

**CUADRO C-4 METODOS DE TRANSPORTE DE HORTALIZAS  
POR LOS PRODUCTORES**

	Dueño de					
	Camión	Flete	Comisión	Acompaña	Confía	Intermediario
Productor (a)	0	x	x	0*	x	x
Productor (b)	x	0	x	0	x	x
Productor (c)	x	0	x	x	0	x
Productor (d)	x	0	0	x	x	0

(\*) La mayoría de los dueños de camión manejan sus propios camiones hasta el mercado. Cuando el contrata un chofer, su familia, generalmente sus esposas, acompañan el vehículo al mercado.

Fuente: Encuestas de Campo. Segunda Fase del Estudio del Plan maestro de un Sistema de Comercialización Agrícola en Santa Cruz, Bolivia.  
JICA (1994) Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz.

### 3. APOYO A LOS AGRICULTORES

#### (1) Extensión Agrícola

En el departamento de Santa Cruz, las instituciones que están inmersos en la extensión agrícola son: Secretaría Nacional de Agricultura y Ganadería (S.N.A.G.), Centro de Investigación Agrícola Tropical (CIAT), Coporación de Desarrollo de Santa Cruz (CORDECRUZ), y las Organizaciones No Gubernamentales (ONG's); cada uno en diferentes niveles de ejecución.

Actualmente existen 75 instituciones encargados de la extensión agrícola, distribuidos por todo el departamento de Santa Cruz, tal como se muestra en la figura 2.3.3. El 80% de estas instituciones se encuentran en la zona de los llanos, principalmente brindando asistencia a los pequeños agricultores de la zonas de colonización.

La Asociación de Horticultores y Fruticultores (ASOFRUT), realiza extensión agrícola en el campo hortícola y frutícola del departamento. Actualmente cuenta con 10 filiales, distribuidas por todo el departamento; de las cuales 6 filiales se encuentran en los valles mesotermicos, por ser la zona productora de hortalizas.

Los problemas que confrontan estas instituciones son la falta de: extensionistas, recursos para su funcionamiento, equipos, facilidades de transporte, etc.

Las actividades de cada institución se detallan en los cuadros C-6 y C-7.

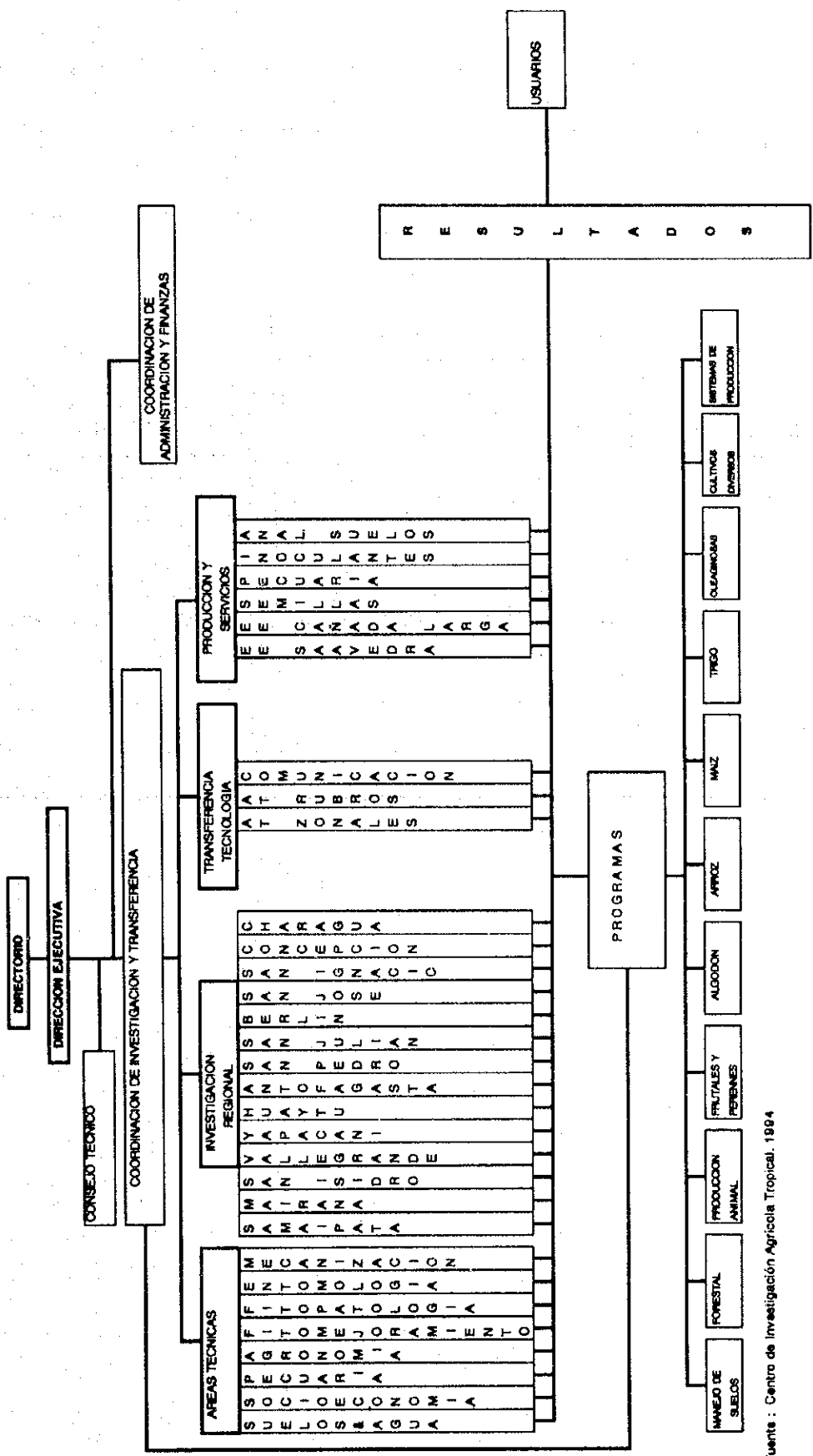
## **(2) Crédito Agrícola**

Los productores agropecuarios del departamento de Santa Cruz, divididos en grandes, medianos y pequeños productores, acceden al crédito de diferentes formas:

- Mediante la banca privada; generalmente son los productores grandes quienes pueden acceder a este crédito, hipotecando alguno de sus bienes e inmuebles como garantía. Los fondos pueden ser propios, del Banco Central de Bolivia u otros Bancos Internacionales.
- Mediante la Asociación de productores a la que pertenece; que canaliza los créditos, a través de fondos procedentes de la Banca Privada nacional, FINDESA, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), u otra institución financiera. Generalmente los que acceden a este crédito son los medianos productores, con garantía prendaria (documentos de propiedad de terrenos o maquinaria).
- Mediante fondos de desarrollo para pequeños productores; a través de instituciones encargadas de brindar apoyo a dichos productores. Los productores pueden acceder al crédito a través de agrupaciones ya sean estos sindicatos o cooperativas; muy rara vez pueden acceder al crédito en forma individual, porque la garantía es mancomunada y solidaria (grupal).

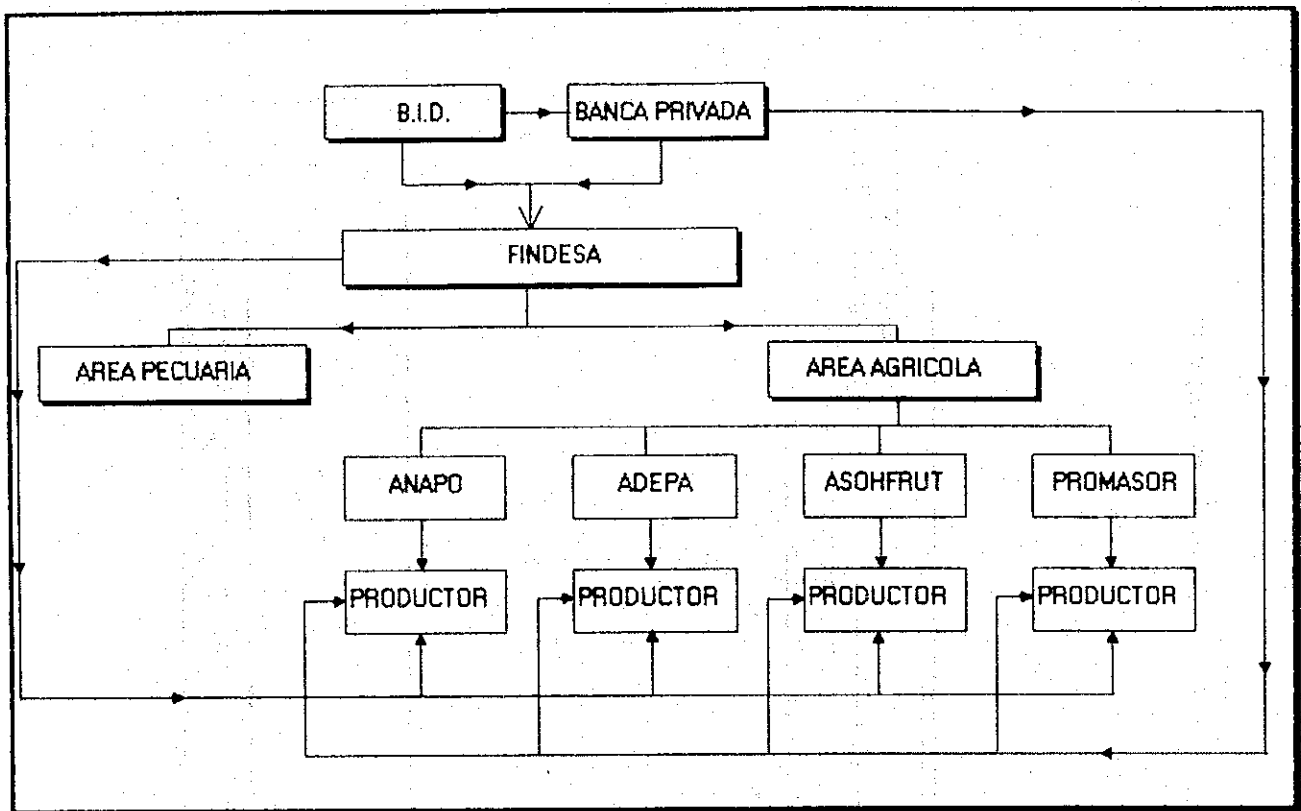
Las acciones de algunas de las instituciones que brindan crédito a los productores agropecuarios, se muestran en el cuadro C5; asimismo, el flujo de los créditos provenientes de FINDESA, se muestra en la figura C2.

FIGURA C-1 Organigrama de Funcionamiento del Centro de Investigación Agrícola Tropical



Fuente : Centro de Investigación Agrícola Tropical. 1994

Figura C - 2 FLUJO DE LOS CREDITOS HACIA LOS PRODUCTORES AGRICOLAS





**CUADRO C - 5 INSTITUCIONES QUE PROPORCIONAN CREDITO A LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS**

INSTITUCION	CONDICIONES DE PRESTAMO	GARANTIA	INTERES	LIMITE DEL PRESTAMO	PERIODO DE GRACIA	PLAZOS DE PAGO	RECURSOS DEL FONDO	BENEFICIARIOS
Banco Ganadero	Contar con fuente de repago para cumplir con las obligaciones de pago	Garantía Hipotecaria	Fondos propios: 16-18% anual Refinanciados: 14% anual	No más del 20 % del patrimonio del Banco	- Refinanciados a través de B.C.B. tienen un periodo de 2 años - Con recursos propios no hay periodo de gracia.	----	Recursos propios (patrimonio) y captaciones del público.	Público en general
PRODEPA (PROGRAMA DE DESARROLLO PARA LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES)	- Ser productor agropecuario que recida en el área del proyecto.	- Prendaria con los bienes a adquirir. - Prendaria de la cosecha. - Garantía solidaria y mancomunada de los miembros del grupo.	- 10 % anual	Corto plazo no mayores a 2.500 US\$.  Mediano y largo plazo no mayores a 2.500.  Por familia no debe superar los 5.000 US\$	- 1 a 4 años en prestamos a largo plazo, de acuerdo al cultivo	- 8 a 12 meses a corto plazo.  - 4 a 7 años en prestamos de mediano y largo plazo	- 4.788.521 US\$, provenientes de FIDA	Pequeños productores agropecuarios, residentes en la zona del proyecto.
FONDECO (FONFO DE DESARROLLO COMUNAL)	- Grupos de agricultores con Actas Notariadas	- Mancomunada y solidaria. - hipotecaria-pondaria cuando cuenta con maquinaria	- Capital para inversión 10% anual. - Capital de operación 12% anual. - Comercialización 14% anual.	- De acuerdo al Estudio de Factibilidad y capacidad de pago, oscilando entre 600 a 150.000 US\$.	- Para ganadería hasta 24 meses. - Cultivos multianuales hasta 24 meses.	- Capital de operación entre 6-18 meses.  - Capital de inversión entre 2-10 años.	Recursos propios, aunque también existe refinanciamiento a través de Fondos Nacionales e internacionales.	Grupos de agricultores que cuenten con asistencia técnica de CIPCA.
ASOFRUT (ASOCIACION DE PRODUCTORES DE FRUTAS Y HORTALIZAS)	- Cuenta con parcela propia - Ser pequeño agricultor de no más de 5 ha. - Socio de ASOFRUT.	- Prendaria, con los documentos de su propiedad.	- Tasa de interes del 15 % anual.	----	----	----	Proviene del BID (Banco Interamericano de Desarrollo)	Todos los Productores horti-frutícolas del departamento que se encuentren asociados a ASOFRUT.
FINDESA (FINANCIERA DE DESARROLLO S.A.)	- Directamente, cuando el productor es Grande. - A través de instituciones, para pequeños productores.	- Para pequeños productores es solidaria y mancomunada. - Mediano productor de más de 10 ha y maq. agrícola es hipotecaria. - Grandes productores, hipotecaria de bienes e inmuebles.	- Interes del 16 % anual  - También se tienen líneas de 13 y 14 % anual.	- Pequeño productor, hasta un 80% de lo que requiere para su superficie a cultivar.  - Productor. grande, los montos oscilan entre 300.000 a 500.000 US\$.	- Para ganadería 3 años.  - Para agricultura 2 años.	----	- Proviene de CORDECRUZ, Cámara Agropecuaria del Oriente, Cámara de Industria y Comercio.	Sectores: - Agrícola - Pecuario - Industrial - Artesanal - Otros.









**CUADRO C - 6 ACTIVIDADES DE LAS INSTITUCIONES QUE TRABAJAN EN ASISTENCIA TECNICA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ.**

INSTITUCION	FUNCIONES	ACCIONES	METODOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO
<p>S.N.A.G. Secretaría Nacional de Agricultura y Ganadería</p> <p>(Organigrama se muestra en la figura )</p>	<p>a) Establece políticas y planifica acciones para el desarrollo del sector agropecuario a nivel nacional.</p> <p>b) Planifica acciones de desarrollo agropecuario a nivel regional.</p> <p>c) Como organismo desconcentrado, normativo, fiscalizador y operativo tiene como funciones fundamentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Dirigir y ejecutar todas las actividades técnicas y administrativas.</li> <li>- Supervisar, coordinar y concertar el control y evaluación de planes, programas y proyectos de desarrollo del sector agropecuario mediante sus unidades de planificación, asesoramiento, coordinación y concertación regional.</li> </ul> <p>El Consejo Departamental de Desarrollo Agropecuario Forestal y Pesca C.R.A., es el órgano consultivo de más alto nivel que propone y coordina a nivel regional las formulaciones de políticas, planes y programas del sector Agropecuario Regional.</p>	<p>En la búsqueda de tener una política de coordinación más fluida con los sectores e instituciones relacionadas al sector agropecuario, se realizaron algunos ajustes organizativos internos, con el propósito de ejecutar y liderizar algunos programas y proyectos, que beneficien directamente al área rural, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reactivación y jerarquización de las oficinas, en zonas fronterizas.</li> <li>-Ejecución de la segunda etapa del programa de "Recuperación de áreas en crisis de barbecho".</li> <li>- Implementación de cortinas rompevientos.</li> <li>- Perforación de pozos de agua.</li> <li>- Asistencia técnica al pequeño productor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualmente existen trabajando 25 ingenieros agrónomos.</li> <li>- Número de trabajadores entre técnicos y personal administrativo es de 45 personas.</li> <li>- Coordina las actividades de asistencia técnica con otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales como C.I.A.T., CORDECRUZ, Asociaciones de Agricultores y otros.</li> <li>- Los recursos para el funcionamiento de la S.N.A.G. provienen del Gobierno a través del Tesoro General de la Nación y algunas Organizaciones Internacionales.</li> </ul>
<p>CORDECRUZ Corporación de Desarrollo de Santa Cruz</p> <p>(Organigrama se muestra en la figura )</p>	<p>a) Hasta 1994 la Unidad de Programas Rurales Agropecuarios (UPRA), dependiente de CORDECRUZ, realizaba actividades de planificación, elaboración y puesta en marcha de proyectos de desarrollo en el área rural del departamento.</p> <p>Con el nuevo plan de gobierno, a partir de noviembre de 1994, U.P.R.A. se fusionó con C.I.A.T. y formó una nueva institución dedicada a la investigación y al desarrollo rural.</p> <p>b) Actualmente existen en las provincias del departamento de Santa Cruz, Programas de Desarrollo Rural, las cuales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PLADERVE - S. Ig. de Velasco</li> <li>PRODESA - San José</li> <li>PRODERO - Roboré</li> <li>PRODERAS - San Matías</li> <li>PRODENCH - Concepción</li> <li>PRODEGUA - Guarayos</li> <li>PRODISA - Ichilo-Sara</li> <li>PRODEVA - Vallegrande</li> <li>PRODECAF - Caballero-Florida</li> </ul> <p>c) Proyectos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PRODEPA - Ichilo-Niño de Chavez</li> <li>PRICRUZ - Comarapa</li> <li>LOW LANDS - Departamental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PLANIFICACION MICROREGIONAL: Participación, concertación y priorización</li> <li>- EXTENSION AGROPECUARIA: Promoción, divulgación y capacitación</li> <li>- PROMOCION DEL CREDITO Apoyo institucional, captación del crédito.</li> <li>- FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: Planificación, organización y coordinación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El número de miembros de cada proyecto es de 20 a 30 personas, entre técnicos y personal administrativo.</li> <li>- Las actividades de asistencia técnica son coordinados y apoyados por el Centro de Investigación Agrícola Tropical.</li> <li>- CORDECRUZ mediante los convenios internacionales, recibe y colabora a los expertos que llegan al departamento en determinados proyectos, sirviendo de contraparte.</li> <li>- Los recursos para el funcionamiento de CORDECRUZ, provienen del gobierno y del apoyo internacional de otros gobiernos en proyectos específicos.</li> <li>- El presupuesto anual de uno de los proyectos de desarrollo que trabaja en las provincias Caballero y Florida (PRODECAF), es de 740.000 US\$.</li> </ul>

**CUADRO C - 7 ACTIVIDADES DE LAS INSTITUCIONES QUE TRABAJAN EN ASISTENCIA TECNICA EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ.**

INSTITUCION	FUNCIONES	ACCIONES	METODOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO
<p>C.I.A.T. Centro de Investigación Agrícola Tropical  (Organigrama se muestra en la figura )</p>	<p>a) El Centro de Investigación Agrícola Tropical trabaja en la investigación y transferencia de tecnología de los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de suelos</li> <li>- Forestal</li> <li>- Producción animal</li> <li>- Frutales y cultivos perennes</li> <li>- Algodón</li> <li>- Arroz</li> <li>- Maíz</li> <li>- Trigo</li> <li>- Oleaginosas (soya y girasol)</li> <li>- Cultivos diversos</li> <li>- Sistemas de producción.</li> </ul> <p>b) Dentro del nuevo plan de gobierno, a partir de noviembre de 1994, el C.I.A.T se fusionó con UPRA de CORDECRUZ y formó una institución dedicada a la investigación y desarrollo rural.</p>	<p>a) Dentro la investigación regional, el C.I.A.T. cuenta con una estación experimental en Saavedra y 14 Centros Regionales de Investigación (CRI's), ubicadas en varias localidades del departamento, estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Samaipata</li> <li>- Mairana</li> <li>- San Isidro</li> <li>- Vallegrande</li> <li>- Yapacani</li> <li>- Huaytú</li> <li>- Antofagasta</li> <li>- San Pedro</li> <li>- San Julian</li> <li>- Berlín</li> <li>- San José</li> <li>- San Ignacio</li> <li>- Concepción</li> <li>- Charagua.</li> </ul> <p>b) Asimismo coordina sus actividades de investigación y transferencia de tecnología con CORDECRUZ, S.N.A.G. y Asociaciones de agricultores de cada rubro.</p> <p>c) Cuenta con convenios internacionales como: Misión Británica de Agricultura Tropical, Japan International Cooperation Agency, Gobierno de China y otros; además recibe ayuda de expertos que trabajan con contrapartes bolivianas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El número de trabajadores entre técnicos, personal administrativo y trabajadores de campo es de 134.</li> <li>- El número de técnicos a nivel licenciatura y técnicos superiores es de 54.</li> <li>- El presupuesto anual para su funcionamiento es de 2-3 millones de US\$, del cual un 50% proviene del apoyo de gobiernos internacionales; otro porcentaje proviene del gobierno, antes a través de CORDECRUZ y actualmente a través del Tesoro General de Nación; y el resto es ingreso propio, principalmente de la producción y venta de semilla básica.</li> <li>- Con la fusión que se realizó con UPRA, recibirá de FINDESA 10 millones de US\$ en fideicomiso.</li> </ul>
<p>ASOFRUT Asociación de Horticultores y Fruticultores  (Organigrama se muestra en la figura )</p>	<p>a) La Asociación de Horticultores y fruticultores del departamento de Santa Cruz, se constituyó con la finalidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover el mejoramiento científico de la horticultura y fruticultura del departamento.</li> <li>- Fortalecer el sector mediante el otorgamiento de créditos y asistencia técnica.</li> <li>- Organizar sistemas y mecanismos de comercialización de productos, sub-productos e insumos agropecuarios.</li> </ul>	<p>ASOFRUT cuenta con 10 filiales en el departamento, ubicadas en las zonas de producción de frutas y hortalizas que abarca principalmente los Valles Mesotérmicos y algunas zonas del área central del departamento.</p> <p>Los servicios que brinda a sus afiliados son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suministro de insumos agrícolas</li> <li>2. Asistencia técnica a través de técnicos de la institución y cooperado por C.I.A.T. a través de sus Centros Regionales de Investigación.</li> <li>3. Asistencia en el mejoramiento de mercado de los productos.</li> <li>4. Otorgación de crédito a sus afiliados, principalmente en los rubros de papa, tomate y piña.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actualmente existen 780 socios en las 10 filiales y la oficina Central.</li> <li>- Los recursos para el funcionamiento de la Asociación provienen de ingresos propios.</li> <li>- El financiamiento para la otorgación de créditos, proviene de organismos internacionales como FAO, BID y otros.</li> </ul>

#### **4. SITUACION ECONOMICA DEL AGRICULTOR**

##### **(1) Costos de Operación**

Los costos de operación de los principales productos hortícolas y frutícolas se resumen en el cuadro 2.3.11 y fueron calculados en base a datos proporcionados por PRICRUZ y CIAT.

##### **(2) Tipos de Economía Agrícola**

###### **a) Zona de los Valles Mesotérmicos**

En la zona de los valles, se pueden distinguir 4 tipos de economía agrícola, de acuerdo a tenencia de tierra y al sistema de cultivo que emplean (secano o con riego), estos se muestran en el cuadro 2.3.12.

Los cultivos a los cuales se dedica cada uno de los tipos, además de los rendimientos, producción, precios e ingreso bruto y neto, se detallan en el cuadro 2.3.13, donde se observa lo siguiente:

- El ingreso neto mínimo, corresponde al Tipo 1 de economía agrícola, que no cuenta con riego y la superficie que cultiva es pequeña; siendo la intensidad de cultivo del 50% anual.
- Los tipos de economía agrícola que poseen riego, tienen mayores ingresos, dependiendo de la superficie de cultivo; es así que el tipo 2 con una superficie de 2ha de cultivo tiene un ingreso anual de 375 - 1,808 US\$; el tipo 3 con 5ha, de 1,257 a 8,124 US\$; y el tipo 4 con 12.5ha, un ingreso neto de 5,518 a 15,549 US\$.

###### **b) Zona de los Llanos**

Tal como se indico anteriormente, en la zona de los llanos, las principales zonas de producción de hortalizas son la zona de La Guardia-Angostura y las Colonias de Huaytú y San Julián.

La principal actividad en las colonias de Huaytú y San Julián, es el cultivo de maíz y arroz, cultivos sembrados en la época de lluvias; en invierno (época seca) se dedican al cultivo de frejol y hortalizas como la papa, tomate, sandía otros.

La economía de los agricultores de estas colonias, es de subsistencia; tal como se observa en el cuadro 2.3.13, donde los ingresos netos, con los precios mínimos y medios son negativos, no llegando incluso a cubrir los costos de operación.

En la zona de La Guardia-Angostura, los principales cultivos de verano (época de lluvias) son: maíz, arroz y sorgo escobero; en cambio en la época de invierno (época seca), cultivan en orden de importancia: papa, frejol, tomate y otras hortalizas.

## **5. INVESTIGACION DE LA CALIDAD DE VERDURAS FRUTAS**

### **5.1 EL SISTEMA EXISTENTE PARA LA INVESTIGACION DE CALIDAD**

La investigación de calidad de verduras y frutas puede ser dividida en los siguientes tres factores: El primer factor son las Pérdidas pre y post cosecha; el segundo es un estandar para especificaciones de calidad y de empaquetamiento; y por último el control de calidad que incluye el aspecto de seguridad para la salud humana.

#### **(1) Pérdidas pre y Post Cosecha**

Existe mucha información que afirma que las pérdidas post cosecha de verduras y frutas en Bolivia son altas. Sin embargo, no existe ninguna información de proyectos en ejecución excepto el proyector titulado "Pérdidas Post Cosecha de Granos" que está siendo implementado con la cooperación del CIAT y de la FAO. El proyecto se concentra en el maíz/arroz/frejoles producidos por pequeños agricultores del área cercana a Santa Cruz. La metodología es calcular cada pérdida por peso en el campo. Las pérdidas principales han sido atribuidas al ataque de roedores/pájaros/insectos/hongos. La mayoría de estas pérdidas se deben a la falta de conocimientos de los agricultores.

Se estima que las pérdidas son entre el 20 y 40%. Se obtuvieron de ASOPROF datos similares que estiman que las pérdidas post cosecha de frejoles son entre el 20 y 30% en promedio, pero ello depende de los conocimientos del agricultor. Algunos agricultores tuvieron un 5 a 10% de pérdida únicamente.

La información obtenida del CIAT menciona que había un proyecto de una universidad en Santa Cruz para determinar las pérdidas post cosecha de verduras y frutas pero hasta el momento no ha sido implementado.

#### **(2) Standard para Especificaciones de Calidad y de Empaquetamiento**

No existe un Standard de calidad y empaquetamiento establecido por una organización/institución pública. Los agricultores en la zona de los valles están utilizando sacos grandes de polietileno reforzados con fibra para las papas y cebollas, cajas de madera para los tomates, y canastas de bambú para la lechuga, repollo, y pimentón verde.

El volumen de embalaje es el siguiente: sacos de papas y cebollas de 100 a 105kg; cajas de tomates de 20kg y canastas de lechuga de 25 a 30kg.

### **(3) Control de Calidad**

La oficina de Sanidad Vegetal de SNAG es responsable de la importación de pesticidas y de varios tipos de alimentos. Por medio de experimentos esta oficina constata la eficacia contra insectos y hongos de los pesticidas recientemente importados. En base a los datos obtenidos, la oficina aprobará o negará la importación de los pesticidas en cuestión. Desafortunadamente, su laboratorio de Santa Cruz cuenta con pocos técnicos y no abastecen para analizar todos los residuos de pesticidas en verduras y frutas.

En cuanto a los productos alimenticios importados, casi todos son importados sin inspección alguna debido a la falta de personal y a sus horas de trabajo limitadas como empleado público.

## **5.2 ENCUESTA SOBRE EL ACTUAL ESTADO DEL CONTROL DE CALIDAD**

### **(1) Pérdidas pre y Post Cosecha**

ASOFRUT estima que las pérdidas de verduras y frutas son cerca del 30% en promedio. Estas pérdidas se deben principalmente al tiempo que transcurre desde la cosecha hasta que son puestas a la venta y debido al inadecuado material de empaque.

En base a las observaciones realizadas en la zona de producción, las pérdidas pre cosecha son bastante significativas para los tomates pero no tanto así para las papas. La mayoría de los agricultores tiene mucho interés en las pérdidas pre-cosecha causadas por los ataques de insectos e infecciones de hongos. Por lo tanto esperan ansiosamente tener un servicio de extensión que los capacite en la aplicación de pesticidas.

### **(2) Standard para Especificaciones de Calidad y de Empaquetamiento**

La única especificación se refiere a la selección de productos por tamaño en el campo de cultivo antes de la entrega, particularmente para papas y tomates.

ASOFRUT ha recibido pedidos de Chile para la exportación de jugos de frutas frescas, y de Alemania para la exportación de verduras frescas. En Bolivia no existen estándares para especificaciones de calidad y por lo tanto, en muchos casos se pierde la oportunidad de hacer negocios.

Uno de los investigadores principales del CIAT, un oficial de Sanidad Vegetal, el Gerente de ASOFRUT y un miembro del personal de JOVC manifestaron su opinión que las pérdidas post cosecha se deben principalmente al inapropiado material y volumen de empaquetamiento que acortan la vida útil de los productos.

### **(3) Control de Calidad**

ASOPROF está exportando frejol a Japón y al Brasil y mantiene estrictamente las especificaciones de calidad proporcionadas por el cliente. Las especificaciones se refieren al contenido de humedad, a la pureza, y uniformidad. El color no es tan importante.

Industrias LAS está exportando piñas frescas a la Argentina. Ellos tienen su propio laboratorio de calidad que incluye la inspección fitosanitaria. Transportan los productos a sus clientes en camiones de temperatura controlada para evitar el deterioro de los mismos.

IBCE fue establecido en 1986 como la primera organización de apoyo y promoción para la exportación de productos no-tradicionales los cuales comprenden principalmente productos agrícolas. El mayor problema para la exportación de productos agrícolas de Bolivia es el control fitosanitario y la calidad del material de embalaje.

## **5.3 EXPERIMENTO PARA DETERMINAR EL TIEMPO DE VIDA UTIL DE VERDURAS Y FRUTAS**

### **(1) El Propósito del Experimento**

Hay muchos datos que afirman que las pérdidas pos-cosecha de verduras y frutas en Bolivia, particularmente en Santa Cruz, son bastante altas. Por ejemplo, un 24% de pérdidas pos cosecha para las papas, un 27% para las mandarinas y naranjas, un 30% para los tomates y un 17% para las piñas. Estas cifras son bastante altas si se las compara con las de otros países de Latino América. En vista de lo anteriormente mencionado, se desarrolló un experimento para determinar el tiempo de vida útil de las verduras y frutas comprados en el Mercado Abasto.

### **(2) Los Materiales Empleados**

Tomates (Pera)	50 unidades (seleccionados al azar de una caja de 20kg comprada en Bs.20)
Mandarinas	20 unidades
Naranja	10 unidades

Cebolla	10 unidades
Papas	20 unidades
Lechuga	aprox. 3kg
Repollo	1 unidad
Bananas	1 racimo

Para el segundo experimento, se emplearon 25 unidades de tomates cosechados directamente en los campos de Mairana.

### (3) Metodología Experimental

La dureza de los tomates se determinó por medio del instrumento Medidor de Dureza del Tomate "Handy Hit, 100-400." Las mediciones se realizaron día por medio durante una semana en las oficinas de CORDECRUZ. La deterioración del resto de las verduras y frutas fue determinada por medio de una cuidadosa observación.

### (4) Resultados del Experimento

La dureza de los tomates tras comprarlos en el mercado fue de 23.16 en promedio pero disminuyó a 43.2 en una semana. Esto significa que los tomates se vuelven más blandos día a día. El segundo experimento mostró resultados similares; en otras palabras, su dureza inicial era de 31.84 en promedio y aumento a 54.76 en una semana. Se observó claramente que los tomates dañados por insectos se vuelven más blandos antes que aquellos que no lo están. Los agricultores seleccionan los tomates únicamente por tamaño antes del empaquetamiento pero excluyen otros criterios importantes como madurez y estado (sanos o picados por insectos).

La lechuga se volvió negra después de 3 días de observación, y quedó totalmente podrida.

La mandarina desarrolló hongos 3 días después de una semana de observación.

Los plátanos estaban totalmente negros después de una semana. No se observó ningún deterioro significativo para las papas y cebollas.

### (5) Conclusión Tentativa

Los datos de vida útil obtenidos por el mencionado experimento coinciden con la información presentada en "Agrónomos" página 9, publicación de UPRA, CIAT y ASOHFRUT.



El alto porcentaje de pérdidas pos cosecha se correlacionan con el corto tiempo de vida útil, y al inadecuado material y volumen de empaquetamiento.

Para conocer las cantidades exactas de pérdidas pos cosecha se necesita una investigación más detallada que incluya las siguientes 3 etapas: 1) Pérdidas en el campo de cultivo, 2) Pérdidas durante el transporte, y 3) Pérdidas en el mercado.

La única cifra disponible actualmente es la estimación de pérdidas en el mercado realizada por FERIACRUZ. Su estimación es la siguiente: 1% por robo; 2.5% se desperdician; 0.5% por inventario y 10% por mala calidad o tamaño pequeño. Estos productos no seleccionados son vendidos a menor precio en ventas de caridad.

Es necesario realizar una investigación más precisa y una observación in situ para analizar las pérdidas en el campo de cultivo, las pérdidas durante el transporte y los diferentes materiales de empaquetamiento.

#### **5.4 FACTORES CRITICOS EN LA MEJORA DEL CONTROL DE CALIDAD**

El problema del control de calidad puede ser dividido en dos aspectos. Uno de los aspectos es que no existen especificaciones standard en cuanto a características físicas tales como tamaño, forma y peso. También se debe incluir el volumen y el material de empaquetamiento. El otro aspecto es un standard de propiedades químicas tales como humedad y el contenido de azúcares y cenizas.

También se debería hacer análisis de residuos de pesticidas, residuos de antibióticos y de contaminación por materiales pesados y micotoxinas. Todo lo anterior representa un peligro para la salud humana y son factores de interés para los consumidores en muchos países.

Simultáneamente, se deben realizar inspecciones fito y zoonitarias a los productos agropecuarios bolivianos si se pretende ingresar al mercado mundial.

##### **(1) La Designación de una Institución Responsable**

Sanidad Vegetal de SNAG es responsable de la importación de pesticidas, sin embargo nunca analizan los residuos de pesticidas en verduras y frutas debido a la falta de personal.

SIVEX es una organización que trabaja bajo la Secretaria de Industria y Comercio, y es responsable de los trámites de exportación de productos agrícolas. Para fortalecer su capacidad, el gobierno ha establecido el Comité Regional de Servicios Agropecuarios (CORESA) que emerge de las funciones de la Camara de Desarrollo Forestal, del CIAT y del Servicio Nacional de Control Sanitario (SNCS).

También la fundación Instituto de Tecnología de Alimentos en Sucre. Esta Fundación fue establecida en 1986 con el apoyo financiero de CORDECH y la Universidad de Sucre. Tuvieron asistencia técnica de UNIDO desde 1986 hasta 1991. Como el resultado del proyecto fue insatisfactorio, el gobierno decidió construir nuevas instalaciones aportando para ello US\$450,000. El trabajo de construcción está casi terminado y comenzará a funcionar a partir de septiembre de 1994. Sus funciones incluyen lo siguiente: 1) Análisis microbiológicos 2) análisis físicos y químicos 3) Análisis instrumental 4) Análisis reológicos 5) Procesamiento de alimentos, incluyendo el embotellado y empaquetamiento.

Es muy importante decidir cual institución será responsable del análisis de control de calidad de frutas y vegetales.

## **(2) Análisis de Residuos de Pesticidas**

El Ing. Roger E. Velez R. del CIAT recalcó el uso excesivo de pesticidas por los agricultores en la zona de los valles. Desafortunadamente nadie en Bolivia conoce la cantidad de residuos de pesticidas en las verduras y frutas que se venden comúnmente en el mercado.

El Cuadro 3.4.1 muestra la lista de pesticidas empleados por agricultores en la zona de los valles. El cuadro 3.4.2 muestra los Límites Residuales Máximos (MRLs) en verduras establecido por el Comité Codex para Residuos de Pesticidas. El Comité Codex trabaja conjuntamente con la FAO y la OMS.

Es sorprendente saber que aún cuando sanidad Vegetal no ha aprobado el ingreso de Paration y sus derivados todavía, los agricultores ya los están empleando en los cultivos de papas y tomates. El Comité Codex estableció MRLs de Paration únicamente para tomates y no para papas.

Muchas cooperativas de consumidores en el Japón tienen bastante interés en los residuos de pesticidas, y 98.8% de las verduras y frutas en el Japón se han mantenido dentro de los MRLs.

Desde el punto de vista de seguridad para la salud humana, es aconsejable que el gobierno realice los análisis de residuos de pesticidas para las verduras y frutas producidas en Bolivia.

## **(3) Servicio de Extensión para los Agricultores**

La encuesta en el área de producción realizada por la misión desde fines de mayo hasta junio de 1994, dió a conocer que la mayoría de los agricultores esperan ansiosamente recibir servicio de Extensión para capacitación en el manejo y en la aplicación de pesticidas (incluyendo aspectos de variedad, cantidad y frecuencia).

Para minimizar las pérdidas pos cosecha, es muy importante educar al agricultor en cuanto a varios detalles, como por ejemplo, evitar cosechar verduras y frutas durante el día, y transportarlas durante la noche para que éstas no sufran las altas temperaturas del día.

## **5.5 OPORTUNIDADES DE PROCESAMIENTO DE VERDURAS Y FRUTAS**

### **(1) Estado Actual**

Actualmente en Santa Cruz, solo se procesa la caña de azúcar y la soya. Tanto la caña de azúcar como la soya son producidos en grandes campos de cultivo con sistemas agrícolas mecanizados. Los productos, es decir, el azúcar, alcohol etílico, aceite de soya y torta de soya son productos de exportación rentables que cumplen con especificaciones mundiales.

Las únicas verduras y frutas frescas que se exportan de Santa Cruz son piñas, ajos, papas y cebollas. A excepción de la piña, el valor de exportación de estos es bastante pequeño. Industrias LAS Srl. exporta a la Argentina cerca de 1,200,000 piñas de su producción total anual de 1,700,000 unidades. Las 500,000 unidades restantes se emplean para la fabricación de mermeladas y jugos enlatados. Industrias LAS ha instalado un laboratorio bien equipado para el control de calidad que incluye la inspección fitosanitaria.

En base a las estadísticas podemos ver que únicamente piñas y palmitos enlatados son exportados de Santa Cruz como alimento procesado.

### **(2) Perspectiva Futura**

La plantación de uvas en Mairana, en la zona de los valles tiene una extensión de 20 hectáreas y será ampliada hasta completar 40 Ha. el próximo año. Esta plantación producirá suficiente uva como para tener una vinería cerca.

Durante la encuesta en la zona de producción se pudo observar que la selección de tomates se realiza en el campo y los tomates rechazados son dejados ahí mismo. surgió la discusión acerca de que si se podrían procesar esos tomates para aumentar los ingresos del agricultor y añadirle valor al producto.

La conclusión a la cual se llegó fue negativa, ya que la calidad del producto y la cantidad de entrega son inestables. Además, es muy prematuro aún para pensar en infraestructura de procesamiento. Por ejemplo, una lata fabricada en el país llega a costar 32 centavos por unidad mientras que una lata importada de Chile o de la Argentina cuesta apenas 19 centavos. Los envases de vidrio están en la misma situación. Por consiguiente, se deberían considerar procesos de empaquetamiento y

envasado más sencillos y apropiados que puedan ser adaptados a las condiciones locales.

El desarrollo del procesamiento de alimentos parece ser muy importante para la mano de obra del país. El ingenio azucarero que procesa 6,000 toneladas de caña por día crea 750 trabajos en la áreas rurales.

**CUADRO C-8 LISTA DE AGROQUIMICOS QUE SE UTILIZAN EN LOS VALLES MESOTERMICOS**

NOMBRE COMUN	PRODUCTOS
Alsystin	Tomate, Apio
Amidopa	Papa, Lechuga, Coliflor, Tomate
Antraco	Papa, Lechuga, Tomate, Durazno
Azodrin	Papa, Durazno
Baifidan	Tomate, Arvejas
Baytroid	Papa, Ma'z, Tomate
Cumulus	Papa, Lechuga, Tomate, Arveja, Frijoles, Coliflor
Curacron	Papa, Ma'z, Tomate, Frijoles
Ditane	Papa, Tomate, Pimentón, Durazno
Stermin	Papa, Tomate
Fitoraz	Papa, Apio
Folidol	Papa, Mandarina
Padan	Papa
EPN	Papa, Tomate
Ram-Caf (Rancaf)	Papa, Tomate
Ridomil	Papa, Cebolla, Tomate, Apio
Cypadur	Papa, Tomate
Sulflox	Papa, Tomate, Arvejas, Porotos
Sumithion	Tomate, Piña
Tamaron	Papa, Arvejas, Frijoles, Mandarina, Tomate, Frutilla, Apio, Durazno
Ultrazul	Papa, Mandarina

Fuente: JICA (1994), Encuesta de Campo, Segunda Fase, Estudio del Plan Maestro de Comercialización de Productos Agrícolas en Santa Cruz Bolivia

**CUADRO C-9      CONCENTRACION MAXIMA MARGINAL DE RESIDUOS DE AGROQUIMICOS**

Nombre Común	Nombre científico	Máxima marginal residuos (mg/kg)
Alsystin	triflumuron	ninguno
Antracol	propineb	lechuga 5; cebolla 0.5; tomate 3; papa 0.1
Azodrin	monocrotofos	cebolla 0.1; tomate 3; papa 0.05
Baifidan	triadimenol	arvejas 0.1; tomate 0.5; pimentón 0.1
Baytroid	cyfluthrin	tomate y pimentón en crecimiento
Curacron	profenofos	cebolla, papa y tomate en crecimiento
Ditane	maneb	lo mismo que propineb
Stermin	malathion	lechuga 8; tomate 3; arvejas y pimentón 0.5
Folidol	parathion	tomate 0.2; papa en crecimiento
Paran	parathion-methyl	ver arriba
EPN	parathion-methyl	ver arriba
Previcur	prothiocarb	ninguno
Ridomil	metalaxyl	papa 0.05; cebolla 2; tomate, 0.5;
Sumithion	fenitrothion	lechuga y arveja 0.5; cebolla 0.05; pimentón 0.1
Tamaron	metamidophos	papa y tomate en crecimiento
Ultrasul	methidathion	tomate y arvejas 0.1; papa 0.02; cebolla en crecimiento
Cypadur	cypermethrina +	arvejas 0.05; cebolla 0.1; tomate y pimentón 0.5;
	chlorpyrifos	lechuga 2; cebolla y papa 0.05; lechuga 0.1

Fuente: Comité Codex de Residuos de Pesticidas

**CUADRO C-10 DIAS PERMISIBLES DE PULVERIZACION DE AGROQUIMICOS ANTES DE LAS COSECHAS**

Nombre Común	Categoría de Agroquímicos Productos Agrícola, Días Permisibles de Pulverización
Antracol	fungicida de sulfuro orgánico manzana, cítricos 60
Azodrin	insecticida de fósforo orgánico (organofósforo) arroz, repollo y pepino 30, rábano blanco 45
Baitroid	insecticida de piretroide sintético (organofósforo) repollo, repollo chino, poroto de soya, manzana, durazno, cítricos 7-14
Curacrom	insecticida de fósforo orgánico (organofósforo) papa 45, manzana y cítrico 60
Ditane	fungicida de sulfuro orgánico papa 45, manzana y cítrico 60
Stermin	insecticida de fósforo orgánico (organofósforo) tomate, pimentón verde 1, cítrico 14, lechuga, apio 3, papa (semilla) antes de sembrar
Ridomil	fungicida de metil-metoxiacetil-xilil-alanina arroz 90, jengibre 30, pimentón verde 1
Sumithion	insecticida de fósforo orgánico (organofósforo) arroz, cebolla, frijoles 21, manzana, cítricos, apio 14, tomate 7, durazno, pimentón verde 3
Cypadur	insecticida de fósforo orgánico (organofósforo) cítricos 30, manzana, durazno 14, uva antes de florecer

Fuente: Nouyaku Binran, Séptima edición, 1989

**CUADRO C-11 PERDIDAS DE COSECHA DE HORTALIZAS Y FRUTAS  
POR ESTUDIO DE VARIOS ORGANISACION**

Nombre de Estudio Organizacion	Perdides de Cosecha		Unidad: %
			Año
1. UPARA-CORDECRUZ	PAPA	24	1989
	TOMATE	36	
	CITURICO	27	
2. PRICURUZ	PAPA	18	1989
	TOMATE	17	
	VARIOS	20	
3. FAO-CIAT		20 ~ 30	1990

Fuente: Encuesta de campo. El Estudio del Plan Maestro Sobre on Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia, 1994, JICA

**CUADRO C-12 COMPARACION DE PERDIDA DE COSECHA DE TOMATE**

Area de Producción	Perdidas de				Unidad: %
	Perdidas de Cosecha	Perdadas de Transporte	Etapa de Mayorista	Etapa de Minorista	Total
Sistema Tradicional	2.2	0.6	-	-	-
	2.2	0.5	-	11.8	14.5
	2.2	1.7	-	8.7	12.6
Promedio	2.2	0.9	-	10.3	13.6
Sistema de Mejoradad	6.6	0.9	-	-	-
	6.6	0.5	-	4.1	11.20
	6.6	0.5	-	4.6	11.70
	6.6	1.0	-	0.4 *	8.00
Promedio	6.6	0.7	-	3.0	10.30

Fuente: Encuesta de Campo. El Estudio del Plan Maestro Sobre on Sistema de Mercado Agrícola en Santa Cruz, Bolivia, 1994, JICA



CUADRO C-13 PORCENTAJE DE PERDIDAS POST COSECHA DE PAPA (HOLANDESA)

Unidad: %

Area de Produccion Perdida en la Cosecha y Seleccion	Etapa Mayorista	Etapa Minorista			Total
	Deshidratacion	Desperdicio	Deshidratacion	Terreno	
4.1	3.0	0.3	0.4	0.4	8.2
4.1	2.1	0.0	0.1	0.4	6.7
Promedio 4.1	2.6	0.2	0.3	0.4	7.6

Observaciones: Tres dias fueron necesarios para la venta.

Fuente: Encuesta de Campo. El Estudio del Plan Maestro Sobre on Sistema de Mercado Agricola en Santa Cruz, Bolivia, 1994, JICA

CUADRO C-14 PORCENTAJE DE PERDIDAS POST COSECHA DE LECHUGA

Unidad: %

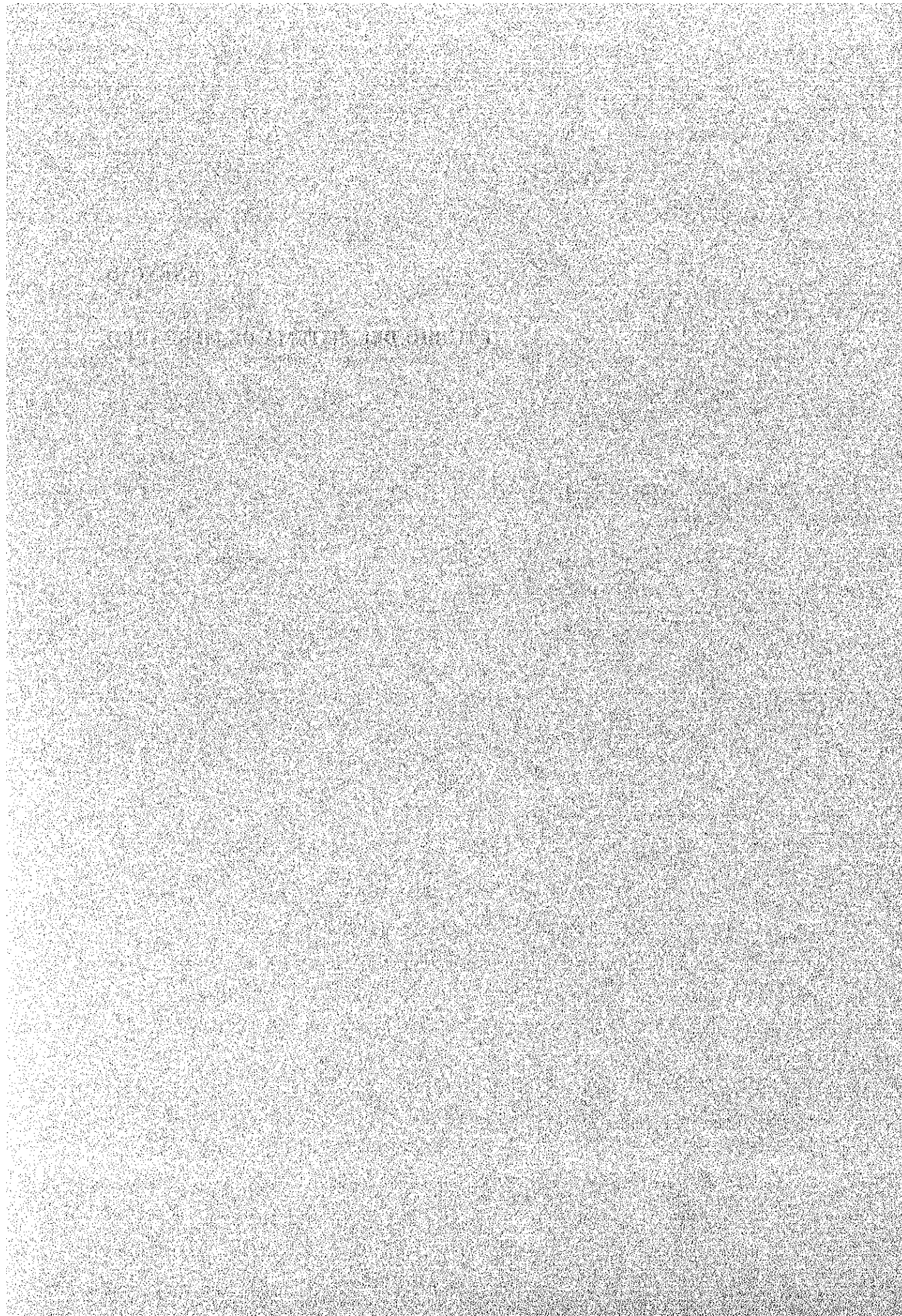
Area de Produccion Perdida en la Cosecha y Seleccion	Etapa Mayorista	Etapa Minorista	Total
	Desperdicio	Desperdicio	
15.2	--	17.6	32.8
15.2	--	12.0	27.2
Average 15.2	--	14.8	30.0

Observaciones: Tres dias fueron necesarios para la venta.

Fuente: Encuesta de Campo. El Estudio del Plan Maestro Sobre on Sistema de Mercado Agricola en Santa Cruz, Bolivia, 1994, JICA

**ANEXO D**

**ESTUDIO DEL SISTEMA DE MERCADEO**



## LISTA DE CUADROS

		Página
CUADRO D-1	Estructura del Consumo per Cápita - Comparación de la Fase I con la Fase II - .....	D-1
CUADRO D-2	Estructura del Gasto para Consumo - Comparación de la Fase I con la Fase II - .....	D-2
CUADRO D-3	Estructura del Gasto para Consumo para la Fase I .....	D-3
CUADRO D-4	Consumo Aparente de Productos Selectos en kg/Semana (Cantidades Compradas - sin Perdidas por Daños) .....	D-4
CUADRO D-5	Consumo Aparente de Productos Selectos en kg/Semana (Ajustados como Mínimo Ilustrativo de Perdidas por Daños) .....	D-5
CUADRO D-6	Consumo Aparente de Productos Selectos en kg/Semana (Ajustados como Máximo Ilustrativo de Perdidas por Daños) .....	D-6
CUADRO D-7	Estimación Promedio dal Consumo per Cápita Eliario del Indica Calórico por Grupo Alimentario y Clase de Consumo (Excluyendo la Mayoría de Alimento Aceite y Azúcares).....	D-7
CUADRO D-8	Segunda Encuesta sobre Consumo en el Hogar .....	D-8
CUADRO D-9	Anos de Residencia de los Habitantes de la Ciudad de Santa Cruz.....	D-32
CUADRO D-10	Porcentaje de Transmigracon Dentro y Fuera del Departamento de Santa Cruz Hacia la Ciudad de Santa Cruz .....	D-32
CUADRO D-11	Nivel de Educación del Jefe de Familia, por Clases Sociales .....	D-32
CUADRO D-12	Porcentaje de Tenencia de Casas, por Clases Sociales.....	D-33
CUADRO D-13	Porcentaje de Tenencia de Refrigeradores, por Clases Sociales .....	D-33
CUADRO D-14	Porcentaje de Tenencia de Televisores, por Clases Sociales .....	D-33
CUADRO D-15	Requerimientos Sobre la Administracion del Mercado, Clasificados por Clases Sociales.....	D-33
CUADRO D-16	Porcentaje del Precio de Productores en el Precio de Venta al por Menor .....	D-34
CUADRO D-17	Precios de los Productores e Intermediarios de Papa de Comarapa (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en os Lugares de Consumo. Fase I.....	D-35
CUADRO D-18	Precios de los Productores e Intermediarios de Papa Holandesa de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase II .....	D-36

CUADRO D-19	Precios de los Productores e Intermediarios del Tomate de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de consumo. Fase I.....	D-37
CUADRO D-20	Precios de los Productores e Intermediarios de Tomate de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase II.....	D-38
CUADRO D-21	Precios de los Productores e Intermediarios de la Lechuga de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase I.....	D-39
CUADRO D-22	Precios de los Productores e Intermediarios de Lechuga de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase II.....	D-40
CUADRO D-23	Método de Pago del Comprador al Suministrador en la Region de Valles. Fase I.....	D-41
CUADRO D-24	Método de Pago del Comprador al Suministrador en la Región de los Valles. Fase II.....	D-42
CUADRO D-25	Método de Pago del Mayorista al Suministrador en el Mercado de Abasto. Fase I.....	D-43
CUADRO D-26	Metodo de Pago del Minorista al Suministrador en la Ciudad de Santa Cruz. Fase I.....	D-43
CUADRO D-27	Forma de Pago de los Mayoristas a sus Proveedores en el Mercado Abasto. Fase II.....	D-44
CUADRO D-28	Forma de Pago de los Minoristas en la Ciudad de Santa Cruz. Fase II.....	D-44
CUADRO D-29	Porcentaje de los Productores e Intermediarios con Clientes Fijos en la Región de Valles. Fase I.....	D-45
CUADRO D-30	Numero de Productores que Venden a Clientes Fijos en el Area de los Valles en el Departamento de Santa Cruz. Fase II.....	D-46
CUADRO D-31	Porcentaje de Productores e Intermediarios que Negocian a Base de Credito con los Compradores de los Lugares de Consumo. Fase I.....	D-47
CUADRO D-32	Numero de Productores en el Area de los valles de el Departamento de Santa Cruz que Tienen Vinculos de Credito con el Comprador en el Area de Produccion. Fase II.....	D-48
CUADRO D-33	Volumen Total de Hortalizas y Frutas que Ingresan al Mercado Abasto por Productos y por Origen en la Fase I del Estudio (Lunes 16 al domingo 22 de Mayo 1994).....	D-49

CUADRO D-34	Volumen Total de Hortalizas y Frutas que Ingresan al Mercado Abasto por Productos y por Origen en la Fase II del Estudio (Lunes 10 al domingo 16 de Octubre 1994).....	D-49
CUADRO D-35	Volumen de Introduccion de Hortalizas y Frutas en Ciudad Santa Cruz por Ruta en 1993, 2000 y 2010.....	D-50
CUADRO D-36	Cuestionario para los Productores en Area de Producción .....	D-51
CUADRO D-37	Cuestionario para Rescatistas, Intermediarios Transportistas en el Area de Producción .....	D-55
CUADRO D-38	Encuesta Sobre Sistema de Acopio y Distribucion de Productos Agricolas.....	D-58
CUADRO D-39	Encuesta Sobre Existencia de Maquinaria Agricola e Infraestructura por Cantones.....	D-62
CUADRO D-40	Cuestionario para los Conductores de los Vehiculos que Ingresan al Mercado Abasto .....	D-64
CUADRO D-41	Cuestionario para el Dueño del Producto que Ingresa en Camion al Mercado Abasto .....	D-69
CUADRO D-42	Cuestionario para los Conductores de los Vehiculos que Salen del Mercado Abasto .....	D-71
CUADRO D-43	Cuestionario para el Dueño del Producto que Sale del Mercado Abasto...	D-72
CUADRO D-44	Cuestionario para el Comerciante Mavorista en el Abasto Piraf.....	D-74
CUADRO D-45	Cuestionario para el Comerciante Mayorista de Otros Mercados Excepto Abasto Pirai.....	D-79
CUADRO D-46	Cuestionario para Comerciantes en Mercados Minoristas .....	D-87
CUADRO D-47	Cuestionario para Pequeños Puestos de Frutas.....	D-88



CUADRO D-1 Estructura del Consumo per Cápita  
- Comparación de la Fase I con la Fase II -

Grupo Alimentos	Fase I		Fase II		Diferencias en F. II de la F. I	
	Per-Capita Kgs/Sem. %Total	Per-Capita Kgs/Sem. %Total	Per-Capita Kgs/Sem. %Total	Per-Capita Kgs/Sem. %Total	Kgs	%Cambio
Proteína Animal	2.10	22.3	2.07	23.4	-0.03	-1.4
Granos	0.75	8.0	0.74	8.4	-0.01	-1.4
Tuberculos (T)	1.63	17.3	1.35	15.3	-0.28	-20.7
Vegetales (V)	2.54	27.0	2.16	24.4	-0.38	-17.6
Frutas (F)	2.38*	25.3	2.53	28.6	+0.15	+6.3
Total de Grupos	9.40		8.85		-0.55	-5.9
Total TVF Grupos	6.55		6.04		-0.51	-7.8

\* Incluye un ajuste negativo para compensar el efecto estacional de un incremento grande en el consumo de cítricos



CUADRO D-2 Estructura del Gasto para Consumo  
- Comparación de la Fase I con la Fase II -

Grupo Alimentos	Fase I		Fase II		Diferencias						% del SC Depto.		
	Promedio Bs/Kg	Promedio Bs/Kg	Costo Bs/Kg	Unitario %Cambio	Fase I Fase I	Gastos %Total	Bs./Semana Fase I	%Total	Fase II Fase II	Bs./Semana Fase II	%Total	91 Per-Cap PIB Fase I	Fase II
Proteína Animal	6.07	6.30	+0.23	+ 3.8	12.75	59.6	13.04	55.0					
Granos	2.03*	2.13	+0.10	+ 4.9	1.52	7.1	1.58	6.7					
Tuberculos (T)	1.08	1.59	+0.51	+47.2	1.76	8.2	2.15	9.1					
Vegetales (V)	1.30	1.67	+0.37	+43.0	3.30	15.4	3.61	15.2					
Frutas (F)	0.86	1.32	+0.46	+53.5	2.05	9.6	3.34	14.1					
Total de Grupos					21.38		23.71					21.6%	23.9%
Total TVF Grupos					7.11		9.09					7.2%	9.2%

\* Cálculo original de encuesta fue errado; el valor en el Cuadro es un estimado.

CUADRO D-3 Estructura del Gasto para Consumo para la Fase I

Grupo Alimentos	Diferencias en Gastos Semanales											
	Clase Alta		Clase Media				Clase Baja				Todas Clases	
	Bs/Sem.	Total	Bs/Sem.	Total	Bs/Sem.	Total	Bs/Sem.	Total	Bs/Sem.	Total	Bs/Sem.	Total
Proteina Animal	17.64	59.4%	15.88	57.0%	9.58	51.2%	13.04	55.0%				
Granos	1.43	4.8%	1.60	5.7%	1.51	8.1%	1.58	6.6%				
Tuberculos (T)	2.16	7.3%	2.18	7.8%	2.05	11.0%	2.15	9.1%				
Vegetales (V)	4.06	13.7%	4.12	14.8%	2.92	15.6%	3.61	15.2%				
Frutas (F)	4.37	14.7%	4.07	14.6%	2.63	14.1%	3.34	14.1%				
Total de Grupos	29.67	100.0%	27.84	100.0%	18.69	100.0%	23.71	100.0%				
Total TVF Grupos	10.61	35.7%	10.37	37.2%	7.60	40.7%	9.09	38.4%				

Nota: Los gastos semanales calculados de la mediana en Kg por clase por promedio Bs/Kg de Grupos de Alimentos

CUADRO D-4 Consumo Aparente de Productos Selectos en kg/Semana  
(Cantidades Compradas - sin Perdidas por Daños)

Clase	Papas	Tomates	OtroVeget.	GuineoOl.	Tuber.Net	Veget.Net	FrutasNeto	TVF Neto
	Perdidas		Muestra	Estandarizado				
Alta	141.3	80.8	270.2	107.7	208.6	368.6	502.8	
Media	280.2	167.5	557.4	219.0	432.4	776.9	971.9	
Baja	311.5	145.0	442.4	139.5	402.6	546.4	622.0	
Per-Cap								
Alta	0.93	0.53	1.78	0.71	1.37	2.43	3.31	
Media	0.89	0.53	1.76	0.69	1.37	2.46	3.08	
Baja	1.00	0.46	1.41	0.45	1.29	1.75	1.99	
Total								
					1.35	2.16	2.53	6.04
Volumen Semanal (TM)					1,067	1,702	1,997	4,772
Volumen Anual (TM)					55,458	88,527	103,863	248,123

	Muestra	% de 573	Poblacion	% de 573
	Nº Hogares	Muestra	Muestra	Muestra
Alta	20	53	152	54
Media	54	20	316	21
Baja	55	21	313	19
Todas	129	23	761	23

**CUADRO D-5 Consumo Aparente de Productos Selectos en kg/Semana  
(Ajustados como Mínimo Ilustrativo de Perdidas por Daños)**

Clase	Papas		Tomates		Otro Veget.	Guineo Ol.	Tuber Net	Veget. Net	Frutas Neto	TVF Neto
	Perdidas		Muestra				Estandarizado			
Alta	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	208.6	364.6	502.8	
Media	0.0	6.4	0.0	0.0	10.9	0.0	432.4	770.6	961.0	
Baja	15.6	7.3	22.1	22.1	7.0	0.0	387.0	517.0	615.0	
Total	15.6	19.7	22.1	22.1	17.9	0.0	1038.8	1641.3	1956.7	4636.8
Per-Cap										
Alta	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	1.37	2.40	3.31	
Media	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	1.37	2.44	3.04	
Baja	0.03	0.02	0.07	0.07	0.02	0.00	1.24	1.65	1.96	
Total	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.00	1.33	2.10	2.51	5.94
Volumen Semanal (TM)							1,051	1,660	1,979	4,690
Volumen Anual (TM)							54,639	86,330	102,921	243,890

DAÑOS ILUSTRATIVOS: Productos Sombreados Indican Perdidas Ilustrativas por Daños

Nivel Alto de Consumo: Tomate (-5%)

Nivel Medio de Consumo: Tomate, Guineo Oleroso (ambos -5%)

Nivel Bajo de Consumo: Tomate, Otros Vegetales, Papas, Guineo Oleroso (todos -5%)

**CUADRO D-6** Consumo Aparente de Productos Selectos en kg/Semana  
(Ajustados como Máximo Ilustrativo de Perdidas por Daños)

Clase	Papas		Tomates		Otro Veget.		Guineo Ol.	Tuber. Net	Veget. Net	Frutas Neto	TVF Neto
	Perdidas	Muestra	Perdidas	Muestra	Perdidas	Muestra	Estandarizado	Estandarizado	Estandarizado		
Alta	0.0	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	208.6	360.6	502.8		
Media	0.0	16.7	27.9	21.9	432.4	734.3	950.0				
Baja	31.1	14.5	44.2	13.9	371.5	487.6	608.0				
<b>Total</b>	<b>31.1</b>	<b>39.3</b>	<b>72.1</b>	<b>35.8</b>	<b>1023.2</b>	<b>1571.6</b>	<b>1938.8</b>			<b>4533.6</b>	
<b>Per-Cap</b>											
Alta	0.00	0.05	0.00	0.00	1.37	2.37	3.31				
Media	0.00	0.06	0.09	0.07	1.37	2.32	3.01				
Baja	0.10	0.05	0.14	0.04	1.19	1.56	1.94				
Total	0.04	0.05	0.09	0.05	1.31	2.01	2.48			5.80	
<b>Volumen Semanal (TM)</b>					<b>1,035</b>	<b>1,590</b>	<b>1,961</b>			<b>4,566</b>	
<b>Volumen Anual (TM)</b>					<b>53,620</b>	<b>82,666</b>	<b>101,978</b>			<b>238,464</b>	

**DANOS ILUSTRATIVOS** Productos Sombreados Indican Perdidas Ilustrativas por Daños

Nivel Alto de Consumo Tomate (-10%)

Nivel Medio de Consumo Tomate, Otros Vegetales, Guineo Oleroso (todos -10%)

Nivel Bajo de Consumo Tomate, Otros Vegetales, Papas, Guineo Oleroso (todos -10%)

**CUADRO D-7** Estimación de Promedio Toma per Cápita Diario Calórico per el Grupo Alimentario y Clase el Modelo de Consumo (Excluyendo la Mayoría de Alimento Aceite y Azúcares)

Grupo	Alto		Medio		Bajo		Clases Total	
	Calorina	(%)	Calorina	(%)	Calorina	(%)	Calorina	(%)
Proteína de Ganado	444	35%	386	30%	224	23%	316	28%
Cereales	345	27%	380	30%	364	38%	379	33%
Tuberculos	181	14%	194	15%	182	19%	189	17%
Hortalizas	121	10%	127	10%	81	8%	107	9%
Frutas	182	14%	181	14%	115	12%	146	13%
<b>Total</b>	<b>1274</b>	<b>100%</b>	<b>1267</b>	<b>100%</b>	<b>966</b>	<b>100%</b>	<b>1136</b>	<b>100%</b>
Porcentaje de Total	112%		112%		85%		100%	

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia

CUADRO D-8 SEGUNDA ENCUESTA SOBRE CONSUMO EN EL HOGAR  
JICA/CORDECRUZ  
Octubre 1994

## GUIA PARA SUPERVISORES Y ENCUESTADORES

### PROPOSITO DE LA ENCUESTA

Levantar los datos socio-económicos y de consumo de alimentos comprados o utilizados en el hogar durante el período de investigación, para poder establecer probables patrones y volúmenes; el resultado final de ésta y otras actividades será el de elaborar un Plan Maestro de Comercialización Agrícola incluyendo un sistema de mercadeo mayoreo e infraestructura de acopio.

### ESTRUCTURA DE LA MUESTRA

La unidad de la investigación es el HOGAR y es a este nivel que se realiza la encuesta. Sin embargo, no se cuenta con un listado de todos los hogares de la Ciudad de Santa Cruz y por lo tanto, se utilizó como unidad muestral, el MANZANO residencial según el último Plano Director del Plan Regulador (1994).

La muestra consiste en 750 manzanos en toda la ciudad, dividido en cinco zonas, donde se procederá a escoger el hogar a encuestar de acuerdo al procedimiento técnico.

### ESTRATEGIA DEL LEVANTAMIENTO

Cada zona de la muestra estará asignada a un grupo de cinco encuestadores con su supervisor y la meta será de efectuar aproximadamente 150 encuestas en los manzanos indicados.

Dichas encuestas tendrán que estar completas, legibles y bien levantadas con los datos fidedignos, para poder ser aceptadas primero por el supervisor y luego, por JICA/CORDECRUZ. No se reconocerá ninguna remuneración a los integrantes del grupo hasta que JICA/CORDECRUZ haya aceptado la totalidad de las encuestas del grupo.

Por ende, es imprescindible que el grupo funcione en una forma coordinada y mancomunada, para poder alcanzar la meta en el tiempo estipulado de cinco días corridos (el sábado 22 hasta el miércoles 26) para el levantamiento de datos (se contempla un día más para las labores de supervisión).

### TAREAS DEL SUPERVISOR

1. Realizar una reunión de coordinación con los encuestadores cada mañana en un lugar antes determinado por el grupo, para recibir los formularios levantados, asignar los manzanos para encuestar durante el mismo día, distribuir los materiales requeridos y tratar los problemas encontrados
2. Acompañar a cada uno del grupo por lo menos una vez, en el levantamiento de una encuesta
3. Revisar cada encuesta para verificar su estado completo y razonable, antes de aceptarla, y en su defecto, devolverla al encuestador responsable para completar y/o corregirla
4. Seleccionar cada día un mínimo de tres encuestas del día anterior para realizar una re-encuesta en el mismo hogar de la información antes levantada, anotando cualquier discrepancia; en caso de discrepancias importantes, el encuestador tendría que retornar al hogar encuestado a efectuarla de nuevo
5. Calcular las conversiones de información básica de alimentos en unidades de peso estándar, según las tablas provistas
6. Reportar diariamente a la oficina de JICA/CORDECRUZ (tel. 34-3100) o al Hotel Cortez (tel. 33-1234, cuarto # 25) sobre el grado de progreso y cualquier observación relevante
7. Entregar cada día laborable a la oficina de JICA/CORDECRUZ, las encuestas ya revisadas y aceptadas por él

### TAREAS DEL ENCUESTADOR

1. Asistir y participar en la reunión de coordinación diaria del grupo de encuestadores y el supervisor
2. Preparar los materiales para realizar las entrevistas a hogares, incluyendo familiarizarse con el área en los planos individuales y el grande, consultar el listado de rutas de micro si no conoce, apuntar los números titulares y suplentes para cada UV donde va a encuestar, apuntar el "código del hogar" en cada página de cada encuesta asignada, y llevar suficiente boletas (más una extra en caso de dañarse demasiado una original)



3. Ubicar la manzana asignada y utilizar la metodología señalada y el número titular para seleccionar el hogar de encuesta, recurriendo a usar el número suplente como reemplazo SOLO en el caso de:

- vivienda desocupada (no existe hogar)
- falta de persona indicada para entrevistar (después de regresar una segunda vez), o
- rechazo completo de dejarse entrevistar

Tiene que avisar al supervisor tan pronto posible en caso de un reemplazo.

4. Realizar una entrevista a nivel de hogar para recabar información requerida para llenar la boleta de encuesta, anotando cualquier observación o aclaración como ayuda de memoria
5. Revisar la boleta antes de su entrega al supervisor, cuidándose que toda la información sea completa, legible y que tenga sentido y luego entregárselo al supervisor
6. Mantener informado al supervisor de su progreso en las encuestas, de las dificultades y anomalías, y de cualquier situación en que no haya podido realizar la encuesta.

#### TEMAS ESPECIFICAS

##### Reemplazos

- Se puede reemplazar el número muestral titular del hogar con el suplente sólo en los tres casos antes mencionados
- Si el suplente tampoco resulta, se reemplaza con el siguiente hogar después del suplente, hasta conseguir la entrevista de esa manzana
- Se puede reemplazar la manzana seleccionada con la siguiente al este, sólo si no hay ningún hogar en la primera
- El encuestador tiene la obligación de notificar al supervisor tan pronto posible en caso de un reemplazo, para que éste pueda verificar el caso

##### Hogar

El hogar particular está formado por una persona o grupo de personas, sean o no parientes, que ocupan una misma vivienda y residen habitualmente, compartiendo las comidas y otros gastos con cargo a un mismo presupuesto. También se incluyen otras personas y empleados al servicio del hogar, siempre y cuando ellos habitualmente consumen los alimentos adquiridos con el presupuesto del hogar.

## Ocupaciones

La ocupación o empleo principal debe ser descrita en suficiente detalle para que el supervisor pueda clasificarla posteriormente. Si es jubilado o cesante, se reporta la ocupación o empleo que solía desempeñar. Las categorías ocupacionales son seis:

(1) Obrero Es la persona que trabaja por un salario o jornal para determinado empleador en tareas ligadas directamente a la producción; incluye a los que prestan servicios de carácter manual basados en el esfuerzo físico.

(2) Empleado Es la persona que trabaja por un sueldo para un empleador en tareas administrativas y no ligadas directamente a la producción de bienes, ni que se basen principalmente en el esfuerzo físico.

(3) Trabajador sin remuneración Es la persona que puede o no tener relación de parentesco con el dueño del establecimiento donde trabaja y que se ocupa de una actividad sin recibir a cambio remuneración en dinero por su trabajo.

(4) Patrón, socio o empleador Es la persona que es dueña de una empresa o unidad económica que para explotarla, contrata trabajadores o empleados asalariados; esta categoría no incluye a los profesionales independientes, ni se considera patrón o empleador el jefe de hogar por el hecho de tener empleados domésticos en su casa particular.

(5) Profesional independiente Es la persona que poseyendo un título a nivel licenciatura o más, no depende de un patrón o empleador, trabaja en una unidad económica ejerciendo su propia profesión y puede tener empleados asalariados para su apoyo.

(6) Trabajador independiente Es la persona que no depende de un patrón o empleador; explota su propia unidad económica, con o sin ayuda de trabajadores familiares o aprendices sin remuneración, y sin contratar trabajadores independientes.

# Información General de la Ciudad

## REFERENCIAS

### EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS

- 1 Prefectura
- 2 Alcaldía
- 3 Cordecruz
- 4 Comité Pro - Santa Cruz
- 5 Jica

### SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA

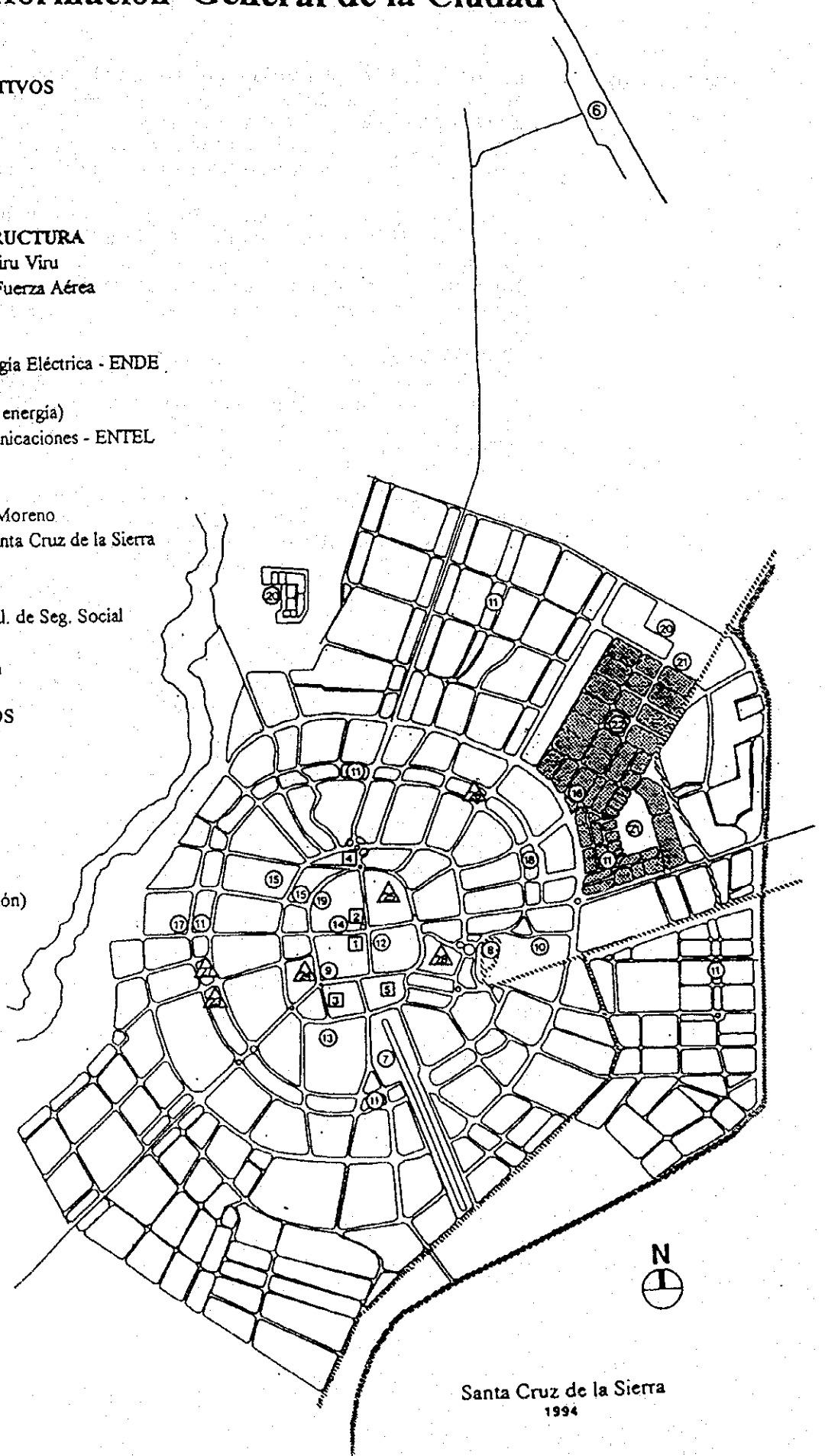
- 6 Aeropuerto Internacional Viru Viru
- 7 Aeropuerto El Trompillo/ Fuerza Aérea
- 8 Estación de Ferrocarriles
- 9 Terminal de Autobús
- 10 Planta Generadora de Energía Eléctrica - ENDE
- 11 Subestaciones de CRE  
(inicio de la distribución de energía)
- 12 Empresa Nal. de Telecomunicaciones - ENTEL
- 13 SAGUAPAC
- 14 Casa de la Cultura
- 15 Universidad Gabriel René Moreno
- 16 Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra
- 17 Campo Ferial
- 18 Hospital Japonés
- 19 Hospital Petrolero/Caja Nal. de Seg. Social
- 20 Lagunas de Oxidación
- 21 Lagunas de Regularización
- 22 Parque Industrial

### PRINCIPALES MERCADOS

- △ Abasto
- △ La Ramada
- △ Los Pozos
- △ Mutualista

### FERIAS TEMPORALES

- △ Feriacruz
- △ Barrio Lindo (actual)
- △ Barrio Lindo (en construcción)



INSTITUTIONAL CONSUMERS: EXTRAPOLATIONS

		Volume/Week in Kgs. -----							
Type Institution	Roots	Veget	Fruits	RVF	Total Extrap	Extrap.M	Annual	% of	
					Factor	Consumpt	Consumpt	Total	
Household Survey % R	22%	35%	43%	100%					
Instit. Survey Kg RV	5414	5989	3128	14531					
Instit. Survey % RVF	37%	41%	22%	100%					
INSTITUTIONAL-----									
jail	694	1366	138	2198	1.17	2.56	133.35	0.4%	
army	666	518	60	1244	2.50	3.10	161.40	0.5%	
school intern	40	85	70	195	5.00	0.98	50.70	0.2%	
university	784	1281	942	3007	0.83	2.51	130.30	0.4%	
asylum	134	491	607	1232	3.00	3.70	192.19	0.6%	
totals	2318	3741	1817	7876					
% RVF	29%	47%	23%	100%					
HOTEL-----									
tajibos	1208	1081	2242	4531	1.00	4.53	235.61	0.8%	
% RVF	27%	24%	49%	100%					
cortez	120	165	117	402					
copacabana	161	85	382	628					
totals	281	250	499	1030	4.00	4.12	214.24	0.7%	
% RVF	27%	24%	48%	100%					
HOSPITAL-----									
caja petrolera	127	273	69	469					
san juan dios	353	671	258	1282					
totals	480	944	327	1751	3.98	6.96	361.98	1.2%	
% RVF	27%	54%	19%	100%					
CLINIC-----									
clinica sirani	28	68	63	159					
clinica jesus m	22	40	34	96					
totals	50	108	97	255	4.95	1.26	65.64	0.2%	
% RVF	20%	42%	38%	100%					
RESTAURANT-----									
rest pollo rel	394	33	210	637					
rest chin-fast	6	107	0	113					
nuevo canton	0	241	0	241					
casa camba	667	357	160	1184					
costa marfil	196	174	0	370					
totals	1263	912	370	2545	88.00	223.96	*****	38.4%	
% RVF	50%	36%	15%	100%					
PENSION-----									
pens. petrona	116	89	46	251					
pens. tere	199	142	78	419					
pens. 4 nov	103	135	50	288					
pens. calditos	337	14	0	351					
pens. amigos	42	66	91	199					
pens. 1 mayo	80	84	43	207					
pens. J&R	63	42	5	110					
totals	940	572	313	1825	93.44	170.54	8867.88	29.2%	
% RVF	52%	31%	17%	100%					
MARKETPLACE-----									
merc. sucre 1	74	92	0	166					
merc. sucre 2	166	75	0	241					
merc. pozos 1	172	112	19	303					
merc. pozos 2	29	20	0	49					
merc. mutualist	121	107	13	241					
totals	562	406	32	1000	*****	159.20	8278.40	27.3%	
% RVF	56%	41%	3%	100%					
TOTALS-----						583.42	*****	100.0%	

LISTA FINAL DE EQUIVALENCIAS Y PRECIOS  
DEL 14 DE OCTUBRE AL 20 DE OCTUBRE DE 1994.

PRODUCTO	UNIDAD	KG/UNID.	PRECIO	PRODUCTO	UNIDAD	KG/UNID.	PRECIO
CARNE DE RES	KG GANCH	1	7.5	GUINEO	UNIDAD*	0.09	
CARNE DE POLLO	KILOS	1	6.5	GUINEO	DOCENA	1.08	1.75
CARNE DE CERDO	KILOS	1	7.5	GUINEO (RAC GRANDE)	80-100 UNID	9	8
PESCADO SURUBI	KILOS	1	13	GUINEO (RAC CHICO)	30-50 UNID	4.5	4
PESCADO PACU	KILOS	1	12	GUINEO OLOROSO	UNIDAD*	0.16	
PESCADO SABÁLO PEQ.	KILOS	0.6	5	GUINEO OLOROSO	DOCENA	1.92	1.5
SABALO MEDIANO	KILOS	2	12	GUINEO OLOROSO	RACIMO	16	5
HUEVOS	UNIDAD *	0.06	0.3	PLATANO DE COCINAR	UNIDAD*	0.22	0.25
HUEVOS	25 UNID.	1.5	7	PLATANO DE COCINAR	DOCENA	2.67	3
LECHE FLUIDA PIL	LITROS	1	2.2	PLATANO DE COCINAR	RAZIMO*	20	10
QUESOS	KILOS	1	9.5	PAPAYA	UNIDAD*	1	2
ARROZ	KILOS	1	2	PIÑA	UNIDAD*	2	2.5
MAIZ GRANO Y MOTE	KILOS	1	2.5	SANDÍA	UNIDAD*	3	4
TRIGO	KILOS	1	2.5	GREY O POMELO	UNIDAD*	0.4	0.3
PAPAS FRESCAS	LIBRA	0.453	0.8	GREY O POMELO	25 UNID	10	7
PAPALIZA	KILOS	1	2.5	LIMON CHICO	UNIDAD	0.04	0.2
CHUÑO NEGRO	KILOS	1	5	LIMON CHICO	25 UNIDAD	1	5
CHUÑO REMOJADO	KILOS	1	6	MELON	UNIDAD*	1.2	
YUCA	1/2 @	5.65	3.5	DURAZNO CHICO	UNIDAD	0.05	
CAMOTE	KILOS	1	2.5	CIRUELO CHICO	UNIDAD	0.05	
TOMATE MANZANA	KILOS	1	2.5	FRUTILLA	CAJON	1	5
TOMATE MANZANA	CAJA	22	25	FRUTILLA	CAJONCITO	0.5	3
TOMATE PERA	KILOS	1	1.5	MANZANA GRANDE	UNIDAD	0.2	1
TOMATE PERA	CAJA	20	18	MANZANA PEQUEÑA	UNIDAD	0.1	0.5
LECHUGA	CABEZA*	0.4	0.5				
CEBOLLA CABEZA	LIBRA	0.453	0.7	CONVERSIONES:			
CEBOLLA CABEZA	ARROBA	11.5	8	1 LIBRA =0.453 KG.			
CEBOLLA EN HOJA	AMA GRD	0.3	1	1 ARROBA =11.3 KG.	25 LIBRAS		
CEBOLLA EN HOJA	AMA PEQ	0.15	0.5	1 QUINTAL =45.4 KG.	100 LIBRAS		
ZANAHORIA	KILOS	1	2				
ESPINACA Y ACELGA	AMARRO*	0.45	1	* PRODUCTOS CUYO PESO REPRESENTA EL PESO PROMEDIO.			
REPOLLO	CABEZA*	1.5	2				
ZAPALLO	UNIDAD*	1.5	2				
ZAPALLO	KILOS	1	2				
ARVEJAS PELADAS	BOLSITA	0.15	1				
ARVEJAS	KILOS	1	4				
VAINITA	KILOS	1	2.5				
VAINITA	BOLSITA	0.7	1				
HABA	KILOS	1	2.5				
POROTO	KILOS	1	3.5				
POROTO REMOJADO	BOLSITA	0.2	1				
CHOCLO CAMBA	UNIDAD*	0.2	0.5				
CHOCLO CAMBA	DOCENA	2.4	6				
CHOCLO COLLA	UNIDAD*	0.25	0.8				

LISTA DE CONVERSIONES

PRODUCTO	UNIDAD	KG/UNID.	PRECIO BS.
ACHOJCHA	KILOS	1	3
AJI AMARILLO	LIBRA	0.453	4
AJI AMARILLO SECO	MONTON	0.25	
AJI ROJO SECO	MONTON	0.25	
AJO	LIBRA	0.453	4
APIO	AMARRO PEQUEÑ	0.7	0.5
APIO	AMARRO GRANDE	1.36	1
BERENJENA	UNIDAD*	0.4	0.5
BROCOLI	AMARRO GRANDE	1.2	1.5
BROCOLI	AMARRO CHICO	0.5	0.7
CAROTE	UNIDAD*	0.6	0.5
CEBOLLA CON HOJA	AMARRO GRANDE	1.35	1
COLIFLOR	UNIDAD*	1	2
JOCO	UNIDAD*	2	
LACAYOTE	UNIDAD*	1.5	
LIMA	UNIDAD*	0.15	0.3
LIMA	25 UNIDADES	3.75	7
LOCOTO	BOLSITA (CHIPA)	0.25	1
MANDARINA	UNIDAD*	0.13	
MANGA	UNIDAD*	0.18	
NABO LARGO	UNIDAD GRANDE	1	1
NABO	AMARROS	1	
NARANJA	UNIDAD*	0.16	0.5
NARANJA	25 UNIDADES	4	8
PALMITO	UNIDAD*	2	
PALTA	UNIDAD*	0.33	
PEPINO	UNIDAD*	0.25	0.3
PEPINO	DOCENA	3.2	3
PEREJIL	AMARRO GRANDE	0.45	1
PEREJIL	AMARRO CHICO	0.2	0.5
PIMENTON	UNIDAD*	0.15	0.3
PIMENTON	DOCENA	1.8	3.5
QUIRQUIÑA	AMARROS	0.17	1
RABANO	AMARROS	0.5	2
REMOLACHA	KILOS	1	2
SURTIDO PARA SOPA	BOLSITA	1	1
TORONJIL	AMARROS	0.4	

\* PESO PROMEDIO DEL PRODUCTO EN CUESTION.

NUTRITIONAL CONTENT OF SELECTED FOODS  
(per 100 grams/ml. serving)

<u>Food</u>	<u>Energy K calories</u>	<u>Protein Grams</u>	<u>Waste Percent</u>
<b>GRAINS</b>			
Rice	364	7.82	1.18
White Corn	362	8.59	0.99
Wheat	334	9.90	0.62
<b>GRAIN PRODUCTS</b>			
Noodles	355	11.21	2.27
White Bread	350	6.12	1.98
<b>LEGUMES</b>			
Dried Beans	341	21.10	2.10
Dried Broad Beans	345	20.25	9.97
<b>VEGETABLES</b>			
Swiss Chard	25	1.93	18.08
Green Peas (in Pod)	71	6.44	54.46
White/Red Onion	37	0.96	6.69
Green Onion	24	1.64	0
Corn on the Cob	103	2.61	53.23
Spinach	34	3.16	4.81
Broad Beans	84	11.38	69.01
Lettuce	27	1.16	34.28
Cabbage	26	1.18	10.77
Tomato	20	1.01	10.83
Carrot	35	0.91	21.97
Hard Squash	30	1.12	23.23
<b>ROOT CROPS</b>			
Sweet Potato	119	1.46	20.67
Potato (no skin)	93	2.71	19.46
Dried Potato (Chuño)	336	3.49	12.35
Papalisa	61	1.71	5.69
Yuca (Cassava)	148	1.05	5.69
<b>FRUITS</b>			
Plum	50	0.49	17.35
Peach	75	0.63	27.75
Strawberry	45	0.75	6.77
Melon	28	0.48	46.00
Orange	45	0.68	30.91
Papaya	49	0.48	23.75
Pineapple	43	0.62	40.20
Dessert Bananas	85	1.20	24.03
Plantain	67	0.48	31.00
Watermelon	34	0.52	47.10

ANIMAL PRODUCTS			
Beef (no bone)	135	20.22	11.82
Chicken	170	18.20	35.13
Chicken Egg	136	13.53	10.91
Whole Milk	65	3.30	0.57
Hard Cheese	379	25.39	0
Fresh Cheese	293	19.03	3.45
FATS AND OILS			
Vegetable Oil	880	0.22	1.51
Pork Lard	890	0.59	0.91
Margarine	759	0.69	3.93

Source: "Tabla de Composición de Alimentos", Ministry of Social Welfare and Public Health, Publicaciones SVEN, Bolivia



OCCUPATIONAL CLASSIFICATIONS  
(used in Phase II Household Survey and  
based on INE national census definitions)

Instructions: The occupation or principal job of the head of household should be described with sufficient details to allow later classification by the supervisor. If the person is retired or unemployed, the usual previous occupation is reported. There are six occupational categories:

- Classification:
- (1) Laborer A person who works for a salary or daily wage for an employer in tasks directly related with production, including those that do manual labor based on physical labor
  - (2) Employee A person who works for a salary for an employer in administrative tasks not directly related to the production of goods, nor based mainly on manual labor
  - (3) Worker without Compensation A person who may or may not be related to the owner of the establishment where s/he works, but carries out an activity without receiving any monetary compensation for his/her work
  - (4) Owner, Partner or Employer A person who is the owner of a firm or economic entity which contract laborers or salaried employees to be able to function; this category does not include technicians/professionals, nor the head of household as employer because there is domestic help in the home
  - (5) Independent Technician/Professional A person with a university degree of at least bachelor who is not a salaried employee but works in an economic unit using his/her profession, and may have other salaried technical or professional employees
  - (6) Independent Worker A person who is not a salaried employee but works in his/her own economic unit, with or without the help of family employees or unsalaried workers and without contracting independent workers

SEGUNDA ENCUESTA SOBRE CONSUMO EN EL HOGAR

Dirección \_\_\_\_\_ UV #  Manzana #   
 \_\_\_\_\_ Teléfono \_\_\_\_\_

INFORMACION PERSONAL

1. Por cuántos años ha estado este hogar en   
la ciudad de Santa Cruz
2. Dónde han vivido la mayor parte de los miembros de este hogar  
 en el Departamento de Santa Cruz   
 en otro Departamento (cuál) \_\_\_\_\_
3. Antes de venir a Santa Cruz, en el exterior   
 este hogar vivía en: un área rural   
 un área urbana

PERSONAS DEL HOGAR

4. Las edades y sexo de las personas que normalmente comen en esta vivienda (incluye sus empleados en el hogar si hay y si comen acá)

Edad	Masc.	Femin.	Total
0-4			
5-14			
15-24			
25-49			
50+			
Total			

5.-Cuál miembro del hogar es jefe de familia y cuál es su ocupacion o cuál era, si es jubilado (codificar después).

6.- Ocupación de los otros miembros del hogar sin incluir cualquier empleado de servicio y que tienen un empleo (codificar después):

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7.- Nivel de estudio alcanzado por el jefe de familia:

Básico

Medio

Enseñanza Técnica

Normalista u Otro

Universitario (1) No-egresado

(2) Egresado sin Título

(3) Con Título

8.- Nivel de estudio alcanzado por el cónyuge (si vive en esta residencia):

Básico

Medio

Enseñanza Técnica

Normalista u Otro

Universitario (1) No-egresado

(2) Egresado sin Título

(3) Con Título

PROPIEDAD

9.- Aproximadamente cuál es el tamaño de este lote en M2. (Si este es una casa, no un departamento)

10.- Aproximadamente qué tamaño tiene su casa o departamento de área construida en M2

11.- Alguién del hogar es propietario de esta casa o departamento ? SI  NO

12.- Si NO, la casa o departamento es:

Alquilada

En Anticrético

Contrato Mixto (Anticr. y Alquil.)

Cedida

13.- Tiene la casa un teléfono (ó más)? SI  NO

14.- Tiene la casa un refrigerador q' funciona? SI  NO

15.- Tiene la casa un televisor que funciona? SI  NO

16.- Tiene la casa un sistema de televisión de Multi-Cable o Multi-Visión? SI  NO

17.- Tiene la casa una antena parabólica de TV? SI  NO

18.- Tiene la casa baño adentro? SI  NO  Cúantos

19.- Emplea esta casa alguna muchacha de servicio, niñera, jardinero u otro que come aquí? SI  NO

Si es SI, cuántos a tiempo completo  parcial

20.- Algún miembro del hogar es propietario de:

Automovil	<input type="checkbox"/>	Cúantos	<input type="checkbox"/>
Camioneta o Camión	<input type="checkbox"/>	Cúantos	<input type="checkbox"/>
Motocicleta	<input type="checkbox"/>	Cúantas	<input type="checkbox"/>

CONSUMO SEMANAL DE ALIMENTOS:

21.- En la semana, a cuáles mercados, cuántas veces y cuáles días Ud. fue a comprar alimentos:

	<u>Veces</u>	<u>Días</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<input type="checkbox"/>	_____
(Abasto)	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Mercado Municipal</u>	<input type="checkbox"/>	_____
cuál: _____		
<u>Supermercado</u>	<input type="checkbox"/>	_____
cuál: _____		
<u>Friales-Pequeñas Tiendas</u>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Ferias</u>	<input type="checkbox"/>	_____
dónde: _____		
<u>Vendedor Ambulante</u>	<input type="checkbox"/>	_____

22.-Cuál es el mercado o feria donde normalmente compra Ud. la mayor parte de sus verduras y frutas?

\_\_\_\_\_

23.- Cuáles son las 2 razones mas importantes por las que Ud acostumbra comprar normalmente en este lugar (pregunta #22)?

Precios mas bajos	<input type="checkbox"/>	Mas control de peso	<input type="checkbox"/>
Mayor variedad	<input type="checkbox"/>	Más cerca a su casa o trabajo	<input type="checkbox"/>
Buena calidad	<input type="checkbox"/>	Más limpio que otros mercados	<input type="checkbox"/>
Otro _____		Hay estacionamiento para vehículos	<input type="checkbox"/>

24.- Qué tipo de transporte Ud utiliza para llevar sus compras desde el mercado hasta su casa ?

PREFERENCIA Y DISPONIBILIDAD PARA COMPRAR:

25.- Sobre los TUBERCULOS que Ud. prefiere consumir, normalmente se consigue la cantidad deseada? SI  NO

Si es NO, cuál es o son las principales razones:

- (1) Los precios están muy altos
- (2) El producto no está disponible
- (3) El producto no es de buena calidad
- (4) Otra razón \_\_\_\_\_

26.- Sobre las VERDURAS que Ud. prefiere consumir, normalmente se consigue la cantidad deseada? SI  NO

Si es NO, cuál es (ó son) las principales razones:

- (1) Los precios están muy altos
- (2) El producto no está disponible
- (3) El producto no es de buena calidad
- (4) Otra razón \_\_\_\_\_

26.- Sobre las FRUTAS que Ud. prefiere consumir, normalmente se consigue la cantidad deseada? SI  NO

Si es NO, cuál es (ó son) las principales razones:

- (1) Los precios están muy altos
- (2) El producto no está disponible
- (3) El producto no es de buena calidad
- (4) Otra razón \_\_\_\_\_

27.- Tiene Ud el problema de que muchas veces algunos productos se le dañan antes de consumirlos? SI  NO

Si es SI, cuáles son los productos que más se dañan:

SUGERENCIAS Y EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR

28.- Existen algunas cosas que Ud quisiera que se cambiaran en los mercados para facilitar o mejorar sus compras, o todo está bien?

SI  NO

Cuales serían las cosas a cambiarse mas importantes para Ud.?

COMPRAS Y CONSUMO SEMANAL Y PREPARACION DE LOS ALIMENTOS

HH codigo # 2. \_\_\_\_\_

- 1) Estime lo mas aproximado que pueda, cuales productos compraron durante la semana pasada.
- 2) Si producen Uds algunos de estos o se les regalan, cuanto consumieron en peso o numero.
- 3) Si compra algunos para durar varias semanas, indique cuanto compra para cuanto tiempo.

Pagina 5

Producto	Nombre de Lugar de Compra/Mercado	Veces por Semana o Mes	Cantidad Normal de Compra cada Vez		Totales por Semana
M1 Carne de Res				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
M2 Carne de Pollo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
M3 Otras Carnes				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
M4 Huevos				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
M5 Leche fluida				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
M6 Quesos				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
TOTAL M	Calculado por Entrevistador			Peso Kg	
				Valor	Bs.
G1 Arroz				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
G2 Maiz en grano y Mote				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
G3 Trigo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
TOTAL G	Calculado por Entrevistador			Peso Kg	
				Valor	Bs.
R1 Papas Frescas				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
R2 Papaliza				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
R3 Chuño				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
R4 Yuca				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
R5 Camote				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
TOTAL R	Calculado por Entrevistador			Peso Kg	
				Valor	Bs.

Producto	Nombre de Lugar de Compra/Mercado	Veces por Semana o Mes	Cantidad Normal de Compra cada Vez		Totales por Semana
V1 Tomate				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V2 Lechuga				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V3 Cebolla Cabeza				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V4 Cebolla en Hoja				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V5 Zana-horia				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V6 Espinaca y Acelga				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V7 Repollo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V8 Zapallo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V9 Arvejas				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V10 Vainita				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V11 Haba				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V12 Poroto				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
V13 Malz Choclo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
TOTAL	Calculado por Entrevistador			Peso Kg	
V				Valor	Bs.

Producto	Nombre de Lugar de Compra/Mercado	Veces por Semana o Mes	Cantidad Normal de Compra cada Vez		Totales por Semana
F1 Guineo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F2 Guineo Oleroso				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F3 Platano Cocinar				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F4 Papaya				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F5 Piña				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F6 Sandia				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F7 Grey o Pomelo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F8 Limon				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F9 Melon				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F10 Durazno				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F11 Ciruelo				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F12 Fruilla				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
F13 Manzana				Cantidad	
				Precio	Bs.
				Valor	Bs.
TOTAL F	Calculado por Entrevistador			Peso Kg	
TOTAL M.G.R.V.	Calculado por Entrevistador			Valor	Bs.
				Peso Kg	
				Valor	Bs.





SEGUNDA ENCUESTA SOBRE CONSUMO INSTITUCIONAL

Nombre y Tipo de Institución \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_

Posición del Entrevistado \_\_\_\_\_

CALCULO DE NUMERO DE CONSUMIDORES

1.-

MERCADO DE VERDURAS Y FRUTAS

2.- Cuál es el mercado o feria u otro lugar donde normalmente compra Ud. mayor parte de sus verduras y frutas?  
\_\_\_\_\_

3.- Cuáles son las 2 razones mas importantes por las que Ud acostumbra comprar normalmente en este lugar (pregunta #3)?

Precios mas bajos

Mas control de peso

Mayor variedad

Más cerca a su casa o trabajo

Buena calidad

Más limpio que otros mercados

Hay estacionamiento para vehículos

Otro \_\_\_\_\_

4.- Tiene Ud el problema de que muchas veces algunos productos se le dañan antes de consumirlos? SI  NO

Si es SI, cuáles son los productos que más se dañan:

---

CONSUMO SEMANAL DE ALIMENTOS

5.- Durante la semana pasada, a cuáles mercados, cuántas veces y cuáles días Ud. fue a comprar alimentos:

	<u>Veces</u>	<u>Días</u>
<u>Mercado Mayorista</u>	<input type="checkbox"/>	_____
(Abasto)		
<u>Mercado Municipal</u>	<input type="checkbox"/>	_____
cuál: _____		
<u>Supermercado</u>	<input type="checkbox"/>	_____
cuál: _____		
<u>Friales-Pequeñas Tiendas</u>	<input type="checkbox"/>	_____
<u>Ferias</u>	<input type="checkbox"/>	_____
dónde: _____		
<u>Vendedor Ambulante</u>	<input type="checkbox"/>	_____

SUGERENCIAS Y EXPECTATIVAS DEL CONSUMIDOR

6.- Existen algunas cosas que Ud quisiera que se cambiaran en los mercados para facilitar o mejorar sus compras, o todo está bien?

SI  NO

Cuales serían las cosas a cambiarse mas importantes para Ud.?

---



---

COMPRAS Y CONSUMO SEMANAL INSTITUCIONAL

1) Estime lo mas aproximado que pueda, cuales productos compraron durante la semana pasada.

2) Si compra algunos para durar varias semanas, indique cuanto compra para cuanto tiempo.

PAGINA 3

Producto	Nombre de Lugar de Compra/Mercado	Veces por Semana o Mes	Cantidad Normal de Compra cada Vez		Totales por Semana
M1 Carne de Res				Cantidad en Kilogr.	
M2 Carne de Pollo				Cantidad en Kilogr.	
M3 Otras Carnes				Cantidad en Kilogr.	
M4 Huevos				Cantidad en Kilogr.	
M5 Leche fluida				Cantidad en Kilogr.	
M6 Quesos				Cantidad en Kilogr.	
TOTAL M	Calculado por Entrevistador			Peso Kilogr.	
G1 Arroz				Cantidad en Kilogr.	
G2 Maiz en grano y Mote				Cantidad en Kilogr.	
G3 Trigo				Cantidad en Kilogr.	
TOTAL G	Calculado por Entrevistador			Peso Kilogr.	
R1 Papas Frescas				Cantidad en Kilogr.	
R2 Papaliza				Cantidad en Kilogr.	
R3 Chuño				Cantidad en Kilogr.	
R4 Yuca				Cantidad en Kilogr.	
R5 Camote				Cantidad en Kilogr.	
TOTAL R	Calculado por Entrevistador			Peso Kilogr.	

Producto	Nombre de Lugar de Compra/Mercado	Veces por Semana o Mes	Cantidad Normal de Compra cada Vez		Totales por Semana
V1 Tomate				Cantidad en Kilogr.	
V2 Lechuga				Cantidad en Kilogr.	
V3 Cebolla Cabeza				Cantidad en Kilogr.	
V4 Cebolla en Hoja				Cantidad en Kilogr.	
V5 Zana-horia				Cantidad en Kilogr.	
V6 Espinaca y Acelgas				Cantidad en Kilogr.	
V7 Repollo				Cantidad en Kilogr.	
V8 Zapallo				Cantidad en Kilogr.	
V9 Arvejas				Cantidad en Kilogr.	
V10 Vainita				Cantidad en Kilogr.	
V11 Haba				Cantidad en Kilogr.	
V12 Poroto				Cantidad en Kilogr.	
V13 Maiz Choclo				Cantidad en Kilogr.	
V14 OTRO				Cantidad en Kilogr.	
TOTAL V	Calculado por Entrevistador			Peso Kilogr.	

Producto	Nombre de Lugar de Compra/Mercado	Veces por Semana o Mes	Cantidad Normal de Compra cada Vez		Totales por Semana
F1 Guineo				Cantidad en Kilogr.	
F2 Guineo Oleroso				Cantidad en Kilogr.	
F3 Platano Cocinar				Cantidad en Kilogr.	
F4 Papaya				Cantidad en Kilogr.	
F5 Piña				Cantidad en Kilogr.	
F6 Sandia				Cantidad en Kilogr.	
F7 Grey o Pomelo				Cantidad en Kilogr.	
F8 Limon				Cantidad en Kilogr.	
F9 Melon				Cantidad en Kilogr.	
F10 Durazno				Cantidad en Kilogr.	
F11 Ciruelo				Cantidad en Kilogr.	
F12 Frutilla				Cantidad en Kilogr.	
F13 Manzana				Cantidad en Kilogr.	
F14 OTRO				Cantidad en Kilogr.	
TOTAL F	Calculado por Entrevistador			Peso Kilogr.	
TOTAL M,G,R,V,R	Calculado por Entrevistador			Peso Kilogr.	

**CUADRO D-9 ANOS DE RESIDENCIA DE LOS HABITANTES DE LA CIUDAD DE SANTA CRUZ**

Unidad: Hogares

Numero de Años	Clase Alta	Clase Media	Clase Baja	Total
11 ~ más	25 (69%)	110 (56%)	138 (56%)	273 (57%)
4 ~ 10	7 (19%)	52 (26%)	63 (25%)	122 (25%)
0 ~ 3	4 (11%)	35 (18%)	47 (19%)	86 (18%)
Entrevistados	36 (100%)	197 (100%)	248 (100%)	481 (100%)

Observaciones: Los Porcentajes Corresponden a todos los Hogares de las Clases Sociales, sin incluir los que no Respondieron

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia

**CUADRO D-10 PORCENTAJE DE TRANSMIGRACION DENTRO Y FUERA DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ HACIA LA CIUDAD DE SANTA CRUZ**

Unidad: Hogares

Origen	Clase Alta	Clase Media	Clase Baja	Total
Dept. de Santa Cruz	13 (100%)	169 (100%)	232 (100%)	414 (100%)
Áreas Rurales	11 (85%)	26 (15%)	63 (27%)	100 (24%)
Áreas Urbanas	1 (8%)	111 (66%)	128 (55%)	240 (58%)
Non Respuesta	1 (8%)	32 (19%)	41 (18%)	74 (18%)
Otro Dept.	11 (100%)	30 (100%)	34 (100%)	75 (100%)
Áreas Rurales	1 (9%)	3 (10%)	10 (29%)	14 (19%)
Áreas Urbanas	10 (91%)	26 (87%)	24 (71%)	60 (80%)
Non Respuesta	0	1 (3%)	0	1 (1%)

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia

**CUADRO D-11 NIVEL DE EDUCACIÓN DEL JEFE DE FAMILIA, POR CLASES SOCIALES**

Unidad: Hogares

Origen	Clase Alta	Clase Media	Clase Baja	Total
None	0 (0%)	0 (0%)	5 (2%)	5 (1%)
Nivel básico	2 (6%)	39 (20%)	107 (43%)	148 (31%)
Secundaria	9 (25%)	63 (32%)	98 (40%)	170 (35%)
Técnica adicional	5 (14%)	30 (15%)	12 (5%)	47 (10%)
Profesores	0 (0%)	8 (4%)	4 (2%)	12 (2%)
Universitaria	20 (56%)	58 (29%)	22 (9%)	100 (21%)
Entrevistados	36 (100%)	198 (100%)	248 (100%)	482 (100%)

Observaciones: Porcentajes Corresponden a todos los Hogares de las Clases Sociales, sin incluir los que no Respondieron

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia

**CUADRO D-12 PORCENTAJE DE TENENCIA DE CASAS, POR CLASES SOCIALES**

Unidad: Hogares

Tenencia	Clase Alta	Clase Media	Clase Baja	Total
Si	30 (83%)	137 (68%)	155 (61%)	322 (65%)
No	6 (17%)	64 (32%)	101 (39%)	171 (35%)
Entrevistados	36 (100%)	201 (100%)	256 (100%)	493 (100%)

Observaciones: Los Porcentajes Corresponden a todos los Hogares de las Clases Sociales, sin Incluir los que no Respondieron

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia

**CUADRO D-13 PORCENTAJE DE TENENCIA DE REFRIGERADORES, POR CLASES SOCIALES**

Unidad: Hogares

Tenencia	Clase Alta	Clase Media	Clase Baja	Total
Si	36 (100%)	193 (93%)	171 (66%)	400 (80%)
No	0	14 (7%)	89 (34%)	103 (20%)
Entrevistados	36 (100%)	207 (100%)	260 (100%)	503 (100%)

Observaciones: Porcentajes Corresponden a todos los Hogares de las Clases Sociales, sin Incluir los que no Respondieron

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia

**CUADRO D-14 PORCENTAJE DE TENENCIA DE TELEVISORES, POR CLASES SOCIALES**

Unidad: Hogares

Tenencia	Clase Alta	Clase Media	Clase Baja	Total
Si	36 (100%)	205 (99%)	236 (89%)	477 (94%)
No	0	2 (1%)	30 (11%)	32 (6%)
Entrevistados	36 (100%)	207 (100%)	266 (100%)	509 (100%)

Observaciones: Porcentajes Corresponden a todos los Hogares de las Clases Sociales, sin Incluir los que no Respondieron

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia

**CUADRO D-15 REQUERIMIENTOS SOBRE LA ADMINISTRACION DEL MERCADO, CLASIFICADOS POR CLASES SOCIALES**

Unidad: Hogares

Respuesta	Clase Alta	Clase Media	Clase Baja	Total
Limpieza	19 (68%)	113 (72%)	145 (76%)	277 (74%)
Mercado ordenado	10 (36%)	54 (34%)	48 (25%)	112 (30%)
Control de precio	1 (4%)	33 (21%)	62 (32%)	96 (26%)
Control de peso	4 (14%)	25 (16%)	46 (24%)	75 (20%)
Entrevistados	28	157	191	376

Observaciones: Respuesta Múltiple-los Porcentajes Corresponden a todos los Hogares de las Clases Sociales, sin Incluir los que no Respondieron

Fuente: Encuesta de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, Bolivia





**CUADRO D-17 Precios de los Productores e Intermediarios de Papa de Comarapa (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en os Lugares de Consumo. Fase I**

Unidad : Bs/Arroba

Costo de Producción	Precio al Productor		Beneficio del Productor	Total	Intermediario		Costo de Transporte	Costo de Descarga	Costo de Parqueo	Area de Consumo		Minorista	
	Material de Selección y carga	Empaque			Precio de Compra	Beneficio				Precio de Compra	Precio de Venta		Compra
Productor que	5.19	0.08	0.30	5.22	11.39	-	1.00	0.10	0.01	12.50	13.00	13.00	14.00
Alquila Camión													
Productor que	5.79	0.08	0.30	5.61	11.78	-	0.61	0.10	0.01	12.50	13.00	13.00	14.00
Tiene Camión													
Productor que	5.79	0.08	0.30	4.33	10.50	10.55	0.61	0.10	0.01	12.50	13.00	13.00	14.00
Vende a													
Intermediario													

Observaciones : 1.- 1 Arroba : 11.5 Kg.

2.- Camión :

Camión de 200 qq., 600 Arrobas/Vez, 2 Veces/Semana

Recorrido : 500 Km. de Comarapa a Santa Cruz (Ida y Vuelta)

3.- Bolsas :

2 Bs/Bolsa, 25 Veces de Uso : 0.08 Bs/Arroba

4.- Costo de Transporte :

Flete : 10 Bs/Bolsa ( 1 Bolsa : 10 Arrobas )

Costo de Selección, Envase y Carga : Bs.240 (16 Jomales, 15 Bs/día) : 0.30 Bs/arroba

Costo de Descargar : 1.00 Bs/Bolsa : 0.10 Bs/Arroba

Costo de Parqueo : 10.00 Bs/Camión : 0.01Bs/Arroba

Costo Neto de Transporte :

Diesel Oil : 100 Lt/300 Km \* 1.54 Bs/Lt \* 500 Km : 257.00 Bs/Vez

Mantenimiento : 325.00 Bs/3000 Km \* 500 Km : 54.00 Bs/Vez

Depreciación : 20000 \$Us/5 Años/(2\*52 Veces/Año) : 177.00 Bs/Ve

Total : 486.00 Bs/Vez / 600 Arrobas/Vez : 0.61 Bs/Arroba

Fuente : Encuestas de Campo, Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, República de Bolivia

**CUADRO D-18**

**Precios de los Productores e Intermediarios de Papa Holandesa de los Negros (Ira. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase II**

Unidad : Bt/Arroba

	ZONA DE PRODUCCION					INTERMEDIARIO					ZONA DE CONSUMO				
	Costo de Producción	Material de empaque	Costo de selección de envase y carga	Beneficio del productor	Total	Precio de compra	Beneficio	Costo de transporte	Costo de descarga	Costo de parqueo	MAYORISTA		MINORISTA		
											Precio de compra	Precio de venta	Precio de compra	Precio de venta	
Productor que alquila camión	5.79	0.08	0.30	7.72	13.89	-	-	1.00	0.10	0.01	15.00	16.50	16.50	19.30	
Productor que tiene camión	5.79	0.08	0.30	7.96	14.13	-	-	0.76	0.10	0.01	15.00	16.50	16.50	19.30	
Productor que vende a intermediario	5.79	0.08	0.30	6.83	13.00	13.00	1.13	0.76	0.10	0.01	15.00	16.50	16.50	19.30	

Observaciones : 1.- 1 arroba : 11.5 kg.

2.- Camión :

Camión de 80 qq. : 320 arrobas/vez, 2 veces/semana

Recorrido : 340 km. de Los Negros a Santa Cruz (Ida y Vuelta)

3.- Caja :

2,00 Bt/bolsa, 25 veces de uso : 0,08 Bt/vez

4.- Costos de transporte :

Flete : 10 Bt/bolsa ( 1 bolsa : 10 arrobas ) : 1 Bt/arroba

Costo de selección, Envase y Carga : Bt. 96 ( 6.4 jornales \* 15,00 Bt/día ) : 0,30 Bt/bolsa

Costo de Descarga : 1,00 Bt/bolsa : 0,10 Bt/arroba

Costo de parqueo : 2,00 Bt/camión : 0,008 Bt/arroba

Costos Netos de Transporte :

Diesel Oil : 112 Bt/vez

Mantenimiento : 130,00 Bt/2000 km. \* 340 km. : 22,10 Bt/vez

Depreciación : 12,000 \$Us./5 años/(2\*52 veces/año) : 108,50 Bt/vez

Total : 242,80 Bt/320 arrobas : 0,76 Bt/arroba

Fuente :

Encuestas de Campo, Segunda Fase del Plan Maestro de Mercado agrícola en Santa Cruz, República de Bolivia

**CUADRO D-19 Precios de los Productores e Intermediarios del Tomate de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase I**

Unidad : Bs/Arroba

	Precio al Productor		Beneficio del Productor	Total	Intermediario		Costo de Transporte	Costo de Descarga	Parqueo	Area de Consumo			
	Costo de Producción	Material de Empaque y carga			Precio de Compra	Beneficio				Costo de Compra	Precio de Venta	Mayonista	Minorista
Productor que Alquila Camión	6.14	0.04	0.49	5.08	11.75	-	2.00	0.20	0.05	14.00	15.00	15.00	25.00
Productor que Tiene Camión	6.14	0.04	0.49	5.86	12.53	-	1.22	0.20	0.05	14.00	15.00	15.00	25.00
Productor que Vende a Intermediario	6.14	0.04	0.49	2.33	9.00	9.00	3.53	0.20	0.05	14.00	15.00	15.00	25.00

Observaciones :

- 1.- 1 Caja : 20 Kg.
- 2.- Camión : Camión de 80 qq., 185 Cajas/Vez, 2 Veces/Semana Recorrido : 300 Km. de Los Negros a Santa Cruz (Ida y Vuelta)
- 3.- Caja : 2.00 Bs/Caja, 50 Veces de Uso : 0,04 Bs/Vez
- 4.- Costos de Transporte : Flete : 2,00 Bs/Caja

Costo de Selección, Envase y Garga : Bs. 90,00 (6 Jornales \* 15.00 Bs/Día) : 0.49 Bs/Caja  
 Costo de Descarga : 1,00 Bs/5 Cajas : 0,20 Bs/Caja  
 Costo de Parqueo : 10,00 Bs/Camión : 0,05 Bs/Caja  
 Costos Netos de Transporte :  
 Diesel Óil : 65 Lt/300 Km \* 1,54 Bs/Lt \* 300 Km : 100,00 Bs/Vez  
 Mantenimiento : 130,00 Bs/2000 Km \* 300 Km : 19,50 Bs/Vez  
 Depreciación : 12000 \$Us/5 Años / (2\*52 Veces/Año) : 106,20 Bs/Vez

Total : 225.70 Bs/165 Cajas : 1,22 Bs/Caja

Fuente : Encuestas de Cmpo. Primera Fase del Plan Maestro de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, República de Bolivia

**CUADRO D-20 Precios de los Productores e Intermediarios de Tomate de los Negros (Ira. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase II**

Unidad : Bs/Caja

	ZONA DE PRODUCCION					INTERMEDIARIO			ZONA DE CONSUMO					
	Costo de Producción	Material de empaque	Costo de selección envasado y carga	Beneficio del productor	Total	Precio de compra	Beneficio	Costo de transporte	MAYORISTA		MINORISTA			
									Costo de descarga	Precio de compra	Precio de venta	Precio de compra	Precio de venta	
Productor que alquila camión	6.14	0.04	0.49	1.22	7.89	-	-	2.00	0.10	0.01	10.00	12.00	12.00	19.30
Productor que tiene camión	6.14	0.04	0.49	1.91	8.58	-	-	1.31	0.10	0.01	10.00	12.00	12.00	19.30
Productor que vende a intermediario	6.14	0.04	0.49	0.33	7.00	7.00	1.58	1.31	0.10	0.01	10.00	12.00	12.00	19.30

Observaciones :

- 1.- 1 caja : 21 kg.
- 2.- Camión : Camión de 80 qq., 185 cajas/vez, 2 veces/semana  
Recorrido : 340 km. de Los Negros a Santa Cruz ( Ida y Vuelta )
- 3.- Caja : 2,00 Bs/caja, 50 veces de uso : 0,04 Bs/vez
- 4.- Costos de transporte :  
Flete : 2 Bs/caja  
Costo de selección, Envasado y Carga : Bs. 90 ( 6 jornales \* 15,00 Bs/día ) : 0,49 Bs/caja  
Costo de Descarga : 1,00 Bs/10 cajas : 0,10 Bs/caja  
Costo de parqueo : 2,00 Bs/camión : 0,01 Bs/caja  
Costos Netos de Transporte :  
Diesel Oil : 112 Bs/vez  
Mantenimiento : 130,00 Bs/2000 km. \* 340 km. : 22,10 Bs/vez  
Depreciación : 12.000 \$Us./5 años/(2\*52 veces/año) : 108,50 Bs/vez

Total : 242,60 Bs/185 cajas : 1,31 Bs/caja

Fuente : Encuestas de Campo, Segunda Fase del Plan Maestro de Mercadeo agrícola en Santa Cruz, República de Bolivia

**CUADRO D-21 Precios de los Productores e Intermediarios de la Lechuga de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase II**

Unidad : Bs/Aroba

	Precio al Productor		Beneficio del Productor	Total	Intermediario		Costo de Transporte	Costo de Descarga	Parqueo	Area de Consumo			
	Material de Empaque	Selección y carga			Compra	Beneficio				Compra	Venta	Mayorista	Minorista
Productor que Alquila Camión	5.73	1.00	0.71	0.19	7.63	-	4.00	0.25	0.12	12.00	13.00	13.00	20.00
Productor que Tiene Camión	5.73	1.00	0.71	1.52	8.96	-	2.67	0.25	0.12	12.00	13.00	13.00	20.00
Productor que Vende a Intermediario	5.73	1.00	0.71	0.06	7.50	7.50	1.46	0.25	0.12	12.00	13.00	13.00	20.00

D-39

Observaciones :

1.- 1 Canasta : 23 Kg.

2.- Camión :

Camión de 80 qq. , 85 Canastas/Mez, 2 Veces/Semana

Recorrido : 300 Km. de Los Negros a Santa Cruz ( Ida y Vuelta )

3.- Camioneta :

10,00 Bs/Canasta, 10 Veces Uso : 1,00 Bs/Vez

4.- Costos de Transporte

Flete : 4,00 Bs/Canasta

Costo de Selección, Envase y Carga : Bs. 60,00 (4 Jornales \* 15,00 Bs/Día) : 0,71 Bs/Canasta

Costo de Descarga : 1,00 Bs/4 Canastas : 0,25 Bs/Canasta

Costo de Parqueo : 10,00 Bs/Camión/85 Canastas : 0,12 Bs/Canasta

Costos Netos de Transporte :

Diesel Oil : 65 Lt/300 Km \* 1,54 Bs/Lt \* 300 Km : 100,00 Bs/Vez

Mantenimiento : 130,00 Bs/2000 Km \* 300 Km : 19,50 Bs/Vez

Depreciación : 12000 \$Us/5 Años / (2\*52 Veces/Año) : 106,20 Bs/Vez

Total : 225,70 Bs/85 Canasta : 2,67 Bs/Canasta

Fuente :

Encuestas de Campo. Primera Fase del Plan Maestro sobre el Sistema de

Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, República de Bolivia

**CUADRO D-22 Precios de los Productores e Intermediarios de Lechuga de los Negros (1ra. Calidad) y Precios de Mayoristas y Minoristas en los Lugares de Consumo. Fase II**

Unidad : Bs/Canasta

	ZONA DE PRODUCCION				INTERMEDIARIO				ZONA DE CONSUMO					
	Costo de Produccion	Materia de empaque	Costo de seleccion de envase y carga	Beneficio del productor	Total	Precio de compra	Beneficio	Costo de transporte	Costo de descarga	Costo de parqueo	Mayorista Precio de compra	Mayorista Precio de venta	Minorista Precio de compra	Minorista Precio de venta
Productor que alquila camion	5.73	1.71	0.71	15.58	23.73	-	-	4.00	0.25	0.02	28.00	38.75	38.75	55.90
Productor que tiene camion	5.73	1.71	0.71	17.15	25.30	-	-	2.43	0.25	0.02	28.00	38.75	38.75	55.90
Productor que vende a intermediario	5.73	1.71	0.71	13.85	22.00	3.30	2.43	0.25	0.02	0.02	28.00	38.75	38.75	55.90

Observaciones : 1.- 1 canasta : 23 kg.

2.- Camion :

Camion de 80 qq. , 100 canastas/vez. 2 veces/semana

Recorrido : 340 km. de Los Negros a Santa Cruz ( Ida y Vuelta )

3.- Caja :

12.00 Bs/canasta, 7 veces de uso : 1.71 Bs/vez

4.- Costos de transporte :

Flete : 4 Bs/canasta

Costo de seleccion, Envase y Carga : Bs. 60.00 ( 4 jornales \* 15.00 Bs/dia ) : 0.71 Bs/canasta

Costo de Descarga : 1.00 Bs/4 canastas : 0.25 Bs/canasta

Costo de parqueo : 2.00 Bs/camion : 0.02 Bs/canasta

Costos Netos de Transporte :

Diesel OII : 112 Bs/vez

Mantenimiento : 130.00 Bs/2000 km. \* 340 km. : 22.10 Bs/vez

Depreciacion : 12.000 \$Us./5 años/(2\*52 veces/año) : 108.50 Bs/vez

Total : 242.60 Bs/100 canastas : 2.43 Bs/canasta

Fuente :

Encuentras de Campo-Segunda Fase del Plan Maestro de Mercado agricola en Santa Cruz, Republica de Bolivia

**CUADRO D-23 Metodo de Pago del Comprador al Suministrador en la  
Region de Valles. Fase I**

Unidad: Personas (%)

Comprador	Efectivo Contra Entrega	Efectivo Después de Venta					Total
		1 Dia	2 Dia	3 Dia	> 3 Dia	Sub-Total	
P/T	1	3		1		4	5
P/T/I		1				1	1
I	5	3	4	2	1	10	15
Total	6 (29)	7	4	3	1	15 (71)	21 (100)

Abreviaciones: P/T : Productor/Transportista

P/T/I : Productor/Transportista/Intermediario

I : Intermediario

Fuente: Encuestas de Campo. Primera Fase del Estudio de Plan Maestro de el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, República de Bolivia



**CUADRO D-24 Metodo de Pago del Comprador al Suministrador en la  
Region de los Valles. Fase II**

Unidad : Personas

Comprador	Efectivo contra Entrega	Efectivo despues de Venta					Sub-Total	Total
		1 Día	2 Días	3 Días	> 3 Días	NR		
P/I	3	2	1	0	0	5	8	11
P/T	4	1	0	0	0	4	5	9
P/T/I	5	1	0	0	0	0	1	6
I	6	0	0	0	0	0	0	6
T/I	2	1	1	1	0	0	3	5
OTROS	18	0	3	4	0	5	12	30
TOTAL	38 (56.72)	5	5	5	0	14	29 (43.28)	67 (100)

Abreviaciones : P/I : Productor/intermediario  
P/T : Productor/transportista  
P/T/I : Productor/transportista/intermediario  
I : Intermediario  
T/I : Transportista/intermediario  
OTROS : Incluyen Productores/intermediarios/minoristas/transportistas  
NR : No respondieron

Fuente : Encuestas de Campo Segunda Fase del Estudio de Plan Maestro de el Sistema de Mercadeo Agrícola en Santa Cruz, República de Bolivia, Octubre 1994

**CUADRO D-25 Metodo de Pago del Mayorista al Suministrador en el Mercado de Abasto. Fase I**

Metodo de Pago	Productor	Intermediario	Total	%
Efectivo Contra Entrega	35	2	37	88
Efectivo Después de Venta (1-3 Dias)	5	0	5	12
Total	40	2	42	100

Unidad: Personas

Fuente: Encuestas de Campo de la Primera Fase del Plan Maestro de un Sistema de Comercialización de Productos Agrícolas en Santa Cruz, Bolivia, 1994

**CUADRO D-26 Metodo de Pago del Minorista al Suministrador en la Ciudad de Santa Cruz. Fase I**

Metodo de Pago	LOS POZOS	FLO RIDA	SIETE CALLES	RAMA DA	SANTA ROSA	4 DE NOV.	MUTUA LISTA ARGENTINA	ESTACION BELEN	1or de MAYO	PLAN 3000	ABASTO PIRAI	Total	%
Efectivo Contra Entrega 10	4	3	24	7	3	3	4	4	6	6	10	84	71
Efectivo Después Venta 20 (1-3 Dias)	0	0	6	1	1	3	0	0	0	3	1	35	29
(4-6 Dias)	17	0	6	0	1	0	0	0	0	2	1	27	-
(7-10 Dias)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	-
	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5	-
Total	30	4	3	30	8	4	4	4	6	9	11	119	100

Unidad: Personas

Fuente: Encuestas de Campo de la Primera Fase del Plan Maestro de un Sistema de Comercialización de Productos Agrícolas en Santa Cruz, Bolivia, 1994

CUADRO D-27 Forma de Pago de los Mayoristas a sus Proveedores en el Mercado Abasto. Fase II

Unidad : personas

Forma de pago	Productor	Intermediario	Productor Intermediario	Transportista	TOTAL	%
Pago al contado	30	4	10	1	45	80
Posterior a la venta	3	2	2	0	7	13
Ambos casos	1	1	2	0	4	7
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>100</b>
Dias 1-3 Dias	4	2	0	0	6	-
4-7 Dias	-	1	2	0	-	-

Fuente: Encuesta de campo \* Fase II \* Estudio del plan maestro de Comercialización de productos agrícolas en Santa Cruz- Bolivia 1994

CUADRO D-28 Forma de Pago de los Minoristas en la Ciudad de Santa Cruz. Fase II

Unidad : personas

Forma de pago	LOS POZOS	FLO RIDA	SIETE CALLES	RAMA DA	SANTA ROSA	4 DE NOV	MUTUA LISTA	ESTACION ARGENTIN	BELEN MAYO	1RO MAYO	PLAN 3000	ABASTO PIRAI	SAN JOSE	TOTAL	%
Pago al contado	46	4	4	34	7	2	6	3	3	2	11	61	8	189	65.40
Posterior a la venta	8	0	2	24	1	1	6	1	2	1	3	34	1	84	29.07
Ambos casos	9	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	4	0	18	5.54
Dias 1-3 dias	15	0	0	19	0	3	2	1	2	0	4	34	1	81	-
4-6 dias	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	3	0	8	-
7-10 dias	2	0	2	1	0	0	4	0	0	1	0	1	0	11	-
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>58</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>99</b>	<b>7</b>	<b>289</b>	<b>100</b>

Fuente: Encuesta de campo \* Fase II \* Estudio del plan maestro de Comercialización de productos agrícolas en Santa Cruz - Bolivia 1994

**CUADRO D-29** Porcentaje de los Productores e Intermediarios con Clientes  
Fijos en la Region de Valles. Fase I

Unidad: Personas (%)

	Provincia caballero :						Provincia Florida					
	Comarapa & San Isidro			Saipina			Los Negros & Mairana			Los Negros & Mairana		
	Fijo	No Fijo	Total	Fijo	No Fijo	Total	Fijo	No Fijo	Total	Fijo	No Fijo	Total
P	6	3	9	1	4	5	2	7	9	2	7	9
P/T	2	2	4	2	3	5	3	2	5	3	2	5
P/I/T	1	-	1	1	-	1	1	2	3	1	2	3
I	2	1	3	-	-	0	-	1	1	-	1	1
T/I	2	-	2	-	-	0	-	2	2	-	2	2
P/I	-	-	0	1	-	1	-	-	0	-	-	0
Total	13 ( 68 % )	6 ( 32 % )	19 ( 100 % )	5 ( 42 % )	7 ( 58 % )	12 ( 100 % )	6 ( 30 % )	14 ( 70 % )	20 ( 100 % )	6 ( 30 % )	14 ( 70 % )	20 ( 100 % )

Observaciones: P : Productor  
P/T : Productor/Transportista  
P/I/T: Productor/Transportista/Intermediario  
I : Intermediario  
T/I : Transportista/Intermediario  
P/I : Productor/Intermediario

El Número de Personas es el Número de Muestras que el Equipo de Estudio Entrevistó

Fuente: Encuestas de Campo de la Primera Fase del Plan Maestro de un Sistema de Comercialización de Productos Agrícolas en Santa Cruz, Bolivia, 1994

**CUADRO D-30** Numero de Productores que Venden a Clientes Fijos en el Area de los Valles en el Departamento de Santa Cruz. Fase II

Unidad : personas

	Provincia Vallegrande			Provincia Florida			Provincia Caballero			Total
	Fijos	No fijos	No resp	Fijos	No fijos	Total	Fijos	No fijos	No resp	
P	3	29	1	10	34	44	42	41	1	84
P/Resc	-	-	-	2	-	2	-	-	-	0
P/Int	-	-	-	3	1	4	2	-	-	2
P//Resc	-	-	-	1	2	3	0	-	-	0
Transport	-	-	-	-	1	1	-	-	-	0
Rescat.	-	-	-	1	-	1	-	-	-	0
Pro/transp	-	-	-	-	-	0	3	3	-	6
Interm	-	-	-	-	-	0	1	-	-	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>55</b>	<b>48</b>	<b>44</b>	<b>1</b>	<b>93</b>
	(9%)	(88%)	(3%)	(100%)	(31%)	(68%)	(100%)	(52%)	(47%)	(100%)

Observaciones : P : Productor  
P/Resc : Productor / rescatista  
P/Int : Productor /intermediario  
P//Resc : Productor/intermediario/rescatista  
Transport : Transportista  
Rescat. : Rescatista  
Pro/Trans: :Productor /transportista  
Interm : Intermediario  
No resp : No responden

Fuente: Encuesta de campo \* Fase II \* Estudio del plan maestro de Comercializacion de productos agricolas en Santa Cruz - Bolivia 1994.

**CUADRO D-31** Porcentaje de Productores e Intermediarios que Negocian a Base de Crédito con los Compradores de los Lugares de Consumo. Fase I

	Provincia caballero						Provincia Florida			Unidad: Personas		
	Comarapa & San Isidro			Saipina			Los Negros & Mairana					
	Dinero	Fertilizantes	Semillas	Total	Dinero	Fertilizantes	Semillas	Total	Dinero		Fertilizantes	Semillas
P	2	3	-	5	1	-	1	2	-	-	-	0
P/T	1	2	-	3	1	1	1	3	-	-	-	0
P/I/T	-	-	-	0	1	-	1	2	-	-	-	0
I	1	1	2	4	-	-	-	0	-	-	-	0
T/I	1	1	1	3	-	-	-	0	-	-	-	0
P/I	-	-	-	0	1	-	-	1	-	-	-	0
Total	5 (33)	7 (47)	3 (20)	15 (100)	4 (50)	1 (12)	3 (38)	8 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Observaciones: P : Productor

P/T : Productor/Transportista

P/I/T: Productor/Transportista/Intermediario

I : Intermediario

T/I : Transportista/Intermediario

P/I : Productor/Intermediario

El Número de Personas es el Número de Muestras que el Equipo de Estudio Entrevistó

Fuente: Encuestas de Campo de la Primera Fase del Plan Maestro de un Sistema de Comercialización de Productos Agrícolas en Santa Cruz, Bolivia, 1994

CUADRO D-32 Numero de Productores en el Area de los valles de el Departamento de Santa Cruz que Tienen Vinculos de Credito con el Comprador en el Area de Produccion. Fase II

Unidad : personas

	Provincia Vallegrande				Provincia Florida				Provincia Caballero			
	Dinero	Semillas	Quimicos	Total	Dinero	Semillas	Quimicos	Total	Dinero	Semillas	Quimicos	Total
P	-	-	1	1	3	0	0	3	11	9	2	22
P/Resc	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
P/Int	-	-	-	0	1	-	0	1	1	-	1	2
P//Resc	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Transportista	-	-	-	0	1	-	-	1	-	-	-	0
Rescat.	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Pro/transportista	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Interm	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	0
Total	0	0	1	1	5	0	0	5	12	9	3	24
%	0	0	100	100	100	0	0	100	50	38	13	100

Observaciones :  
P : Productor  
P/Resc : Productor / rescatista  
P/Int : Productor /Intermediario  
P//Resc: Productor/intermediario/rescatista  
Transportor: Transportista  
Rescat. : Rescatista  
Pro/Trans: Productor /transportista  
Interm : Intermediario

Fuente: Encuesta de campo \* Fase II \* Estudio del plan maestro de Comercializacion de productos agricolas en Santa Cruz - Bolivia 1994.

**CUADRO D-33 VOLUMEN TOTAL DE HORTALIZAS Y FRUTAS QUE INGRESAN AL MERCADO ABASTO POR PRODUCTOS Y POR ORIGEN EN LA FASE I DEL ESTUDIO**  
(Lunes 16 al domingo 22 de Mayo 1994)

Unidad: Ton/semana

Producto/Origen	Dentro de departamento		Fuera del departamento de Santa Cruz	Importacion	Total
	Area Valles	Area Llanos			
Papa	123	12	812	0	947
Otro Tuberculos	0	37	1	0	38
<b>Tuberculos Total</b>	<b>123</b>	<b>49</b>	<b>813</b>	<b>0</b>	<b>985</b>
Tomate	88	22	1	0	111
Ceblla	16	0	603	0	619
Zanaoria	12	0	222	0	234
Otro Verudura	163	22	86	0	271
<b>Verudura Total</b>	<b>279</b>	<b>44</b>	<b>912</b>	<b>0</b>	<b>1,235</b>
Plantain	17	76	68	0	161
Guineo	0	9	90	0	99
Citricos	23	46	64	0	133
Sandia	0	0	0	0	0
Otro Frutas	1	6	2	0	9
<b>Frutas Total</b>	<b>41</b>	<b>137</b>	<b>224</b>	<b>0</b>	<b>402</b>
<b>Gran Total</b>	<b>443</b>	<b>230</b>	<b>1,949</b>	<b>0</b>	<b>2,622</b>
(%)	(17)	(9)	(74)	(0)	(100)

Fuente: Encuesta de campo \*Fase I\* El Estudio del plan maestro sobre En Sistema de Mercadeo Agrícolas en Santa Cruz - Bolivia, 1994, JICA

**CUADRO D-34 VOLUMEN TOTAL DE HORTALIZAS Y FRUTAS QUE INGRESAN AL MERCADO ABASTO POR PRODUCTOS Y POR ORIGEN EN LA FASE II DEL ESTUDIO**  
(Lunes 10 al domingo 16 de Octubre 1994)

Unidad: Ton/semana

Producto/Origen	Dentro de departamento		Fuera del departamento de Santa Cruz	Importacion	Total
	Area Valles	Area Llanos			
Papa	152	262	64	468	946
Otro Tuberculos	0	20	6	0	26
<b>Tuberculos Total</b>	<b>152</b>	<b>282</b>	<b>70</b>	<b>468</b>	<b>972</b>
Tomate	64	73	19	0	156
Ceblla	22	1	455	0	478
Zanaoria	9	23	4	0	36
Otro Verudura	122	22	48	0	192
<b>Verudura Total</b>	<b>217</b>	<b>119</b>	<b>526</b>	<b>0</b>	<b>862</b>
Plantain	0	25	311	0	336
Guineo	0	0	64	0	64
Citricos	0	24	45	0	69
Sandia	3	294	0	0	297
Otro Frutas	0	18	33	0	51
<b>Frutas Total</b>	<b>3</b>	<b>361</b>	<b>453</b>	<b>0</b>	<b>817</b>
<b>Gran Total</b>	<b>372</b>	<b>762</b>	<b>1,049</b>	<b>468</b>	<b>2,651</b>
(%)	(14)	(29)	(40)	(17)	(100)

Observaciones: Importacion de Papa es de Argentina.

Fuente: Encuesta de campo \*Fase II\* Estudio del plan maestro sobre En Sistema de Mercadeo Agrícolas en Santa Cruz - Bolivia, 1994, JICA



**CUADRO D-35 VOLUMEN DE INTRODUCCION DE HORTALIZAS Y  
FRUTAS EN CIUDAD SANTA CRUZ POR RUTA  
EN 1993, 2000 Y 2010**

Unidad: 1000 tons/Año

	1993	2000	2010
<b>Dentro de Depart. de Santa Cruz</b>			
<b>1. Area Valles</b>			
1) Con pasar por el Mercado Abasto	52	73	217
2) Con pasar por el Otro Mercado	0	0	0
3) Venta directo	0	0	0
<b>2. Area Llanos</b>			
1) Con pasar por el Mercado Abasto	20	39	122
2) Con pasar por el Otro Mercado	13	13	0
3) Venta directo	5	5	0
<b>3. Ciudad Santa Cruz</b>			
<b>4. Total</b>			
1) Con pasar por el Mercado Abasto	72	112	339
2) Con pasar por el Otro Mercado	13	13	0
3) Venta directo	5	5	0
<b>Fuera del Depart. de Santa Cruz</b>			
1) Con pasar por el Mercado Abasto	137	221	293
2) Con pasar por el Otro Mercado	11	11	0
3) Venta directo	0	0	0
<b>Total Volumen de Introduccion En Ciudad Santa Cruz</b>			
1) Con pasar por el Mercado Abasto	209	333	632
2) Con pasar por el Otro Mercado	24	24	0
3) Venta directo	5	5	0
<b>Gran Total</b>	<b>238</b>	<b>362</b>	<b>632</b>

Fuente: Encuesta de Campo. El Estudio del Plan Maestro.

## CUESTIONARIO PARA LOS PRODUCTORES EN ÁREA DE PRODUCCIÓN

Fecha \_\_\_\_\_  
 Nombre del productor \_\_\_\_\_  
 Dirección (Pueblo o Localidad) \_\_\_\_\_  
 Nombre del ENCUESTADOR \_\_\_\_\_

**1.- ¿ QUE tipo de productos produce UD. ?**

(1) TUBÉRCULOS  (2) VEGETALES  (3) FRUTA

**2.- Producción:**

(1) Superficie de terreno: \_\_\_\_\_ Ha.  
 (a) propio \_\_\_\_\_ ha. (b) alquilado \_\_\_\_\_ ha. (c) al partido \_\_\_\_\_ ha.

(2) POR FAVOR, LLENAR ESTE CUADRO EN RELACIÓN AL ÚLTIMO AÑO DE PRODUCCIÓN.

PRODUCTO	papa holandesa	papa harinosa	TOMATE MANZANA	TOMATE PERA	lechuga	repollo	VAINITA ARVEJA	OTROS
ÁREA SEMBRADA								
ÁREA COSECHADA								
ÉPOCA DE SIEMBRA								
FECHA DE INICIO DE COSECHA								
FECHA DE FINALIZACIÓN DE COSECHA								
CUANTAS VECES HA COSECHADO (RECOGIDO)								
COSECHA TOTAL								
PERDIDA DE PRODUCCIÓN								
PERDIDA DE COSECHA								
VOLUMEN CONSUMIDO EN CASA								
A donde lleva sus productos								

## CRONOGRAMA DE CULTIVO

MESES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGT.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.
papa holandesa																		
papa harinosa																		
TOMATE MANZANA																		
TOMATE PERA																		
lechuga																		
repollo																		
vainita																		
ARVEJA																		
OTROS																		

### 3.- ¿ QUE tipo de función cumple Ud.?

(1) PRODUCTOR  (2) TRANSPORTISTA (3) RESCATISTA

(4) MINORISTA

### 4.- ¿ A QUIEN LE VENDE Ud.?

- (1) INTERMEDIARIO
- (2) MAYORISTA EN EL MERCADO
- (3) RESCATISA
- (4) MINORISTA EN EL ÁREA DE CONSUMO
- (5) CONSUMIDOR EN EL ÁREA DE CONSUMO


### 5.- ¿ A QUE PRECIO VENDIÓ?

código N°	PRODUCTO	UNIDAD	PRECIO DE VENTA	
			MÍNIMO	MÁXIMO
T 1	papa holandesa			
T 2	papa harinosa			
V 1	TOMATE MANZANA			
V 1	TOMATE PERA			
V 2	lechuga			
V 3	repollo			
V 5	vainita			
V 6	ARVEJA			
OTROS				

**6.- CONDICIONES DE PAGO**

- 1.- EN EFECTIVO CONTRA ENTREGA
- 2.- PAGO POSTERIOR A LA VENTA DEL PRODUCTO   
CUANTOS DÍAS DESPUÉS \_\_\_\_\_

**7.- ¿ TIENE Ud. UN CLIENTE FIJO ?**

SI  NO

**8.- SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA, ¿ RECIBE Ud. ALGÚN TIPO DE FINANCIAMIENTO DE SU CLIENTE?**

(1) SI  (2) NO

**POR , FAVOR EXPLICAR DETALLES** \_\_\_\_\_

**9.- ¿TIENE Ud. CAMIÓN PARA TRANSPORTAR SUS PRODUCTOS?**

SI  CAPACIDAD  NO

¿ CUANTOS ? \_\_\_\_\_

¿ TIENE Ud. MAQUINARIA AGRÍCOLA?

\* QUE TIPO \_\_\_\_\_

\*CUANTOS \_\_\_\_\_

**10.- ¿ OTROS PRODUCTORES LE CONFÍAN SUS PRODUCTOS, PARA QUE Ud. los VENDA ?**

SI  NO

**SI SU RESPUESTA ES AFIRMATIVA, CUANTO OBTIENE Ud. POR COMISIÓN?**

(1) PORCENTAJE DE LA CANTIDAD DE VENTA

(2) COMISIÓN FIJA

**11.- ¿ TIENE Ud. LA INTENCIÓN DE SER MIEMBRO DE ALGUNA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES?**

SI  NO

**SI SU RESPUESTA ES NEGATIVA, ¿ POR QUE NO?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**12.- ¿ HA HECHO ALGÚN CURSO DE CAPACITACIÓN EN AGRICULTURA?**

si  NO

**Si su respuesta es afirmativa, ¿ QUE INSTITUCIÓN PROPORCIONA EL CURSO ?**

(1) CIAT  (2) OFICINA EXTENSIÓN  (3) OTROS

**Especificar** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**13.- ¿ Recibe Ud. algún préstamo para poder producir?**

si  NO

**Si su respuesta es afirmativa,**

**¿ EN QUE LO UTILIZA?** \_\_\_\_\_

**¿ QUIEN SE LO OTORGA?** \_\_\_\_\_

**¿ BAJO QUE CONDICIONES ?** \_\_\_\_\_

**14.- SUGERENCIAS**

**¿ TIENE Ud. alguna sugerencia para cambiar o mejorar la producción y la comercialización de sus productos?** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CUADRO D-37

**CUESTIONARIO PARA RESCATISTAS, INTERMEDIARIOS TRANSPORTISTAS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN**

Fecha: \_\_\_\_\_  
Área de encuesta : \_\_\_\_\_  
Nombre del entrevistado : \_\_\_\_\_  
Dirección (pueblo o localidad): \_\_\_\_\_  
Nombre del encuestador: \_\_\_\_\_

1.- ¿ Que tipo de productos vende/transporta Ud. ?

- (1) Tubérculos . Nombre de los productos principales \_\_\_\_\_
- (2) Vegetales.Nombre de los productos principales \_\_\_\_\_
- (3) Frutas. Nombre de los productos principales \_\_\_\_\_

2.- ¿ Que tipo de función cumple Ud. en la comercialización de los productos ?

- (1) Productor
- (2) Rescatista
- (3) Intermediario
- (4) Transportista
- (5) Minorista

3.- ¿ Posee Ud. un camión para el transporte de sus productos?

si  no

¿ Cántos vehículos posee? \_\_\_\_\_

4.- ¿ Cuán a menudo vende y en que cantidad vende/transporta Ud. sus productos por semana?

- (1) \_\_\_\_\_ veces por semana
- (2) \_\_\_\_\_ OQ., bolsas, cajas

5.- Generalmente , ¿ a quien le compra ?

- (1) productor
- (2) rescatista
- (3) otros

Si otros favor especificar quien \_\_\_\_\_

6.- Generalmente ¿ a quien le vende Ud.?

- (1) Intermediario en el área de producción
- (2) Intermediario en el área de consumo
- (3) Minorista en el área de producción
- (4) Minorista en el área de consumo
- (5) Consumidores en el área de consumo


7.-¿ Cuales son sus precios de compra y sus precios de venta ?

Código N°	Producto	Unidad	Precio de compra máximo	Precio de compra mínimo	Precio de venta máximo	Precio de venta mínimo
T 1	papa holandesa					
T 2	papa harinosa					
V 1	tomate manzana					
V 1	tomate pera					
V 2	lechuga					
V 3	Repollo					
V 5	Vainita					
Otros						

8.- ¿ Cuales son las formas de pago que Ud. emplea ?

(1) Para el proveedor:

- a) en efectivo contra entrega
- b) en efectivo posterior a la venta
- c) ¿ cuantos días después \_\_\_\_\_

(2) Para el cliente:

- a) en efectivo contra entrega
- b) en efectivo posterior a la venta
- c) ¿ cuantos días despues? \_\_\_\_\_



9.- ¿ Tiene Ud. clientes y proveedores fijos ?

si  no

¿ Le brinda Ud. algún tipo de financiamiento a su proveedor ?

si  no

Si su respuesta es afirmativa, favor dar detalles. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.- Otros productores , ¿ le confían a Ud. sus productos para que Ud. los venda ?

si  no

Si su respuesta es afirmativa, ¿ quien le confía a Ud. sus productos ?:

- (1) Productor
- (2) Intermediario
- (3) Rescatista

En ese caso, ¿ que forma de pago utiliza Ud.?

- (1) Un porcentaje de comisión \_\_\_\_\_
- (2) Comisión fija

11.- Sugerencias

¿ que cambio considera Ud. esencial para mejorar la situación actual de venta/transporte de frutas y verduras para su comercialización en Santa Cruz?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



CUADRO D-38

ENCUESTA SOBRE SISTEMA DE ACOPIO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS AGRICOLAS

Número de encuesta  Fecha

Nombre de la localidad \_\_\_\_\_

Nombre del encuestado \_\_\_\_\_

Número telefonico \_\_\_\_\_

1.- Nombre del dueño del camión \_\_\_\_\_

2.- Cuantos camiones tiene \_\_\_\_\_

3.- Número de placa (s) \_\_\_\_\_

4.- Capacidad del camión \_\_\_\_\_

5.- Lugar de residencia \_\_\_\_\_

6.- Compró camión nuevo o usado \_\_\_\_\_

    a.- Nuevo  b.- Usado

6.- Cuantos años que lo usa \_\_\_\_\_

7.- Cuando compró el camión \_\_\_\_\_

    a.- Pago al contado \_\_\_\_\_

    b.- Plazos de \_\_\_\_\_ años

    c.- Prestamo de \_\_\_\_\_

8.- Que actividad desempeña

    a.- Productor \_\_\_\_\_ b.- Transportista \_\_\_\_\_ c.- Intermediario \_\_\_\_\_

    d.- Productor / Transportista \_\_\_\_\_

    e.- Productor / Intermediario \_\_\_\_\_

    f.- Productor / Transportista / Intermediario \_\_\_\_\_

9.- Principal fuente de ingreso

    a.- Productos agrícolas \_\_\_\_\_ b.- Fletes \_\_\_\_\_ c.- Comisión \_\_\_\_\_

10.- Superficie de Terreno \_\_\_\_\_ Ha.

    a.- Propio \_\_\_\_\_ Ha. b.- Alquilado \_\_\_\_\_ Ha. c.- Al partido \_\_\_\_\_ Ha.

11.- Compra productos agrícolas de otros agricultores

    SI  NO

Si responde SI, a.- Siempre Compra \_\_\_\_\_  
b.- Algunas veces compra, cuando hay más espacio en el camión \_\_\_\_\_  
c.- Tiene Ud. embalaje propio y que tipo de embalaje \_\_\_\_\_

12.- Que tipo de productos agrícolas Ud. compra \_\_\_\_\_

12.1.- Volúmen de compra

a.- \_\_\_\_\_ qq b.- \_\_\_\_\_ Bolsas c.- \_\_\_\_\_ Cajas

13.- Otros productores le confían su producto para venderlo

SI  NO

Si responde SI, a.- Cuantas veces al mes \_\_\_\_\_  
b.- Que condiciones tiene para el pago \_\_\_\_\_  
c.- Ellos proporcionan el embalaje \_\_\_\_\_

14.- A qué mercado lleva sus productos ?

a) Abasto b) \_\_\_\_\_ c) \_\_\_\_\_

15.- Cuáles son los principales productos que lleva al Abasto

\_\_\_\_\_

16.- Tiene clientes fijos en el Abasto

SI  NO

Si su respuesta es afirmativa, que tipo de financiamiento recibe

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17.- Cuantas veces por semana lleva productos al Mercado Abasto en época de cosecha

\_\_\_\_\_

18.- Qué volúmen de productos lleva al mercado Abasto por semana en época de cosecha

\_\_\_\_\_

19.- Cuales son los principales productos que lleva a otros mercados

\_\_\_\_\_

20.- Tiene clientes fijos en los otros mercados

SI  NO

Si su respuesta es afirmativa, que tipo de financiamiento recibe

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21.- Cuantas veces por semana lleva productos a los otros mercados en época de cosecha

\_\_\_\_\_

22.- Qué volúmen de productos lleva a los otros mercados por semana en época de cosecha

\_\_\_\_\_

23.- Alquila su camión a otros agricultores

SI  NO

Si su respuesta es afirmativa, cuantas veces al mes en época de cosecha \_\_\_\_\_

Cuales son las condiciones del alquiler \_\_\_\_\_

24.- A que mercado ellos llevan su producto

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25. Tienen clientes fijos en el mercado al que llevan sus productos

\_\_\_\_\_

26. Precios del flete

de _____ a _____	_____ Bs/bolsa	_____ Bs/qq
	_____ Bs/canasta	_____ Bs/caja
de _____ a _____	_____ Bs/bolsa	_____ Bs/qq
	_____ Bs/canasta	_____ Bs/caja
de _____ a _____	_____ Bs/bolsa	_____ Bs/qq
	_____ Bs/canasta	_____ Bs/caja

27. Que criterios utilizan para determinar el precio de los productos agrícolas ?

a) Tamaño

b) Calidad

c) Otro \_\_\_\_\_

28. Quien hace la selección de los productos

a) Ud.

b) El productor

c) Otros \_\_\_\_\_


29. Ud. cree que el control de calidad de los productos es necesario ? Porque

---

---

Quien debería realizarla

---

30. Cuanto tarda de \_\_\_\_\_ al mercado

Cuantos días se quedan en el mercado \_\_\_\_\_

31. A quién vende sus productos

Mayorista \_\_\_\_\_ Volumen (%)

Minorista \_\_\_\_\_ Volumen (%)

Consumidor \_\_\_\_\_ Volumen (%)

32. Cuantas personas más viajan en el camión \_\_\_\_\_

33. A que sindicato de transportistas pertenece \_\_\_\_\_

34. Cuáles son los principales problemas para el transportista \_\_\_\_\_

---