altos costos de los productos químicos, el 50 por ciento de los cuales son importados;
- la buena predisposición emprendedora de los agentes;
- el “premium price” reconocido a los productos biológicos;
- el aumento de la demanda de los productos “saludables”;
- la sensibilidad hacia los problemas ambientales.

Los que inicialmente han puesto en marcha el sector biológico, han sido los mercados y las tiendas especializadas, que han permitido crear una conciencia “verde” en los consumidores. Sin embargo, actualmente, el mayor porcentaje de ventas se factura en los supermercados, con el 80 por ciento del total.

ABIO, por ejemplo, una asociación que agrupa a productores biológicos desde 1984 en el estado de Rio de Janeiro, distribuye sus productos en los supermercados de las ciudades del estado, pero también hace uso de la colaboración de tiendas especializadas, restaurantes y mayoristas (Fonseca y Ferrero, 1999). Los supermercados son los principales canales de venta, ya que absorben el 73 por ciento de la producción de fruta, hortalizas y plantas. Los productos biológicos que llegan al mercado urbano, proceden en un 65 por ciento de áreas de montaña y en un 35 por ciento de las llanuras lim trofes con las ciudades. La cantidad producida es de 390 toneladas y hay una oferta de 20 productos diferentes. El total de ventas al consumidor final se sitúa en 1 millón de dólares EE.UU., es decir, el 30 por ciento de todo el mercado de productos biológicos en Brasil. La investigación de Fonseca y Ferrero muestra la oportunidad que los agricultores de este estado tienen de trabajar y la posibilidad de ofrecer el mejor panel de productos sobre la base de las condiciones del suelo, clima, capital económico y humano. Los mismos investigadores han encabezado un análisis sobre las estrategias comerciales desarrolladas por los agricultores biológicos de la misma zona. El estudio toma en consideración familias de productores biológicos que tienen intención de ampliar su mercado de referencia. Para estudiar mejor los procesos de producción y distribución, estos se han clasificado de acuerdo a tres factores: producción, organización, recursos para la producción, comercialización y factores externos.

Las principales fortalezas de la producción biológica son la posibilidad de diversificar la producción según las diferencias climáticas y de suelo, y la creación de oportunidades de trabajo en las áreas rurales, que ha favorecido su desarrollo en las aldeas. Los puntos de debilidad son la baja productividad y la dificultad para conseguir la tecnología adecuada.

En la organización, los puntos fuertes son la presencia de agricultores en grado de manejar las relaciones entre el área rural y la urbana, así como el reducido número de competidores. Los puntos de debilidad son la falta de una dinámica de planificación de la producción, la heterogeneidad de los recursos, de las capacidades organizativas, de las necesidades y de las prioridades de los productores.

Los recursos productivos más importantes son los métodos biológicos y el pequeño capital de financiación proveniente de otras actividades económicas. Los puntos de debilidad son la falta de información sobre la tecnología existente, que se evidencia en la fase de recolección.

En el área comercial, los mayores puntos fuertes son la posibilidad de tener una producción variada y una demanda de mercado no completamente satisfecha. Los puntos de debilidad son los altos costos de empaquetado y de comercialización. Además, es sumamente penalizada la transmisión de información entre productores y consumidores, cuando los bienes se comercializan al por mayor.

Con relación a los factores externos, los puntos fuertes son el crecimiento del mercado local, el *Ro Agroecological Network Research* y el apoyo de las autoridades locales. Mientras, entre los puntos de debilidad se destacan la discontinuidad de los programas estatales, la falta de conciencia de los consumidores y la total ausencia de una ley para los pequeños productores agrícolas.

1.6 Perú

La población campesina peruana ha disminuido de manera consistente, como consecuencia de un proceso de urbanización constante. Sin embargo, la pobreza continúa en las áreas rurales. La agricultura sostenible puede ser una respuesta a los problemas de estas zonas, un camino hacia la seguridad alimentaria, la conservación de los recursos naturales y una mayor participación popular en la vida política. En muchos casos, las ONG extranjeras han favorecido este proceso de desarrollo. Más de 30 ONG trabajan en proyectos de desarrollo rural y en gran parte son patrocinadas por *BROT für die WELT (BfdW, Alemania)*. Se ha promocionado la colaboración entre campesinos y técnicos, entre los administradores y los asesores que han obtenido buenos resultados. Esta organización ha fijado su atención en la economía campesina sostenible, recogida participativa de los datos, respeto del medio ambiente y desarrollo humano. Los elementos provenientes de estos estudios han servido para construir un programa nacional de capacitación para campesinos.

El Gobierno peruano ha apoyado la iniciativa a través del Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, IDMA, fundado en 1984. El centro promueve el desarrollo económico y social partiendo de la riqueza ambiental del país. Desde 1990 el IDMA ha desarrollado un programa de producción orgánica en la cuenca del río Lurín, al sur de Lima. La cuenca se extiende por 1 700 km² y varía desde el nivel del mar hasta los 5 000

metros. En la zona existe una gran diferencia entre los agricultores del valle (18 por ciento del territorio) y los de la montaña (82 por ciento del área total). La diferencia estriba no sólo en la fertilidad del suelo, sino también en la estructura socioeconómica de las comunidades. En el valle se cultivan hortalizas como lechuga, brocoli, coliflor y calabaza, fruta como manzanas, duraznos y frutillas y tubérculos como la mandioca y la batata. En la montaña se cultivan principalmente, papa, trigo, avena y cebada.

El IDMA se ocupa también del programa de conservación y desarrollo llamado Ampay Forest Sanctuary. Este santuario forestal está localizado en las pendientes andinas sur orientales de Perú, en la provincia de Abancay, capital de Apurímac. Tiene una extensión de 3 635 hectáreas con una altitud que varía de 2 800 a 5 235 metros. El Ampay FS se fundó oficialmente en 1987. Representa una reserva biológica con más de 800 especies de plantas. Desde el inicio, el IDMA se ocupó de organizar esta área protegida implementando los programas de desarrollo sostenible basados en la agricultura biológica. A través de los seminarios de formación, se enseñó a los agricultores locales la importancia de la protección ambiental y las técnicas para el cultivo de productos biológicos. La ayuda a la microempresa se apoyó en el microcrédito a continuación de los fondos rotativos. Desde el punto de vista logístico se preparó una estación ecológica y un centro para el monitoreo del medio ambiente. Estas infraestructuras han sido utilizadas para comprender los procesos biológicos existentes en la zona. Los resultados más visibles han sido: la población autóctona ha comprendido la importancia de la agricultura biológica; la oferta de ecoturismo; la conservación del medio ambiente; el aumento de la fertilidad del suelo; la inversión estatal y privada en infraestructuras.

Otra experiencia de éxito la representa el Huayuna Institute, una ONG que promueve la agricultura biológica en el valle de Mala, la cual ha decidido instruir a los promotores locales. Mala es un valle litoral que se encuentra a 85 Km al sur de Lima. Está formado por pequeñas propiedades de dimensiones inferiores a una hectárea. El 50 por ciento de sus 6 000 hectáreas es cultivado con manzana Delicious Viscas. Esta variedad de manzana puede ser recogida en todos los periodos del año. Los agricultores son capacitados a través de cursos de formación mensuales, que prevén una parte teórica y otra práctica; la formación se basa en la experiencia de otros pequeños productores y en la investigación operativa. La formación técnica se apoya en la formación comercial: se dictan seminarios de dos días cada catorce días, para llegar a ser promotores. El periodo que transcurre entre una lección y otra sirve para hacer observar a los agricultores los conocimientos adquiridos en el curso y aplicados en el cultivo de las parcelas. Además, en este periodo intermedio, tienen la posibilidad de visitar las plantaciones de frutales de la región. A continuación de esta formación,

los promotores fundaron el Ecological Farmers Association, BIOFRUT. La asociación organiza seminarios, con lecciones en clase y directamente en las plantaciones. Además, el personal técnico de BIOFRUT visita periódicamente los cultivos. La asociación promueve la participación de los productores en eventos relacionados con la agricultura biológica.

Los socios de BIOFRUT han conseguido grandes resultados: han creado una pequeña empresa para vender sus productos certificados como biológicos; han abierto un punto de venta en la ciudad de Mala; han alcanzado un acuerdo con una ONG, que promueve un plan de alimentación para los niños más pobres; participan en ferias ecológicas; forman parte de la organización Eco-Lógica Perú, que se ocupa de la comercialización de los productos biológicos; han aumentado constantemente la cantidad vendida (1997: 300 Kg; 1998: 200 Kg; 1999: 10 000 Kg.); se han establecido unos puntos de referencia para otros grupos de pequeños productores, que se están acercando a los productos biológicos.

1.7 Bolivia

La historia de la agricultura biológica en Bolivia está asociada profundamente a la AOPEB, Asociación de Organizaciones de Productores Ecológicos de Bolivia. La AOPEB fue fundada en 1991 por algunas asociaciones de base (El Ceibo, Anapqui, Coraca, Irupana, Agroplan, Accopa, Minga) y tiene como objetivo el desarrollo de las condiciones de vida de los agricultores a través de la producción biológica (ver Anexo 3).

La AOPEB agrupa a más de 25 000 productores de 41 asociaciones. Desde su fundación ha obtenido un amplio reconocimiento institucional: es miembro de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica (IFOAM), forma parte del Directorio del Movimiento Agroecológico de Latinoamérica (MAELA), pertenece a la Red de Acción de Olaguidas (RAPAL-BOL) y ha fundado la Boliviana de Certificación (BOLICERT).

La asociación actualmente tiene relaciones interinstitucionales con el gobierno a través del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, la Universidad Mayor de San Andrés y el programa Agroecológico de la Universidad de Cochabamba.

En Bolivia, los precios de los productos biológicos certificados gozan de un "Bonus Bio" que hace que estos suban un 30 por ciento. La mayor parte de la demanda se

concentra en los derivados de la leche, pan y verdura. Sin embargo, también una gran parte de productos exóticos experimentan un crecimiento de la demanda superior al 30 por ciento. Para las bananas frescas llega a ser aproximadamente del 200 por ciento.

Las estimaciones para 1999, afirman que han sido producidos alrededor de 50 tipos de productos, con un monto total de 3 000 toneladas de alimentos, parte de los cuales se destinan al mercado europeo y estadounidense. La AOPEB, con su acción de apoyo, intenta alcanzar para los próximos años una cantidad de 5 000 toneladas; con un valor de 5 millones de dólares de los Estados Unidos.

Las estrategias de la AOPEB son:

- reforzar, desde el punto de vista estructural y empresarial, a las asociaciones afiliadas;
- ayudar a los productores con el sistema de control, para respetar las normas de la producción biológica. Las normas de AOPEB son equivalentes a las normas internacionales de la IFOAM , al reglamento 2092/91 de la UE y al Acta para la Producción de Alimentos de los EE.UU.;
- ayuda a los socios en la comercialización;
- desarrollar la comunicación social a través de campañas de educación y promoción hacia los consumidores potenciales;
- coordinar las acciones de las cooperativas hacia el mercado exterior.

Minga es una de las asociaciones fundadoras de AOPEB. Reúne a 1 400 familias de la Provincia Velasco, en la parte oriental del país. La especie cultivada mayormente es el café, calidad arábica, que fue introducido en 1980 y a partir de 1993 se reconoció como producto biológico. La superficie total de la provincia es grande, 62 000 km², mientras la densidad de población es baja con 0,65 habitantes/km². La superficie media cultivada por cada familia es de media hectárea y el rendimiento anual varía desde los 75 hasta los 225 kg. La mayor parte de la producción se destina al mercado exterior y se comercializa a través de los canales distributivos del comercio justo-solidario. Las vías de comunicación son precarias y algunas comunidades permanecen aisladas durante la estación de las lluvias. Las distancias entre un centro habitado y otro son grandes y la mayor parte de las veces no están comunicados por medios de transporte públicos.

La certificación la otorgan BOLICERT (Bolivia) y Naturland (Alemania), ambas basándose en el reglamento de la UE 2092/91. En particular, estas dos agencias exigen que cada productor socio de Minga, obtenga el reconocimiento a través de estos pasos:

- cada parcela debe ser registrada, indicándose cuales son los procesos productivos de cada especie;
- deben responder a las normas internas de Minga con respecto a la producción biológica de café;
- control anual de los cultivos;
- cálculo de la cantidad de café en stock;
- informe anual de cada productor.

El equipo de Minga se lamenta del alto costo de la certificación. El premium price reconocido para la producción biológica es absorbido completamente por los gastos de certificación.

La Asociación Nacional de Productores de Quinua, ANAPQUI, es una organización socioeconómica de base, con personalidad jurídica, que asocia a casi 1 300 familias de 124 comunidades. Comprende la zona del salar de Uyuni y de Coipasa, con un área cultivada biológicamente de 6 700 hectáreas. La asociación, desde 1992, promueve la producción biológica de quinua, sobre la base de los principios de la IFOAM. La producción es certificada por el organismo de certificación nacional, BOLICERT.

ANAPQUI, para responder a las normas y requisitos de los procesos de producción y comercialización, ha creado un Programa de Producción de Quinua Natural, que se ocupa directamente del control. Este programa se subdivide en los siguientes puntos:

- contrato de producción biológica
- análisis de cada parcela de terreno
- planificación
- registro de las parcelas
- documento de inspección interna
- documento de inspección cruzada
- documento de control BOLICERT
- registro de los productores biológicos
- valoración de la producción
- carnet de identidad del producto
- envasado
- etiquetado
- comercialización
- control de las ventas: volumen y clientes.

La asociación ha realizado cursos de formación para los agricultores sobre la producción biológica y ha prestado asistencia técnica. Ha creado un micro crédito, gestionado de manera rotativa, para dar la posibilidad a los agricultores, de comprar los instrumentos de trabajo. Además, ha favorecido el flujo de información entre los pequeños productores, a través de boletines y de un periódico interno llamado PUKARA.

Los resultados de ANAPQUI son:

- incremento del precio de la quinua hasta los 40 dólares EE.UU. el quintal
- utilización racional de la maquinaria agr cola
- valorar la tradición agr cola local
- uso ecológico del suelo
- conservación de la biodiversidad
- mayor rendimiento de la quinua

Otro caso relevante es el del cacao. El cacao es un cultivo introducido en Bolivia en tiempos recientes y sólo es posible practicarlo, por condiciones climáticas y de suelo, en el área amazónica. Una de las principales zonas de producción es el Alto Beni, región subtropical, situada a 250 kilómetros de la capital, en la cual, el gobierno realizó proyectos de colonización de grandes proporciones durante los años 50 y 60. Tras esto, el sector público se retiró progresivamente, pero ha proseguido una fuerte migración espontánea, acentuada después del año 1985, debido a la grave crisis que ha colapsado el sector minero nacional, concentrado esencialmente en la región andina. Sin embargo, la ausencia de instituciones públicas ha facilitado la constitución de cooperativas, que se han hecho cargo de las necesidades técnicas y organizativas de los colonos: El Ceibo es una de estas cooperativas.

Nacida de la unión de 18 cooperativas de base, en 1977, es representativa de 350 socios y tiene su sede en Sapecho. Su denominación deriva del nombre de un árbol tropical considerado inmortal. En sus veinticinco años de vida, la cooperativa El Ceibo ha crecido hasta asociar a 37 grupos de base, con un total de casi 850 socios. Los delegados de las cooperativas de base constituyen la asamblea general de El Ceibo, que se reúne tres veces al año. Este organismo nombra al consejo de administración y al órgano de control de la cooperativa. Las cargas sociales y algunos puestos administrativos son rotativos, sin embargo, este elevado turnover, da por un lado garantía de democracia, pero por otro, limita la especialización y la profesionalidad necesarias para gestionar de manera eficiente una estructura cada día más compleja.

Las actividades de El Ceibo se han ido ampliando y diversificando. Actualmente funcionan tres estructuras para la elaboración primaria de las semillas, un establecimiento próximo a La Paz para la producción de chocolate, de polvo y de manteca de cacao. La cooperativa se encarga de la formación técnica y comercial de los socios a través de cursos y seminarios. El servicio de transporte desde el Alto Beni hasta La Paz es gestionado por El Ceibo. La administración de la cooperativa y la formación técnica es garantizada por más de 100 asalariados.

Las principales condiciones que han propiciado la extensión de este cultivo son: disponibilidad de mano de obra a bajo costo; capital inicial para invertir reducido; practicable en pequeñas plantaciones; no es necesario el uso de maquinaria agrícola. En esta zona se producen actualmente 800 toneladas anuales de cacao en grano, o sea, casi el 25 por ciento de la producción boliviana.

1.8 Argentina

En Argentina, el desarrollo de la agricultura biológica surge con la formación del MAPO, Movimiento Argentino para la Producción Orgánica. A inicios de los años 90 agrupaba a 75 miembros, de los cuales 45 eran miembros de empresas, universidades, agencias del gobierno y ONG. El Movimiento se encarga de todas las fases del desarrollo de los productos biológicos: producción, comercialización, distribución, certificación e investigación. Actualmente el número de miembros del MAPO ha crecido hasta los 1 500, reuniendo a productores, investigadores y educadores, técnicos y operadores del canal distributivo. Además, MAPO acoge en su seno a los más prestigiosos institutos argentinos de certificación.

La primera ley que estableció políticas de desarrollo para la producción biológica surgió en 1992, en armonía con las normas del IFOAM y de la UE. Actualmente, la ley 25.127 del 8 de septiembre de 1999 y otros doce decretos componen la normativa del sistema de inspección y promoción de la agricultura biológica en Argentina. El país sudamericano es considerado tercero a efectos del artículo 11 del reglamento 2092/91, por tanto, sus productos pueden entrar fácilmente en el mercado europeo sin sufrir posteriores controles.

En Argentina se han registrado numerosas empresas de certificación. Sin embargo, sólo tres son reconocidas también en el mercado europeo. ARGENCERT S.R.L. (Instituto Argentino para la Certificación y la Promoción de Productos Alimentarios Orgánicos) y OIA (Organización Internacional Agropecuaria) inspeccionan el 80 por ciento del volumen total de productos biológicos. Mientras LETIS, la tercera empresa

de certificación, nacida en el año 2000, cubre un porcentaje pequeño de productos. No obstante, el control final de calidad compete a un órgano gubernamental, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGPyA).

El empeño legislativo antes citado, ha facilitado la creación de dos órganos estatales (PROMEX y ExportAr), que tienen el objetivo de ayudar desde el punto de vista logístico y financiero a los productores argentinos en el campo internacional.

Las empresas de producción biológica son 1 664 y están localizadas en todo el territorio nacional. La superficie cultivada biológicamente crece constantemente, con índices de incremento altos, el 11 por ciento en 2000, hasta llegar en 2001 a más de 3 millones de hectáreas (SENASA, 2002).

El principal mercado para los productos biológicos argentinos es el exterior, mientras la comercialización interna alcanza sólo el 22,4 por ciento. La salida principal es Europa, que representa el 80 por ciento de las exportaciones. La segunda son los EE.UU. que adquieren el 11 por ciento. En 2001, las exportaciones de productos biológicos hacia la UE han crecido un 61 por ciento, mientras las destinadas a los EE.UU. han aumentado un 26 por ciento. Durante el año 2001, han sido exportadas 48 254 toneladas de productos biológicos certificados, respecto a las 29 970 toneladas del año precedente. En particular, los cereales y los aceites han aumentado un 56 por ciento con un total de 23 515 toneladas. La demanda de fruta fresca ha subido un 78 por ciento, llegando a 14 938 toneladas y los productos procesados industrialmente se han incrementado un 54 por ciento, con un total anual de 6 637 toneladas (SENASA, 2002).

Las exportaciones de soja hacia Europa alcanzan las 7 053 toneladas, lo que equivale a un aumento del 65 por ciento respecto al año 2000. En el mismo período el maíz ha tenido un incremento de las ventas en Europa de casi un 50 por ciento. En 2001 ha crecido también la demanda de zumos de frutas, hierbas aromáticas, vino y azúcar (SENASA, 2002).

El volumen de productos de origen vegetal certificados, comercializados en 2000, ha crecido un 23 por ciento respecto a 1999, cuando la cantidad era de 27 900 toneladas. La tendencia de 2000 sigue la línea de 1999, cuando este tipo de productos tuvo un incremento del 70 por ciento. En resumen, entre 1998 y 2000, los productos de origen vegetal se han visto más que duplicados en cantidad, de 16 260 a 34 000 toneladas. El destino de los productos de origen vegetal, en 2000, fue en un 87 por ciento la exportación.

Analizando el comportamiento de las exportaciones por tipo de producto, las variaciones de 2000 han sido las siguientes: la demanda de bienes biológicos procesados ha crecido en casi el 200 por ciento; las exportaciones de hortalizas y legumbres, que entre 1998 y 1999 crecieron un 22 por ciento, han disminuido casi un 13 por ciento. Los cereales se han incrementado un 13 por ciento y la fruta un 5 por ciento.

En el país permanecen sobre todo maíz, arroz y trigo destinado a la producción de harina. En el mercado interior, hablar de productos biológicos es sinónimo de alianza de éxito entre los productores y las cadenas distributivas. El sector está regulado por acuerdos bilaterales que desarrollan importantes sinergias en los canales comerciales: los supermercados varían constantemente la demanda y los agricultores orientan la producción sobre la base de las indicaciones de aquellos.

Es importante subrayar que Argentina está atravesando un período político y económico muy difícil y complejo, por tanto, es de esperar que el sector biológico sufra las repercusiones.

1.9 Uruguay

Varios agentes promueven el sector biológico en Uruguay. Se tratan de CEADU, JUNAGRA y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Las primeras dos organizaciones se proponen la promoción de la agricultura biológica entre los pequeños productores. El Ministerio apoya este nuevo sector con el proyecto PREDEG. El proyecto PREDEG, Programa de Desarrollo de la Granja, reúne a las Escuelas de Agrónomos, algunas ONG, agencias de certificación, institutos de investigación, operadores comerciales y organizaciones de productores.

La producción nacional está orientada hacia la fruta y las hortalizas frescas, pero también se observa un éxito en la oferta de miel, harina blanca e integral, arroz y aceite de girasol. El mercado ha tenido un gran impulso por parte de los pequeños productores, donde la mano de obra es familiar. En Uruguay han comenzado a introducir la agricultura biológica principalmente para conservar el medio ambiente y reducir los costos de abonos y fertilizantes sintéticos. La comercialización ha aumentado de acuerdo al volumen de los productos biológicos; al principio las ventas se efectuaban a clientes directos o en las ferias locales; en un segundo momento han sido priorizados los supermercados, porque tienen capacidad para absorber una mayor cantidad de producto.

La agricultura biológica en Uruguay está sostenida por la Mesa de Agroecología y por la Sociedad de Consumidores de Productos Biológicos de la Asociación Rural del Uruguay, SCPB.

La Mesa de Agroecología nació en 1990, reuniendo a seis ONG que se ocupan de la agricultura biológica. Este programa se concentraba en la producción biológica para conseguir un desarrollo socioeconómico de los pequeños productores. Las ONG ofrecen asistencia técnica y formación a los grupos de productores. Actualmente el campo de mayor acción de las ONG es el comercial, en particular se están promoviendo los productos a través de las ferias expositivas, las relaciones con las cadenas de supermercados y el contacto directo con los clientes.

En 1992 nació la SCPB como respuesta a la necesidad de un sistema de control y certificación para los productos biológicos que favorezca las exportaciones. En torno a esta sociedad se agrupan 30 productores, que se dirigen al mercado interior y al exterior. En particular, la SCPB ha obtenido del Gobierno la delegación de sus funciones de certificación sobre la base del decreto N 360/92. La sociedad está promoviendo la producción y el consumo de productos biológicos certificados, la investigación científica a nivel nacional y programas de formación.

1.10 Chile

La agricultura biológica en Chile comenzó en los años 80, como una práctica ligada a proyectos de desarrollo y agricultura sostenibles. Era un tema tratado exclusivamente por las organizaciones no gubernamentales, sin ningún apoyo por parte de los centros de investigación de las instituciones públicas y privadas.

Esto cambió a partir de 1995, año que vio el ingreso en el sector de las instituciones. El desarrollo de los últimos años ha sido propiciado principalmente por las exportaciones, económicamente atractivas, más que por una conciencia ambiental de los agentes. El mercado interno es reducido y sólo pocas empresas se dirigen a él. No existe la obligación de la certificación y todo se deja a la confianza entre productores y consumidores.

Las ONG, las asociaciones de productores y los organismos para el desarrollo están promoviendo a nivel nacional la producción biológica, a través de la sensibilización de la clientela; por ejemplo, desde 1998 se organiza la Feria Nacional de Producción Orgánica. Algunos productores se han agrupado en el Movimiento Agroecológico Chileno, MACH, que, además es miembro de MAELA y del IFOAM.

Desde el punto de vista gubernamental, algunos organismos del Ministerio de Agricultura y del Ministerio de Economía, están trabajando para promocionar la agricultura biológica a través de las siguientes iniciativas: registro de los productores, seminarios, redacción de normas, proyectos de ley, investigación y divulgación. El Servicio Agrícola y Ganadero del Ministerio de Agricultura es la principal agencia gubernamental para el sector biológico. Este servicio ha establecido un sistema de certificación nacional con el fin de regular y proporcionar un servicio a los consumidores. Los dos reglamentos oficiales que se aplican en Chile son la “ley de Chile NCH2439” y la “ley de Chile NCH2079”, que se ocupan de las normas de comercialización, *labelling*, producción, transformación, conservación y transporte. A principios de 2001, las sociedades que certificaban la producción biológica en Chile eran cuatro, dos nacionales y dos internacionales. Las dos sociedades nacionales son CCO (Certificadora Chile Orgánico) y PROA (Corporación de Promoción Orgánica Chilena). Estas dos tienen una mayor tradición que las otras, BCS OKO-GARANTIE GMBH, alemana, e IMO Institut Fürmarkökologie, suiza. Las sociedades extranjeras son atractivas para los productores porque su certificación facilita el ingreso en Europa.

La ventaja, que en mayor medida ha favorecido la comercialización de los productos biológicos de Chile para el mercado internacional, es el factor climático, que permite producir fuera de época y exportar al exterior. Entre las desventajas se encuentran la carencia de *know-how* y la debilidad institucional. En 1998 la agricultura biológica en Chile era practicada aproximadamente por 200 empresas ecológicas, con una extensión de 2 700 hectáreas. Considerando que la superficie destinada a la agricultura es de más de 15 millones de hectáreas, la biológica representa el 0,02 por ciento (FNOA, 2000). En 2000, el área destinada a la producción biológica experimentó un incremento bienal del 23 por ciento, hasta alcanzar las 3 300 hectáreas. La mayoría de estas tierras tienen una historia biológica reciente, menos de cinco años (Hernández, 2000). La superficie destinada a la producción de fruta biológica en la misma época era de 683 hectáreas, donde la especie con mayor mercado era la manzana, con 144 hectáreas. Las otras especies de una cierta importancia son las frambuesas (122 ha), el aguacate (100 ha) y el kiwi (81 ha). La superficie dedicada a la producción de hortalizas biológicas era de 140 ha, de las cuales 96 se destinaban a la producción de espárrago. El canal de distribución de mayor éxito es el supermercado, que se impone en el mercado a través de políticas agresivas de precios. Según fuentes gubernamentales, el 60 por ciento de la producción se exporta, mientras que el restante 40 por ciento permanece en el país.

La primera organización chilena que se ocupó de la agricultura orgánica fue MACH, Movimiento Agroecológico Chileno. El crecimiento del sector ha permitido la creación

de la AAOCH, Agrupación de Agricultura Biológica de Chile, que reúne instituciones, sociedades e individuos activos en la agricultura biológica. La AAOCH representa los intereses de los productores en las ferias internacionales, trabaja en el desarrollo de proyectos agroecológicos, en la comercialización, promoción, certificación e investigación.

Un estudio reciente (FAO, 2001) ha realizado un análisis SWOT del mercado de los productos biológicos en Chile y han sido identificadas las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

Fortalezas

Uno de las mayores fortalezas es la posibilidad de producir fruta y verdura fresca en per odo s en los que escasean en los mercados más importantes del mundo, Europa y EE.UU.. La producción goza de condiciones climáticas favorables, suelo fértil y recursos hídricos no contaminados. Los Andes y el Océano Pacífico protegen y defienden a Chile de la difusión de enfermedades que infestan el continente. La agricultura biológica chilena ha podido explotar los canales comerciales ya puestos en marcha por la agricultura convencional, de manera particular para las exportaciones. La natural vocación agrícola del país le confiere una imagen de credibilidad frente a los países importadores.

Debilidades

La falta de experiencia de muchos productores biológicos se caracteriza como un punto de debilidad. Los agricultores no tienen todavía individualizadas las prácticas que se adaptan mejor a las condiciones climáticas y de suelo. Hay ausencia de servicios de divulgación y escasea la información sobre técnicas productivas y políticas comerciales. Además, no se ofrece una ayuda financiera específica, que ayude a los productores a convertirse a la agricultura biológica. Entre las debilidades hay que recordar el cuadro normativo, que da algunas recomendaciones a seguir, pero no ofrece normas vinculantes.

Oportunidades

La oportunidad que el mercado chileno deberá aprovechar es el constante crecimiento del mercado biológico en Europa y EE.UU.. Por otra parte los productores y las instituciones se deberán empeñar en superar las dificultades antes mencionadas.

Amenazas

Una amenaza es la futura competencia de los países que pueden explotar ventajas similares a las chilenas, como producir fruta fresca biológica cuando es invierno en los países del norte.

CAPITULO SEGUNDO

El área de la investigación

2.1 Localización física e institucional

El "Proyecto Interregional para la Participación en la Conservación y Desarrollo de las Tierras Altas" (GCP/INT/542/ITA) trata de desarrollar y convalidar una metodología de participación para el desarrollo integrado y sostenible de las tierras. Realizado entre el 1992 y el 2002, en el cuadro del programa de cooperación entre el Gobierno Italiano y la FAO, el proyecto se ha implementado en cinco países: Bolivia, Túnez, Burundi, Nepal y Paquistán. La presente investigación se ha concentrado en la componente boliviana del proyecto. Dicha componente se ha implementado en la cuenca del río Pirai, situada en la provincia de Florida del departamento de Santa Cruz, departamento que ocupa 370 000 km² en la parte centro oriental de Bolivia.

El río Pirai nace en la confluencia de otros dos cursos de agua, el río Bermejo y el río Piojeras, y tiene un recorrido de 420 km. La cuenca hidrográfica del río Pirai se extiende desde la región montañosa, en la ladera oriental andina, hasta los llanos aluviales donde el Pirai confluye en el río Yapacani, con una altitud que varía entre los 2 400 y 1 200 metros y una dimensión total de 4 039 km². La cuenca hace de intermedio entre la zona amazónica de Bolivia y la templada. Geográficamente, se desarrolla al este del departamento de Santa Cruz, entre las coordenadas 16°16' y 18°30' de latitud sur, 62°50' y 64°15' de longitud oeste. De acuerdo con las áreas morfológicas que se atraviesan, la cuenca ha sido dividida en tres subcuencas:

- A) la subcuenca alta, que cubre una superficie de 1 417 km², con relieves montañosos subandinos cuyas altitudes varían entre los 2 500 y los 630 metros en Angostura, con una inclinación media de los ríos Bermejo y Piojeras de 1,4 y 1,2 por ciento respectivamente.

- B) la subcuenca mediana, considerada desde Angostura hasta los alrededores de La Guardia, con una superficie de 996 km², con orografía en parte montañosa y con alturas entre 1 800 y 500 m en La Guardia. Las inclinaciones de los ríos varían del 0,5 al 0,3 por ciento.
- C) la subcuenca baja, considerada hasta el puente Eisenhower con una superficie de 1 626 km². El relieve en esta zona consiste en terrazas aluviales. Las altitudes varían de 470 a 270 m y el río tiene una inclinación que oscila entre el 0,3 y el 0,2 por ciento.

2.2 Situación demográfica

El proyecto ha concentrado sus actividades en la zona de Samaipata, que cuenta con 9 739 habitantes (INE, 2002), lo que supone el 0,12 por ciento de la población nacional (ver mapa 2.1). El área está poblada escasamente, pero desde hace algunos años, se ha convertido en zona de inmigración, por el bajo costo de las tierras y por su fertilidad (Matsumi, 2000).

La población es preeminentemente rural, ya que el único centro urbano cuenta con 2.926 habitantes, lo que corresponde al 30 por ciento del total. La tasa media anual de crecimiento de la población entre 1992 y 2001 ha sido del 0,68 por ciento (INE, 2002). El mayor grupo étnico habla español y es llamado Vallunos, mientras que el 30 por ciento de la población está formado por personas que hablan el quechua, una lengua tradicional andina. Los hombres son 5 241 y las mujeres 4 498, es decir el 53,8 y el 46,2 por ciento de la población respectivamente (INE, 2002). El total de la población en el 2000 estaba compuesto por un 15,3 por ciento de personas de 0 a 5 años, un 22,6 por ciento de 6 a 13 años, un 55,8 por ciento de 14 a 60 años y solo el 6,3 por ciento de personas con más que 60 años. Esto evidencia el carácter joven de la población y la fuerte presencia de personas económicamente activas.

La tasa de natalidad es elevada, con una media de 5,2 hijos por mujer, 5,7 en las áreas rurales y 4,6 en las urbanas, pero la tasa de mortalidad infantil se sitúa en 13,8 niños (por debajo de los 5 años) muertos por cada 100 recién nacidos, siendo 14,2 en las áreas rurales y 13,5 en las urbanas.

Elevado también se presenta la tasa de emigración temporal (7,2 por ciento) por motivos de estudio o trabajo temporal y la tasa de emigración definitiva (4,03 por ciento) por el traslado a las ciudades en busca de fortuna.

Respecto al sector sanitario, los indicadores de salud y nutrición se han mejorado últimamente, aunque son peores que la media de los otros países de América Latina. La tasa de mortalidad infantil y materna, por las condiciones de escasa salud de las

madres y por la falta de curas prenatales y asistencia al parto, es alta. Entre los niños con menos de tres años la malnutrición es del 28,3 por ciento (36,6 por ciento en los campos y 20,9 por ciento en las ciudades) y esta fuertemente unida al bajo nivel educativo de los padres, al limitado acceso al agua y a la salud de base.

Las condiciones higiénicas en Bolivia son preocupantes y determinan la transmisión de muchas enfermedades como: chagas, malaria, tuberculosis, rabia, hepatitis, tífus y fiebre amarilla. Las estructuras y los servicios sanitarios son precarios y no garantizan tampoco las vacunaciones consideradas básicas. Inciden también gravemente en las causas de muerte infantil, además de la malnutrición, las infecciones respiratorias y la diarrea.

2.3 Situación socioeconómica

Bolivia está situada en la franja de los países con renta per cápita baja, 962 dólares EE.UU. en el 2001 (INE, 2002). El PIB en el 2001 fue de 7 954 millones de dólares EE.UU. con un crecimiento porcentual del 1,23 (INE, 2002).

La situación del desarrollo humano y social en Bolivia es muy grave, tanto, que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP) asignó en 1994 un índice de desarrollo humano de 0,589, una de los más bajos de América Latina. Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) se nota una progresiva mejora, ya que en 1999 se registró un valor de 0,648.

La pobreza afecta a una parte considerable de la población, que no llega a satisfacer sus necesidades de base respecto a la alimentación, la vivienda, la educación y la salud. Además, la escasa capacidad de crear excedentes está influenciada principalmente por causas como epidemias, desastres naturales, alta inflación y conflictos sociales. La extrema pobreza que aflige al país y alcanza en algunas áreas a más del 90 por ciento de la población, se refleja en la expectativa de vida, que con 62 años es la más baja de América Latina. El analfabetismo se sitúa en el 20 por ciento, pero alcanza el 50 por ciento para las mujeres en las zonas rurales. La mortalidad infantil en el 2000 ha sido de 64 recién nacidos por cada 1000 (UNICEF, 2001), una tasa muy alta que sorprende todavía más si se compara con países vecinos, como Perú (47 por 1000) y Paraguay (41 por 1000). Los datos sobre la pobreza en Bolivia manifiestan un fuerte desequilibrio en la distribución de la renta. En 1999, según los datos del Fondo Monetario Internacional, el 20 por ciento de las familias urbanas más pobres alcanzaban el 4 por ciento de la renta total, mientras que el 20 por ciento de las familias más ricas acaparó el 51 por ciento. En las zonas rurales, el 84 por ciento de la población está empleada en actividades agrícolas, la mayor parte en pequeñas unidades

familiares con un bajo nivel de productividad y renta y con pocas posibilidades de crecimiento.

En la economía boliviana hay enormes disparidades entre hombres y mujeres y entre indígenas y no indígenas; las mujeres ganan el 35 por ciento menos y si pertenecen a grupos indígenas su renta es menor del 45 por ciento. Parte de esta diferencia entre hombres y mujeres se debe al diferente grado de instrucción y experiencia existentes, pero en parte también a la cultura "machista".

2.3.1 La pobreza en la cuenca del Pirai.

Según la relación del Municipio de Samaipata sobre la estratificación de la pobreza, sólo el 22,6 por ciento de las familias ve satisfechas sus necesidades de base. Entre los tres cuartos de familias que viven en la miseria, el 37 por ciento se encuentra en condiciones de extrema pobreza. La situación es más crítica en otro pueblo de la misma zona, San Juan del Rosario, donde el 98,2 por ciento de las familias viven en pobreza y el 57 por ciento de este, en extrema pobreza. Analizando los indicadores de pobreza en el Municipio de Samaipata, sobre 1 686 familias, 1 305 han resultado pobres; en el Municipio de San Juan del Rosario hay 274 familias pobres sobre 279 familias.

2.3.2 Infraestructuras y servicios sociales

Además de Samaipata, a lo largo del curso del río Pirai se cuentan una serie de pequeñas comunidades que predominantemente viven de la agricultura. En estas comunidades, delimitadas, de un lado por el río y del otro por la selva, existen pocas infraestructuras. Sólo algunas de ellas tienen a su disposición estructuras escolares y calles asfaltadas practicables en la estación de lluvias. Ninguna está provista de una consulta o de un hospital para las curas médicas. Tampoco están provistas de agua potable, ni de corriente eléctrica, teléfono fijo o móvil. La falta de agua potable causa la difusión de muchas enfermedades gastrointestinales, lo que se acentúan en número e intensidad en la población infantil. La falta de corriente eléctrica y teléfono limitan notablemente las actividades de pequeña empresa.

2.3.3 El sector informal

Por sector informal, se entiende aquel grupo de operadores (económicos), sea en el entorno rural o urbano, que trabajan fuera de las normativas existentes, bien porque la estructura normativa del estado todavía no ha llegado, bien porque es tolerada la inobservancia de las normas para garantizar la supervivencia de la actividad económica en cuestión (Luzzati, 1996). Este fenómeno cumple un papel importante en

toda Bolivia y en particular en la zona examinada. Dar una definición precisa de este sector no es fácil y habitualmente se hace oponiéndolo al sector formal. Los aspectos más importantes que propician el desarrollo del sector informal son:

- la complejidad geográfica y la falta de infraestructuras de transporte que no permiten el desarrollo de una economía bien articulada, interdependiente y homogénea;
- el modelo basado sobre la exportación de productos mineros y la falta de capitales nacionales o extranjeros que han impedido el nacimiento de un sector industrial significativo para la transformación;
- la penetración mercantil en el espacio andino, que ha llevado a una mayor inserción de los campesinos en el mercado como productores-consumidores y proveedores de mano de obra;
- la débil presencia del estado en amplios espacios regionales que permite el desarrollo relativamente autónomo de muchas economías sumergidas.

2.4 La agricultura

2.4.1 La agricultura en Bolivia

La agricultura ha representado, en los años 90, alrededor del 16 por ciento del PIB de Bolivia y ha ocupado a un porcentaje equivalente de la población. Los cultivos cubren el 27 por ciento de la superficie boliviana (FMI, 1997). Esta, es medianamente menos productiva respecto a la de los países vecinos, ya que es fuertemente dependiente de las condiciones climáticas, especialmente de las precipitaciones, también considerando el hecho de que sólo el 11 por ciento de la superficie es regada. Además, el empleo de pesticidas y fertilizantes químicos es muy reducido (veinte veces menos que el consumo de Argentina y Chile). Exiguos, como en todo el mundo andino, son los fondos para la investigación en el campo agrícola (De Franco - Godoy 1993, Grillo-Rengifo, 1990). A tal situación se debe la extraordinaria variabilidad de la producción, sobre todo en lo que concierne a la pequeña y muy pequeña empresa agrícola, donde todavía es más limitado el empleo de técnicas modernas. La conformación geográfica y demográfica particular del país ha provocado que el sector no se desarrollara de manera homogénea, pero sí que se crearon diferentes subsistemas según el tipo de producción, de localización y de estructura de la propiedad.

En el altiplano, se practica una agricultura de subsistencia y de carácter tradicional. La producción de papas, maíz, arroz y trigo es llevada a cabo con métodos primitivos: es escaso el riego y el empleo de fertilizantes y maquinaria.

En los profundos y amplios valles denominados Yungas encontramos una agricultura

tecnológicamente parecida a la del altiplano, pero inmersa en un clima y en una naturaleza más suave, que la rinden más productiva. Se cultivan productos de tipo tropical como cítricos, plátanos, café y coca.

La agricultura orientada al comercio (soja, algodón, caña de azúcar y café) predominantemente es practicada en las tierras bajas, o bien en los departamentos de Beni, Santa Cruz y Pando, donde la disponibilidad de amplias superficies llanas, la presencia de agua y un clima dulce favorecen el cultivo. La presencia de grandes empresas agrícolas favorece un mayor empleo de las tecnologías modernas. La soja, últimamente, ha conocido un fuerte incremento, tanto en términos de producción como de área cultivada, gracias al buen curso de los precios internacionales. Estos factores favorables la han transformado en una de las más importantes componentes de exportación. También la producción de azúcar, después de una decadencia en 1992 y 1993, ha registrado un crecimiento en los años siguientes, gracias a los favorables precios internacionales que han incentivado una mejor aplicación de las tecnologías y los fertilizantes. La mayor parte (70 por ciento) es consumida en el mercado nacional.

La producción de trigo ha presentado un curso fuertemente oscilante, tanto que el rendimiento entre los años 1991-1995 ha crecido solo el 14 por ciento, mientras el consumo interior ha crecido cerca del 6 por ciento al año. La cuota de consumo satisfecha por la producción nacional ha bajado por lo tanto del 24 por ciento en 1991 al 15 por ciento en 1995. También las donaciones internacionales de este producto han disminuido desde el 43 por ciento del consumo interior en 1991 al 9 por ciento en 1995, principalmente a causa del fin de las donaciones de los Estados Unidos y de la sustitución de las ayudas en alimentos de la UE por contribuciones en dinero.

La agricultura ha sido incluida plenamente en la reforma económica de 1985: los impuestos de importación han sido reducidos y han sido abolidos los permisos para la exportación de varios productos (carne de novillo, maíz, soja, azúcar). Sin embargo, Bolivia no aplica a los productos agrícolas el sistema de la banda de precios introducido en 1995 por los otros países del grupo andino (sistema andino de franjas de precios o SAPF) justificándose con el hecho de que la particular situación geográfica y los altos costos de transporte son una adecuada protección contra los bajos precios internacionales.

2.4.2 La agricultura en la cuenca del Pirai

Casi el 80 por ciento del territorio de la cuenca alta del río Pirai está compuesto por bosques de diferente vegetación y diferentes dimensiones, según las condiciones climáticas, mientras que sólo el 20 por ciento es destinado a las actividades agropecuarias. La población se agrupa en los valles, a lo largo del curso del río principal y sus afluentes y de las calles existentes, creando desequilibrios justo en las zonas más

frágiles. Estas áreas son las que reciben atención prioritaria del proyecto. Esta área, perteneciente a las comunidades rurales, ocupa una superficie aproximada de unas 60 000 hectáreas (25 por ciento del territorio total). En esta zona, el empleo del suelo puede ser clasificado en cinco categorías: bosques, áreas de dehesa, tierra a descanso, superficie labrada y tierras incultivadas.

El 29,7 por ciento del territorio está cubierto por bosques. El 24,3 por ciento es destinado a dehesa y está cubierto con matorrales y gramíneas. La superficie labrada, la mayor parte en inclinación, es el 11,8 por ciento, mientras que el terreno a descanso es del 15,3 por ciento y las áreas sin un empleo específico alcanzan el 18,9 por ciento. El porcentaje de territorio cubierto por bosque está destinado a disminuir, como resultado del aumento de la presión demográfica.

En el área de estudio, la agricultura se desarrolla en dos épocas por año: la invernal y la estival. La primera parte de mayo hasta agosto, mientras la segunda está comprendida entre octubre y febrero. En la estación invernal la problemática más grande es la disponibilidad de agua.

El período invernal es el más pobre, a causa de la escasez de agua, pero allí donde es posible regar pueden desarrollarse una gran cantidad de especies hortícolas, de otro modo los cultivos están limitados a la caña de azúcar, papa, arveja y frutilla. De todas maneras, la papa en invierno es el cultivo más importante. Estos tipos de cultivo empobrecen el suelo, obligando a los campesinos en los casos más graves a abandonar la tierra.

La producción estival es la más importante de la región y la más adaptada para la siembra de maíz, frijol, tabaco, árboles de fruto, pero también papa y tomate en las zonas más altas.

En la región toda la agricultura se realiza principalmente con mano de obra familiar, consiguiendo escasos rendimientos. Los campesinos utilizan principalmente el sistema de cultivo del "corte y quema", que consiste en cortar el bosque y quemar los restos para ganar nuevos terrenos agrícolas.

La ganadería es complementaria a la agricultura. El ganado es dejado a mitad año sobre chacos en inclinación, con poca o ninguna vegetación y después de la cosecha, especialmente la cosecha del maíz, es conducido a pastorear sobre los campos. Este aspecto contribuye al deterioro del suelo como consecuencia del pisoteo del ganado. Es importante destacar que en esta área no se respeta la ley forestal, aquella que prohíbe utilizar para fines agrario-pastorales terrenos con inclinaciones superiores al 30 por ciento. En algunas zonas hay vastas áreas de terrenos erosionados inutilizables para la actividad agrícola.

La agricultura tradicional está cambiando lentamente, sobre todo porque algunos

campesinos han tomado conciencia de las dimensiones económicas y ambientales del problema de la erosión y de los daños que sufren las parcelas, en lenguaje local llamadas “chacos”, a causa de este tipo de explotación.

A continuación se presenta la declaración de un campesino que puede ser tomada como ejemplo: “Al principio corté el bosque, quemé la leña y sembré el maíz, después de tres años disminuyó el rendimiento, así que dejé el suelo a descanso durante cuatro años. De nuevo sembré el maíz pero el rendimiento fue muy bajo, entonces sembré plantas forrajeras para mi ganado. A partir del año 1990 la superficie del suelo inició a desviarse transversalmente. Tuve que sacar el ganado por miedo que se rompiera las patas en las aberturas de la tierra y perdí mi campo. En junio de 1992 el terreno se movió hacia abajo en una verdadera colada de barro. Su avance destruirá las casas de los campesinos”.

El proyecto FAO, para lograr la conservación del medio ambiente y de los recursos agrícolas, ha introducido en la cuenca algunas prácticas de cultivo que frenan el empobrecimiento del suelo, la deforestación y la erosión del terreno y ha organizado cursos de capacitación técnica para campesinos.

La primera técnica de tutela consiste en una asociación de plantas forrajeras, generalmente gramíneas, con leguminosas y matorrales. Tales técnicas tienen que ser ortogonales a la máxima inclinación. Esta práctica es utilizada en los terrenos peores. El objetivo es proteger el suelo de la erosión y de los efectos del exceso de carga de ganado.

Otra práctica que se utiliza principalmente para evitar un rápido deterioro de la fertilidad de los terrenos es la rotación de los cultivos. Ya conocida y adoptada por algunos campesinos, consiste en alternar cultivos de rendimiento con otros, generalmente leguminosas, más respetuosas con el suelo.

El cultivo según la técnica de las curvas de nivel consiste en ejecutar perpendicularmente las operaciones relativas a la producción a la máxima inclinación. La erosión es reducida, ya que se facilita la infiltración y la retención del agua en profundidad y por lo tanto una menor fluencia superficial. Esta técnica es eficaz para inclinaciones modestas y por esto, en el área del proyecto no se encuentra casi nunca sola, sino junto a otros métodos de conservación.

La cobertura vegetal, natural o artificial, resulta fundamental en la lucha contra la erosión por su capacidad de proteger el suelo. Si a causa de la cultivación o de exceso de ganadería, esta cobertura se degrada o desaparece, la fluencia del agua pluvial y la pérdida del suelo aumentan notablemente. El medio más eficaz contra la erosión es asegurar la cobertura del suelo con vegetación natural. Para los cultivos de cobertura, generalmente adjuntos, se utilizan, especies herbáceas o arbóreas, entre otros, que constituyen la fuente de renta más importante. En el área del proyecto son utilizadas

especies bien adaptadas a la zona, compatibles con el cultivo principal y al mismo tiempo mejoradoras del suelo. Esta práctica conservadora es quizá la que aporta los mayores beneficios inmediatos, entre los cuales se pueden considerar:

- reducción de la fertilización nitrogenada;
- protección del suelo del impacto de las gotas de lluvia;
- retención de partículas de terreno gracias al gran entramado de raíces;
- incremento de la materia orgánica y por lo tanto mejora de la estructura; contención de las herbáceas;
- empleo de la mayor parte de las especies como óptimo alimento proteico para los animales;
- incremento de la cantidad de agua.

Los cultivos de cobertura llegan a producir cerca de 200 kg./ha de semillas, que enviados al mercado pueden proporcionar una renta adicional. Es una técnica relativamente económica, porque sólo comporta un gasto para la primera siembra, regenerándose ciclo a ciclo sin la intervención del campesino. Este tipo de técnica generalmente es adoptada en los huertos, utilizando el terreno bajo las copas de los árboles.

La construcción de terrazas es una de las técnicas más eficaces para combatir la erosión y es quizá una de las más antiguas que se conocen. Se realiza sobre inclinaciones muy marcadas para dividir una ladera en toda una serie de laderas más cortas con poca o ninguna inclinación, una especie de escalera con terraplenes donde se puede cultivar. Las terrazas tienen que interceptar la fluencia superficial antes de que adquiera velocidad erosiva, teniendo que retener el agua según la capacidad del suelo. Se construyen generalmente con capacidad suficiente para recibir la máxima intensidad de lluvia, que se presenta cada 5-10 años. En la cuenca alta del río Pirai esta técnica ha sido adoptada sólo en algunas escuelas, en los viveros escolares y para el cultivo de las hortalizas en chacos pequeños. Dada la gran cantidad de mano de obra requerida para esta técnica y las dificultades del transporte de ingentes cantidades de tierra no ha tenido una gran difusión.

Para realizar las terrazas una de las técnicas más eficaces es la construcción de barreras vivas. Para hacer esto es necesario desarrollar y estabilizar matorrales o árboles, plantados a alta densidad y en curvas de nivel sobre los terrenos agrícolas que se quieren proteger de la erosión. Es una práctica para terreno con inclinaciones hasta el 25 por ciento, aunque a veces los árboles han sido utilizados para declives más marcados. La distancia de siembra tiene que ser de unos 15-20 cm entre las plantas, mientras que entre las filas es variable según la inclinación. En el segundo año es necesaria una poda para provocar un mayor arraigamiento y un desarrollo de la parte baja de la planta, pero también para evitar la sombra sobre los otros cultivos. Cuando

se utilizan especies herbáceas (gramíneas y leguminosas) es mejor sembrar más de una fila para facilitar una rápida cobertura de la faja. Con el pasar del tiempo, la tierra y los restantes cultivos se acumulan en la base de la barrera formando de modo natural una terraza. Las especies utilizadas como barrera deben tener las siguientes características:

- cultivos con raíces profundas;
- los cultivos asociados no deben competir;
- tienen que soportar frecuentes podas.

Los principales beneficios de una barrera viva son:

- protege el subsuelo de derrumbes gracias a la presencia de un sistema radical bien desarrollado;
- preserva y mejora la fertilidad del suelo;
- reduce la inclinación una vez formada la terraza;
- funciona de barrera para el viento.

La especie introducida en la barrera suministra leña y en el caso del *Cajanus Cajan* produce hasta 600 kg./ha de semillas, utilizados para consumo doméstico, venta o alimento proteico para el ganado. El *Cymbopogon Citratus* es utilizado para la producción de esencias. La práctica de las barreras vivas logra buenos resultados, pero se consiguen sólo a mediano y largo término y requieren una gran utilización de energía.

A veces, para remediar estos inconvenientes, se utiliza una barrera muerta. Esta técnica consiste en estabilizar una barrera hecha con troncos o con piedras en curvas de nivel. Los terrenos en los cuales es practicada pueden tener una inclinación mayor al 30 por ciento. Este procedimiento es para un terreno apenas deforestado: los troncos cortados pueden ser reutilizados para estructurar el muro. Los objetivos son: la conservación del suelo, de su fertilidad y una mejor utilización de los terrenos.

2.5 Actividades de micro-impresas

El proyecto, además de las actividades de formación en el campo agrícola, ha creado las condiciones institucionales y económicas que han permitido el nacimiento de dos asociaciones de productores orgánicos. Los técnicos de la FAO han propuesto a las autoridades locales un modelo de gestión participativa de los recursos ambientales y ha prestado ayuda técnica y financiera para la realización de infraestructuras como calles, puentes, obras antidesprendimiento y anti-inundaciones. Además, ha favorecido el nacimiento de dos asociaciones de pequeños productores en el área de la cuenca del río Pirai: ASOPEC, Asociación de Productoras Ecológicas y ASACAPI, Asociación Apicultores de la Cuenca Alta del Pirai. Estas asociaciones se han formado en las comunidades mediante un constante proceso participativo para resolver los problemas y

tomar decisiones. Gracias a la capacitación ofrecida por el proyecto se han desarrollado actividades de micro-empresa y la institución de un fondo rotatorio de micro-crédito. El fondo rotatorio ha sido organizado sobre base comunitaria y oscila entre los 400 y los 4 000 dólares de los Estados Unidos. Actualmente diez comunidades de la cuenca participan en este esquema. Cada préstamo individual varía entre los 50 y los 200 dólares EE.UU. y tiene que ser devuelto en un tiempo máximo de 12 meses a un interés mensual de un 1 por ciento, que sirve para compensar la devaluación de la moneda nacional. La modesta cantidad de cada operación individual y las condiciones de restitución han favorecido la solvencia de los campesinos.

Ambas asociaciones producen productos biológicos certificados. El proyecto, además de seguir la fase de la producción, apoya la contabilidad y la comercialización. En particular se ha implementado un sistema para el control de calidad, el *labelling*, el *packaging*, el transporte, los contactos con el canal distributivo y el control de la relación con los clientes directos.

El ASOPEC ha iniciado la comercialización de sus productos a principios del año 2000 y tiene como fin principal incrementar la renta familiar y valorizar la figura de la mujer dentro del contexto familiar y social. y agrupa en su interior no solamente a productoras de hortalizas orgánicas, sino también a productoras de lana pintada con colorantes naturales, tejedoras y ceramistas que se inspiran en la tradición local en cuanto a estilos y decoraciones. La asociación no tiene todavía una personería jurídica y no posee tampoco la certificación de productores biológicos. Actualmente la producción biológica está garantizada por el proyecto Searpi-FAO y eso es comunicado al consumidor final por las etiquetas puestas sobre la confección. El proyecto está apoyando ASOPEC en la red de la AOPEB.

ASACAPI reúne cerca de 50 socios productores de miel. Además, alrededor de la asociación gravitan otros 50 productores no socios, a los que les está permitido utilizar el sello de la asociación para la comercialización de los productos. El acto constitutivo de la asociación es de noviembre de 1999, pero los primeros intentos de comercialización de los productores individuales son de 1995. ASACAPI no tiene todavía una personería jurídica. Actualmente la producción media anual por productor es de 80 Kg y el total es de 8 toneladas. El producto tiene un buen mercado de clientes directos. De momento el producto es comercializado en la tienda especializada de Samaipata, El Sol, de propiedad de los productores, pero no es vendido en ningún supermercado.

CAPITULO TERCERO

El caso ASOPEC

El estudio de caso sobre el mercadeo¹ de los productos biológicos en la cuenca del río Pirai está dividido en dos partes:

- la primera analiza las organizaciones, el sistema contable y comercial de las asociaciones de productores.
- la segunda se articula en una serie de entrevistas a través de las cuales los mismos protagonistas cuentan sobre la gestión del mercadeo de productos biológicos de ASOPEC, Asociación Productoras Ecológicas. La muestra comprende 37 entrevistas a productores biológicos de la cuenca del río Pirai, tres entrevistas a presidentes de asociaciones, una entrevista al secretario general de ASOPEC y al responsable de administración, entrevistas a responsables de suministros de cinco supermercados y de puntos de venta, y dos entrevistas a compañías de transportes. Han sido realizadas también visitas de inspección y entrevistas a los principales competidores de ASOPEC, con el fin de recabar un cuadro completo en relación a los productos comercializados por la asociación.

¹ El mercadeo está compuesto de una parte estratégica y de una operacional. El mercadeo estratégico sigue la evolución del mercado de referencia, identifica los diversos productos-mercados y caracteriza segmentos reales y potenciales presentes en los mercados. El mercadeo operacional representa un acercamiento activo, de conquista de los mercados existentes, y su horizonte de acción se sitúa en el medio corto término. El mercadeo operacional se centra en la realización de un objetivo del volumen de transacciones, y se basa en los medios tácticos de las políticas de producto, de distribución, de precio y de promoción. La comercialización es una parte del mercadeo operacional y agrupa las variables que pueden influenciar la demanda del mercado y adaptarla a la propia oferta.

Además han sido entrevistados informalmente tres de las más grandes asociaciones afiliadas a AOPEB con el fin de observar otras experiencias en el campo de la producción biológica.

3.1 La estructura de ASOPEC

ASOPEC, Asociación de Productoras Ecológicas, agrupa en su interior a productoras de hortalizas biológicas, de lana hilada a mano y teñida con colorantes naturales, tejedoras y ceramistas. La actividad nace experimentalmente en la segunda mitad de los años 90, pero sólo al comienzo del año 2000 se realizan las primeras tentativas de ingreso en el mercado. ASOPEC reúne 60 productoras de ocho comunidades dispersas de la zona de investigación descrita en el primer capítulo: Paredones, Bermejo, Agua Rica, Bella Vista, Cuevas, Lajas, Los Alisos, Achiras.

ASOPEC tiene como objetivo principal el incremento de la renta familiar y la valorización de la mujer en el ambiente doméstico y social. El proyecto de la FAO, promoviendo la formación en actividades de producción y comercialización, ha reforzado la autoestima de la componente femenina en la sociedad. Incidir en la estructura de la asociación, seguir las indicaciones para la producción biológica y ocuparse de las ventas han sido los instrumentos para una gradual emancipación. La esposa, en esta zona rural de Bolivia, está normalmente sometida a la voluntad del marido y no puede tomar por sí sola decisiones con relación al ámbito externo al núcleo familiar. En general, la mujer está acostumbrada a no tener una vida pública independiente, sólo privada y doméstica. Esta cultura "machista" desemboca muchas veces en casos de atropello y violencia en contra de la mujer y los hijos. La FAO ha planificado un programa dedicado a las mujeres con el fin de valorizar su función productiva, su papel en cuanto al manejo de los recursos naturales y de garantizar sus derechos.

ASOPEC es una agrupación de personas que se adaptan a un reglamento interno, con una serie de normas que individualizan los derechos y los deberes de los participantes, pero que legalmente todavía no tiene personería jurídica. Esto es una grave limitación para acceder a financiamientos de cooperación externa y para entrar en el mercado. Los productos de la asociación son vendidos como biológicos y por lo tanto, a un precio superior a los competidores convencionales, pero todavía no reciben certificación biológica de BOLICERT y no forman parte de la red nacional de productores ecológicos, AOPEB. Actualmente la producción biológica está garantizada por el proyecto SEARPI-FAO, que no es un instituto de certificación. Sin embargo, el proyecto y los mismos socios de la ASOPEC están haciendo grandes esfuerzos por conseguir la personería jurídica y la certificación.

Hasta la fecha, el papel del proyecto FAO en el mercadeo de los productos biológicos es fundamental. El personal del proyecto mantiene los contactos con la cadena de supermercados de Santa Cruz, el comprador más importante, controla la cantidad y la calidad vendida y estudia el crédito acumulado con respecto al mercado, y evalúa las posibles iniciativas para su recuperación.

Una de las promotoras del proyecto ha favorecido la adquisición de productos biológicos con pagos diferidos en el tiempo, acumulando un débito con respecto a los clientes que ha aumentado en los primeros nueve meses de 2001 hasta 2791,95 Bs², lo que representa poco menos del 20 por ciento del ingreso total en el mismo periodo.

Otro problema grave del mercadeo es el desconocimiento del precio histórico de cada variedad de hortalizas. Las campesinas no saben calcular el tiempo requerido para la producción de cada variedad y por esto no es posible obtener el costo de las hortalizas. La falta de un costo histórico hace que el precio de venta en el mercado se haya establecido sobre la base de la competencia, tanto que las productoras no saben si producen una variedad con pérdidas o con ganancias. Además, esta desventaja penaliza la comercialización debido a que la asociación no puede realizar una política de precios más agresiva, o bien, no sabe hasta que punto puede descontar un producto para conquistar buenos compradores como los supermercados.

Una grave laguna en la planificación de las políticas de la asociación, que se le debe atribuir a la falta de experiencia de las socias y del personal del proyecto, es el hecho de producir sin primero considerar la demanda del mercado. Se producen muchas variedades de hortalizas, pero estas no siempre responden a los gustos de los consumidores. La consecuencia es que como media, más del 10 por ciento de la producción de cada semana permanece sin venderse.

Otra desventaja respecto a la competencia es la lejanía del centro administrativo de recolección y de clasificación de las verduras de las parcelas de las productoras. Esto hace que ASOPEC no pueda responder rápidamente a las peticiones del mercado, y se limita a satisfacer sólo aquellas que llegan con un suficiente anticipo.

El transporte hasta el mercado de Santa Cruz influye fuertemente en la formación del precio. La asociación no posee un medio de transporte propio y debe utilizar el autobús de pasajeros local, *Expreso Mairana* (ver anexo 6). La compañía presta servicio de Mairana hasta Santa Cruz hace once años, haciendo un sólo viaje hacia la capital de provincia a las cinco de la mañana. La cantidad máxima de hortalizas que puede transportar es de 300-400 kg. El precio del "micro" cada 50 Kg es de 7 Bs., a los que hay que añadir 60 Bs. del taxi a Santa Cruz para distribuir la mercancía, 30 Bs. para el

² En septiembre de 2001 un dólar equivalía a 6,7 bolivianos

billete de la promotora de la asociación, más su retribución: al final el precio de venta en el supermercado sufre un aumento del 100 por ciento. De la entrevista realizada al dueño del "micro" surge la posibilidad de bajar a 5 Bs. el precio por cada 50 Kg. en el caso en que ASOPEC asegure una utilización cotidiana del medio para una cantidad al menos de 100 Kg., y de utilizar al conductor para que entregue la mercancía a hasta el supermercado por 25 Bs. Esta solución se ha propuesto sobre la base de la posibilidad de reforzar la colaboración con la cadena de supermercados de La Paz, *Ketal*, o de iniciar un relación con un hotel de lujo en la capital de provincia, como *Los Tijalbos*, el cual pide una cantidad consistente de hortalizas al día.

Ha sido realizada una segunda entrevista a *Cotrama móvil*, con el fin de considerar la única alternativa al autobús. El precio no se ha calculado sobre la base de la cantidad, pero es de 100 Bs. por cada viaje a Santa Cruz, más 20 Bs. cada hora por la entrega a los puntos de venta. Considerando que la cantidad máxima es de 350-400 Kg, solamente el precio para el transporte hasta la ciudad por cada 50 Kg es de 13 Bs. De esto se deduce que esta segunda elección es menos conveniente.

Para reducir la incidencia del costo del transporte, el proyecto FAO cubre el 50 por ciento del gasto a fondo perdido. A corto plazo esto es una ventaja para las productoras. Sin embargo, de esta forma los ingresos resultan "inflados" por cuanto no derivan de la diferencia entre ingresos y costos de producción y comercialización. En parte son subsidiados por el proyecto. A largo plazo esta práctica puede generar una dependencia entre la ASOPEC y los financiamientos externos. Además, las socias no saben cuál es la rentabilidad real de los productos biológicos, ni cuál es el cuadro competitivo, puesto que la ASOPEC puede aplicar precios más económicos.

Actualmente, considerando los recursos económicos de las productoras, es impensable el uso de un transporte en camión frigorífico. En sustitución, se podrá realizar un procedimiento más simple: envolver la verdura en papel de periódico mojado hasta la llegada a la ciudad, con un aporte gradual de humedad que mantiene la frescura de los productos.

Los productos de ASOPEC también se venden en el mercado comunal de Santa Cruz, un mercado popular abierto donde llegan los campesinos de las zonas rurales de Santa Cruz. En este mercado los productos biológicos de ASOPEC se venden a mitad del precio inicial para ser competitivos con los productos convencionales, con el resultado de que la asociación no cubre los costos sostenidos.

Considerando que los productos vendidos a mitad de precio son aproximadamente el 14 por ciento, los productos no vendidos son más del 10 por ciento y los devueltos por los supermercados por no ser vendidos aproximadamente el 12,5 por ciento, resulta que el 36,5 por ciento es producido con una remesa parcial o total. Si a este porcentaje se une

un débito con los clientes en los primeros nueve meses de 2001 del 20 por ciento, se obtiene un porcentaje del 56,5 por ciento de la producción que no supone entrada de dinero en caja. Para reducir este porcentaje y mejorar la rentabilidad se ha elaborado un cálculo para la cuantificación de las producciones vendibles (ver anexo 1).

3.2 Las hierbas medicinales

Respecto a las hierbas medicinales, El Valle tiene un gran potencial, vista la riqueza del patrimonio vegetal y las favorables condiciones climáticas. Al inicio de la presente investigación, las socias, sobre todo las de cultura quechua, recogían las hierbas medicinales que crecen espontáneamente en el bosque (TAB. 3). Las "cholitas"³ las llevaban al mercado de Santa Cruz a clientes directos o a particulares, ofreciendo sus productos frescos sin ningún tipo de confección ni de etiqueta. Los precios que conseguían en la contratación eran muy bajos.

Para crear un valor añadido a las hierbas medicinales se ha empezado a desecarlas. El proceso ha sido realizado valiéndose de la experiencia del personal de otra hacienda local, *La Víspera*. Posteriormente las socias han seleccionado los campos para cada tipo de hierba exponiéndolas a desecación, y procesándolo de forma común. Cada planta ha sido recogida y ha sido clasificada sobre la base de las propiedades curativas, de acuerdo a la medicina tradicional quechua.

El segundo paso consiste en establecer los precios competitivos para el mercado urbano, y satisfactorios para las mujeres, sobre la base de las horas de trabajo empleadas (TAB. 4 y 5). Al mismo tiempo han sido realizados los prototipos para la confección y se ha hipotetizado un lanzamiento del producto en el negocio especializado en biológicos, *El Sol*.

3.3 El punto de vista de las productoras

La investigación ha sido desarrollada en ocho comunidades y se ha concentrado en aquellas con mayor adhesión a la asociación. En particular las dos que tienen una relevancia mayor son Cuevas con el 33,3 por ciento de las entrevistas y Paredones con el 30,3 por ciento (TAB.6). Las entrevistas han sido realizadas con el apoyo de un cuestionario de 39 preguntas (ver anexo 2).

³ Cholita: definición popular para la mujer rural de origen andino

La mayor parte de las socias a pesar de ser bastante jóvenes (TAB. 7) tienen familias compuesta de 5-6 personas (TAB. 8). El grado de instrucción es en su mayor parte elemental y el 9 por ciento son analfabetas.

La tierra cultivada por la familia de cada socia, en general, es inferior a dos hectáreas en el 81,2 por ciento de los casos (TAB. 10). Aunque dispongan de pequeños campos, la mayor parte de las necesidades alimentarias de la familia son autoabastecidas (TAB. 11). En el proceso productivo y de comercialización están involucrados los maridos y los hijos (TAB. 13).

Las socias cultivan en cada huerto diversas variedades de hortalizas, papas y ma z que están destinadas al mercado convencional (TAB. 15).

Las campesinas han optado por la cultivación biológica porque la creen más segura para la salud y porque se vende con mayor facilidad y a un precio más alto, y también porque han podido aprovechar la formación ofrecida por los técnicos del proyecto FAO (TAB. 16, 17).

Un dato muy importante, que resulta de las entrevistas, es que la fuente principal de la renta familiar tiene como origen la venta de productos biológicos. Al mismo tiempo, en el 39,4 por ciento de los casos uno de los dos cónyuges trabaja como operario en haciendas agr colas grandes, mientras que un mismo porcentaje realiza trabajos como albañiles, electricistas, mecánicos, etc. (TAB. 18).

En lo que se refiere a la distribución de la renta entre las socias se identifican cuatro clases homogéneas: la primera, la más pobre, sólo cuenta con un dólar al d a para toda la familia; la segunda dispone de entre siete y catorce dólares EE.UU. por semana; el 33 por ciento de las familias obtiene de su actividad semanal como media entre los 15 y los 30 dólares EE.UU.; la franja más rica, igual en número a la más pobre, gana una cifra superior a los 200 bolivianos, casi igual a 30 dólares EE.UU. (TAB. 19, 20).

El canal distributivo considerado por el 45,5 por ciento como mejor es el supermercado, sobre todo por la cantidad que absorbe y por la imagen de seguridad que inspira. Sin embargo, también los clientes directos tienen una gran confianza de las productoras que en el 30,3 por ciento lo definen como el mejor mercado (TAB. 21).

De las respuestas a las cuestiones 21, 23, 24, 26, 27 se evidencia que las productoras no saben casi nada de la certificación biológica y conf an para la producción en el personal del proyecto (TAB. 22, 23, 24, 25, 26).

Las socias se dividen prácticamente en dos grupos de la misma consistencia en el

juicio de la dificultad para acceder a las informaciones: el 51,5 por ciento piensa que es fácil el proceso para adquirir datos, mientras que el 48,5 piensa que es difícil o muy difícil (TAB. 27). Para el 87,9 por ciento las informaciones recibidas son seguras en el contenido y también útiles en su empleo (TAB. 28).

A las productoras se les ha pedido si tienen necesidad de informaciones posteriores para mejorar su actividad económica y un tercio ha respondido que no. Entre las que han respondido de manera afirmativa se les ha preguntado sobre qué tipo de información necesitan entre las de tipo técnico, de mercadeo o de varios tipos y el 71,4 por ciento ha respondido de comercialización (TAB. 29). De esto se deduce que no es sólo el análisis el que evidencia las lagunas de conocimiento en este ámbito, sino también son las mismas socias quienes advierten esta exigencia.

El actual proceso de comercialización es visto por el 42,3 por ciento de los casos como mediocre y en el 57,7 por ciento de los casos bueno (TAB. 30). Sin embargo, este dato tiene que ser separado por comunidades de origen. De hecho, las socias pertenecientes a Paredones, donde vive la promotora encargada de la comercialización, han respondido en el 90 por ciento de los casos que es buena, mientras en Cuevas, la otra gran comunidad, el 72,7 por ciento ha respondido mediocre. Es de suponer que la respuesta está influenciada por el vínculo de parentesco y de amistad que une a las primeras con la promotora o excesivamente negativa dada la rivalidad en el segundo caso.

A la pregunta, "¿Qué actividades son necesarias para mejorar la comercialización?", el 72,2 por ciento de las productoras ha respondido mejorando la calidad de los productos y teniendo los pedidos de los clientes un día antes. Mientras, el 60 por ciento reconoce la necesidad de orientar la producción al mercado (TAB. 31).

3.4 El análisis de mercado

Para examinar la situación en el canal distributivo han sido realizadas entrevistas a los responsables de suministro y comercialización de dos de los mayores grupos de supermercados de Bolivia: *Hipermaxi* en La Paz y el *Ketal* en Santa Cruz (ver anexo 5).

En la entrevista con el encargado de Hipermaxi se observa un gran interés por introducir una línea de productos biológicos en el surtido de fruta y verdura fresca. Sobre todo el responsable mostraba un mayor interés por los productos inusuales en el mercado local como setas y espárragos. Este tipo de producto está destinado a la clase rica boliviana y a europeos que trabajan en la capital. ASOPEC ha realizado un intento de suministro para esta cadena, pero con resultados negativos. El transporte era efectuado con medios sin cámara frigorífica que atraviesan Bolivia en un día pasando

de un clima cálido y húmedo a otro frío y seco. Las hortalizas, en el momento de ser expuestas en las estanterías estaban deterioradas y por lo tanto eran invendibles.

Ketal es la única cadena de supermercados que actualmente compra los productos de ASOPEC. El supermercado tiene dos suministradores de productos biológicos, los cuales ofrecen un precio mayor. Sin embargo, la responsable nota algunos puntos débiles en los productos de ASOPEC respecto a la competencia, que abarca tanto productos biológicos como convencionales. En primer lugar, una presentación no adecuada del producto. El precio de los productos biológicos es mayor que el de las hortalizas convencionales y esto supone un fuerte límite a la expansión en el mercado, considerando que Bolivia es un país pobre. La calidad, comparada con los productos tradicionales, parece inferior a causa de algunas imperfecciones, y la verdura experimenta un deterioro más rápido. Estos factores son los motivos que determinan el elevado porcentaje de productos no vendidos y no pagados a los cultivadores.

La responsable de ventas del supermercado sugiere procesar los productos no vendidos en los primeros días de exposición, recuperando lo no vendido y aumentando el margen de beneficio unitario. Además, es posible hacer publicidad de los productos con carteles en el punto de venta, distribuir folletos y organizar jornadas de promoción e información durante el fin de semana, cuando la afluencia de clientela es mayor.

Con respecto a la competencia, en la cuenca del río Pirai están presentes cinco haciendas que producen hortalizas biológicas además de ASOPEC. El análisis de estas haciendas o asociaciones ha sido realizado con entrevistas y visitas a los lugares de producción (anexo 3 y 4). Los competidores de ASOPEC son: *AGROPLAN*, *AGRONATURAL*, *Asano*, *FAN* y *Nieves*. En lo que respecta a la producción de plantas medicinales, *La Víspera* es la única empresa de la zona que se ocupa de este sector.

En enero de 1997 se constituye el programa Ecológico y Naturaleza, *PRECONAT*, como asociación civil sin ánimo de lucro y con personalidad jurídica. Este programa ha sido realizado por el equipo técnico Proyecto Agroecológico La Naturaleza, PALN, que ha asesorado la Asociación Agrobiológica de Pequeños Productores, *AGROPLAN*, de 1991 a 1996. Período en el cual han sido desarrollados de manera participativa modelos de producción biológica, siendo aportados a la comercialización de productos certificados. La asociación ha gozado en los últimos años de financiamientos de la Cooperación holandesa y de CAM-LIDEMA.

Los objetivos de *PRECONAT* son:

- Investigar de forma participativa y realizar propuestas biológicas para contribuir al desarrollo sostenible y humano de las comunidades de campesinos; promover el uso racional de los recursos ambientales y reforzar

las organizaciones de base y revalorizar los conocimientos de los agricultores.

- Apoyar las actividades que ayuden a la comprensión de las problemáticas de la realidad rural en Bolivia.
- Investigar en los campos de lo biológico y de la conservación ambiental.
- Evaluar el impacto de la agricultura biológica en la comunidad.
- Considerar las cuestiones de género.

Estos objetivos son perseguidos por el programa a través de acciones en el área de educación y formación, organización económico-administrativa, técnico- productiva y mercadeo.

AGROPLAN está presente en el mercado desde hace 15 años y cuenta en sus filas con aproximadamente 500 productores biológicos divididos en 12 comunidades. Comercializa hortalizas y fruta. La producción de hortalizas está en manos de 40 familias que en el año 2000 han producido 56 toneladas. La producción hasta el año 2001 alcanzaba niveles medios de 25 toneladas al mes. El mercado principal hacia el que va dirigido es el de Santa Cruz, pero han sido realizadas tentativas de exportación a EE.UU. que han tenido éxito. Para comprender las actividades de **AGROPLAN** se realizó una entrevista al director de PRECONAT, Ing. Orlando Ortega.

Los puntos fuertes son la proximidad de la oficina de ventas a los campos. Esta cercanía permite la rapidez de respuesta al mercado, en particular respecto a los supermercados que necesitan los productos con un poco de anticipo (TAB 32). Entre las desventajas se observan dificultades institucionales que han llevado a la división entre AGROPLAN y AGRONATURAL. Además, el director ha evidenciado las dificultades del sistema de transporte y de presentación de la mercancía. Respecto a la información, AGROPLAN ve con buenos ojos un servicio que ofrezca contactos directos con potenciales clientes. Los medios utilizados actualmente son el teléfono fijo e Internet para la comercialización y reuniones periódicas para comunicarse con todos los socios. Para el futuro se pronostica una mayor difusión de Internet.

Para examinar el modo de operar de AGRONATURAL se han realizado entrevistas al presidente, René Montenegro, y a cuatro socios. La asociación nace en agosto de 1999 y reúne a 12 socios, de los cuales 10 producen hortalizas y fruta biológica en el área de Samaipata. La cantidad producida como promedio semanal es de 300 kg. La asociación está formada principalmente por mujeres y los socios se reúnen cada 15 días. Se advierte una laguna en la planificación de la producción a causa de la falta de una verdadera sede administrativa. El mercado de referencia es el de Santa Cruz, en particular supermercados, clientes directos y restaurantes vegetarianos. La diferencia sustancial con las otras asociaciones es que no existe una unidad técnica que coordine o apoye a los productores, y son los mismos socios quienes administran la actividad

económica. Las personas entrevistadas tienen una edad media superior a la de los socios de las otras asociaciones, pero muestran un conocimiento y una experiencia mayor en el campo de lo biológico y logran tener mayores beneficios por familia. También en el campo de la información y formación son los socios quienes buscan las respuestas a las problemáticas que se presentan, consiguiendo las soluciones a través de un intercambio de conocimientos entre ellos. El presidente de AGRONATURAL advierte la necesidad de un estudio sobre la demanda de productos que oriente de manera significativa la producción. Los medios de comunicación actualmente utilizados para el contacto con el cliente son fax y teléfono fijo, mientras el intercambio informativo entre los socios se realiza mediante reuniones periódicas. En el futuro se prevé seguir usando el fax y el teléfono fijo.

Asano es un empresario japonés individual presente con su producción desde hace 15 años. Produce con métodos avanzados, poniendo particular atención al estudio de nuevas especies, y hace uso de invernaderos para obtener productos raros. Controla constantemente el mercado final y orienta su producción hacia los nichos con conspicuos márgenes de beneficio. Los consumidores a quien se dirige son esencialmente los que pertenecen a la comunidad japonesa de Santa Cruz, con gustos y costumbres muy específicos. Sin embargo, el lanzamiento de productos provenientes directamente de Japón ha afectado a la cuota de mercado de *Asano*, por lo que la hacienda está en una fase de estudio para orientar de nuevo su oferta. El carácter empresarial, el nivel cultural, las dimensiones de la empresa y la utilización de medios de transporte propios le confieren ventajas comparativas en relación a otras .

La **Fundación de Amigos de la Naturaleza (FAN)**, apoya desde 1990 a 25 familias que producen hortalizas y fruta biológica. Las comunidades interesadas son: Paredones, Junga, San Juan del Potreto, Bermejo, Caracancha, Lococal. La superficie total cultivada de manera biológica es de 14 hectáreas, con una productividad media anual de una tonelada. El mercado de referencia es Santa Cruz, pero han sido realizadas tentativas de exportación a EE.UU.. El objetivo principal es la conservación de la biodiversidad. Tal objetivo es perseguido a través de un cuidadoso trabajo científico que pone las bases para la fase en el campo. FAN busca activamente una relación con el Gobierno boliviano. Los puntos débiles son la difusión de las actividades y de los éxitos de la fundación que necesita contactos con el mercado. Los medios de comunicación utilizados para estar en contacto con el mercado son el fax, la telefonía fija e Internet. Este último representa también el instrumento con mayores posibilidades de empleo en el futuro. La comunicación con las comunidades se da a través de los técnicos que van a las mismas para formar y planificar.

Nieves es una empresaria de una hacienda relativamente joven, pero en sólo un año ha conquistado una porción del mercado. El rápido éxito se debe atribuir a la experiencia

acumulada en los años en que era socia de AGROPLAN y de ASOPEC. En particular, Nieves era una óptima productora, por calidad y por cantidad, ya en el período en que formaba parte de las asociaciones. Además en aquellos años ocupó el cargo de promotora. Los puntos fuertes están ligados al espíritu empresarial, a la flexibilidad de la oferta y a la calidad conseguida.

La única competidora para la producción de plantas medicinales es *La Víspera*. Esta es de propiedad y gestionada por una pareja holandesa y está presente en el mercado desde hace casi 15 años. Los puntos fuertes son la experiencia acumulada, la calidad y el rigor en el respeto de los principios de la producción biológica. La producción está bien diferenciada y orientada al mercado. Gracias al nivel cultural y a los conocimientos de otros idiomas, *La Víspera* ha llegado a conquistar un mercado seguro y amplio. Los propietarios de la empresa prestan particular atención a la selección y a la formación continua del personal, con lo que el capital humano se muestra como otro de sus puntos de fuerza. *La Víspera*, en el mercado nacional, gestiona el transporte con medios propios con evidentes repercusiones positivas en el precio de venta.

3.5 Posibles líneas de acción para el mercadeo

En base a las observaciones realizadas se pueden trazar algunas líneas que a corto plazo pueden mejorar el proceso de mercadeo de los productos biológicos de ASOPEC.

Desarrollar la búsqueda de nuevos clientes, especialmente en el campo de la restauración en locales y hoteles de lujo. Un intento en esta dirección ha sido realizado con el hotel de cinco estrellas *Los Tajibos*, que con su demanda diaria de hortalizas absorbe toda la producción de la asociación asegurando una entrada segura y constante. Se recomienda, de todas formas, *mantener más clientes*, en lo que sea posible, con el fin de no ser dependientes de una única fuente de ingreso. Para motivar a los restaurantes a iniciar una relación con ASOPEC y para *hacer publicidad de la hacienda* se podrá conceder un *certificado* que se expusiera en los propios establecimientos.

El nacimiento del *punto de venta ECOTIENDA EL SOL*, en el pueblo de Samaipata, ha contribuido a la expansión de los artículos de ASOPEC. El negocio nace de la voluntad de crear un espacio expositivo para los productos biológicos de ASOPEC y ASACAPI. *EL SOL* es el primer espacio de productos biológicos de toda el área examinada y, además, ésta cuenta con un apartado para los instrumentos de producción donde es posible un intercambio de conocimientos entre los socios. La ECOTIENDA representa un lugar para *hacer conocer la cultura de la agricultura biológica a los consumidores*

y en particular las características de los productos de las dos asociaciones. En concreto se ha apreciado que los principales clientes son turistas extranjeros y restaurantes locales. El precio de venta es competitivo porque se ve notablemente reducido respecto al precio de los mismos productos en el mercado de Santa Cruz, ya que no se deben soportar los altos costos de transporte. Es aconsejable reforzar las actividades de EL SOL, tanto en el campo informativo como en el comercial. Se debe *cuidar principalmente la relación con los clientes* y la estética en la exposición: el cliente está dispuesto a pagar un precio mayor por los productos solo si comprende el valor añadido de los productos biológicos, en términos de salud y de respeto al medio ambiente. Además del desarrollo en el campo comercial, se espera realizar un curso de formación para la responsable del negocio, que tiene grandes problemas para llevar una contabilidad sistemática y actualizada.

El *control de la calidad* deberá ser más riguroso, ya en la fase de recolección, pero especialmente en la de empaque. La misma agente de ventas debe controlar constantemente la calidad de los productos destinados a la venta y descartar aquellos que resulten de mala calidad.

El *embalaje*, como consecuencia de las características de deterioro de los productos, está ligado a las exigencias de conservación. Sin embargo, es aconsejable *mejorar la confección* de algunos productos de precio unitario alto como tomates, coles de Bruselas y brócoli: la *presentación deberá ser más esmerada en la estética y en el mensaje informativo*.

El proceso de conservación hasta Santa Cruz está estrictamente ligado a los medios de transporte disponibles en la zona. Actualmente no es posible disponer de medios de transporte con cámara frigorífica, y por lo tanto se aconseja envolver las hortalizas en papel mojado (que podrá ser simplemente, papel de periódico) con el fin de conservar la humedad constante. Este método rudimentario es ya aplicado con éxito por un competidor de ASOPEC.

El transporte representa el 50 por ciento de los costos de los productos biológicos destinados al mercado de Santa Cruz. Por este motivo, este asunto necesita un análisis futuro más detallado. Algunas soluciones pueden ser la adquisición de un medio de transporte por parte de ASOPEC o un acuerdo con el supermercado *Ketal* para encargarse del transporte, obviamente ofreciéndole los productos a un precio menor.

CAPITULO CUARTO

Sistemas de información para el mercadeo **Marketing Information System**

El Sistema de Información para el Mercadeo, SIM¹, es tratado en los textos de economía refiriéndose a haciendas de medianas y grandes dimensiones, las cuales operan en un ambiente dinámico y competitivo, típicamente desarrollados. En el apartado 4.1 se explica la formación y el funcionamiento de un SIM ideal. En el apartado sucesivo, por el contrario se propone la introducción de un Sistema de información para el Mercadeo en el contexto de un proyecto de desarrollo. Los sujetos de referencia son sujetos colectivos, como asociaciones de pequeños productores, y no grandes haciendas. Como consecuencia el SIM sufre evidentes adecuaciones, debidos al limitado *Know-how* y al escaso capital financiero.

4.1 El Sistema de Información para el Mercadeo

La función de *mercadeo* comprende muchas actividades. Según la definición de la American Marketing Association (1985), “el mercadeo es el proceso de planificación y ejecución, definición del precio, promoción, y distribución de ideas, bienes y servicios para crear intercambios que satisfagan objetivos individuales y organizativos”. Desde el punto de vista de los resultados, el mercadeo alcanza su operatividad a través de la satisfacción del cliente². Las haciendas que no son capaces de superar a los competidores en la satisfacción de las necesidades y los deseos de los consumidores están destinadas a perder. Para evitar esta tendencia negativa, una sociedad debe

¹ En inglés: *Marketing Information System*

² En inglés: *customer satisfaction*

recoger y analizar las informaciones para la construcción de un Plan de Mercadeo (*Marketing Plan*).

El conjunto de personas, instrumentos y procedimientos para generar y gestionar un flujo de informaciones como apoyo en el proceso decisorio en el ámbito del plano de *mercadeo* de las empresas es definido como sistema de información para el mercadeo (SIM). El SIM es un instrumento útil para responder de manera rápida y satisfactoria a las señales provenientes del mercado. Las informaciones provenientes del mercado son el punto de partida de los gerentes para modificar, desarrollar o cancelar un determinado producto o servicio. Si una compañía no tiene un SIM, su eficacia y su eficiencia están seriamente puestas en riesgo. En los textos de economía hay varios modelos de SIM, a partir del modelo de Kotler (1966), pero en la realidad el SIM de cada empresa es único. El SIM está encaminado a mejorar la percepción del cuadro de acciones dentro del cual se explican las elecciones y las acciones empresariales, sin embargo, no elimina el margen de incertidumbre y complejidad de los gerentes.

El SIM se compone de cuatro subsistemas principales:

- El sistema de monitoreo interno
- El sistema de *marketing intelligence* (o de monitoreo de escenario)
- El sistema de las investigaciones de *mercadeo*
- El sistema de los modelos de *mercadeo*

El *sistema de monitoreo interno* está principalmente basado en el monitoreo administrativo interno y por lo tanto en los datos contables. Este se mueve típicamente a lo largo de las etapas del ciclo de orden (orden - expedición - facturación). La cantidad de informaciones que pueden derivar de esta fuente es muy elevada: desarrollo de las órdenes, facturado, etc. El monitoreo interno es posible que no se refiera necesariamente a la contabilidad: se piensa por ejemplo en un punto de venta que quiera medir el tráfico de afluencia de los consumidores. La cantidad de transacciones realizadas podrá indicar el número de compradores, pero no está en grado de determinar el número total de consumidores que han visitado el punto de venta (incluyendo también a los que no han realizado ninguna adquisición).

El sistema de *marketing intelligence* (o también de monitoreo de escenario) se refiere a informaciones externas a la empresa como por ejemplo el escenario macro-económico general, el escenario demográfico y sociocultural, la situación debida a la competencia actual y potencial, la evolución de las tecnologías de producto y de producción en un determinado sector. La actividad de *marketing intelligence* se basa en una gran cantidad de fuentes que incluyen los estudios de sector, seminarios y conferencias y la participación de la empresa en asociaciones de investigación. Las actividades de

marketing intelligence pueden ser asimiladas a una recopilación de "informaciones sobre las informaciones", en grado de suministrar las claves de lectura y los cuadros de contexto a otras informaciones ya disponibles (Buzzavo, 2000). Por ejemplo, una empresa que intenta penetrar en un mercado externo con un hándicap positivo, una actividad de *marketing intelligence* puede prefijarse el objetivo de evaluar cuántas otras empresas competidoras están considerando la opción de ingreso en el mercado, y eventualmente qué soluciones distributivas pueden adoptar. Las actividades de *marketing intelligence* se definen también de "escenario", porque intentan construir con una buena aproximación una visión relativa a la evolución de un determinado contexto de referencia.

El sistema de las investigaciones de *mercadeo* está caracterizado por aquellas actividades encaminadas a reducir el grado de incertidumbre frente a temas específicos, que deben ser afrontados por la empresa en la elaboración de una estrategia de *mercadeo*. Se trata de estudios relativamente centrados en determinados argumentos, que fomentan el recurso a fuentes e informaciones externas a la empresa. Las investigaciones de *mercadeo* pueden ser clasificadas según múltiples dimensiones, de las cuales las más importantes son la naturaleza de las fuentes y las técnicas utilizadas. En lo que concierne a la naturaleza de las fuentes, se distinguen investigaciones sobre aspectos ambientales no controlables (típicamente sobre aspectos relativos al ambiente de referencia como previsiones económicas, sociales, políticas, etc.), en aspectos ambientales influenciados por la acción de la empresa (típicamente el comportamiento de adquisición de los consumidores) y en investigaciones sobre variables controlables (*marketing mix*).

En referencia a las técnicas utilizadas se distinguen: los sondeos (entrevistas o cuestionarios realizados de distinta forma, la muestra varía en el tiempo); los paneles (las informaciones son recogidas de las fuentes con una frecuencia periódica, la muestra permanece inalterada); y los *tests* (análisis experimentales sobre productos, precios, comunicaciones, distribuciones). Las investigaciones de *mercadeo* pueden ser desarrolladas en la empresa, eventualmente por un equipo dedicado (se habla de investigaciones desarrolladas *in house*). También es frecuente recurrir a agencias especializadas externas, o eventualmente a la colaboración de otras empresas del sector en asociación.

El sistema de *mercadeo* comprende el conjunto de metodologías, instrumentos y técnicas que desarrollan un papel de soporte al proceso decisorio, con el fin de analizar e interpretar los vínculos y las relaciones entre los datos disponibles en la empresa y relaciones de causa efecto y/o de influencia entre variables. El uso de los modelos

puede facilitar un apoyo decisorio, porque permite el desarrollo de simulaciones para medir las variaciones de diferente magnitud. Aunque no sea posible reducir el conjunto de las problemáticas de el mercadeo y de las variables ambientales a un simple sistema de algoritmos, los modelos de *mercadeo* pueden contribuir a reducir el grado de incertidumbre, mejorando la visión de algunas situaciones y sobre todo con la posibilidad de comparar de manera más eficaz alternativas estratégicas distintas, en el ámbito de las hipótesis consideradas.

Los modelos pueden ser clasificados en cuantitativos y cualitativos. Los modelos cuantitativos pueden ser divididos, a su vez, en matemáticos y estadísticos: los primeros provienen de la aplicación de las matemáticas a la economía empresarial y son cálculos diferenciales, programación matemática, modelos lineales y no lineales, modelos de optimización y de simulación, como el método *Montecarlo*. Los segundos se basan en las aplicaciones estadísticas a la empresa y son correlaciones, regresiones, interpolaciones y técnicas de *forecasting*. Los modelos cualitativos se basan en la creación de escenarios futuros, por ejemplo con el método *Delphi*.

Las informaciones recogidas deben ser seleccionadas, elaboradas, archivadas y ser accesibles para aquellos que las puedan necesitar en función de su exigencia. Para responder de modo eficaz a las exigencias de los usuarios es necesario que las informaciones sean:

- pertinentes: deben ser transmitidas sólo las informaciones relevantes para los problemas a afrontar, de manera que se evite un exceso de datos de difícil gestión y comprensión. En el caso de base de datos, es necesario prever procedimientos de acceso y/o de interrogación que permitan seleccionar adecuadamente los datos en función de las exigencias;
- rápidas: deben respetar los vínculos temporales que condicionan los procesos decisorios;
- comprensibles: los datos deben ser comprensibles para el usuario;
- fiabes: la persona que las utiliza siempre debe valorar el cuidado y el rigor científico con el cual han sido recogidas las informaciones, con el fin de establecer el grado de seguridad y precisión;
- eficientes: deben ser elaboradas y presentadas de manera tal que resulten fácilmente utilizables por el usuario. Para conseguir este resultado también pueden ser predispuestos modelos y sistemas que permitan al usuario efectuar directamente posteriores elaboraciones de los datos en función de sus exigencias (Cozzi-Ferrero, 2000).

El que elabora las informaciones debe:

- ser honesto y transparente con relación al significado y a los límites de los resultados esperados;
- aportar una clara presentación y explicación de las conclusiones y favorecer el proceso decisivo sobre la base de éstas;
- pedir al gestor las informaciones necesarias para planificar y desarrollar la investigación;
- rechazar distorsiones o abreviaciones de los resultados de la investigación sobre la base de prejuicios del usuario (Lambin, 2000).

Las informaciones son básicas en la planificación de cualquier asociación, por esto deben tener bajo control cinco variables del macro-ambiente:

- 1) *las tendencias demográficas*
- 2) *las tendencias económicas*
- 3) *los estilos de vida*
- 4) *la tecnología*
- 5) *el cuadro normativo e institucional.*

Las tendencias demográficas son previsibles, dada la distribución por clases de edad, la tasa de natalidad, de mortalidad y de matrimonios es posible hacer estimaciones bastante correctas. Por ejemplo si una sociedad está compuesta principalmente por jóvenes, será aconsejable encaminar el desarrollo de servicios hacia este estrato social. Si un país se ve afectado por una fuerte emigración habrá que evaluar en fase de planificación. Si se considera que muchos consumos están estrictamente unidos a la entidad de la población y a las características de edad, instrucción, etnia, raza y religión, se ve claramente como las informaciones sobre estos aspectos tienen una importancia crítica (Kotler,1999).

Considerar las tendencias económicas es de fundamental importancia porque proporciona información sobre el poder adquisitivo de una población. Además, suministra datos sobre la distribución de la riqueza y sobre las tendencias de consumo de cada estrato social. Es importante monitorizar el curso macro-económico de un país incluyendo factores como el desempleo, el tipo de interés, el ahorro, el volumen de producción industrial y de construcción de domicilios. Una crisis económica o la percepción de una crisis futura reduce drásticamente el consumo e impulsa a las empresas a cambiar sus estrategias de mercado.

Los estilos de vida se manifiestan en las actividades, en los intereses y en las opiniones de las personas. Se pueden definir según una de las características fundamentales que distinguen a quien los adopta, (Kotler, 1999). Un modelo de clasificación de los estilos de vida es el modelo geodemográfico de Claritas Inc., denominado *Potential Rating*

Index by Zip Markets, Prizm. El análisis es realizado considerando 39 factores agrupables en 5 categorías:

- instrucción y renta
- ciclo de vida de la familia
- grado de instrucción
- raza y etnia
- morbilidad

Las personas de una determinada zona geográfica son clasificadas como pertenecientes a un cierto estrato social con comportamientos y actitudes similares y toman, por ejemplo, el nombre de Barrios Altos, Club de los Destacados, Residencia de Pensionistas, Heterogéneos y Precarios, La Tierra Nativa. Los estilos de vida están en continua evolución y cambian de una zona de investigación a otra, por esto, las empresas deben actualizar periódicamente los datos de la base de datos.

La innovación tecnológica es el desarrollo, con fines comerciales, de nuevos productos o procesos, o la mejora de productos y procesos ya existentes. Los modelos y los procesos de la innovación pueden ser *Technology Push* o *Marketing Pull*. El modelo *Technology Push* tiene como punto de partida la investigación científica y posteriormente se ocupa de un posicionamiento en el mercado del bien. Por el contrario, en el modelo de *Marketing Pull* la empresa estudia las necesidades manifiestas y latentes de los consumidores para pedir al área de producción un cierto bien con determinadas características. Ambos modelos son secuenciales, pero en la realidad se encuentran a menudo procesos circulares, que prevén la interacción continua entre el mercadeo y la producción.

La innovación sobre la base de las consecuencias que aporta al mercado puede incrementarse, ser radical, crear un nuevo sistema tecnológico o un nuevo paradigma tecnológico. En el primer caso se trata de aportar las mejoras a un bien o a un proceso para aumentar su valor real o percibido. Se da una innovación incrementada, por ejemplo, cuando se cambia la confección de un producto ya existente para que su utilización sea más práctica o su estética más atractiva. Una innovación radical es, por ejemplo, el uso del Goretex en la ropa, explotando una innovación ya existente en la NASA, con lo que son cambiadas radicalmente las prestaciones de los tejidos en deportes como el esquí o el rafting. Un nuevo modelo tecno-económico se da cuando un grupo de nuevos sistemas tecnológicos cambia nuestro modo de hacer cualquier operación, por ejemplo, en los años 50 la introducción de los electrodomésticos cambió el comportamiento en las cocinas. Un nuevo paradigma se da cuando varios sistemas se funden para constituir un nuevo plan de acción, con grandes cambios respecto al pasado. Un ejemplo en este sentido puede ser la introducción en las empresas y en la comunicación de la informática y de Internet.

El cuadro normativo e institucional representa una oportunidad y una amenaza al mismo tiempo. Por esto las empresas están muy atentas a la evolución del cuadro. El plano normativo puede generar oportunidades como en el caso de la certificación biológica, pero al mismo tiempo determina una barrera a la entrada por costos y profesionalidad. Desde el punto de vista administrativo un nuevo procedimiento de tasación puede beneficiar o perjudicar a la empresa. En cada caso la presión de organizaciones que reúnen a asociaciones de productores puede tener un papel determinante en la formulación de nuevos proyectos de ley. Será competencia de las organizaciones tener contactos continuos con el poder legislativo así como tener una visión de conjunto para proponer programas ventajosos.

4.2 El SIM en la cuenca del río Pirai

En el contexto de la cuenca del río Pirai las asociaciones de productores operan en un ambiente poco estructurado. No se encuentra una presencia de Cámara de Comercio o de centros de clasificación al por mayor para los productos biológicos y no existe una lista de precios reconocida. Además, no se encuentra ninguna otra institución o ente que monitorice la producción biológica de toda la comarca dando información del sector.

Las asociaciones de productores, además de no tener un centro local que pueda suministrarles las informaciones útiles para la planificación de la empresa, no han desarrollado un sistema de información para el mercadeo propia. Se puede hipotetizar la constitución de un “centro de estudios del mercado” en Santa Cruz que recoja, elabore y difunda las informaciones (ver fig. 4.1). El centro, suministrando datos comprensibles y útiles para la planificación, sería de ayuda a aquellos productores que por dimensiones, renta y cultura no puedan constituir un SIM propio. Además, dada la amplitud del área de Santa Cruz, un servicio en la ciudad resolvería la función de distribución espacial de la información. Las informaciones sobre el mercado son útiles si llegan directamente al productor, en su comunidad, y le proporcionan la capacidad de evaluar las oportunidades del mercado. Por esto es oportuno el uso de medios de comunicación de amplio alcance como la radio.

El sistema del monitoreo interno lógicamente está referido a la asociación de productores individuales. El centro podría ayudar a las asociaciones a recoger e interpretar las informaciones o podría formar al personal perteneciente a la comunidad. En el caso de ASOPEC, en Samaipata, el sistema de monitoreo interno es poco eficiente y presenta graves lagunas debido a la falta de capacitación de los socios. Las informaciones acumuladas en el curso de su actividad, sobre todo de naturaleza contable y administrativa, son recogidas de manera poco clara e imprecisa. El sistema

de monitoreo interno debe ser mejorado con las premisas de actualización, esmero y exhaustividad.

El sistema de *marketing intelligence* es el campo en el que se pueden conseguir los mejores resultados. No hay estudios fiables del mercado de productos biológicos en el área de Santa Cruz y en particular falta información sistemática y comprensible sobre precios y cantidad demandada. Las investigaciones de mercado, realizadas o comisionadas por el centro de estudios, deberán descubrir los nichos y los posibles compradores de productos biológicos. Diseñar un cuadro de los consumidores potenciales, su comportamiento en la compra y sus gustos. Este análisis debe dar informaciones concretas sobre los canales distributivos privilegiados en base al *consumer behaviour* y sobre cómo presentar los productos tanto en lo que respecta al embalaje como a la mezcla promocional.

Los modelos de *mercadeo*, dada su complejidad de elaboración y abstracción, son de difícil realización por parte de los campesinos de la zona.

Un monitoreo constante de precios y cantidades, con frecuencia bisemanal, debe dar indicaciones valiosas a los ciudadanos. Recoger los datos de las cantidades es muy importante para obtener una visión sobre la aceptación del mercado. Este tipo de investigación es posible porque los puntos de venta de hortalizas biológicas son limitados en número y porque se puede lograr una colaboración entre ellos. De acuerdo a la evolución de los precios y a las cantidades disponibles, la producción debe concentrarse en los períodos de mayor demanda y donde los precios son más altos. Los productores buscarán gradualmente una línea de mayores utilidades y porcentajes para poder invertir en el potenciamiento de la actividad productiva. La producción agrícola, de todas formas, mantiene los ciclos estacionales que pueden ser superados con nuevas técnicas de cultivo como el cuidado de hortalizas en invernaderos. Es importante crear entre los socios un pensamiento global de mercado, no producir más según lo que es más fácil de cultivar o lo que se ha hecho siempre. No hay que olvidar que el objetivo final es la venta.

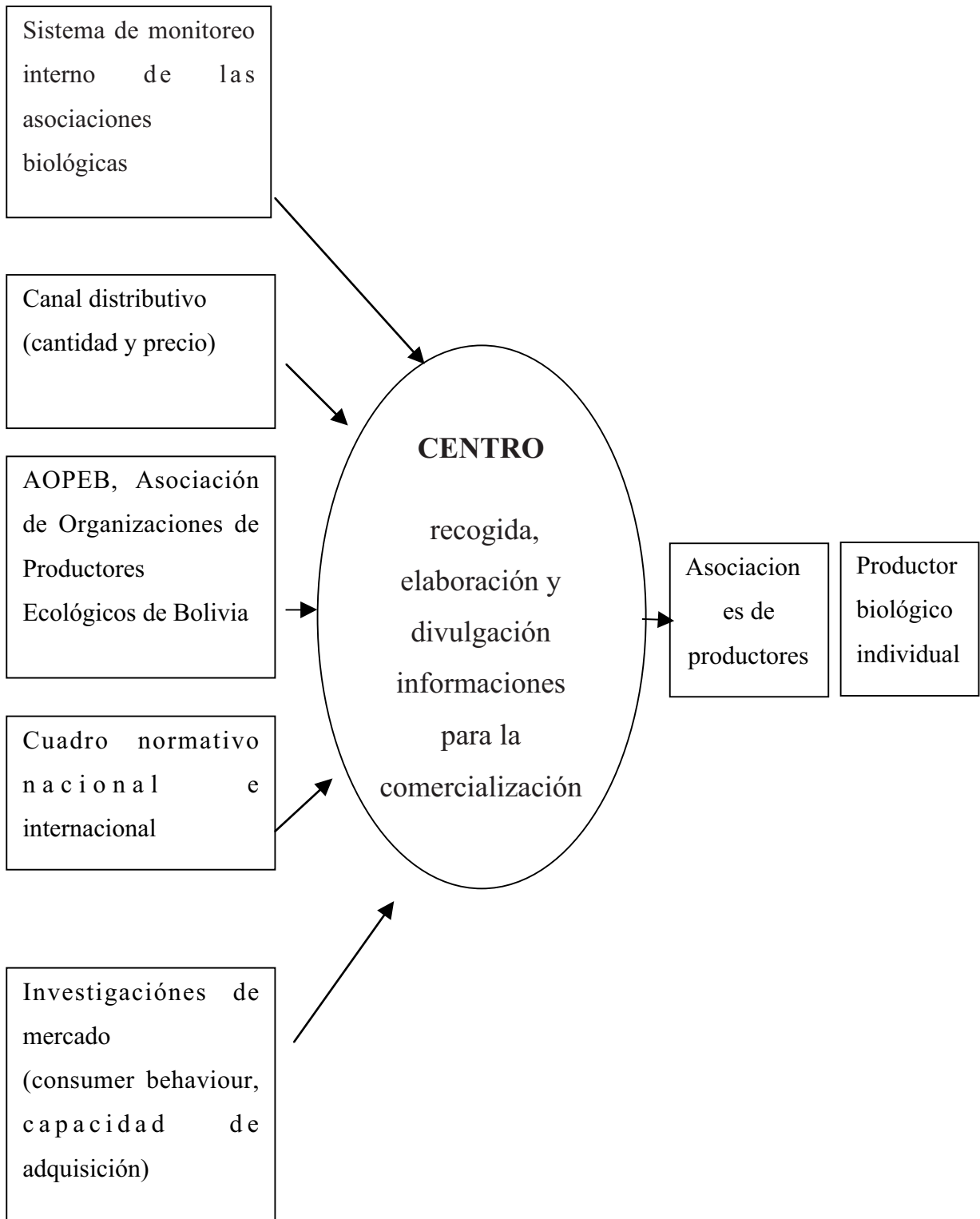
Los datos relativos al mercado de Santa Cruz, elaborados por el "centro de estudios del mercado", podrán ser transmitidos vía Internet o fax a Samaipata, que es el centro administrativo de la cuenca. Será una oficina o una entidad preparada para la recepción y elaboración de las informaciones que pasarán vía radio a las comunidades distribuidas a lo largo de la cuenca. Este paso intermedio es necesario para examinar las informaciones porque "es peor recoger y elaborar mucha información, una buena parte de la cual es inútil, que no dejar completamente el problema de suministrar información a aquellos que deben tomar las decisiones. Las informaciones superfluas y no pertinentes representan un costo no sólo porque corresponden a un empleo

ineficiente de los recursos disponibles, sino también porque pueden tener un efecto de distorsión frente a los destinatarios, haciéndoles perder el tiempo en actividades improductivas” (Stanton, Varaldo, 1989). La otra función desarrollada por la unidad operativa de Samaipata es espacial, es decir, ofrecer las informaciones pertinentes en todos aquellos centros donde no es posible llegar con telefonía e Internet. No se deben olvidar los límites estructurales de las comunidades rurales que no están conectadas ni con la red fija ni con la móvil. El medio privilegiado de comunicación es la radio del radioaficionado que permite una comunicación rápida; de todas formas, no todas las comunidades están provistas de este medio por lo que es necesario que antes de iniciar un proyecto de SIM se colme este déficit. En el ámbito divulgativo, se podrán utilizar boletines explicativos. Se deben considerar, de todas formas, los límites que constituyen la dificultad en la lectura de los socios y la falta de un servicio de correos eficiente para distribuir el material, que está disponible en la oficina de Samaipata, sin garantizar la capilaridad y la rapidez en la divulgación de las informaciones.

Por todo lo dicho hasta el momento es esencial que los pequeños productores adquieran una orientación global al mercado y una tensión económica continua. Son necesarios cursos de formación sobre contabilidad, gestión de los recursos humanos y de *marketing mix*. Por el momento el SIM es un servicio funcional en el área de *mercadeo* de una empresa o de una asociación con experiencia. El camino hacia la introducción de un SIM eficaz y eficiente en una pequeña empresa de productos biológicos es todavía largo.

Sin embargo, antes de implementar un SIM, los productores deberán desarrollar sus conocimientos de *marketing mix*: planificación del producto, estructura de precios, sistema de distribución y actividades de comunicación.

Fig. 4.1: HIPOTESIS DE SIC EN LA CUENCA DEL RIO PIRAI



CONSIDERACIONES FINALES

La Asociación de Productoras Ecológicas se mueve en un “ambiente extremo”, tanto desde el punto de vista natural como cultural. El área de trabajo se encuentra a mitad de camino entre la zona amazónica y la andina; no existen vías de comunicación completamente asfaltadas, no hay helipuerto ni una pista para aviones, no está asegurado el abastecimiento de combustible para los pocos medios de transporte que circulan. En las aldeas, esparcidas a lo largo del curso del río, no hay agua potable disponible, electricidad, teléfono móvil y fija y la gente vive en casas de adobe.

La asociación, con la ayuda del Proyecto Interregional para la Conservación y el desarrollo de las Áreas de Montaña de la FAO, comenzó a finales de los años 90 la producción de hortalizas biológicas a las cuales se añadió con el paso del tiempo la recolección de hierbas medicinales y la fabricación de lana y cerámica. Sin embargo, la actividad económica principal sigue siendo el cultivo de hortalizas. La venta de la producción biológica se inició en 2000, después de que las socias siguiesen un proceso formativo apoyado por la FAO. Luego de dos años, la comercialización sigue con dificultades. De hecho, las socias son animadas a producir siguiendo los cánones de la producción biológica, pero no llegan a tener un éxito total en el mercado. Todavía falta una estrategia adecuada en el área del mercadeo. Hasta el momento se ha incentivado sobre todo una producción de hortalizas sin relación con la demanda. La metodología de las encuestas entre los consumidores y el análisis de la cadena de distribución pueden poner en evidencia las tendencias del mercado permitiendo una mejor elección de las especies a cultivar. De la misma manera se tiene que mantener abierta la colaboración con la cadena de supermercados de Santa Cruz, Ketal, en lo que concierne a la publicidad y el transporte. Se ha sugerido la extensión del mercado hacia los hoteles y los restaurantes de lujo, los cuales son frecuentados por el *target* potencial de consumidores de ASOPEC.

La consolidación de la asociación, requiere también una colaboración más estrecha con la AOPEB. Desde el punto de vista técnico podrá ayudar a las socias en la producción

futura, para que el producto sea certificado por BOLICERT. Estas colaboraciones en lo comercial podrán facilitar constante información del sector biológico y los resultados obtenidos por las otras organizaciones asociadas.

Un inesperado éxito para ASOPEC ha sido la apertura de su punto de venta, ECOTIENDA EL SOL, en el municipio de Samaipata. EL SOL es el primer espacio de productos biológicos de toda la cuenca. La tienda posee también una sección de medios de producción, por lo que se ha convertido en un lugar de encuentro entre las productoras, que intercambian consejos sobre su actividad económica.

Con el fin de que la verdura sea aceptada de buen grado por los consumidores, el control de calidad deberá ser más riguroso, ya en la fase de recolección, pero sobre todo en la de envasado y empaquetado. El control de los bienes destinados al mercado deberá ser más riguroso.

Actualmente, faltan las bases para la aplicación del *marketing mix*: planificación del producto, estructura del precio, sistema de distribución y actividad de comunicación.

ASOPEC, para sobrevivir deberá adquirir una orientación al mercado y una atención económica. Considerando las difíciles condiciones económicas, para la mayor parte de las socias, el desarrollo del comercio de hortalizas se traduce en mejores condiciones de vida. Por esto se requiere seguir con cursos de formación sobre contabilidad, gestión de recursos humanos y *marketing mix*.

Bibliografía

Accascina G., 2000, Information Technology and Poverty Alleviation, FAO, Roma

Agendaorganica, Situación general de la agricultura orgánica argentina, <http://www.agendaorganica.cl>

Altieri M., Dimensioni multifunzionali dell'agricoltura basata sull'ecologia in America Latina

Altieri M., 1993, Agroecología: bases científicas de la agricultura alternativa, Cetal, Valparaiso, Chile

AOPEB, Diciembre 2000, Norma AOPEB para la producción ecológica en Bolivia, La Paz

AOPEB, Julio 2000, Revista, La Paz

AOPEB, Junio 2000, Boletín informativo, Número 6 año 2, AOPEB, La Paz, Bolivia

AOPEB, Marzo 2000, Boletín Informativo, La Paz

Buzzavo L., 2000, Sistemi informativi di marketing, tecnologia, globalizzazione, Franco Angeli, Milano

Calvelo-Rios M., 2000, El papel de las ICT's en el desarrollo rural y la seguridad alimentaria, FAO, Santiago

Carter S., 1997, Global Agriculture Marketing Management, FAO, Roma

CLADES, Revista de Clades, número 7, Agosto 1994, Cuba

Coimbra A., Escobedo J., 1996, Diagnostico y planificación participativa del área del proyecto (fase 1). Informe final, FAO, Santa Cruz

Coro M., 1996, Estudio sobre pasturas nativas y bosque de ramoneo en la Cuenca Alta del río Pirai, FAO, Samaipata

Cozzi G. E Ferrero G., 2000, Marketing. Principi, metodi, tendenze evolutive, Giappichelli, Torino

- Crowder L. V., 1997, Marketing information system for small-scale farmers, FAO, Roma
- Crowford I.M., 1997, Marketing research and information system, FAO, Roma
- De Albuquerque Costa M.F., Ferreira Fonseca F., Commercial strategies developed by organic farmers in the state of Rio de Janeiro- Brazil, IFOAM, Rio de Janeiro
- De Franco-Godoy, 1993, Potato led growth: The macroeconomic effects of technological in Bolivian agriculture, The Journal of Development Studies vol. 29 n. 3 1993
- Di Stefano M., Biologico a Cuba? S , se puede, <http://www.aiab.it>
- Dixie G., Horticulture Marketing, FAO, Roma
- Eldon Y. Li, 1995, Marketing information systems in the top U.S. companies: a longitudinal analysis, Elsevier
- Escobedo J, 1999, Informe de los resultados, avances y perspectivas del proyecto, FAO, Santa Cruz
- FAO Agriculture service, 1989, Horticultural marketing- a resource and training manual for extension officers, FAO, Roma
- FAO, 1998, Evaluating the potential contribution of organic agriculture to sustainability goals, IFOAM, Mar de Plata
- FAO, 1999, Organic Agriculture, Fao, Roma
- FAO, 2001, Los mercados mundiales de frutas y verduras orgánicas, FAO, Roma
- FMI Staff Country Reports No. 97/99, 1997, Bolivia selected issues and statistical annex, FMI
- Fraser C. e Villet J., 1994, Communication a key to human development, FAO e UNDP, Roma
- Garforth C., 2001, Agriculture knowledge and information system in Eritrea, FAO
- Gomez-Garcia R., 1993, Evaluacion y estrategia sobre el manejo integral de la cuenca del rio Pirai, SEARPI, Santa Cruz
- Grillo-Rengifo, 1990, Agricultura y cultura en las Andes, Hisbol
- Groppo P., Demarchi R., De Tomasi M., 1998, Diagnostico socio-eco-sistemico. Elementos metodologicos para una co-gestión territoriales. Una aplicación pratica en Samaipata-Bolivia, FAO, Santa Cruz
- Gurstein M., 2000, E-commerce and community economic development: Enemy or ally?, FAO, Roma
- IFOAM, 1996, New research in organic agriculture, IFOAM, Copenhagen

IFOAM, 1998, Organic agriculture the credible solution for XXI century, IFOAM, Mar de Plata, Argentina

IFOAM, 2000, Proceedings 13th International IFOAM Scientific Conference, IFOAM, Basel

INE, 2002, Resumen Estadístico, [http:// www.ine.gov.bo](http://www.ine.gov.bo)

Koppel C., 1995, Marketing information system for non-timber forest products, FAO, Roma

Kotler P., 1998, Marketing per le organizzazioni non profit, Il Sole 24 Ore, Milano

Lambin J.J., 2000, Marketing strategico e operativo, McGraw-Hill, Milano

Luzzati, 1994, Il credito al settore informale in Monzabico, Sviluppo

Mang H.P., 2000, Marketing of organic fresh fruit from Bolivia, AOPEB, La Paz

Matsumi, 2000, Conservation by use activities in participatory and integrated watershed management, FAO, Roma

Munyua H., 2000, ICT for rural development and food security: Lessons from field experiences in developing countries, FAO, Roma

O'Farrell C., Norrish P., Scott A., 1999, ICT for sustainable livelihood, FAO, Roma

Pedini S., Commercialization of certified organic products: analysis of an experience in San Paolo, AAO, San Paolo

Pereira L., 1996, Informe del taller interno de evaluación y replanificación 28 y 29 de Noviembre de 1996, FAO, Samaipata

Pereira L., 1998, Informe del taller interno de evaluación y reajuste a la planificación para la gestión, FAO, Samaipata

Pereira L., Informe el taller de evaluación y replanificación, FAO, Samaipata

Pérez A. A., 1998 Medio ambiente, ecología y su impacto en el campesinado cubano, <http://www.cubanel.org>

Ramos Santalla N., 1999, ANAPUI, una experiencia de desarrollo y manejo sostenible en Bolivia, FIDAMERICA

Richardson D., 1998, Internet y el desarrollo rural agrícola, FAO, Roma

Richardson D., Paisley L., 1998, The first mile of connectivity, FAO, Roma

Rist R., In Bolivia, AGRUCO, Cochabamba

Roca Steverlick R., 1996, Como hacer un análisis participativo de costo beneficios (actividades micro-empresa), FAO, Santa Cruz

- Rosset P. e Altieri M., Agricultura en Cuba: una experiencia nacional en conversión orgánica, <http://www.clades.org>
- Rusell C.R., 2000, Mexico: The Mexican Market for Organic Products, USDA, Mexico City
- Scialabba N., 2000, Factors influencing organic agriculture policies with a focus on developing countries, IFOAM, Basel
- SEARPI-FAO, 1994, Informe interno, primera fase del proyecto, FAO, Santa Cruz
- SEARPI-FAO, 1994, Plan de operación 1995, FAO, Santa Cruz
- SEARPI-FAO, 1994, Plan de trabajo, FAO, Santa Cruz
- SEARPI-FAO, 1995, Plan de operaciones 1996, FAO, Santa Cruz
- SEARPI-FAO, 1997, Plan de operación 1997, FAO, Santa Cruz
- SEARPI-FAO, 1999, Plan de operación 1999, FAO, Santa Cruz
- SEARPI-FAO, 2000, Plan de trabajo del proyecto Julio 2000-Junio 2001, FAO, Santa Cruz
- SENASA, 2000, Situación de la producción orgánica en la Argentina durante el a_o 1999, <http://www.senasa.gov.ar>
- SENASA, 2001, Cuadros y gráficos, <http://www.senasa.gov.ar>
- SENASA, 2001, Situación de la producción orgánica en la Argentina durante el a_o 2000, <http://www.senasa.gov.ar>
- SENASA, 2002, Informaciones semanal del Servicio Nacional De sanidad y Calidad Agroalimentaria, <http://www.senasa.gov.ar>
- Sheperd A. W., 2000, Understanding and using Market Information, FAO, Roma
- Shepherd A. W., 1997, Market Information Services, FAO, Roma
- Suquilanda M. B., 2001, la producción organica de cultivos en Ecuador, <http://www.sica.gov.ec>
- Stanton J.S, Varaldo R., 1989, Marketing, Il Mulino, Bologna
- Taliani E., 1997, Mutamento e progettualità, Pisa
- Yussefi M., Willer H., 2002, Organic Worldwide 2002-Statistics and Future Prospects, IFOAM, Königstein

Acrónimos

AAO: Organic Agriculture Association

AAOCH: Agrupación de Agricultura Biológica de Chile

ANAFE: Asociación Nacional para el Fomento de la Agricultura Biológica

ARGENCERT S.R.L.: Instituto Argentino para la Certificación y la Promoción de Productos Alimentarios Orgánicos

ASACAPI: Asociación Apicultores de la Cuenca Alta del Pirai

ASOPEC: Asociación de Productoras Ecológicas

BfdW: BROT für die WELT

BOLICERT: Boliviana de Certificación

CCO: Certificadora Chile Orgánico

CREE : Centros de Reproducción de Entomófagos y Entomopatógenos

FTP: Fair Trade Premium

IDMA: Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente

IFOAM: Federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Orgánica

INE: Instituto Nacional de Estadística

INHAO: Instituto Hondureño de Agricultura Orgánica

MACH: Movimiento Agroecológico Chileno

MAELA: Movimiento Agroecológico de Latinoamérica

MAPO: Movimiento Argentino para la Producción Orgánica

OIA: Organización Internacional Agropecuaria

PDBL : Proyecto del Bosque Latifolio

PROA: Corporación de Promoción Orgánica Chilena

RAPAL-BOL: Red de Acción de Olaguicidas

SAGPyA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación

SCPBU: Sociedad de Consumidores de Productos Biológicos de la Asociación Rural del Uruguay

SIM: Sistema de Información para el Mercadeo

ANEXO 1

*Ejemplo de cálculo
de las producciones vendibles por ASOPEC*

Un primer paso para reducir la cuota de productos no vendidos o devueltos por el supermercado ha sido estudiar la demanda y la oferta del mercado. Junto a un profesional del proyecto FAO, la Ing. Miriam Flores, se ha recompuesto, a partir de los boletines individuales de producción y ventas, la demanda y la oferta para cada ciclo productivo, y la demanda y la oferta anual referida a una parcela de terreno estándar de dimensiones 10m*10m, que es la dimensión de terreno cultivada por cada productora.

Cruzando sencillamente la demanda con la oferta, han sido planeadas 15 parcelas de terreno. Estas últimas, además de respetar los vnculos de la producción orgánica y el principio de la conservación ambiental, incluyen criterios económicos, de vital importancia para las familias campesinas.

Se ha calculado el costo total anual para cultivar un huerto sumando el costo fijo anual con el costo variable anual, que es obtenido multiplicando el costo variable en un ciclo productivo por el número medio de ciclos, que es tres.

$$Cv = cvc * nc$$

$$Ct = cf + cv$$

Cv = costo variable anual

cvc = costo variable por ciclo

nc = número de ciclos = 3

cf = costo fijo anual

Ct = costo total anual

Después hemos calculado el ingreso potencial para cada hortaliza con relación a la

demanda y al vínculo de la cantidad producible. Sumando el ingreso potencial de todas las hortalizas presentes en cada huerto, se consigue el ingreso total potencial anual.

$$iu_n = pu * (d * nc) = pu * d$$

$$It = iu_1 + iu_2 + i_3 + \dots + iuf = \sum_{n=1}^f iu_n$$

iu_n = ingreso potencial anual para cada hortaliza

d = demanda por ciclo productivo

D = demanda anual para cada hortaliza

It = ingreso total potencial anual de un huerto

Sustrayendo el costo total anual del ingreso total anual, se ha visto que el útil potencial para cada productora en un año se duplica, de unos 463 bs a 1000 Bs.

$$U = It - Ct$$

U = útil potencial anual para huerto

El paso siguiente ha sido calcular la simiente necesaria para cada huerto, con relación a la cantidad aconsejada para responder plenamente a la demanda del mercado. Este paso, ha sido realizado con el apoyo de un agrónomo del proyecto debido para facilitar la comprensión de los datos y de las cantidades de hortalizas demandadas por el mercado parte de las socias.

Falta precisar que lo anteriormente descrito es sólo una hipótesis de trabajo para enfocar los problemas de la relación entre demanda y oferta. Recordando los comentarios expuestos en el cuarto capítulo, para tener resultados duraderos y seguros, es más eficaz elegir el gradual acercamiento de la oferta hacia la demanda. Tal camino explota las informaciones, derivadas del SIM, para crear una cultura en la asociación que responda a los deseos de los consumidores. Los resultados del SIM se reflejan en el largo periodo y tienen que ser acompañados por cursos de formación sobre las principales dinámicas de mercado.

PRODUCCIÓN BIOLÓGICA DE HORTALIZAS EN LA CUENCA DEL RÍO PIRAI

PRODUCTO	Número de ciclo productivo/año	Oferta cada ciclo productivo(Kg)	Demanda cada ciclo productivo (Kg)	Precio Unitario (Bs.)/Kg	Ingreso potencial/año (Kg)	(Oferta-Demanda) cada ciclo productivo (Kg)	(Oferta-demanda)/año (Kg)
Acelga cabeza	3	40	4,3	1,5	19,35	35,7	107,1
Acelga hoja	3	120	17,2	3	154,8	102,8	308,4
Achicoria	4	40	2	3	24	38	152
Achojcha	2	40	17,2	1,5	51,6	22,8	45,6
Aj cambia	3	5	1,72	5	25,8	3,28	9,84
Albahaca	2	2	5,2	5	52	-3,2	-6,4
Apio	2	20	34,6	3	207,6	-14,6	-29,2
Arveja	3	90	10	3,6	108	80	240
Brócoli	3	20	13,3	5	199,5	6,7	20,1
Cebolla cabeza	2	10	26	3	156	-16	-32
Cebolla Verde	3	78	8	3,8	91,2	70	210
Cebollin	3	20	3,3	3,5	34,65	16,7	50,1
Cebollita verde	3	39	6,6	3,5	69,3	32,4	97,2
Col de Bruselas	2	7,5	17,2	18	619,2	-9,7	-19,4
Coliflor	3	20	12,9	4	154,8	7,1	21,3
Culantro	4	5	3,3	5	66	1,7	6,8
Espinaca	4	80	9,9	4	158,4	70,1	280,4
Hierba buena	4	2	0,66	5	13,2	1,34	5,36
Lechuga crespa	4	20	6,6	3,5	92,4	13,4	53,6
Lechuga escarola	4	20	6,6	3,5	92,4	13,4	53,6

PRODUCTO	Número de ciclo productivo/año	Oferta cada ciclo productivo(Kg)	Demanda cada ciclo productivo (Kg)	Precio Unitario (Bs)/Kg	Ingreso potencial/año (kg)	(Oferta-Demanda) cada ciclo productivo (kg)	(Oferta-demanda)/año (kg)
Lechuga morada	4	24	6,6	4	105,6	17,4	69,6
Locoto	2	40	25,95	5	259,5	14,05	28,1
Nabo	2	80	8,95	1,8	32,22	71,05	142,1
Orégano	4	2	0,66	5	13,2	1,34	5,36
Pepino	2	50	34,6	3,8	262,96	15,4	30,8
Perejil	4	20	6,6	3	79,2	13,4	53,6
Perejil chino	3	10	4,3	3	38,7	5,7	17,1
Pimentón	2	24	17,3	3,8	131,48	6,7	13,4
Puerro	4	90	9,9	4,6	182,16	80,1	320,4
Quirquiña	4	1	0,66	5	13,2	0,34	1,36
Rábano	4	15	9,9	3	118,8	5,1	20,4
Remolacha	3	8	17,2	4	206,4	-9,2	-27,6
Repollo blanco	3	10	17,2	1,8	92,88	-7,2	-21,6
Repollo morado	3	10	12,9	2	77,4	-2,9	-8,7
Rúcula	3	5	1,72	3	15,48	3,28	9,84
Tomate	3	40	17,2	4	206,4	22,8	68,4
Toronjil	3	3	0,86	5	12,9	2,14	6,42
Vainita	3	90	17,2	3,5	180,6	72,8	218,4
Zanahoria	4	46	26,4	2	211,2	19,6	78,4
Zapallito	3	40	17,2	2	103,2	22,8	68,4
Zuchini	2	60	25,95	1,5	77,85	34,05	68,1

ANEXO 2

Cuestionario para las socias de ASOPEC

Fecha :

Nombre de la entrevistada:

1. Número del cuestionario:
2. Comunidad: Código: 1=Paredones; 2=Bermejo; 3=Agua Rica; 4=Bella Vista; 5=Cuevas, 6=Lajas; 7=Los Alisos; 8=Achiras.
3. Miembros en la familia: numero
4. Grado de instrucción de la entrevistada: 1= analfabeta; 2=sabe leer y escribir; 3= primaria; 4= secundaria.
5. Edad de los esposos: (5.1) esposo (5.2) esposa
6. Cuánto tiempo hace que pertenece a esta Asociación? Numero de años
7. Qué cargo ha desempeñado dentro de la Asociación? 1= Presidente; 2= Secretaria; 3= Tesorero; 4= Directiva; 5=Promotora; 6=Socia.
8. Qué cargo desempeña dentro de la Asociación? 1= Presidente; 2= Secretaria; 3= Tesorero; 4= Directiva; 5=Promotora; 6=Socia.
9. Cuánta tierra cultiva en general su familia? Hectáreas
- 10.Cuál es la fuente principal de su alimentación? (marcar con x UNA respuesta):
A= producida por su familia;
B= comprado del mercado.

11. Cuántos animales tiene?

11.1. Aves: número

11.2. Puercos: número

11.3 Burros/mulas: número

11.4. Caballos: número

12. Quiénes de su familia intervienen en el proceso de producción y comercialización de sus productos en general? (marcar con x los casos relevantes)

12.1. Esposo: 1= S ; 2= no

12.2. Padres: 1= S ; 2= no

12.3. Hijos: 1= S ; 2= no

12.4. Otros: 1= S ; 2= no

13. Qué tipo de productos en general cultiva? (marcar con x los casos relevantes)

1= Locoto

2= Ma z

3= Poroto

4= Papas

5= Tomates

14. Qué tipo de productos biológicos cultiva?

1= Acelga hoja

2= Apio

3= Cebolla Verde

4= Espinaca

5= Locoto

6= Puerro

7= Tomate

15. En su opinión, qué ventajas tienen sus productos biológicos en comparación con los que encuentra normalmente en el mercado?

1= se vende con mas facilidad

2= garant a de salud para el consumidor

3= control periódico de los técnicos

4= se vende a un precio mayor

5=

16. Cuánto tiempo hace que cultiva estos productos biológicos? Años

17. Cuál es la fuente principal de su ingreso familiar?
- 1= venta de productos agr colas
 - 2= trabajo como obrero/a agr cola
 - 3= varios trabajos
 - 4= familiares en ciudad env an dinero.
18. Cuánto es el ingreso total semanal de su familia? Bs.
- 19 Cuánto es el ingreso semanal de la venta de los productos orgánicos? Bs.
- 20 Cuál es mejor para Ud. entre el supermercado, los clientes directos y el mercado común?
- 1= supermercado
 - 2= clientes directos
 - 3= mercado común
21. Qué sabe sobre la certificación de los productos biológicos?
- 1= nada
 - 2= poco
 - 3= suficiente
 - 4= mucho
22. Dónde busca Ud. informaciones para vender sus productos orgánicos? (Marcar UNA respuesta)
- 1= promotora
 - 2= profesionales del proyecto FAO
 - 3= técnicos del proyecto FAO
 - 4= radio
23. Dónde consigue informaciones sobre las nuevas variedades de cultivos?:
- 1= promotora
 - 2= profesionales del proyecto FAO
 - 3= técnicos del proyecto FAO
 - 4= radio
24. Dónde consigue informaciones sobre las enfermedades en los cultivos?
- 1= amigos
 - 2= familiares
 - 3= profesionales del proyecto FAO
 - 4= técnicos del proyecto FAO
 - 5= radio

25. Dónde consigues informaciones sobre las enfermedades de los animales?

- 1= amigos
- 2= familiares
- 3= veterinario

26. Dónde consigues informaciones para aumentar la fertilidad del terreno?

- 1= amigos
- 2= familiares
- 3= técnicos del proyecto FAO
- 4= profesionales del proyecto FAO
- 5= radio

27. Dónde consigues informaciones para aumentar la producción?

- 1= amigos
- 2= familiares
- 3= técnicos del proyecto FAO
- 4= profesionales del proyecto FAO
- 5= radio

28. Dónde consigues informaciones para conseguir crédito?

- 1= amigos
- 2= familiares
- 3= proyecto
- 4= cooperativa La Merced

29. Es difícil acceder a este tipo de información?

- 1= muy fácil
- 2= fácil
- 3= difícil
- 4= muy difícil

30. Es segura y útil la información recibida?

- 1= muy segura y útil
- 2= regularmente segura y útil
- 3= poco segura y útil
- 4= insuficiente

31. Tiene necesidad de otra información en particular para desarrollar sus actividades?

- 1= Sí ;
- 2= No

32. Qué tipo de información necesitar a Ud.?
1= Técnica
2= De comercialización
3= De varios tipos
33. Intentó buscar este tipo de información?
1= S ; 2= No
34. Si es s , ¿qué pasó en esta búsqueda? (Marcar UNA respuesta)
1= no fue exitosa, por falta de apoyo técnico
2= no fue exitosa, por falta de medios de transporte
3= fue exitosa, con la colaboración de.....
4= fue exitosa,
35. Si es no, ¿Por qué no ha intentado buscar este tipo de información que considera útil?
(Marcar UNA respuesta)
1= yo ya sab a que no hay respuesta
2= por falta de medios de transporte
3=.....
36. Cómo ve Ud. el proceso actual de comercialización?
1= muy mal
2= mal
3= bueno
4= muy bueno
37. Cuáles ser an, según Ud., las actividades más necesarias para mejorar la comercialización? (Marcar UNA respuesta)
1= mejorar la calidad del producto
2= orientar la producción a la demanda del mercado
3= tener los pedidos un d a antes
4= tener una radio en la comunidad para recibir los pedidos y otra informaciones
5= tener reuniones periódicas con la promotora
38. Opina Ud. que la Asociación podrá vivir cuando acabe el Proyecto FAO?
1= muy mal
2= mal
3= bien
4= muy bien

39. Opina Ud. que la actual forma de coordinación de trabajo entre la Asociación y el proyecto FAO puede ayudar a la consolidación de la Asociación?

1= muy mal

2= mal

3= bien

4= muy bien

ANEXO 3

<p><i>Cuestionario para los responsables de las asociaciones de productores orgánicos</i></p>

Fecha :

Nombre del entrevistado:

Nombre asociación:

Cargo :

- 1) Cuándo nació la asociación?
- 2) Cuántos son los socios que reúne?
- 3) Cuántos son los socios que efectivamente producen hortalizas o frutas biológicas?
- 4) Cuáles son las comunidades con las que trabaja la asociación?
- 5)Cuál es la cantidad total producida?
- 6) Cómo ha cambiado en estos años la asociación?
- 7) Cuáles son las características principales de la asociación?
- 8)Cuál son los puntos de debilidad de la asociación?
- 9) Cuáles son los mercados de la asociación?
- 10) Qué tipo de informaciones necesitar a la asociación para mejorar su relación con el mercado?
- 11) Piensa Ud. que algún curso técnico o de comercialización podrá ser útil para los socios?

12) Cuál es el instrumento de comunicación que más utiliza la asociación con el mercado de venta? (Marcar una respuesta)

- a) *Fax*
- b) Radio
- c) Teléfono fijo
- d) Teléfono móvil
- e) Internet
- f) otro

13) Cuál es el instrumento que más utiliza la asociación con los productores?

14) Cuál de estos instrumentos de comunicación puede tener más desarrollo en su asociación?

ANEXO 4

Cuestionario para los productores de AGRONATURAL

Fecha :

Nombre de la entrevistada :

1. Número del cuestionario:
 2. Sexo: 1= M 2= F
 3. Miembros en la familia: número
 4. Grado de instrucción de la entrevistada : 1= analfabeta; 2= sabe leer y escribir; 3= primaria; 4= secundaria.
 5. Edad de los esposos: (5.1) esposo (5.2) esposa
 6. Hace cuanto tiempo pertenece a esta Asociación? Número de años
 7. Qué cargo ha desempeñado dentro de la Asociación? 1= Presidente; 2= Secretario/a; 3= Tesorero/a; 4= Directiva; 5= Promotor/a; 6= Socio/a.
 8. Qué cargo desempeña dentro de la Asociación? 1= Presidente; 2= Secretario/a; 3= Tesorero/a; 4= Directiva; 5= Promotor/a; 6= Socio/a.
-
9. Cuánta tierra cultiva en general su familia? Hectáreas

 - 10.Cuál es la fuente principal de su alimentación? (marcar con x UNA respuesta):
 A= producida por su familia;
 B= comprado del mercado.

11. ¿ Cuántos animales tiene?

11.1. Aves: número

11.2. Puercos: número

11.3 Burros/mulas: número

11.4. Caballos: número

12. Quiénes de su familia intervienen en el proceso de producción y comercialización de sus productos en general? (marcar con x los casos relevantes)

i. 12.1. Esposa/o: 1= S ; 2= no

ii. 12.2. Padres: 1= S ; 2= no

iii. 12.3. Hijos: 1= S ; 2= no

iv. 12.4. Otros: 1= S ; 2= no

13. Qué tipo de productos en general cultiva? (marcar con x los casos relevantes)

1= Locoto

2= Ma z

3= Poroto

4= Papas

5= Tomates

14. Qué tipo de productos biológicos cultiva?

1= Acelga hoja

2= Apio

3= Cebolla Verde

4= Espinaca

5= Locoto

6= Puerro

7= Tomate

15. En su opinión, que ventajas tienen sus productos biológicos en comparación con los que encuentra normalmente en el mercado?

1= se vende con más facilidad

2= garant a de salud para el consumidor

3= control periódico de los técnicos

4= se vende a un precio mayor

5=.....

16. Cuánto tiempo hace que cultiva estos productos biológicos? Años

17. Cuál es la fuente principal de su ingreso familiar?

- 1= venta de productos agr colas
- 2= trabajo como obrero/a agr cola
- 3= varios trabajos
- 4= familiares en ciudad env an dinero.

18. Cuánto es el ingreso total semanal de su familia? Bs.

19. Cuánto es el ingreso semanal de la venta de los productos orgánicos? Bs.

20. Cuál es mejor para Ud. entre el supermercado, los clientes directos y el mercado común?

- 1= supermercado
- 2= clientes directos
- 3= mercado común

21. Qué sabe sobre la certificación de los productos biológicos?

- 1= nada
- 2= poco
- 3= suficiente
- 4= mucho

22. Dónde busca Ud. informaciones para vender sus productos orgánicos? (Marcar UNA respuesta)

- 1= promotor
- 2= socios
- 3= radio

23. Dónde consigue informaciones sobre las nuevas variedades de cultivos? :

- 1= promotor
- 2= socios
- 3= radio

24. Dónde consigue informaciones sobre las enfermedades en los cultivos?

- 1= amigos
- 2= familiares
- 3= socios
- 4= radio

25. Dónde consigue informaciones sobre las enfermedades de los animales?

- 1= amigos
- 2= familiares
- 3= veterinario

26. Dónde consigue informaciones para aumentar la fertilidad del terreno?

1= amigos

2= familiares

3= socios

4= radio

27. Dónde consigue informaciones para aumentar la producción?

1= amigos

2= familiares

3= socios

4= radio

28. Dónde consigue informaciones para conseguir crédito?

1= amigos

2= familiares

3= socios

4= cooperativa La Merced

29. Es difícil acceder a este tipo de información?

1= muy fácil

2= fácil

3= difícil

4= muy difícil

30. Es segura y útil la información recibida?

1= muy segura y útil

2= regularmente segura y útil

3= poco segura y útil

4= insuficiente

31. Tiene necesidad de otra información en particular para desarrollar sus actividades?

1= Sí ; 2= No

32. ¿Qué tipo de información necesitará Ud.?

1= Técnica

2= De comercialización

3= De varios tipos

33. Intentó buscar este tipo de información? 1= Sí 2= No

34. Si es sí, ¿qué pasó en esta búsqueda? (Marcar UNA respuesta)

- 1= no fue exitosa, por falta de apoyo técnico
- 2= no fue exitosa, por falta de medios de transporte
- 3= fue exitosa, con la colaboración de.....
- 4= fue exitosa

35. Si es no, ¿Por qué no ha intentado buscar este tipo de información que considera útil?
(Marcar UNA respuesta)

- 1= yo ya sabía que no hay respuesta
- 2= por falta de medios de transporte
- 3=.....

36. Cómo ve Ud. el proceso actual de comercialización?

- 1= muy mal
- 2= mal
- 3= bueno
- 4= muy bueno

37. Cuáles serían según Ud. las actividades más necesarias para mejorar la comercialización? (Marcar UNA respuesta)

- 1= mejorar la calidad del producto
- 2= orientar la producción a la demanda del mercado
- 3= tener los pedidos un día antes
- 4= tener una radio en la comunidad para recibir los pedidos y otras informaciones
- 5= tener reuniones periódicas con la promotora

ANEXO 5

*Cuestionario para los responsables de la comercialización
de los supermercados*

Fecha:

Nombre de la entrevistada:

Nombre de los supermercados:

- 1) Cuál es el ingreso total para todos los productos biológicos en sus supermercados?
 - 2) Cómo cambian los precios de las hortalizas biológicas durante el año? Y, ¿Cambian durante la semana?
 - 3) Cuáles son los días de la semana en los que se venden más hortalizas?
 - 4) Cuántos proveedores de productos biológicos tienen los supermercados?
 - 5) Por qué ha decidido Ud. insertar en el surtido los productos de ASOPEC ?
 - 6) Cuáles son según Ud. los puntos de fuerza de los productos de ASOPEC?
 - 7) Cuáles son según Ud. los puntos de debilidad de los productos de ASOPEC?
 - 8) Qué piensa de la calidad de los productos de ASOPEC?
 - 9) Qué piensa del proceso de conservación hasta el supermercado?
 - 10) Cómo piensa que se puede reducir la cantidad de productos de ASOPEC que al final de la semana no se venden?
 - 11) Qué productos piensa que al consumidor le podrán gustar y que todavía la ASOPEC no produce?
 - 12) Piensa que haciendo publicidad con un letrero los productos biológicos puede aumentar sus ventas?
-

13) Piensa que una semana promocional de los productos con una promotora de ASOPEC que presente las propiedades de las hortalizas puede tener éxito para la venta y la fidelización?

ANEXO 6

Cuestionario para las sociedades de transporte

Nombre:

Fecha:

- 1) Cómo se llama su organización?
- 2) Cuánto tiempo hace que está funcionando?
- 3) Cuántas veces va a Santa Cruz?
- 4) A que hora sale su flota de Samaipata para Santa Cruz?
- 5)Cuál es la cantidad máxima que puede transportar en cada viaje?
- 6) Tiene la disponibilidad de un camión con refrigeración?
- 7)Cuál es el costo de cada Kg de verdura?
- 8) Cambiar a el precio en el caso que nuestra asociación le garantice más verdura en cada viaje? Si es s , cuánto?
- 9) Cómo prefiere que se confeccione la verdura para facilitar la carga?
- 10) Con cuántas asociaciones de productores biológicos trabaja Ud.?
- 11) Está Ud. satisfecho de nuestra asociación hasta ahora?

ANEXO 7

Cuestionario para el AOPEB

Fecha:

Nombre del entrevistado/a:

Cargo en la AOPEB:

- 1) Cuánto tiempo hace que existe la AOPEB?
- 2) Cuántas organizaciones forman parte de la AOPEB?
- 3) En qué zona de Bolivia hay mayor concentración de organizaciones de la AOPEB?
- 4) Preponderantemente son empresas individuales o asociaciones?
- 5)Cuál es la dimensión media de los productores? 1= pequeña, 2= mediana, 3= grande
- 6)Cuál es el volumen total de hortalizas biológicas con certificación de AOPEB, en Bolivia?
- 7) Qué porcentaje cubre Bolivia respecto al mercado internacional de productos biológicos?
- 8) Cuáles son las ventajas cuando una asociación entra en la red de AOPEB?
- 9) Qué relación existe entre la certificación nacional e internacional?
- 10) La AOPEB tiene un servicio de información sobre los mercados nacionales? 1= s , 2= no
- 11) La AOPEB facilita una asistencia a los socios para las exportaciones? 1= s ,2= no

- 12) La AOPEB facilita una asistencia técnica para la producción? 1=s , 2=no
- 13) La AOPEB implementa un servicio de informaciones sobre las dinámicas de los precios entre el mercado nacional e internacional? 1=s , 2=no
- 14) La AOPEB tiene un control sobre la competitividad de sus socios? 1=s , 2=no
- 15) En el caso de que un socio tenga un déficit económico, la AOPEB facilita el acceso a un préstamo? 1=s , 2=no
- 16) Cuáles son las dificultades que encuentran los socios con más frecuencia?
- 17) Ud. sabe algo sobre la ASOPEC, Asociación Productoras Ecológicas?

ANEXO 8

<i>Tablas</i>

Tab. 1 – La producción biológica en América Latina

PAÍS	PRODUCCIÓN BIOLÓGICA
Argentina	Fruta fresca y seca, hierbas medicinales, legumbres, trigo y pan, nueces, aceitunas y aceite, hortalizas, algodón, carne, té
Belice	Fruta y cacao
Bolivia	Fruta fresca y seca, trigo, aceite, hortalizas, café, legumbres, hierbas medicinales, cacao
Brasil	Caña de azúcar, café, cacao, algodón, aceite, miel, fruta fresca y seca, hortalizas, té, mate, nueces, hierbas medicinales, legumbres
Chile	Fruta fresca y seca, hierbas medicinales y mate, hortalizas, vino y trigo
Costa Rica	Bananas, cacao, café, fruta fresca y seca, trigo, miel, hierbas medicinales, aceitunas, caña de azúcar, té y mate
Cuba	Azúcar y arroz
República Dominicana	Cacao, café, fruta fresca y seca, miel, aceitunas, caña de azúcar, hortalizas y especias
Ecuador	Fruta fresca y procesada, trigo y caña de azúcar
El Salvador	Café, miel, nueces y aceitunas
Guatemala	Cacao, fruta fresca y seca, miel, nueces, especias, hortalizas
Hait	Miel, café, fruta seca y fresca
Honduras	Bananas, cacao, café, fruta fresca y seca, trigo, miel, hierbas medicinales, aceitunas, caña de azúcar, té y mate
Jamaica	Caña de azúcar y jengibre
Martinica	Bananas, cacao, café, fruta fresca y seca, trigo, miel, hierbas medicinales, aceitunas, caña de azúcar, té y mate

	medicinales, aceitunas, caña de azúcar, té y mate
Nicaragua	Cacao, algodón, legumbres deshidratadas, fruta fresca y seca, miel, nueces, aceitunas, especias, hortalizas
México	Cacao, miel, algodón, lana, fruta fresca y seca, legumbres, hierbas medicinales, aceitunas, nueces, hortalizas, especias
Panamá	Hierbas medicinales y cacao
Paraguay	Algodón, nueces, legumbres, aceite, aceitunas, caña de azúcar
Perú	Nueces, aceitunas, legumbres, trigo, café, miel, hierbas medicinales, algodón, ropa de lana
Puerto Rico	Fruta procesada
Trinidad y Tobago	Café y fruta fresca
Surinam	Frutas y hortalizas, arroz
Uruguay	Fruta fresca y seca, trigo, carne, miel, hierbas medicinales, hortalizas, aceite de semilla
Venezuela	Fruta fresca y café

Tab. 2 – Extensión de los cultivos biológicos

<i>País</i>	Fecha	n° productores biológicos	Cantidad de tierra biológica, ha	por ciento respecto al total
Argentina	2000	1.632	2.800.000	1,65
Brasil	2001	12.590	803.180	0,23
Chile	2000	213	3.301	0,02
Colombia	1999	185	22.811	0,0504
Paraguay	1998		19.218	0,08
Perú	2000	9.000	27.000	0,09
Surinam	1998		250	0.28
Uruguay	1999	150	1.300	0.01

Fuente: Soel Survey February 2002

Tabla 3a/1 - Especies nativas usadas en la medicina tradicional en la cuenca del río Pirai

Nombre común	Nombre científico	Familia	Porte	Área de difusión	Abundancia	uso Terapéutico	Formas de uso	Parte usada
Abrojo	-	-	Hierba	-	-	Disentería, fiebre	Infusión	Hoja
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>	Betulaceae	Arbol 15 - 20 m.	común toda la zona, orillas de ríos y quebradas	Frecuente	Fiebre, insolación,	Fricción con aceite	Hoja
Anamo	<i>Myrcia</i> spp.	Myrtaceae	Arbol 15 - 20 m.	Sotobosque, zonas húmedas	Frecuente	Tos	Infusión	Hoja
Arrayanes	<i>Myrcia</i> spp.	Myrtaceae	Arbol 15 - 20 m.	Bosque húmedo	Frecuente	Bronquitis, disentería	Infusión	Hoja
Azajar	<i>Clusia</i> sp.	Clusiaceae	Arbol 10 - 15 m.	Vegetación secundaria	Ocasional	Problemas de corazón	Infusión + pupa + toronjil + cedrón	Flor
Bandora	<i>Coccoloba</i> sp.	Polygonaceae	Arbol 10 - 15 m.	Bosque húmedo	Ocasional	Insolación	Fricción con aceite	Hoja
Barbasco	-	-	Hierba	Bosque húmedo	Ocasional	Niños con caracha	Baños	Hoja
Berro yuyo	<i>Nasturtium officinale</i>	Cruciferae	Hierba 0,5 - 0,8 m	Orillas del río y quebradas	Frecuente	Bronquitis, problemas de hígado, riñones	Cocimiento	Hoja
Bibosi	<i>Ficus</i> sp.	Moraceae	Arbol 20 - 25 m.	Bosque húmedo	Raro	Debilidad	Bebida	Latex
Boldo	<i>Peumus boldus</i>	Myrtaceae	Arbol 15 - 20 m.	Bosque húmedo	Frecuente	Bronquitis, dolor de estómago	Infusión	Hoja
Bolo-Bolito	-	-	Hierba 0,5 - 0,8 m.	común toda la zona Vegetación secundaria	Frecuente	Picada de viora	Cataplasma + ajo	Fruto
Cabeza de negro	<i>Heliocarpus</i> sp.	Tiliaceae	Hierba 0,2 - 0,5 m.	común toda la zona, Vegetación secundaria	Frecuente	Problemas de hígado y riñones	Cocimiento	Raíz

Tabla 3a/2 - Especies nativas usadas en la medicina tradicional en la cuenca del río Pirai

Caña agria	-	-	Hierba	Praderas edáficas, Vegetación secundaria	Ocasional	Pasmo, riñones	Infusión	Parte aérea
Caracoré	Neocardenasia hertzogia	Cactaceae	Hierba	Praderas edáficas, Vegetación secundaria	Ocasional	-	-	-
Caré o Paico	-	-	Hierba	-	-	Pasmo	Infusión	Hoja
Nombre común	Nombre científico	Familia	Porte	Area de difusión	Abundancia	uso Terapéutico	Formas de uso	Parte usada
Carqueja	Barccharis trimera	Asteraceae	Hierba 0,5 - 1,5 m.	Común en toda la zona Vegetación secundaria	Frecuente	Aborto, obesidad, problemas de hgado y riñón	Infusión	Parte aérea
Chacata	Dodonea viscosa	Sapindaceae	Arbusto 1 - 6 m.	común en toda la zona Vegetación secundaria	Muy abundante	Fracturas	Yeso	Cortez a, hoja
Chicoria	-	-	Hierba 0,2 -0,5 m.	Pradera	Ocasional	Abstinión fumar	Infusión alimento	Ra z
Clarín	-	-	Hierba	-	-	Fiebre, granos	Infusión	Hoja
Cola de caballo	Equisetum sp.	Equisetaceae	Hierba 0,2 - 0,5 m.	Orillas r os y quebradas	Frecuente	Dolor de estómago, fortificante	Infusión	Hoja
Colonia	Zingiber sp.	Zingiberaceae	Hierba 0,5 - 1,5 m	Bosque húmedo, cultivado	Ocasional	Problemas de Corazón	Infusión	Flor
Congona	-	-	Hierba	-	-	Problemas de Corazón	Infusión	Hoja
Contrahierba	-	-	Hierba	Bosque húmedo,	-	Pasmo	Infusión	Hoja
Cuatrosantos	-	-	Hierba 0,6 - 1 m.	Bosque húmedo,	-	Pasmo	Infusión	Hoja
Cuchi	Astronium urundeuva	Anacardiaceae	Arbol 15 - 20 m.	Bosque húmedo,	Ocasional	Fracturas	Infusión + parche	Cortez a
Cujuchi	-	-	Hierba	-	-	Erispela	Cataplasma	Hoja

Tabla 3a/3 - Especies nativas usadas en la medicina tradicional en la cuenca del río Pirai

Culantrillo	-	Pteridophyla	Hierba 0,2 - 0,5 m.	Sotobosque, zonas húmedas	Frecuente	Ca da cabelo	Cataplasma	Hoja
Curo -Curo	-	Euphorbiaceae	Arbol	común en toda la zona Vegetación secundaria	Frecuente	Cicatrizante	Fricción	Latex
Espino blanco	Durante sp.	Verbenaceae	Arbol 3 - 6 m.	Bosque húmedo, Vegetación secundaria	Frecuente	Cicatrizante	Fricción	Corteza
Floripondio	Datura arborea	Solanaceae	Arbusto 2 - 3 m.	Bosque húmedo, cultivado	Frecuente	Golpes, hinchazones	Fricción + aceite	Hoja
Granadillas	Passiflora spp.	Passifloraceae	Enredadera	común en toda la zona	Frecuente	Dolor de estómago, insomnio	Infusión	Hoja
Guabirá	Campomanesia aromática	Myrtaceae	Arbol 5 - 10 m.	Bosque húmedo	Frecuente	-	Infusión	Hoja
Nombre común	Nombre científico	Familia	Porte	Area de difusión	Abundancia	uso Terapéutico	Formas de uso	Parte usada
Guapurú	Myrciaria cauliflora	Myrtaceae	Arbol 2 - 5 m.	Bosque húmedo	Frecuente	Disenteria, resfrío	Infusión + canela + almidón cáscara de granada	Corteza
Guayabilla	Psidium spp.	Myrtaceae	Arbusto 1,5 - 4 m.	Praderas. Vegetación secundaria	Frecuente	Tos	Infusión	Hoja
Llanten	Plantago spp.	Plantaginaceae	Hierba 0,2 m.	común en toda la zona Vegetación secundaria	Abundante	Dolor de estómago, heridas y úlceras	Cataplasma, infusión	Hoja
Macaroró	-	-	Hierba	-	-	Insolación	Fricción con aceite	Hoja
Matico	Piper elongatum	Piperaceae	Arbusto	Barbecho, bosque intervenido de galería	Frecuente	Dolor de garganta, heridas y úlceras	Baño, cataplasma, infusión.	Hoja
Molle	Schinus molle	Anacardiaceae	Arbol 2 - 5 m.	Zona seca, cultivada	Ocasional	Reumatismos	Frotaciones, infusión	Hoja

Tabla 3a/4 - Especies nativas usadas en la medicina tradicional en la cuenca del río Pirai

Negrillo	Persea coerulea	Lauraceae	Arbol 20 – 25 m.	Bosque húmedo	Frecuente	Savallón	Infusión	-
Nogal	Juglans australis	Jugladiaceae	Arbol 18 – 25 m.	Bosque húmedo	Ocasional	Debilidad	Infusión + leche	Hoja
Nujcho	-	-	Hierba	-	-	Dolor de estómago,	Infusión	Parte aérea
Paja blanca	Aristida sp.	Graminaceae	Hierba	Praderas	Abundante	-	Infusión, jarabe	-
Pichanilla	-	-	Hierba	-	-	Sangre	Infusión	Parte aérea
Piñon	Jatropha curcas	Euphorbiaceae	Arbusto 4 – 6 m.	Vegetación secundaria cultivado	Frecuente	Cicatrizante	Cataplasma, infusión	Hoja, la tex, semilla
Pupa	Phrygananthus bipinnatus	Sapinaceae	Epífita	Bosque seco	Frecuente	Problemas de Corazón	Infusión	Flor
Quiñe	Acacia aroma	Mimosoideae	Arbusto 1 – 5 m.	Común en toda la zona Vegetación en toda la zona	Abundante	Dolor de estómago y problemas de riñones	Infusión	Brotes foliares , flor
Quina	Cinchona sp.	Rubiaceae	Arbol 5 – 8 m.	Bosque húmedo	Rara	Cicatrización, paludismo	Infusión + leche	Cortez a
Nombre común	Nombre científico	Familia	Porte	Area de difusión	Abundancia	uso Terapéutico	Formas de uso	Parte usada
Rama verde	Cestrum parqui	Solanaceae	Arbusto 0,8 – 1,5 m.	Común en toda la zona Vegetación secundaria	Frecuente	Embarazo, niños	Infusión, baño	Hoja, ra z
Rayoncillo	.	Asteraceae	Hierba	-	-	Cicatrización	Infusión	Hoja
Resadilla	-	-	Hierba	-	-	-	Baño	Hoja
Sahuinto	Myrcia spp.	Myrtaceae	Arbol 10 – 18 m.	Bosque húmedo	Frecuente	Bronquitis, disenter a	Infusión	Hoja

Tabla 3a/5 - Especies nativas usadas en la medicina tradicional en la cuenca del río Pirai

Sauce	Salix humboldtiana	Salicaceae	Arbol 5 - 12 m.	común en toda la zona Orilla de r os y quebradas	Frecuente	Resfr os, verrugas	Carbón, infusión	Mader a, hoja
Sauco	Sambucus peruviana	Caprifoliaceae	Arbol 4 - 8 m.	Zona seca , orillas de r os y quebradas	Ocasional	Problemas de riñones	Infusión	Flor
Sauco del monte	Sambucus sp.	Caprifoliaceae	Arbol 5 - 10 m.	Común en toda la zona. Orillas de r os y quebradas	Ocasional	Problemas de riñones	Infusión	Flor
Siempre viva	-	-	Epífita	-	-	Mochocho	Collar + ajo	Parte aérea
Tabardillo	-	-	Hierba	-	-	Dolor de estómago,	Infusión	Hoja
Tajibos	Tabebuia spp.	Bignoniaceae	Arbol 15 - 20 m.	Bosque húmedo	Frecuente	Reumatismo, sangre	Infusión	Cortez a
Vira –Vira	Achirocline saturejoide	Asteraceae	Hierba 0,2 - 0,8 m-	Praderas	Frecuente	Bronquitis, borrachera, empacho, disenter a	Infusión	Flor
Yerba acre	-	-	Hierba	-	-	Disenter a	Infusión	Parte aérea
Yerba buena	Mentha viridis	Labiatae	Hierba 0,2 - 0,5 m.	vegetación secundaria	Frecuente	Dolor de estómago, pasma	Infusión	Hoja
Zanana Siliquiya	Bidens pilosa	Asteraceae	Hierba 2 - 4 m.	vegetación secundaria	Frecuente	Problemas de riñones	Infusión	semilla
Zarza parrilla	-	-	Hierba	-	-	-	-	-
Závila	Aloe sp.	Liliaceae	Hierba 0,5 - 0,8 m.	Zona seca, praderas	Rara	Sangre, diabetes	Infusión	Hoja

Fonte: FAO, 2001

Tab. 4 - Plantas medicinales producidas, en cantidad

Nombre	Precio Bs/kg	Tiempo necesario para producir 100 KG	Per odo de cosecha
<i>Boldo</i>	20	2 meses	Todo año
Eucalipto	20	2 meses	Todo año
Carqueja	20	2 meses	Todo año
Cedrón Hoja	20	2 meses	Todo año
Matico	20	2 meses	Dic-Feb
Chacatia	15	2 meses	Todo año
Menta	25	3 meses	Todo año
Vira Vira	20	3 meses	Agosto
Ruda	25	2 meses	Todo año
Sauce	15	1 mes	Todo año

Tab. 5 - Plantas medicinales producidas en cantidad limitada

Nombre	Precio Bs/Kg	Per odo
<i>Cuatro canto</i>	15	Dic-Feb
Rama Verde	15	Sep-Jul
Amor Seco	15	Sep-Nov

Tab. 6 – Entrevistas por comunidad

Comunidad	Entrevistas	
	n°	por ciento
Paredones	10	30.3
Bermejo	4	12.1
Agua Rica	3	0.4
Bella Vista	0	0.0
Cuevas	11	33.3
Lajas	4	12.1
Los Alisos	0	0.0
Achiras	1	3.0
Total	33	100.0

Tab. 7 – Edad de los esposos

Edad	Esposo		Esposa	
	n°	por ciento	n°	por ciento
20-29	2	7.4	3	11.1
30-39	16	59.3	14	42.4
40-49	5	19.2	8	29.6
50-60	4	14.8	2	7.4

Tab. 8 – Dimensión de la familia

Numero personas	Familias	
	n°	por ciento
da 1 a 2	2	6.1
da 3 a 4	8	24.2
da 5 a 6	13	39.4
> 6	10	30.3
Total	33	100.0

Tab. 9 - Grado de instrucción de la entrevistada

Grado	Entrevistas	
	n°	por ciento
Analfabeta	3	9.1
Leer y escribir	8	24.2
Primaria	18	54.6
Secundaria	4	12.1

Tab. 10 - Tierra cultivada por cada productora

Cantidad (ha)	Entrevistas	
	n°	por ciento
Da 0 a 0,99	13	39.4
Da 1 a 1,99	14	42.4
>2	6	18.2

Tab. 11 – Fuente principal de alimentación

Fuente	Entrevistas	
	n°	por ciento
auto-producida	20	60.6
Comprada	7	21.2
50 por ciento auto-producida y 50 por ciento comprada	6	18.2

Tab. 12 – Animales domésticos

Especie	Número familias
Aves n°	
0	8
Da 1 a 10	12
Da 11 a 20	4
>20	8
Puercos n°	
0	25
1	5
2	1
>2	2
Burros/mulas n°	
0	25
1	4

2	2
>2	2
Caballos n°	
0	30
1	1
2	0
>2	2

Tab. 13–Personas que intervienen en la producción y la comercialización

Persona	N°	por ciento
Esposo	20	60.6
Padres	3	9.1
Hijos	18	54.5
Otros	3	9.1

Tab. 14 – Hortalizas cultivadas

Hortaliza	n°	por ciento
Locoto	11	33.3
Ma z	22	66.7
Poroto	14	42.4
Papas	26	78.8
Tomates	22	66.7

Tab. 15 – Hortalizas orgánicas

Hortaliza	n°	por ciento
Acelga hoja	28	84.8
Apio	22	66.7
Cebolla verde	29	87.9
Espinacas	25	75.8
Locato	13	39.4
Puerro	26	78.8
Tomates	22	66.7

Tab. 16 – Ventajas de los productos orgánicos

Tipos de ventajas	n°	por ciento
Más vendible	22	66.7
Garant a para la salud	33	100.0
Control de los técnicos	18	54.5
Precio mayor	14	42.4
Otros	6	18.2

Tab. 17 – Tiempo desde que las socias cultivan productos biológicos

n° años	n°	por ciento
<=1	14	42.4
01-feb	12	36.4
02-mar	6	18.2
>3	1	3.0

Tab. 18 – Fuente principal del ingreso familiar

Fuente	n°	por ciento
Venta de productos agr colas	16	48.5
Trabajo como obrero/a agr cola	13	39.4
Varios trabajos	13	39.4
Familiares en ciudad env an dinero	0	0

Tab. 19 – Ingreso familiar semanal por la venta de los productos orgánicos

Ingreso (Bs)	n°	por ciento
0	14	42.4
0-30	9	27.3
30-60	4	12.1
60-100	6	18.2

Tab. 20 – Ingreso semanal familiar

Ingreso	n°	por ciento
0-50	7	21.2
51-100	8	24.2
101-200	11	33.3
>200	7	21.2

Tab. 21 – Mercado mejor

Tipo de mercado	n°	por ciento
Supermercado	15	45.5
Cientes directos	10	30.3
Mercado común	1	3.0
No sabe	7	21.2

Tab. 22 – Certificación biológica

Grado de conocimiento	n°	por ciento
Nada	21	63.6
Poco	2	6.1
Suficiente	9	27.3
Mucho	1	3.0

Tab. 23 – Nuevas variedades de cultivos

Fuente de información	n°	por ciento
Técnicos FAO	25	75.8
Promotora	13	39.4
Profesionales FAO	3	9.1
Radio	1	3.0
Ninguna	3	9.1

Tab. 24 – Enfermedades en los cultivos

Fuente de información	n°	por ciento
Técnicos FAO	20	60.6
Profesionales FAO	12	36.4
Radio	4	12.1
Amigos	1	3.0
Familiares	0	0.0

Tab. 25 – Fertilidad del terreno

Fuente de información	n°	por ciento
Técnicos FAO	30	90.9
Profesionales FAO	11	33.3
Radio	5	15.2
Familiares	3	9.1
Amigos	2	6.1

Tab. 26 – Aumento de la producción

Fuente de información	n°	por ciento
Técnicos FAO	29	87.9
Radio	4	12.1
Profesionales FAO	2	6.1
Familiares	2	6.1
Amigos	1	3.0
Ninguna	1	3.0

Tab. 27 - Acceso a las informaciones

Grado de dificultad	n°	por ciento
Fácil	17	51.5
Difícil	12	36.4
Muy difícil	4	12.1
Muy fácil	0	0

Tab. 28 – Seguridad y utilidad de las informaciones

Respuesta	n°	por ciento
Muy	29	87.9
Poco	3	9.1
Regularmente	1	3.0
Insuficiente	0	0.0

Tab. 29 – Necesidad informativa

Sector	n°	por ciento
Comercialización	15	45.5
Ninguna	11	33.3
Técnica	3	9.1
Varios tipos	3	9.1

Tab. 30 – Comercialización

Juicio	n°	por ciento
Buena	15	57.7
Mala	11	42.3
Muy mala	0	0.0
Muy buena	0	0.0

Tab. 31 – Mejora de la comercialización

Actividades	n°	por ciento
Mejorar la calidad	18	72
Tener la demanda un d a antes	18	72
Orientación para la comercialización	15	60
Una radio en la comunidad	11	44
Reuniones periódicas con la promotora	11	44

Tab. 32 – Productos de AGROPLAN

Productos	Cantidad t	Per odo	Situación actual
<i>Durazno</i>	50	Enero	En transición a la certificación
Mandarina	10	Julio	Parcelas certificadas y en transición
Naranja	10	Julio	Parcelas visitadas por el inspector y en proceso de certificación
Frijol Crioca	103	Marzo	En transición a la certificación
Ma z Morocho	25	Octubre	En transición a la certificación
Ajo			En fase de experimentación biológica
Frijol Negro	100	Feb-Mar	Dependiente de la exigencia del cliente para la certificación
Hortalizas	80	Todo	Certificadas por Bolicert

ANEXO 9

Mapa

El área de investigación

