

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**



TESIS DE GRADO

**ESTUDIO DE COMERCIALIZACION DE CÍTRICOS DE LOS PRODUCTORES DE
CANTON TAIPIPLAYA Y SANTA ANA, EN LOS MERCADOS DE LA PAZ Y EL ALTO**

Reynaldo G. Cutile Quispe

LA PAZ – BOLIVIA
2006

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE AGRONOMÍA
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**ESTUDIO DE COMERCIALIZACION DE CÍTRICOS DE LOS PRODUCTORES DE
CANTON TAIPIPLAYA Y SANTA ANA, EN LOS MERCADOS DE LA PAZ Y EL ALTO**

*Tesis de Grado presentado como requisito
parcial para optar el titulo de Ingeniero
Agrónomo.*

Reynaldo Germán Cutile Quispe

TUTOR:

Ing. M.Sc. Wilfredo Peñafiel Rodríguez

COMITÉ REVISOR:

Ing. M.Sc. Ramiro Mendoza Nogales

Lic. Hermenegildo Nogales Quispe

DECANO

Ing. M.Sc. Jorge Pascuali Cabrera

DEDICATORIA

Con profundo amor y respeto a mis padres Felipe y Juana, a mi esposa Victoria, mi hijo John,, Kenia, a mis hermanos Pedro, Edwin, Priscila, Arminda, Vilma y en especial a mi hermana Elsa^o , a quienes la llevo en mi corazón, quienes hicieron posible mi formación académica y en la elaboración del presente trabajo, que Dios y nuestro señor Jesucristo les colme de bendiciones.

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos sinceros;

A Dios por haberme dado vida, salud, capacidad, orientación y apoyo moral y espiritual a través de las personas.

A la facultad de Agronomía de la "Universidad Mayor de San Andrés". Al personal docente y administrativo.

Al Proyecto de Desarrollo de Área Taipiplaya (PDA - Taipiplaya) financiado por Visión Mundial Internacional en Bolivia, al coordinador y al equipo técnico, por darme una oportunidad en la realización del presente trabajo.

A los productores de cítricos del cantón Taipiplaya y Santa Ana del municipio de Caranavi por la colaboración durante la elaboración del presente documento.

Al Ing. M.Sc. Wilfredo Peñafiel por su cooperación y asesoramiento durante la elaboración del documento.

A mi tribunal revisor Ing. Ramiro Mendoza y Lic. Hermenegildo Nogales, por la corrección y sugerencias recibidas.

RESUMEN

La región subtropical de la provincia Caranavi se caracteriza por la producción de cítricos, donde los rendimientos alcanzan 18 toneladas por hectárea (Alcaldía de Caranavi 2003). El mismo es comercializado en los mercados de La Paz, el Alto y la ciudad de Oruro.

Los productores de la zona de estudio venden su producto a los mayoristas, minoristas durante un tiempo estacional donde la oferta es mayor y con precios bajos. Estas características permiten pensar en la necesidad de establecer un sistema de comercialización y mercadeo más eficiente y rentable al productor.

Para poder solucionar y plantear estrategias que mejoren los actuales sistemas de mercadeo, es necesario contar con estudios completos de comercialización a diferentes niveles, es decir productores intermediarios y consumidores.

El trabajo se realizó con 8 colonias de cantón Taipiplaya y Santa Ana de la provincia Caranavi de los Yungas de La Paz. Para determinar el número de productores a ser muestreada se aplicó el "muestreo aleatorio estratificado" y para determinar la muestra se aplicó la metodología propuesta por Mendoza (1990). que es la "Segmentación del mercado"

La producción de cítricos en el área de estudio fue 11776 t de mandarina, 481 t de naranja, y 1378 t de lima. Con rendimientos de 4,3 t/ha, 5 t/ha y 7,2 t/ha respectivamente. De donde el volumen comercial es de 77 % de mandarina, 96 % de naranja y 97,7 % de lima.

En el estudio se ha determinado que el 40,7 % de los productores encuestados cosechan un volumen de mandarina comercializable de 5,56 t, obteniendo de una plantación de una hectárea de superficie.

La participación del productor en el sistema de comercialización es individual (sin organización) este hecho provoca que la oferta de los cítricos se disperse y con precios muy variados, lo cual influye en la mala información de precios.

En el mercado se identifico a dos tipos de intermediarios, los mayoristas y los minoristas quienes se encargan de hacer llegar estos productos a los consumidores obteniendo márgenes de ganancias mayores que los productores.

Sé identificó en el estudio que muchas veces el productor fracciona esta cadena de intermediación entregando el producto directamente al consumidor. De donde obtiene mejores ingresos que cuando vende a los mayoristas, ya que estos fijan el precio de acuerdo a la oferta que se presenta.

Se identificó tres lugares de venta al por mayor; El Tejar (La Paz), Ceja (El Alto) y Tajarete (Oruro). Donde el productor obtiene mejores ingresos es en el mercado Tajarete de la ciudad de Oruro debido a que en este mercado hay mayor preferencia de consumir mandarina de Caranavi que de Cochabamba.

INDICE

| | Página |
|--|--------|
| 1. INTRODUCCIÓN.- | 1 |
| 1.1. Justificación. | 2 |
| 1.2. Objetivos. | 3 |
| 1.2.1. Objetivos general. | 3 |
| 1.2.2. Objetivos específicos. | 3 |
| 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. | 4 |
| 2.1. Contexto de la comercialización. | 4 |
| 2.1.1. Mercadeo y comercialización. | 4 |
| 2.2. Problemática de la comercialización agrícola. | 5 |
| 2.3. Sistemas de comercialización | 5 |
| 2.3.1 Funciones de comercialización. | 6 |
| 2.3.2. Funciones de intercambio. | 7 |
| 2.3.3. Función física de comercialización. | 8 |
| 2.3.4. Función auxiliar de la comercialización. | 10 |
| 2.4. Análisis institucional del mercadeo. | 12 |
| 2.4.1. Canales de comercialización | 12 |
| 2.4.2. Agentes de comercialización | 12 |
| 2.4.3. Márgenes de comercialización | 14 |
| 2.4.4. Calculo de márgenes de comercialización. | 15 |
| 2.5 Modalidad de comercialización. | 16 |
| 2.6. Métodos para la investigación de canales | 16 |
| 2.7. Mercado. | 18 |
| 3. LOCALIZACION. | 21 |
| 4. MATERIALES Y METODO. | 25 |
| 4.1. Materiales. | 26 |
| 4.2. Matodologia. | 26 |
| 4.2.1. Características de las colonias de área de estudio. | 26 |
| 4.2.1.1. Diseño empleado para la determinación del tamaño de la muestra. | 26 |
| 4.2.1.2. Determinación Del Tamaño De La Muestra.- | 27 |
| 4.2.1.3. Marco muestral | 29 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4.2.2. | Recolección de información a nivel de los productores..... | 29 |
| 4.2.3. | Determinación del tamaño de muestra a nivel de los intermediarios..... | 30 |
| 4.3. | Análisis económico de la producción..... | 31 |
| 4.3.1. | Costo de producción..... | 32 |
| 5. | RESULTADO Y DISCUSIONES..... | 36 |
| 5. 1. | Descripción de la producción..... | 36 |
| 5.2. | Análisis de la producción..... | 40 |
| 5.2.1. | Producción a nivel nacional..... | 40 |
| 5.2.2. | Producción departamental..... | 40 |
| 5.2.3. | Producción a nivel local..... | 42 |
| 5.3. | Análisis de comercialización..... | 50 |
| 5.3.1. | Recolección y acopio..... | 50 |
| 5.3.2. | Modalidad de venta..... | 51 |
| 5.3.3. | Forma de compra..... | 52 |
| 5.3.4. | Transporte..... | 53 |
| 5.3.5. | Problemas mas frecuentes en la comercialización..... | 54 |
| 5.3.6. | Canales de comercialización..... | 54 |
| 5.3.7. | Costos y márgenes de comercialización..... | 59 |
| 5.4. | Precios..... | 64 |
| 5.4.1. | Precio de cítricos a nivel productor..... | 64 |
| 5.4.2. | Precios a nivel intermediario..... | 67 |
| 5.4.3. | Análisis de mercado..... | 68 |
| 5.5. | Análisis económico de la producción..... | 72 |
| 5.5.1. | Costo de producción de cítricos..... | 72 |
| 5.5.2. | Costos de comercialización..... | 73 |
| 5.5.3. | Costos totales..... | 75 |
| 5.5.4. | Ingreso bruto..... | 76 |
| 5.5.5. | Ingresos netos..... | 76 |
| 5.5.6. | Índices de retribución a los factores productivos..... | 77 |
| 5.5.7. | Análisis del mercado..... | 80 |
| 6. | CONCLUSIONES..... | 82 |
| 7. | RECOMENDACIONES..... | 85 |
| 8. | BIBLIOGRAFIA..... | 87 |

| | |
|-------------|----|
| ANEXO | 90 |
|-------------|----|

INDICE DE CUADROS

| | | |
|------------|---|----|
| Cuadro 1. | Tamaño de muestra por estrato de los productores. | 29 |
| Cuadro 2 | Distribución y uso actual de tierra. | 36 |
| Cuadro 3 | Rubros importantes en la actividad agrícola. | 38 |
| Cuadro 4 | Producción de cítricos a nivel nacional..... | 40 |
| Cuadro 5. | Producción de cítricos a nivel del departamento de La Paz. | 41 |
| Cuadro 6. | Superficie cultivada, Rendimiento de cítricos por estrato..... | 42 |
| Cuadro 7. | produccion de cítricos en la zona de estudio. | 43 |
| Cuadro 8. | Superficie con plantaciones de naranja y lima..... | 45 |
| Cuadro 9. | Producción comercializable de cítricos..... | 46 |
| Cuadro 10 | Porcentaje de volumen destinado al autoconsumo. | 47 |
| Cuadro 11. | Época de cosecha de naranja. | 49 |
| Cuadro 12 | Costos y márgenes de comercialización en Bs. por de Mandarina. | 60 |
| Cuadro 13. | Calculo de márgenes de comercialización de Mandarina..... | 61 |
| Cuadro 14 | Costo y márgenes de comercialización en Bs por 100 Unid ³ . Naranja..... | 61 |
| Cuadro 15. | Calculo de márgenes de comercialización de naranja..... | 62 |
| Cuadro 16. | Costo y margen de comercialización en Bs por 100 Unid. ⁴ de lima..... | 63 |
| Cuadro 17 | Calculo de márgenes de comercialización de naranja..... | 64 |
| Cuadro 18 | Precio de una jaba de mandarina a nivel productor..... | 64 |
| Cuadro 19. | Precios promedios en Bs por jaba de mandarina | 65 |
| Cuadro 20. | Perdida de cítricos durante el proceso de comercialización. | 68 |
| Cuadro 21. | Producción de cítricos en t según épocas de cosecha | 69 |
| Cuadro 22 | Estimación de consumo de cítricos en las ciudades de La Paz y el Alto..... | 70 |
| Cuadro 23 | Costo de producción de cítricos..... | 72 |
| Cuadro 24. | Rendimiento ajustado, de una hectárea en producción de cítricos..... | 73 |
| Cuadro 25. | Costo de comercialización de mandarina en Bs por ha. | 74 |
| Cuadro 26. | Costo de comercialización de naranja en Bs por ha..... | 74 |
| Cuadro 27. | Costo de comercialización de lima en Bs por ha. | 75 |
| Cuadro 28. | Costos totales por especie:..... | 75 |

| | |
|---|----|
| Cuadro 29. Ingreso Bruto de las tres especies..... | 76 |
| Cuadro 30. Ingreso Neto generado por ha en \$us. | 77 |
| Cuadro 31. Razón beneficio costo..... | 77 |
| Cuadro 32. Análisis de rentabilidad de la inversión. | 78 |
| Cuadro 33. Análisis a la retribución de la mano de obra. | 79 |
| Cuadro 34. Calculo de retribución al capital efectivo para el cultivo de cítricos. | 79 |
| Cuadro 35. Ingresos totales de mandarina por lugar de venta..... | 81 |

INDICE DE FIGURA

| | |
|--|----|
| Figura 1. Perfil del altitudes de las colonias en estudio | 23 |
| Figura 2. Rubros más importantes de la actividad productiva de Taiplaya y Santa Ana..... | 38 |
| Figura 3. Cadena de distribución de la producción de cítricos. | 41 |
| Figura 4. Producción de cítricos por departamentos. | 43 |
| Figura 5. Superficies mas cultivadas de mandarina. | 46 |
| Figura 6. Volumen de mandarina comercializable según la superficie cultivada. | 48 |
| Figura 7. Meses de cosecha de mandarina..... | 50 |
| Figura 8. Acopio de mandarina en el lugar de producción. | 53 |
| Figura 9. Modalidad de venta a nivel agricultor. | 54 |
| Figura 10. Forma de pago del comprador al productor. | 55 |
| Figura 11. Canales de Comercialización de cítricos..... | 57 |
| Figura 12. Canal de comercialización de mandarina..... | 60 |
| Figura 13. Canal de comercialización de naranja..... | 61 |
| Figura 14. Canal de comercialización de Lima..... | 61 |
| Figura 15. Precios de mandarina según el lugar de venta. | 69 |
| Figura 17. Precio al mayorista y minorista..... | 70 |
| Figura 16. Precio de naranja y lima | 69 |

1. INTRODUCCIÓN.-

En la región tropical de nuestro país existen cultivos de mucha importancia económica especialmente en el cultivo de cítricos como ser la mandarina y naranja, que son comercializados en los mercados internos de nuestro país.

En la región de los Yungas del departamento de La Paz, en los últimos años ha incrementando el cultivo de cítricos especialmente la mandarina, que se cultiva en forma tradicional y en asociación con otros cultivos (palta, plátano, mango y otros) con un manejo aun incipiente y con escasez de manejo técnico, obteniéndose de esta manera frutas de baja calidad y baja producción, estos factores influyen en el precio de la fruta en los mercados.

La cosecha de cítricos se la realiza en forma manual y es temporal, esta práctica influye en el estado de latencia durante el tiempo de comercialización en los mercados o tambos urbanos.

Los problemas mencionados hacen que los agricultores tengan poco interés en la mejora de los rendimientos, en la calidad y en los procesos de comercialización, no obstante existe un mercado de consumo potencial en nuestro país.

Actualmente los productores tienen interés por buscar nuevos mercados que ofrezcan un mejor precio al producto, razón por la que la explotación de este cultivo se encuentra en la etapa de transición.

En la actualidad los productores de cítricos, tropiezan con algunos problemas como ser: altibajos en los precios de comercialización, escasez de transporte, deficiencia en el manejo, cosecha y postcosecha, bajos rendimientos, ataque de plagas, conflictos sociales, etc. Motivo por el cual se tiene pérdidas económicas hasta del 50% en origen.

El Proyecto de Desarrollo Área Taipiplaya (PDA-Taipiplaya), esta desarrollando programas de mejoramiento del cultivo de cítricos, implementando con la introducción de

variedades injertadas tempranas y tardías, considerando que el cultivo de mandarina y naranja como un rubro potencial de la zona debido a una estrategia agroindustrial.

A pesar de existir la posibilidad de comercialización e industrialización no se está aprovechando este puente de exportación lo cual nos permite obtener mejores ingresos para los agricultores de sector Caranavi.

En este marco y como aporte para la planificación de su desarrollo, se plantea el análisis de la cadena de valor de los cítricos, que cuenta con dos aplicaciones de aporte al desarrollo de la región y a nuestro país. Por un lado se plantea la aplicación de enfoque de cadena de valor como un instrumento de planificación estratégica para la toma de decisiones para el desarrollo de un producto y por otro lado su aplicación en el negocio de los cítricos.

1.1. Justificación.

El negocio de los cítricos es una de las actividades de mayor importancia en la región de Caranavi al realizar el presente estudio nos permite conocer la realidad de la comercialización de los cítricos especialmente la mandarina. Determinar el flujo económico que gira en torno a esta actividad y el aporte en el negocio regional, para poner estrategias técnicamente variables.

El objeto de mejorar la calidad de los cítricos, en la actualidad se realiza con trabajos de complementación y la implementación de tecnologías del cultivo de cítricos, esto para evitar el daño que existe en el momento de la cosecha, cambiando las formas tradicionales de explotación, empaque y otros para que el cultivo de cítrico, que llegue a constituirse como una unidad productiva rentable para el agricultor del sector de Caranavi.

En este sentido es necesario plantear alternativas que promuevan al desarrollo del sector rural productivo, partiendo de una planificación integral al nivel de los sectores sociales involucrados en la cadena de comercialización, es decir, productores, mayoristas, transformadores, minoristas y consumidores.

1.2. Objetivos.

1.2.1. Objetivo general.

- Realizar un estudio de la comercialización de Cítricos de los productores de cantón Taipiplaya y Santa Ana en los mercados de La ciudad de La Paz y de El Alto.

1.2.2. Objetivos específicos.

- ❖ Describir la producción agrícola de Cantón Taipiplaya y Cantón Santa Ana de la provincia Caranavi.
- ❖ Determinar el volumen de comercialización de mandarina, naranja y lima por hectárea de los productores de cantón Taipiplaya y cantón Santa Ana de provincia de Caranavi.
- ❖ Determinar los canales de comercialización y los márgenes de ganancia de la comercialización de cítricos.
- ❖ Analizar la participación del agricultor en el proceso de comercialización.
- ❖ Identificar los mercados potenciales que generen mayores ingresos económicos a los productores.
- ❖ Analizar los costos parciales de producción.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÀFICA

2.1. Contexto de la comercialización.

2.1.1. Mercadeo y comercialización.

Para muchos autores el uso corriente de los términos mercadeo y comercialización se emplea de manera distinta, la comercialización es un término más activo que implica la intervención del mercado y mercadeo es el proceso que comprende desde la producción hasta la disponibilidad del producto para el consumo final (Chana, 2000)

El termino mercadeo presenta un aspecto referido a los procesos de compra y venta y transferencia de productos que coordina los eventos del proceso y otra relacionado con la manipulación física de los bienes, como clasificación, almacenamiento, transporte y la Comercialización, (Caero, 2001).

La comercialización comprende toda las operaciones, actividades y practicas empleados en el traslado de los productos agropecuarios desde el productor hasta llegar al consumidor, incluyendo la transformación de los productos en artículos de consumo. Mendoza (1990).

Para Baca (1999), define a la comercialización como la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficio de tiempo y espacio.

Según Soux (2000), la comercialización es un sistema donde el flujo de la producción sigue canales complejos en los cuales intervienen varias clases de intermediarios.

Sosa A. (2002), indica que la comercialización constituye un conjunto de actividades realizadas por las organizaciones y un proceso social, que se da al nivel de micro y macro comercialización.

2.2. Problemática de la comercialización agrícola.

En la problemática de la comercialización de productos agrícolas se debe analizar diversos factores que influye sobre todo en los precios de los productos. Las organizaciones no gubernamentales deberían cumplir un rol relevante en la dinámica de fomento a la producción y comercialización de productos agropecuarios, Ocampo (1994). Mencionado por Bustillos (2002).

Los problemas más frecuentes para los productores agrícolas son: falta de control de enfermedades, falta de asistencia técnica en producción, cosecha, selección y empaque, falta de infraestructura caminera y por ultimo la falta de crédito (Bustillos, 2002).

La comercialización a partir de las etapas o procesos que sufren los productos desde la cosecha y en su trayectoria hacia el consumidor, se debe realizar un análisis por producto o por grupo de productos, así como también el estudio de las personas o agentes participantes de los procesos y por ultimo analizar el mercadeo a partir de la investigación de perdidas, mermas y deterioros ocurridos a la producción después de la cosecha (sosa A. 2002).

Los problemas sociales que se suscitan en el momento de la cosecha que causa la perdida de hasta un 50% de la producción. La función de la comercialización agrícola es de tratar de satisfacer las necesidad del agricultor por un lado y al mismo tiempo tratar de satisfacer las necesidades del consumidor, de tal manera que los dos queden satisfechos Harper (1989) mencionado por Bustillos (2002).

2.3. Sistemas de comercialización

Para Ospina (1995), el análisis de sistema de comercialización es necesario establecer el porcentaje de participación del productor en el precio pagado por el consumidor, y determinar el *margen bruto*, o sea, la diferencia entre el precio pagado por el consumidor y el recibido por el productor.

Para el resultado de estas medidas según la eficiencia, se requiere una cuidadosa interpretación, pues es posible en margen bruto alto. Por ejemplo 80% corresponda a costos de servicios en el proceso de comercialización (empaques, transporte, procesamiento, etc.) o simplemente a excesivas ganancias en la intermediación; lo mismo que una alta participación, por ejemplo 50% del productor en el precio pagado por el consumidor, no signifique necesariamente un alto nivel de eficiencia como sucede en los mercados de circuito corto, pues ese porcentaje disminuye en la medida en que el proceso de comercialización agregue valor al producto, sin que ello afecte la ganancia del productor (Adao, 1998).

Los sistemas de comercialización de los productos de origen tradicional se caracterizan por componerse de largas cadenas de intermediarios que el cual causa un problema en comercializar los productos agrícolas ya que éstas enfrentan altos costos de transporte y ser ineficaces para reducir la fuerte estacionalidad de precio (Quiroz, 2001), Esto nos indica que los productores ceden a los intermediarios una porción importante del precio final de los productos agrícolas.

En el sistema de mercadeo se identifica tres grandes etapas: *Concentración o acopio*, que aglutina la oferta dispersa y tiene su punto máximo en la fase mayorista; *Nivelación o preparación*, se desarrolla en la fase mayorista y detallista; y *Distribución*, última etapa en la cual se fracciona el producto según la demanda, ésta al igual que la oferta, es dispersa (Ospina, 1995).

2.3.1 Funciones de comercialización.

En el sistema de comercialización agropecuaria las actividades están ligadas entre sí de manera funcional, como un medio para lograr el fin que persigue el sistema y además para satisfacer las necesidades del consumidor. El estudio funcional del mercadeo puede hacerse siguiendo una secuencia lógica: se inicia con las funciones relacionadas con el productor, se continúa con la compra por parte del intermediario y se termina en la venta al consumidor final (Ospina, 1995).

2.3.2. Funciones de intercambio.

Son las que comprenden la transferencia del derecho de propiedad de los bienes o servicios.

a) Compra y venta.

Los participantes en el sistema de mercadeo (productores, intermediarios, consumidores), compran y/o venden los bienes y servicios. El productor realiza la primera venta y al consumidor final la última compra. La meta de los productores – vendedores es obtener entre los precios de compra y venta, la diferencia que les permita cubrir los gastos de operación y proveerse de unas ganancias. Según Ospina. (1995), distingue tres métodos de compra y venta.

Por inspección es un método tradicional en nuestro medio, por la falta de normas de control de calidad y de la escasez de homogeneidad.

Por muestra es un sistema más avanzado que implica una evaluación en la clasificación de los productos, más frecuente en los supermercados.

Por descripción es un sistema muy avanzado debido a la negociación escrita o verbal de la mercancía.

En donde las dos primeras son más utilizadas en la comercialización de productos agrícolas.

b) Determinación de los precios.

El precio es un indicador muy importante de las tendencias de los mercados, adicionalmente ayuda a analizar la competitividad de los productos y realizar las condiciones de mercado, negocios y contratos, al respecto Soux (2000), indica que Los precios son solo reflejo de la escasez y el funcionamiento del mercado identificadas en diferentes estaciones del año.

El precio puede formarse en condiciones de libre competencia o regido por normas oficiales. En el primer caso la libertad de la determinación del precio puede verse afectado por el grado de concentración de los participantes (situación de monopolio) y, en el segundo son también importantes las implicaciones de los precios oficiales, subsidios, impuestos y aranceles, en la formación del precio de compraventa para los productos agropecuarios. Para determinar el precio en condiciones de competencia hay dos formas: *el regateo y la subasta pública* (Ospina, 1995).

2.3.3. Función física de comercialización.

Son las relacionadas con la transferencia y con cambio físico, e incluso fisiológico, de los productos que se mercadea; Mendoza (1990), clasifica las funciones físicas en:

2.3.3.1. Acopio

Que consiste en reunir la producción procedente de distintas unidades para alcanzar un volumen de comercializable operación, buscando lotes homogéneos que faciliten realizar el transporte y otras funciones, generalmente el acopiador se encuentra en ferias rurales los cuales reciben el nombre de acopiador Rural (camionero), Es el primer agente que une entre el productor y el resto de los intermediarios, reúne, concentra o acopia la producción rural, esta fluye en un centro de acopio que es un lugar donde se reúne por tradición o costumbre o por que se han creado condiciones para facilitar el transporte.

2.3.3.1.1. Tipo de centros de acopio.

Para Sosa A. (2002), un centro de acopio es un lugar donde se reúne la producción, esta fluye a ese lugar ya sea por tradición y costumbre o por que se ha creado condiciones

para facilitar el transporte, que el mismo constituye un instrumento para formación de un mercado. Estos centros de acopio lo tipifica en: Los centros de acopio primarios estables localizados en zonas de producción muy definida, casi siempre con instalaciones físicas permanentes y equipos complementarios.

Los centros de segundo orden, localizado en zonas de menor producción que no justifican la operación diaria sino en los días tradicionales de mercado.

Los centros terciarios no se conciben como puestos fijos, sino como rutas de acopio en camiones que operan en forma programada por las áreas de producción para reunir las cosechas de parcelas dispersas pero vinculada en una zona geográfica definida.

2.3.3.2. Almacenamiento

Crea la utilidad de tiempo y su función es mantener el producto en depósito por un tiempo, con el propósito de ajustar la oferta a los requerimientos de la demanda.

La necesidad de almacenar se origina en el hecho de que la producción agrícola es estacional y el consumo es constante. Por lo general se almacenan productos agropecuarios en la misma finca, centros de acopio, instalaciones de mayoristas, silos, bodegas, etc.

2.3.3.3. Transformación

Se refiere a todas las operaciones que cambian la forma del producto para preservarlo y hacerlo asequible al consumidor, de manera que la función proporcione utilidad de forma se conoce también como conservación y procesamiento que se diferencian en el grado de transformación otorgado al producto desde luego el procesamiento es más exigente.

2.3.3.4. Clasificación y normalización

Que consiste en seleccionar los productos y repartirlos en lotes homogéneos para facilitar su mercadeo. La normalización implica fijar patrones de calidad, pesas y medidas, que

permanezcan constantes de un lugar a otro, de una época a otra y en las relaciones entre compradores y vendedores.

2.3.3.5. Empaque

Con el empaque, además de preservar el producto, se preparan lotes homogéneos para facilitar su manipulación y se fracciona para agilizar su distribución, además permite que el producto se promocióne y se publique en el mercado.

2.3.3.6. Transporte

Crea utilidad de lugar, a los productos, cuando se trasladan desde las zonas de producción hasta los lugares donde puedan satisfacer las necesidades de los consumidores. El transporte deficiente reduce los márgenes del productor y afecta notablemente la calidad de los productos. El empleo de mucho tiempo en transportar un producto es un factor negativo en cuanto a su costo y a los riesgos de deterioro en las oportunidades de venta.

2.3.4. Función auxiliar de la comercialización.

Se les denomina también como función de facilitación por que constituye a que se ejecuten las funciones físicas y de intercambio, se cumple con toda las etapas de comercialización, Ospina (1995), el mismo autor lo clasifica en las siguientes funciones:

2.3.4.1. Financiamiento

El crédito facilita ejecutar otras funciones de comercialización en el sector agropecuario.

Los créditos más comunes para la actividad mercantil son las comerciales, “bonos de prenda” y los créditos de “pre-financiamiento de exportaciones”, fondos de comercialización. Este tipo de crédito ha permitido a los países con excedentes de producción de granos y otros productos, mantener reservas estabilizadoras, a fin de abastecer la población por uno o mas años y evitar la avalancha de oferta de mercados externos, con las consecuencias funestas en los precios (Mendoza, 1989).

2.3.4.2. Normalización.

La normalización implica el establecimiento de normas de calidad, pesas y medidas que permanezcan constantes de un lugar a otro, de una época a otra y en las relaciones entre compradores y vendedores, que sirvan de criterio para la clasificación de los productos por categorías.

La normalización se logra generalmente por la fuerza de la tradición o por efecto, a mediana y largo plazo, del liderazgo de algunas personas o instituciones con participación sobresaliente en el mercado agropecuario. Difícilmente se consigue la implantación de normas de clasificación en los mercados por la fuerza legal, en varios países hay legislaciones sobre la clasificación de productos agrícolas que no impera principalmente en la comercialización del mercado interno.

2.3.4.3. *Promoción de mercados*

Se conoce también como estrategias de mercado, el cual consiste en buscar nuevos puntos de venta, se acompaña de la investigación y de la publicidad como una política para conquistar mercados.

2.3.4.4. *Aceptación de riesgos*

Se refiere al reconocimiento de riesgos por pérdidas físicas y financieras. Las primeras se derivan del daño o deterioro a que se exponen los productos agrícolas en el proceso de comercialización. El intermediario a través de márgenes altos es el agente de comercialización mejor protegido contra estos riesgos, pues traslada los costos al productor mediante precios bajos y a los consumidores con precios altos.

2.3.4.5. *Información de precios y mercados*

Esta función comienza con la recolección de información desde su origen hasta llegar al consumidor final, luego estos datos son transferidos a un centro de análisis del cual sale la difusión de información por medios radiales y televisivas, que llega a los agricultores, comerciantes, industria, consumidores y al gobierno. El principal objetivo de la realización de información de precio, es facilitar la ejecución de las funciones físicas y las funciones de intercambio que se debe cumplir en todas las niveles de comercialización.

Con la información de precios se reduce el riesgo y aumenta la coordinación de sus diversas etapas, sus ventajas principales son: permitirle al productor agropecuario conocer cuando vender, la forma de presentar su producto, y el precio que recibirá; orientar la actividad de las industrias procesadoras en cuanto al volumen de la producción y su evolución, y el comportamiento de precio; informar a los comerciantes minoristas sobre la evolución que presenta cada producto y de lo que pueden esperar en el futuro.

2.4. Análisis institucional del mercadeo.

El análisis del mercadeo sirve para determinar a los participantes en el proceso de comercialización, es decir conocer el flujo del producto que va desde la elaboración o acopio hasta llegar al consumo final (Ospina, 1995).

2.4.1. Canales de comercialización

Para Mendoza (1990), un canal de comercialización es el flujo o circulación de un producto o grupo de productos del productor al consumidor, de acuerdo a las instituciones o agentes que eslabonan el proceso, en un mercado definido y periodo determinado.

En el canal de comercialización se destacan los diferentes productores, intermediarios y consumidores como se ve en la Figura 1, y se define la importancia relativa que tienen en el proceso en determinado momento.

2.4.2. Agentes de comercialización

Los diagramas de canales informan sobre un solo momento, por la dinámica de los procesos de comercialización, estos diagramas cambian según la época del año, con el transcurso del tiempo, con el desarrollo tecnológico, etc.(Ospina, 1995). El mismo autor identifica los siguientes agentes de comercialización.

2.4.2.1. Productor

Es el primer agente de comercialización su actuación no se limita a la cosecha y entrega del producto al segundo agente, sino que desde el momento que decide cultivar toma decisiones de mercadeo (Sosa A. 2002).

2.4.2.2. Acopiador rural.

Es el que reúne o concentra la producción rural dispersa y a veces realiza funciones de financiamiento y efectúa una primera clasificación, transporta y vende el producto a mayoristas; realiza un trabajo muy difícil, pues se enfrenta a una producción dispersa y de calidad heterogénea y a una infraestructura vial deficiente y a poderosos mayoristas en los centros de consumo (Sosa 2002).

2.4.2.3. Mayorista.

Tiene la función de concentrar la producción y la conecta con los detallistas, suele realizar la función de clasificación, empaque, transporte y almacenamiento. Sus ganancias las derivan de los volúmenes de producto que maneja, y su eficiencia esta relacionada con la información de precio y el conocimiento de mercados (Mendoza, 1989)

2.4.2.4. Detallista.

Son intermediarios que tienen la función básica de fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor final, como función principal tiene la distribución, pero puede

realizar labores de selección promoción, conservación y financiamiento del consumidor, Mendoza (1989), el mismo autor lo distingue varios tipos detallistas los cuales son:

Detallistas especializadas, como los expendedores de carne o de frutas, otros entregan el producto directamente a los hogares, o mediante diferentes técnicas y lugares de venta, como las que se estacionan en las plazas de mercado, tiendas, mercados móviles, vehículos o ha domicilio; Detallistas Comisionistas, compran y venden productos para otros, no asumen riesgos. Es muy usual que sirvan de negociadores para industriales, productores y comerciantes. Por su actividad reciben una comisión fija o variable, su eficiencia depende del buen conocimiento del mercado y experiencia; Detallistas procesadores, actúan como consumidores de materias primas y productores de bienes elaboradores. Por su tamaño de operación en algunas circunstancias se puede considerar detallistas o consumidores como es el caso de restaurantes y los vendedores de jugo natural de cítricos; y Cadenas de detallistas, El termino “cadena de detallistas” ha sido utilizado con cierta ambigüedad. En este caso significa la organización, mediante asociaciones de los comerciantes minoristas, para conformar una empresa que actúe como mayorista proveedor de los productos que demandan.

Por “cadena detallista”, se conoce también a las empresas de supermercados que cuentan con una serie de cadenas de establecimientos detallistas. Son establecidas como empresas de servicios de abastecimiento, para resolver los problemas estructurales de los pequeños y medianos detallistas en la compra de los productos que comercializan (Ernesto, 1995)

2.4.2.5. Consumidor

Es el ultimo eslabón del canal de comercialización, la que paga el precio final del producto en el mercado Mendoza et al (1990).

2.4.3. Márgenes de comercialización

Es el análisis del precio de producto desde que recibe el productor y el precio final que paga el consumidor. Ósea que se considera el precio inicial y el final sin tener presente

los costos en que escurren los comerciantes. Por esta razón se denomina *margen bruto*. Si además, contemplara los costos se denomina *margen neto*, el cual es muy difícil establecer estos costos (Ospina, 1995)

Se define entonces margen de comercialización como la diferencia entre el precio del producto en diferentes niveles de mercadeo, ajustada en unidades equivalentes al nivel inferior.

El margen de comercialización tiene como objeto sufragar los costos y riesgos del mercadeo y generar una retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso de distribución

2.4.4. Cálculo de márgenes de comercialización.

2.4.4.1. Márgenes brutos.

El margen bruto de la comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por producto y el precio recibido por el consumidor (Mendoza, 1989).

2.4.4.2. Márgenes netos.

El margen neto de la comercialización es el porcentaje sobre el precio final que recibe la intermediación como beneficio neto al deducir costos del mercado (Mendoza et al, 1989).

El cálculo se hace por diferencia de precio entre los distintos niveles del mercado, relacionándolos en todos los casos con el precio final pagado por el consumidor.

La relación más usada es la del margen bruto de comercialización (MBC), que se expresa en términos porcentuales:

$$MBC = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{precio del Agricultor}}{\text{Precio del consumidor}} * 100$$

El margen bruto de comercialización nos indica la cantidad de dinero que percibe el intermediario por la venta del producto de origen agrícola. Con la misma información se puede obtener otra relación muy utilizada que es el margen del productor o su participación (PDP). En esta relación se describe la porción del precio final que corresponde al productor (Ospina, 1995)

$$PDP = \frac{\text{Precio del Consumidor} - MBC}{\text{Precio del Consumidor}}$$

el mismo autor menciona que los precios de compra y venta son los que paga el mayorista al acopiador rural y el minorista al mayorista.

$$MBC_{\text{mayorista}} = \frac{\text{Precio de Venta} - \text{Precio de compra}}{\text{precio pagado por el consumidor}}$$

2.5 modalidad de comercialización

Una modalidad de comercialización es el uso combinado de distintos canales de distribución, y un canal de distribución está constituido por toda las características que asume el transito de los productos desde las manos del productor hasta el consumidor final, estas características se difieren a las cualidades que exhiben los siguientes elementos: Producto; intermediación; precio; publicidad y promoción; formas de transmisión de gustos y preferencias del consumidor y competencia (Adao, 1998).

2.6. Métodos para la investigación de canales

La investigación de canales depende de dos factores de la *información* y el grado de *exactitud* con que se quiere realizar el estudio (Mendoza, 1990).

El mismo autor plantea un método para la investigación de canales la cual es la realización de “muestreos sucesivos o segmentación del mercado” a los agentes de comercialización en cada segmento, el mismo consiste en averiguar: A quién compro la producción y a quien vendió, lugar de compra, lugar de venta, función física que ejecuta (clasificación, empaque, transporte y almacenamiento).

A partir de las respuestas logradas a las preguntas básicas del estudio de los canales (a quien compro y a quien vendió), se descubre el próximo agente del canal de mercadeo a ser investigado.

2.6.1. Tamaño de muestra.

El tamaño de muestra y el proceso de muestreo en su aplicación practica suele hacerse más simple, con el método de muestreo por segmento, sin definir su tamaño a priori, él numero de encuestas se va ampliando o reduciendo en la medida en que las encuestas rindan información con un bajo coeficiente de error, aspecto que lo define el propio encuestador (Mendoza, 1989).

Decidir en orden para recorrer todo el proceso de comercialización en el estudio de los segmentos (agentes), puede hacerse de origen a destino como también de destino a origen. El primer procedimiento parece ser más sencillo especialmente para investigadores con menos experiencia. En un mercado de productos agrícolas nos encontramos con una serie de agentes (intermediarios), que forman una cadena, al encuestar a los productores con la pregunta “a quien vende”, descubrimos al primer actor de la cadena (Claverias, 1995).

No hay formulas de aproximación para determinar el numero de entrevistas requeridas en cada etapa o segmento de la cadena.

Mendoza (1990), indica que en la comercialización de un solo producto agrícola, puede presentarse las siguientes características en cuanto al numero de agentes en cada segmento: Por la oferta: varios centenares de productores; por la demanda final: miles de

consumidores; por la demanda intermedia: acopiadores rurales de 1 – 2 docenas; mayoristas de 2 – 3 decenas; detallistas de 5 – 10 centenares.

Aplicar formula científica para determinar él numero de encuestas, en estas condiciones en muy difícil, podría resultar excesivo en algún segmento de estudio e insuficientes en otras acopiadores y mayoristas.

En algunos estudios de canales y márgenes se llega a entrevistar hasta 30% de los acopiadores y mayoristas (aproximadamente doce encuestas en cada caso), entre 5 y 8% de los productores, al 5% de los detallistas y a menos del 1% de los consumidores (Mendoza, 1990), mencionado por Quiroz (2001).

2.6.2. Instrumentos de investigación.

Con el avance de la ciencia y la tecnología se crearon instrumentos que se puede investigar de varias formas. Los instrumentos comúnmente usados son:

2.6.3. Cuestionario

Que es el instrumento de investigación más popular preparado para recavar información primaria en los diferentes estudios especialmente en los estudios socio económico. Debido a que es muy flexible y que puede modificarse las preguntas para no tener problemas de alienación, sesgo, etc.

Un cuestionario puede ser de preguntar abiertas y cerradas, la primera consiste en responder en sus propias palabras del investigador y las segundas solamente permiten responder con una sola palabra si o no, negro o blanco, etc. Con la que se facilita su análisis.

2.7. Mercado.

Un mercado para Alba (2001), es la organización institucional (no necesariamente geográfico) en la que se reúnen personas y organizaciones con necesidades que satisfacer dinero que gastar y el deseo de gastarlo.

Un mercado esta formado por todos los clientes potenciales que comparten una necesidad o deseo específico y podían estar dispuestos a tener la capacidad para realizar un intercambio para satisfacer esa necesidad o deseo (Kotler, 1993), mencionada por Chávez (1999).

Para Sapag (2000) el mercado es donde las personas reflejan sus intereses, deseos y necesidades, allí el ser humano pone de presente la jerarquización de sus necesidades y establece su propia entidad en relación con los bienes que desea poseer o adquirir.

2.7 1. Tipo de mercado.

En un mercado se puede reconocer fácilmente el precio de intercambio del producto, en donde agrupan diversos componentes de la industria de alimentos; los insumos agrícolas, el sistema de mercadeo de alimentos y la economía nacional.

Para conocer el mercado agrícola se debe determinar la tipología de los productores, mayorista y detallistas (Ospina, 1995).

2.7.2. Mercado de productores.

Este tipo de mercados generalmente se desarrolla en las fincas, en poblaciones rurales, carreteras, y en los epicentros comerciales, enclavadas en las zona rurales y urbanas.

A el concurren del lado de la oferta, campesinos agricultores con sus excedentes de producción y del lado de la demanda consumidores locales y comerciantes o intermediarios de la comercialización agropecuaria. En estos mercados no existe intermediación especializada (mayoristas detallistas) sino se transforman en centros de acopio, en donde intervienen los comerciantes especializados.

En épocas de la cosecha los productores concurren masivamente, por lo general, el mismo día en condiciones de competencia, mientras la demanda esta representada por pocos intermediarios con buena información de las condiciones del mercado. En estas circunstancias los precios descienden a niveles ruinosos para los campesinos o productores, pero en épocas de escasez se invierte esta situación.

2.7.3. Mercado de mayoristas.

Los mercados de mayorista tienen dos funciones esenciales: una de concentración de la producción y otra de inicio de la dispersión o distribución. Estos mercados se localizan generalmente en los centros urbanos donde tiene mayor demanda, se las conoce también como mercados centrales mencionado por (Chávez, 1999).

La venta al mayor, comprende toda las actividades involucradas en la venta de los bienes o servicios a aquellos que compran para vender o para uso comercial, este mercado se caracteriza por la venta al mayor. Quedan excluidos los fabricantes y agricultores por que su actividad principal es la producción y también excluye a los detallistas (Ospina 1995).

2.7.4. Mercado de detallistas.

Este tipo de mercado se caracteriza por la distribución final de los productos entre los consumidores. En las ciudades existen infinidad de comerciantes detallistas que se establecen en las plazas, tiendas y en los expendios especializados, autoservicio y otros.

Por su atomización la mayoría tiene bajos volúmenes de venta, baja rotación de inventarios y amplios márgenes de comercialización, para poder competir amplían los horarios, venden productos fraccionados y establecen sistemas de crédito muy cercano al consumidor (Sosa A. 2002). Por otra parte, un detallista o una tienda de menudeo es cualquier empresa cuyo mayor volumen de ventas proviene de las ventas a detallistas.

3. LOCALIZACION.

3.1. Descripción de la zona de estudio.

El cantón Taipiplaya cuenta con una población de 4,771 habitantes, esta agrupada en cuatro centrales y 33 colonias, cuenta con una superficie total de 150.05 km², con una densidad de habitantes /km² de 31.79.

El cantón Santa Ana cuenta con una población de 2224.84 habitantes, Cuenta con 13 colonias y una superficie total de 51.78 km² (Plan de Desarrollo Municipal de Caranavi 2002)

3.1.1. Ubicación geográfica.

El presente trabajo de investigación se realizó en la provincia Caranavi del departamento de La Paz específicamente en los cantones de Taipiplaya y Santa Ana que pertenece al municipio de Caranavi. Afiliada a la federación agraria de colonizadores de Taipiplaya y a la federación agraria provincial de colonizadores de Caranavi. Se encuentra a 167 km. de distancia desde la ciudad de La Paz.

Geográficamente se encuentra ubicada entre los paralelos 655686 a 673026 E y los meridianos 8240890 a 8277199 N y altura de 698 a 1500 m.s.n.m.

3.2. Características climáticas.

La zona de estudio presenta precipitaciones elevadas durante los meses de diciembre a marzo, siendo los meses con escasas precipitaciones junio a agosto. Las precipitaciones pluviales promedias anuales se registran de 1500 a 2000 mm. La temperatura del mes mas frío es de 20 a 22 °C, la temperatura del mes mas cálido se registra de 22 a 27 °C y una humedad relativa de 80%.(Estación meteorológica de Caranavi SENAMHI – 2003).

3.3. Agro ecología de la zona.

3.3.1. Descripción fisiográfica.

La zona de estudio es una región amazónica montañosa, forma parte de la cordillera Oriental y la Subandina, Las características geobotánicas en la zona conforman la existencia de variedad de regiones micro climáticos cuyo comportamiento específico

presenta ciertas condiciones favorables y desfavorables, para el desarrollo agrícola en la región.

La fisiografía de la zona en estudio según el PDM (2002) de la provincia Caranavi, se divide en dos zonas agro ecológicas claramente diferenciadas por la altura, suelo, humedad, flora y la temperatura existente en cada zona.

3.3.1.1. Zona agro ecológica baja.

Esta zona se caracteriza por la existencia de serranías bajas y terrazas aluviales, con bosques aisladas y cultivo de cítricos en mayor escala, que mango, palto, cacao, plátano y banano.. También cultivos anuales como arroz maíz hortalizas (tomate) y otras especies. Se encuentra sobre una altura de 536 m.s.m. a 1225 msnm.

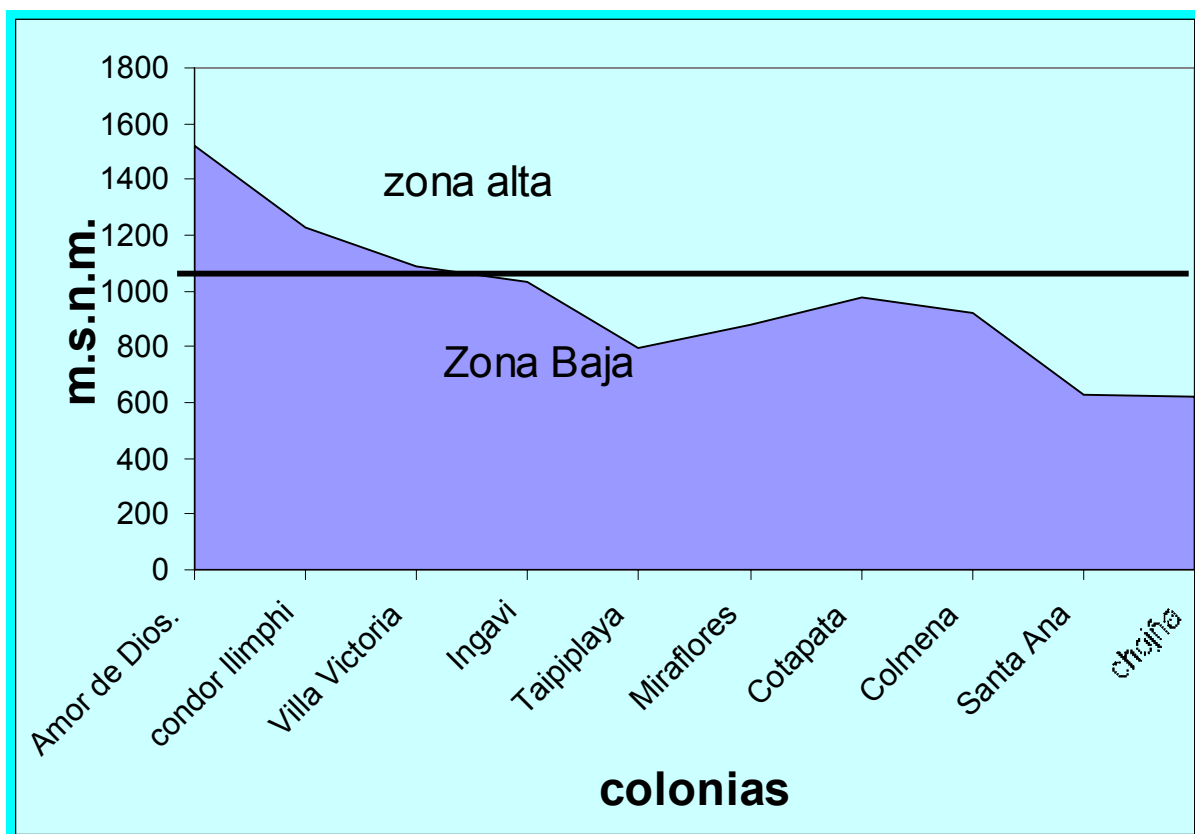


Figura 1. Perfil del altitudes de las colonias en estudio

3.3.1.2. Zona agro ecológica alta

Esta zona se encuentra en la parte sur este de cantón Taipiplaya, se caracteriza por la existencia de serranías altas y medias, con altura que va desde 1225 msnm. a 1500 msnm. Es la zona principal de la producción de café que en estos últimos años van aumentando con el cultivo de coca.

En menor grado se cultiva, Plátano, hortalizas, Achiote, Maíz y otros. En esta zona el cultivo de mandarina es escaso que los cultivos de naranja y lima.

3.3. 2. Relieve.

Esta zona de estudio presenta serranías medias y bajas fuertemente y levemente disectadas. Presentan relieves muy accidentados cuyas elevaciones ejercen gran influencia sobre el comportamiento climatológico, aspecto que se hace evidente al presentarse una mayor variedad de clima, suelo y paisaje. La pendiente varía entre 40° y 80° de inclinación.

Por la característica montañosa y por las pendientes elevadas el suelo está expuesto a riesgos de erosión y deslizamientos.

3.3.3. Piso ecológico.

Por la característica topográfica con relación a la producción agrícola de importancia se tiene al Café, cítricos, Plátano, Achiote, Arroz, Maíz, Palta, Mango; hortalizas como ser Tomates, Lechuga, Pepino, Frijol y otros.

Con relación a la producción ganadera se dedican a la crianza de aves de corral, porcinos, bovinos de carne y leche.

La parte forestal se caracteriza por la existencia de bosque liviano, puesto que la actividad maderera ha depredado los bosques de madera comerciable como la mara y cedro que ha desaparecido en la zona, Las especies más predominantes son: Ambaybo (*Cecropia*

petatag), Cañahueca (*Phragmites Comunis*), Charo (*Gynerium sagittatum*), Chima (*Bactris gasipaes*), Cocotero (*Cocos nucifera*), Matico (*Piper angustifolia*), Motacu (*Shelea principeps*), Pacay (*Inga edules*), Palo Santo (*Triplaris caracasana*), Siquili (*Inga luschnatiana*), Tacuara (*Guadua angustifolia*), Uña de gato (*Fagara pterota*), etc.

3.3.4. Suelo

Según el estudio de Zonificación Agro ecológica Propuesta Técnica PLUS (PDM Caranavi 2002), los suelos en la zona de estudio son poco profundo a profundos, con escasa presencia de fragmentos rocosos en algunos sectores; ácidos, moderadamente fértiles, por su taxonomía representan a los subgrupos: Typic Dystropept, Typic Eutropept, Typic y Aquic Udifluent.

La erosión de suelos es uno de los problemas ambientales de mucha consideración, especialmente en las áreas agrícolas donde la productividad está ligada estrechamente a la fertilidad de los suelos.

3.4. Hidrografía.

La existencia de grandes recursos hídricos como arroyos, vertientes que forma el río Taipiplaya que se une al río Coroico, son aprovechadas para el consumo humano y para el riego de pastizales para animales durante la época seca. También para la generación de energía alternativa aprovechando las caídas de agua.

3.5. Transportes y comunicaciones.

Existe una red que une La Paz – Chuspipata – Yolosa – Caranavi con una longitud de 299 km cuyo flujo vehicular constituye fundamentalmente como tránsito al Norte Paceño y Beni.

Existe un camino ramal que nace en la colonia Santa Ana que une la población de Taipiplaya – Pacajes – Villa Asunción – Villa Victoria – Huayna Potosí con la ciudad de Caranavi, con una longitud de 14 km. y de la población de Taipiplaya nacen otros caminos

secundarios que une con el resto de la colonia. Es transitable durante todo el año, aunque en épocas de lluvia existen algunas dificultades para su transitabilidad.

El cantón Taipiplaya cuenta con un servicio de comunicación telefónica local nacional e internacional, medios de comunicación oral y audiovisual que constituye el principal medio de comunicación entre habitantes de Taipiplaya con el resto de las colonias.

4. MATERIALES Y METODO.

4.1. Materiales.

Los materiales que se utilizaron en el trabajo de investigación fueron los siguientes:

Hoja encuesta

Cámaras fotográficas

Carta topográfica

Motocicleta

Computadora

calculadoras

GPS

4.2. Metodología.

El método que se utilizó en el presente trabajo de investigación es la metodología utilizada por Quiroz, (2001), que consiste en el monitoreo del producto desde la cosecha hasta la entrega al consumidor, para el estudio de sistemas de comercialización de cítricos, mediante la elaboración de encuestas al productor y al intermediario, y la metodología planteada por Mendoza (1990) que consiste en la segmentación de mercado en: Productor, mayorista, minorista y consumidor para el análisis de sistema de distribución de cítricos y determinaciones de canales de comercialización y márgenes de ganancia.

4.2.1. Características de las colonias de área de estudio.

El PDA Taipiplaya ha estado trabajando con las colonias de cantón Taipiplaya y Santa Ana, facilitando con la entrega y la plantación de mandarina de la variedad criolla, año tras año, a la fecha estas plantas están en plena producción.

Por medio del recorrido físico a las colonias de los dos cantones en estudio se verificó y se identificó a las colonias con la actividad principal que es la producción de cítricos, estas colonias se encuentran en la zona agro ecológica baja, en la que estas tienen mayor superficie de cultivo de cítricos.

Las colonias cuentan con un Secretario General que es la autoridad máxima, se tomó contacto con estas autoridades de cada colonia identificada como productor de mandarina, naranja y lima para identificar problemas que tiene en el proceso de comercialización y explicar sobre el trabajo a realizarse y la importancia que tiene el mismo.

El PDA Taipiplaya formó promotores de Área en manejo Agro ecológico, esta persona ha sido capacitado para realizar asistencia técnica a sus compañeros. Estas personas han participado en el presente trabajo facilitando el contacto con los productores a ser encuestados.

En la zona de estudio existe una feria que se lleva cada sábado, donde se identificó a los rescatistas o acopiadores rurales, con los que se trabajó y se entrevistó para elaborar el cuestionario para los intermediarios.

Con toda la información obtenida se procedió a elaborar la encuesta para los productores y para los intermediarios

4.2.1.1. Diseño empleado para la determinación del tamaño de la muestra.

Una característica general de las colonias Yungueñas es su heterogeneidad debido a las distintas zonas de vida y zonas agro ecológica que existe. Esa heterogeneidad de las colonias se acrecienta también por las desigualdades socioeconómicas y culturales entre los grupos sociales que forman la colonia.

Todo esos factores agro ecológicos, socioculturales influyen haciendo que estos tengan diferencias entre y dentro de las colonias. Por lo tanto para un estudio que intente seleccionar colonias y familias para proponer políticas de desarrollo debe obtener nuestras representativas de colonias por zonas agro ecológicas, sobre todo debe seleccionar muestra de familias representativas de cada estrato social tipificado antes de recoger información para ser procesada y analizada posteriormente Chaverias (1995).

Tomando los criterios anteriores es necesario seleccionar un diseño que reúna ciertas condiciones y que se adecuen a las características del marco de estudio que nos determine el tamaño de muestra óptimo.

El diseño de muestra que se eligió en el presente trabajo de investigación fue el muestreo aleatorio estratificado, el cual consiste en clasificar primero los elementos de la población en estratos o grupos de manera que las unidades dentro de cada uno sean casi homogéneas y los estratos sea diferentes unos de otros, debido a que la estructura de producción de cada colonia es diferente unos de las otras. Del cual se extrae una muestra de n elementos, que el mismo sea representativo a la población, que tenga una confiabilidad susceptible de medición y que responda al plan práctico y eficaz citado por Quiroz; (2001).

4.2.1.2. Determinación del tamaño de la muestra.-

Para determinar una muestra debe tenerse claridad sobre la exactitud y precisión de los estimadores, la distribución del muestreo, el error estándar y los límites de confianza.

1) Determinación de la muestra a nivel productor.

Para determinar el tamaño de muestra se estratifico la zona de estudio en colonias de tal manera que el numero de colonias fue:

$h = 1, 2, 3, \dots, L$ donde:

h = numero de comunidades

$L = 7$

La muestra estratificada es proporcional cuando en cada uno de los estratos se usa la misma fracción de muestreo. La formula es:

$$a) \quad nh = \frac{Nh}{N} * n$$

Donde:

nh = tamaño de la muestra para el estrato h

Nh = población total del estrato h

N = población total

n = tamaño de la muestra para toda la población

de la relacion a) se tiene que:

$$b) \quad \frac{nh}{Nh} = \frac{n}{N} = Wh$$

Donde: Wh = factor de muestreo.

Para calcular “ n ” se utilizo la siguiente fórmula planteado por Brown. Utilizada por Quiroz , (2001).

$$n = \frac{N * K^2 * S^2}{N * E^2 + K^2 * S^2}$$

Donde: S = Varianza de la población

E = Error de la muestra

K = Coeficiente de confiabilidad al 0.5%

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

4.2.1.3. Marco muestral

En el siguiente cuadro se detalla el numero de muestra por colonia o estrato y por cantón de acuerdo a la cantidad de familias.

Cuadro 1. Tamaño de muestra por estrato de los productores.

| Nº | CANTON | COLONIA | POBLACION | FACTOR Wh | MUESTRA nh |
|----|------------|----------------|-----------|-----------|------------|
| 1 | TAIPIPLAYA | ingavi | 68 | 0.111 | 8 |
| 2 | | Pacajes | 160 | 0.111 | 18 |
| 3 | | villa victoria | 160 | 0.111 | 18 |
| 4 | | los andes | 35 | 0.111 | 4 |
| 5 | SANTA ANA | colmena | 150 | 0.111 | 17 |
| 6 | | Agua rica | 50 | 0.111 | 6 |
| 7 | | miraflores | 45 | 0.111 | 5 |
| 8 | | florida | 68 | 0.111 | 8 |
| 9 | | viluyo | 30 | 0.111 | 3 |
| | | | N =766 | | n =85 |

Fuente: elaboración propia.

4.2.2. Recolección de información a nivel de los productores.

La recolección de información primaria se realizo mediante las encuestas formales e informales siguiendo la dinámica del proceso de comercialización.

Los promotores de cada colonia fueron los principales contactos para identificar a los productores de mandarina que comercializan.

La recolección de información se realizo al azar al jefe de la familias en su propio lote y con algunos se entrevisto en las ferias rurales.

En el proceso de comercialización se hizo un estricto seguimiento desde cada una de las colonias hasta los centros de venta del fruto.

Se realizó encuestas a los transportistas de carga (camionero), para identificar los centros de venta o de distribución (mercados, tambos y otros) de los cítricos.

Una vez identificado los centros de venta y tipo de intermediario (transportista, mayorista, minoristas y detallistas) se hizo el llenado de encuestas.

Las variables registradas en el cuestionario a productores fueron:

- . Transporte
- . Tambeaje
- . Superficie de cultivo
- . Cantidad o volumen de comercialización
- . Épocas de cosecha
- . Destino de la producción
- . Lugar de venta
- . Agentes de comercialización
- . Crédito y asistencia técnica.

4.2.3. Determinación del tamaño de muestra a nivel de los intermediarios.

Con los intermediarios resulta impracticable un muestreo científico que un muestreo empírico sin agregar o coincidir con ello mayor perfección en los datos con los productores y los consumidores (Quiroz, 2001)

Existe controversia entre los investigadores para la definición del tamaño y del sistema de muestreo a los intermediarios por una actividad dinámica no estable. Las informaciones que puede recolectarse por medio de la “segmentación” .

La segmentación de mercados es uno de los conceptos e instrumentos mas importantes empleados hoy día en mercadeo. Este es el arte de subdividir los mercados en grupos homogéneos, de acuerdo a una serie de elementos o criterios establecidos “*a priori*”, y los objetivos de la investigación (Gómez, 2001).

En el presente trabajo de investigación el muestro a los intermediarios se aplico el muestro sucesivo propuesto por Mendoza, G. (1989), que consiste en muestrear a los agentes de comercialización (intermediarios), en cada segmento, siguiendo el desarrollo “funcional” del proceso del mercadeo, es decir la dinámica del movimiento del producto desde su origen (cosecha) hasta el destino final (consumidor).

Las encuestas a los intermediarios (mayoristas, menoristas y detallistas) se realizo siguiendo la dinámica del proceso de comercialización desde el acopio hasta los centros de venta (mercados, ferias, calles y tambos).

Los formularios de encuesta contenían las siguientes variables:

- Características de compra (lugar, agente, frecuencia, cantidad, precio y forma de compra)
- Características de venta (lugar, agente, frecuencia, precio de venta)
- Época de consumo
- Lugar con mayor consumo
- Cantidad vendida diariamente
- Época de mayor demanda.
- Perdidas por daño (pudrición)
- Costos de comercializacion

4.3. Análisis económico de la producción.

Para el análisis económico de la producción de cítricos se realizo por la metodología propuesta por CIMMYT (1988), para la parte de costos parciales de producción, y la metodología propuesto por Velarde utilizado por Quiroz (2001), para la parte de los

índices de retribución de factores productivos(Relación beneficio/ costo; rentabilidad de la inversión y retribución a la mano de obra).

4.3.1. Costo de producción.

Los costos de producción se obtiene tomando en cuenta los costos de mano de obra e insumos utilizados para la plantación de una hectárea. Según la siguiente relación.

$$CP = C_{MO} + C_I$$

DONDE:

PC = costo de producción

C_{MO} = Costo de mano de obra

C_I = costo de insumos

4.3.2. Costos de comercialización

Los costos de comercialización se calcularon en base a los costos de transporte al lugar de venta, pasaje del agricultor que se encarga de llevar el producto, tambeaje, descargue y los costos de la estadía de esta persona en el lugar de venta. Según el siguiente relación.

$$CC = C_T + C_P + C_E$$

Donde:

CC = costos de comercialización

C_T = Costos de transporte de producto

C_P = Costos de pasaje del productor

C_E = Costos de estadío.

Para el calculo de costos de comercialización es necesario determinar las unidades de comercialización y la superficie de producción para ello se analizo los siguientes variables. El rendimiento medio y rendimiento ajustado y los costos de transporte, tambeaje, pasaje y estadía.

4.3.3. Costos totales

Los costos totales son el resultado de los costos de producción mas de los costos de comercialización, para lo cual se utilizo la siguiente relación matemática.

$$CT = CP + CC$$

Donde:

CT = Costos totales

CP = costos de producción

CC = Costos de comercialización.

4.3.4. Ingreso bruto.

Para determinar el ingreso bruto de los productores se calculo multiplicando el rendimiento ajustado por el precio de venta en el mercado. Los precios fueron obtenidos a partir de los promedios mensuales obtenidos en los diferentes mercados de venta de los productores. Matemáticamente se representa por la siguiente relación.

$$IB = PT * p$$

Donde:

IB = Ingreso bruto

PT = Producción total

P = Precio de venta.

4.3.5. Ingresos netos.

Para obtener los ingresos netos se utilizo la siguiente relacion matemática.

$$IN = IB - CT$$

Donde:

IN = Ingreso neto

IB = Ingreso bruto

CT = costo total

4.3.6. Índices de retribución a los factores productivos

Razón Beneficio / costo

Esta relación nos indica la pérdida o ganancia bruta por cada unidad monetaria invertida en el proceso productivo. Matemáticamente se calcula con la siguiente relación.

$$RBC = \frac{IB}{CT}$$

Donde:

RBC = Razón beneficio costo

IB = Ingreso bruto

CT = costos totales

Rentabilidad de la inversión.

Esta relación nos indica la ganancia o pérdida por cada unidad monetaria invertida. Se obtiene con la siguiente relación matemática expresada en porcentaje.

$$RI = \left[\frac{IN}{CT} \right] * 100$$

Donde:

RI = Rentabilidad de la inversión

IN = Ingresos netos

CT. = Costos totales

Retribución a la mano de obra.

Esta relación expresa la perdida o ganancia por cada jornal utilizado en la producción, para su calculo se utilizo la siguiente relación matemática.

$$RMO = \frac{(IB - CT + CMO)}{NJT}$$

Donde:

RMO = Retorno a la mano de obra

IB = Ingresos brutos

CT = costos totales

CMO = Costo a la mano de obra

NJT = Numero de jornales totales.

Retribución al capital efectivo en insumos.

Esta relación expresa la perdida o ganancia por cada jornal utilizado en la producción, para su calculo se utilizo la siguiente relación matemática

$$RCEI = \frac{IB - CI - CMO}{CI}$$

Donde:

RCEI = Retribución al capital efectivo en insumo

CI = Costo de insumo

CMO = Costo de la mano de obra

IB = Ingreso bruto

5. RESULTADO Y DISCUSIONES

5. 1. Descripción de la producción

5.1.1. Uso actual de la tierra.

La gran limitante para el sector productivo de los yungas del norte paceño, es la presencia de serranías elevadas, que dificulta la ampliación de la frontera agrícola.

La superficie del cantón Taipiplaya y Santa Ana, tiene un extensión aproximadamente de 20183,10 ha de los cuales un 57% es utilizada en la agricultura, siendo esta la principal actividad económica de la región.

Cuadro 2 Distribución y uso actual de tierra.

| Uso | Superficie por cantón (ha) | | Suma | Porcentaje % |
|--------------|----------------------------|-----------|----------|-----------------|
| | Taipiplaya | Santa Ana | | |
| Agrícola | 8608.20 | 2946.24 | 11554.44 | 57 |
| Pastoreo | 162.32 | | 162.32 | 1 |
| Descanso | 1563.14 | 991.63 | 2554.77 | 13 |
| Forestal | | 272.8 | 272.80 | 1 |
| Construcción | 103.66 | 248.25 | 351.91 | 2 |
| Sin utilidad | 4568.04 | 718.83 | 5286.87 | 26 |
| Total | 15005.36 | 5177.74 | 20183.10 | 100 |

Fuente: Alcaldía Municipal de Caranavi (PDM; 2002)

El Cuadro 2, nos muestra que el 26% de superficie son tierras sin utilidad y 13 % son tierras en descanso, por otro lado la actividad forestal y pastoreo son tierras en menor escala actividad debido a la presencia de fuertes pendientes.

5.1.2. Principales Actividades Productivas.

En la Figura 2, se observa los rubros más importante de la actividad productiva de los Cantones Taipiplaya y Santa Ana.

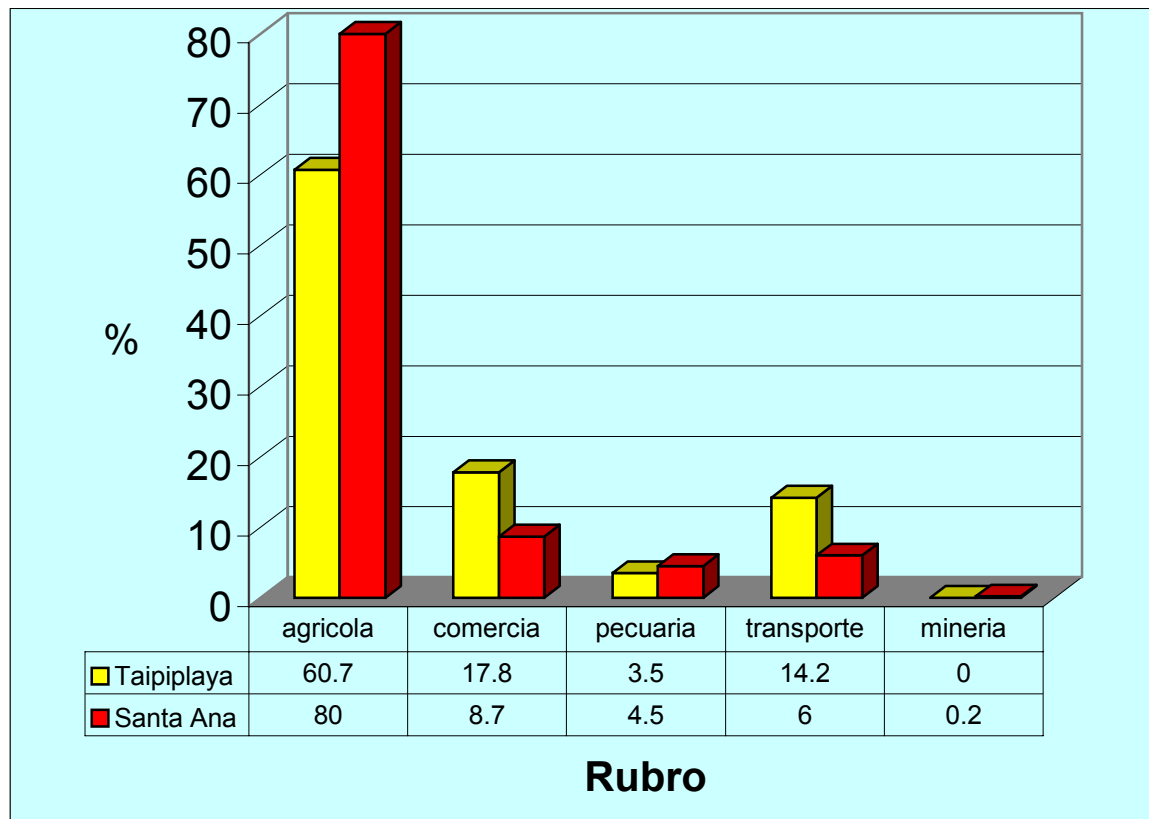


Figura 2. Rubros más importantes de la actividad productiva de Taipiplaya y Santa Ana

La actividad agrícola en cantón Taipiplaya alcanza el 60.7% de la población, que constituye la principal actividad en la región, en segundo lugar ocupa la actividad comercial con 17.8% y en otras actividades de importancia se tiene al transporte 14.2% y en la actividad forestal y pecuaria alcanza el 3.5% respectivamente.

La producción agrícola del Cantón Santa Ana es la más predominante, que alcanza el 80%, tal como se puede observar en la Figura 2, la segunda actividad es el comercio con

8.71 %, y otras actividades de importancia son: transporte 6%, la actividad pecuaria que alcanza el 4.5% y finalmente la actividad minera con un 0.2%. (PDM Caranavi, 2002).

El principal rubro en la zona de estudio es la actividad agrícola, seguida por la actividad comercial y transporte con mayor afluencia el Cantón Taipiplaya con 17.8 y 14.2 % respectivamente. Finalmente la actividad pecuaria es el rubro con menor escala 3.5% Taipiplaya y 4.5% Santa Ana. Contando con ganado bovino, ovino, porcino y avícola, explotando en forma extensiva como también intensiva.

Cuadro 3 Rubros importantes en la actividad agrícola.

| CANTON | | | | | | | |
|------------------|----------|------------|---------------|------------------|----------|------------|------|
| TAIPIPLAYA | | | | SANTA ANA | | | |
| AGRÍCOLA | | | | AGRICOLA | | | |
| Cultivo | Sup (ha) | Rend qq/ha | Porcen Taje % | cultivo | Sup (ha) | Rend qq/ha | % |
| Café | 4304.10 | 21 | 50 | Achiote | 517.88 | 25 | 4.2 |
| cítricos | 1721.64 | 170,000* | 20 | Arroz | 147.97 | 23 | 1.2 |
| plátano | 1291.23 | 15** | 15 | Cacao | 0.17 | | 0.1 |
| ❖ otros cultivos | 1291.23 | | 15 | Café | 3884.13 | 18 | 31.5 |
| | | | | Cítricos | 3082.64 | 170.000* | 25 |
| | | | | Mango | 147.97 | 31.250* | 1.2 |
| | | | | Palta | 184.96 | 25.000* | 1.5 |
| | | | | Papaya | 49.32 | 4.000* | 0.4 |
| | | | | Plátano | 2022.21 | 15** | 16.4 |
| | | | | ▪ Otros cultivos | 2293.48 | 4.300 | 18.6 |
| Total | 8608.20 | | | | 12330.56 | | |

Fuente: Alcaldía de Caranavi

- unidades / hectárea;
- yuca, Hualisa, Camote, Locoto, aji verde.
- ** chipa / hectarea
- Yuca, Maíz, hualusa, hortaliza, poroto, tomate, camote, locoto.

En el Cuadro 3, se observa que el principal cultivo en cantón Taipiplaya es café que representa el 50%, seguido por el cultivo de cítricos con 20 %, la producción de plátanos 15% como las más representativas de esta región.

Cantón Santa Ana tiene como principal cultivo más representativo de la región a cultivo de café, que representa el 31.5%, seguido por la producción de cítricos con 25% y la producción de plátano que representa el 16.4%.

5.1.3. Cadena económica de cítricos.

El proceso de comercialización de cítricos de sector Caranavi es simple ya que los productores tienen un método de venta, establecida y en lugar definida (mercados y/o Tambos del Tejar y la Ceja) que en algunos casos son propietario de puesto en diferentes mercados o tambos que van vendiendo directamente al consumidor y en otros casos son vendidos a los intermediarios. El valor agregado que le dan a este producto es el de la venta en jugos.

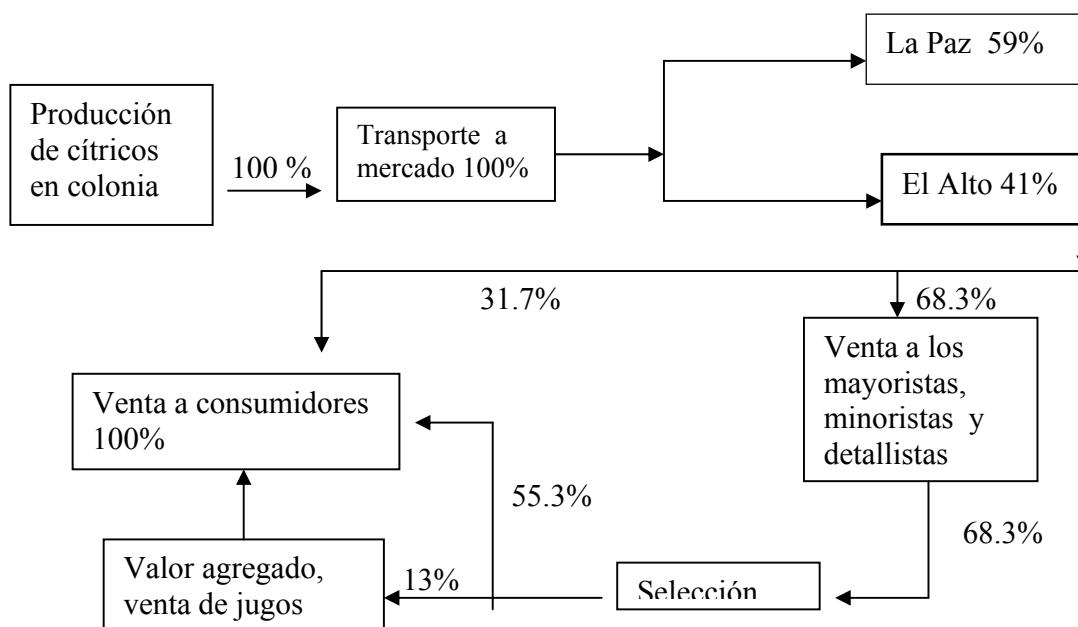


Figura 3 Cadena de distribución de la producción de cítricos.

Como se puede observar la Figura 3, el 31.7% de la producción es vendida directamente a los consumidores, el 68.3% va ha las manos de los intermediarios (mayorista y minorista), de los cuales 13% es destinada o vendida a la transformación (venta de jugos).

5.2. Análisis de la producción

5.2.1. Producción a nivel nacional

En el cuadro 4, se observa la producción y rendimiento de cítricos a nivel nacional. Datos obtenidas desde la gestión agrícola de 1998 hasta 2003.

Cuadro 4 Producción de cítricos a nivel nacional

| CULTIVOS | <i>SUPERFICIE</i> (ha) | <i>PRODUCCION</i> (t) | <i>RENDIMIENTO</i> t/ha |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Mandarina | 5414 | 59807 | 11046 |
| Naranja | 14296 | 104385 | 7484 |

FUENTE: Unidad de Planificación y Programación. VAC - MACA.(2004)

Según el Cuadro 4, nos muestra que la producción promedio anual de mandarina se registra en 59807 t con un rendimiento de 11046 t/ha Mientras que la producción de naranja se registra 104385 t con un rendimiento de 7484 t/ha.

Todo el volumen de producción es comercializado en los mercados internos del país, es consumido en bruto, un porcentaje menor 0.02% es transformado en jugos naturales.

5.2.2. Producción departamental

la producción de cítricos a nivel del departamento de La Paz desde 1998 hasta 2003 ha tenido el comportamiento decreciente en un 4,16 %, que representa un volumen de 1331t.

Cuadro 5. Producción de cítricos a nivel del departamento de La Paz.

| CULTIVOS | <i>SUPERFICIE</i> (ha) | <i>PRODUCCION</i> t | <i>RENDIMIENTO</i> t /ha |
|-----------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Mandarina | 2766 | 32011 | 11573 |
| Naranja | 7635 | 56457 | 7394 |

FUENTE: Unidad de Planificación y Programación. VAC - MACA.(2004)

La producción de mandarina a nivel departamental según los datos del MACA (Estadística Agropecuario), se estima en 32011 t, con un rendimiento de 11573 t/ha como se puede observar en el Cuadro 5, y la producción de naranja se registra 56457 t con un rendimiento de 7394 t /ha, que presenta el 53,5 % y 52,7% respectivamente de la producción nacional.

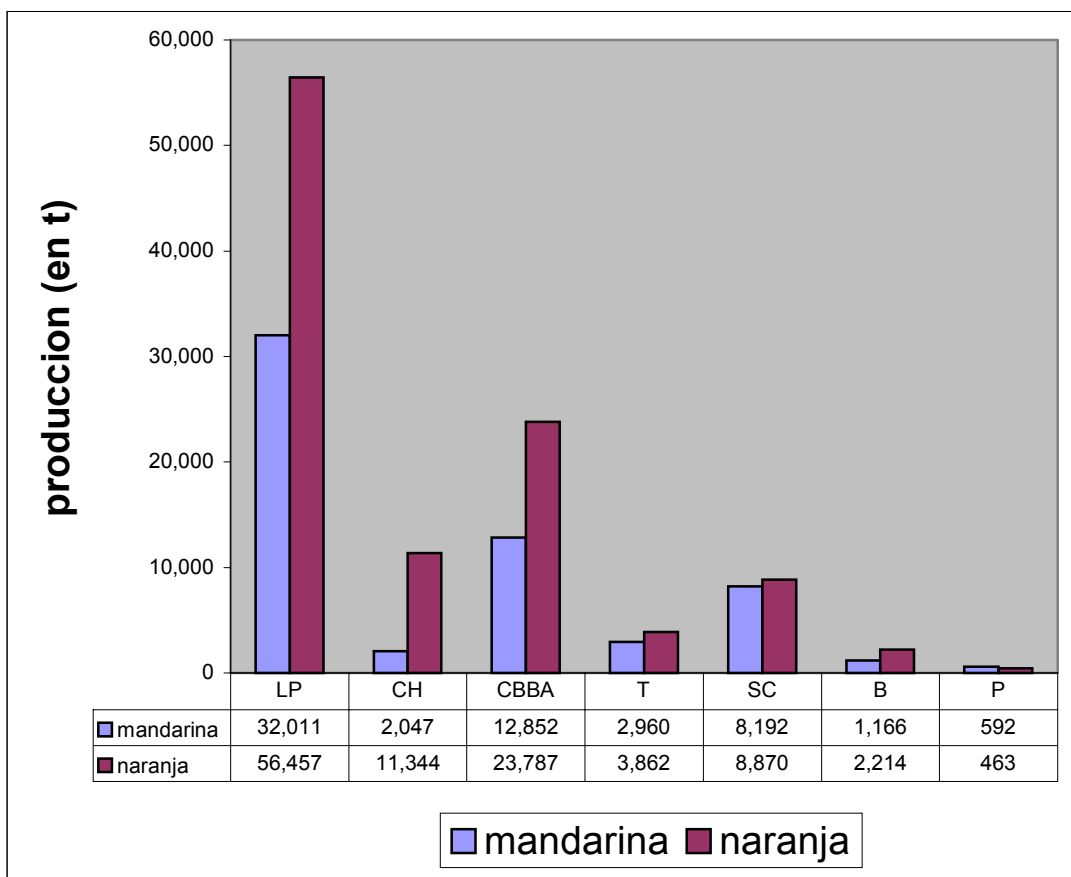


Figura 4 Producción de cítricos por departamentos.

Los departamentos La Paz, Chuquisaca, Cochabamba, Tarija, Santa Cruz, Beni y Pando son los productores de cítricos. Según la Figura 4, nos muestra que el departamento con mayor volumen de producción de cítricos es La Paz, con 32011 t de mandarina y 56457 t de naranja, seguida por el departamento de Cochabamba, que registra una producción de 12852 t de mandarina y 23787 t de naranja. Luego el departamento de Santa Cruz con 8192 t de mandarina y 8870 t de naranja. El resto de los departamentos producen en menor escala.

Las provincias del departamento de La Paz que producen cítricos son Nor y Sud Yungas, Inquicivi, Larecaja y Caranavi, ya que tiene condiciones edafoclimáticas favorables para el cultivo de cítricos.

5.2.3. Producción a nivel local.

5.2.3.1. Superficies cultivadas de cítrico por estrato.

En el Cuadro 6 se observa la superficie cultivada y el rendimiento de cítricos en la región de Taipiplaya y Santa Ana.

Cuadro 6. Superficie cultivada, Rendimiento de cítricos por estrato.

| CULTIVOS | SUPERFICIE (ha) | | | PRODUCCIÓN (t.) | | | RENDIMIENTO |
|-----------|-----------------|---------|---------|-----------------|---------|---------|-------------|
| | S. Ana | Taipip. | Total | S.Ana | Taipip. | Total | t/ha |
| Mandarina | 433,04 | 386,4 | 819,44 | 7425,06 | 4351,84 | 11776,9 | 14,37 |
| Naranja | 75,43 | 20,32 | 95,75 | 230,89 | 250,13 | 481,02 | 5,02 |
| lima | 102,07 | 89,43 | 191,5 | 846,02 | 532,14 | 1378,16 | 7,2 |
| total | 610,54 | 496,15 | 1106,69 | | | | |

Fuente: Elaboración propia en base a la encuesta.

La superficie total cultivada de cítricos en la zona de estudio es de 1106,69 ha como se puede observar en el Cuadro 6, esta cantidad representa solo el 5 % de la superficie total de uso agrícola. También se observa, que la superficie cultivado de cítricos en Cantón Santa Ana es mayor (610,54 ha) que en Catón Taipiplaya (496,15 ha).

Este porcentaje se debe especialmente a que la zona en estudio tiene en gran parte de su superficie cultivada, con el cultivo de café que representa el 83%.

La mandarina es cultivada en 433.04 ha en Cantón Santa Ana y en Taipiplaya alcanza a 386,40 ha, de amabas cantones se suma en 819,44 ha obteniéndose rendimientos de 14,37 t/ha que varia según la edad de plantación y la altura sobre el nivel del mar, la variación fluctúa entre 18 t/ha a 11 t/ha.

La superficie cultivada de naranja y lima es de 95,75 ha y 191,5 ha respectivamente, estos dos cultivos son cultivados en menor escala. En muchas familias se observa como plantas ornamentales ya que en la región existe una plaga tujo (*Atta spp*) el cual causa daños y lesiones en la planta impidiendo el normal desarrollo y fructificación de la planta. La mayoría de las familias tienen naranja y lima de 5 a 10 árboles obteniéndose rendimientos de 5 t/ha y 7.2 t/ha respectivamente.

La producción de cítricos es integral, es decir dentro de una área de plantación de mandarina en producción existe árboles de naranja y lima, frutales como mango, palto, plátano, que en diferentes épocas del año se aprovecha la cosecha de cada uno de estos frutales.

Cuadro 7. Producción de cítricos en la zona de estudio.

| CULTIVOS | <i>SUPERFICIE</i> ha | <i>PRODUCCION</i> t | <i>RENDIMIENTO</i> t/ha |
|-----------|-------------------------|------------------------|----------------------------|
| Mandarina | 819,44 | 11776,90 | 14,37 |
| Naranja | 95,75 | 481,02 | 5,02 |
| lima | 191,5 | 1378,16 | 7,20 |

El Cuadro 7, muestra la producción de cítricos en la región de Taipiplaya y Santa Ana, donde la producción de mandarina alcanza a 11776,90 t con un rendimiento de 1437 t/ha, que representa 36,79% de la producción a nivel del departamento de La Paz. La naranja se registra 481,02 t con un rendimiento de 5,02 t/ha, que representa 0,8% de la producción a nivel de La Paz. Finalmente la Lima se registra con 1378,16 t con rendimientos de 7,20 t/ha.

La zona de estudio es el principal productor de mandarina, alcanzando el 37 % en comparación a nivel departamento de La Paz.

La producción de mandarina como el consumo de la misma ha tenido un incremento sustancial a partir de 1998, debido a gran apoyo de la institución del Proyecto de Desarrollo de Área Taipiplaya (PDA Taipiplaya), que trabaja en la región, apoyando con la entrega de plantines de mandarina y café.

5.2.3.1.1. Superficies cultivadas de mandarina

En las diferentes colonias visitadas se observó lotes con plantación de mandarina de diferentes superficies, en gran parte pequeñas (cato).

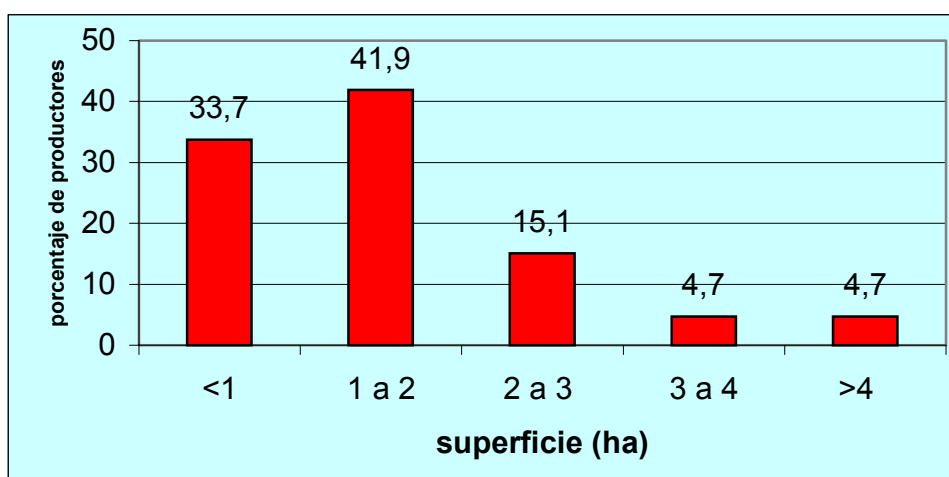


Figura 5. Superficies mas cultivadas de mandarina.

En la Figura 5, se observa que el 41,9 % de los productores Yungueñas de la región de Taipiplaya, están produciendo entre 1 a 2 hectáreas de mandarina y el 33,7 % de los productores tienen mas de 1 ha de mandarina cultivada.

Por otro lado el 4,7 % de los productores tienen superficies cultivadas de mandarina mayores a 4 hectáreas. Estas superficies cultivadas por los productores han sido implementadas con la ayuda de las instituciones financieras que trabajan en la región de Caranavi.

5.2.3.1.2. Superficie cultivada de naranja y lima

En la zona de estudio las superficies cultivadas de naranja y lima son pequeñas, son bien identificadas las colonias que cosechan estas dos frutas para la venta. La gran mayoría de los productores tienen de cinco a diez plantas y la cosecha es solamente para el autoconsumo.

Cuadro. 8 Superficie con plantaciones de naranja y lima.

| Rango de la Superficie | Nº de Productores | Porcentaje |
|------------------------|-------------------|------------|
| no cultiva | 72 | 83.7 |
| Menos de un cato | 5 | 5.8 |
| De 1 cato a 2 catos | 6 | 7.0 |
| 3 catos a 4 catos | 3 | 3.5 |
| Total | 86 | 100.0 |

Fuente: Elaboración Propia basándose en encuesta

En el Cuadro 8, muestra que el 83,7 % no cultivan, solo el 16,3% tiene plantaciones de naranja y lima.

El 7 % de los productores tiene plantas de naranja y lima de uno a dos catos, l 5.8 % tienen plantaciones menos de un cato.

Los productores que tienen superficies cultivadas de naranja y lima de tres a cuatro catos son solo el 3.5%.

5.2.3.2. Volumen de comercialización de cítricos

5.2.3.3. La cantidad de la producción de cítricos comercializados en los mercados de La Paz y El Alto se observa en el siguiente Cuadro 9. el cual ha sido calculado mediante la diferencia entre la cosecha y las pérdidas.

Cuadro 9. Producción comercializable de cítricos de cantón Taipiplaya y Santa Ana.

| CULTIVOS | PRODUCCIÓN (t.) | | CANT. COMERCIALIZABLE | | | PORCENTAJE |
|-----------|-----------------|-------------|-----------------------|------------|---------|------------|
| | Santa. Ana | Taipiplaya. | Santa Ana | Taipiplaya | total | (%) |
| Mandarina | 7425,06 | 4351,84 | 5509,19 | 3596,92 | 9106,11 | 77.32 |
| Naranja | 230,89 | 250,13 | 240,89 | 222,36 | 463,25 | 96.31 |
| Lima | 846,02 | 532,14 | 808,38 | 538,94 | 1347,32 | 97.76 |

Según los datos obtenidos el 77,32% de la producción de mandarina es comercializada en los mercados de La Paz y en El Alto, el 96,31% de naranja y 97,76% de lima es destinada a la venta. El mercado principal de estos productos es el Tejar y en los tambos de la ciudad de El Alto.

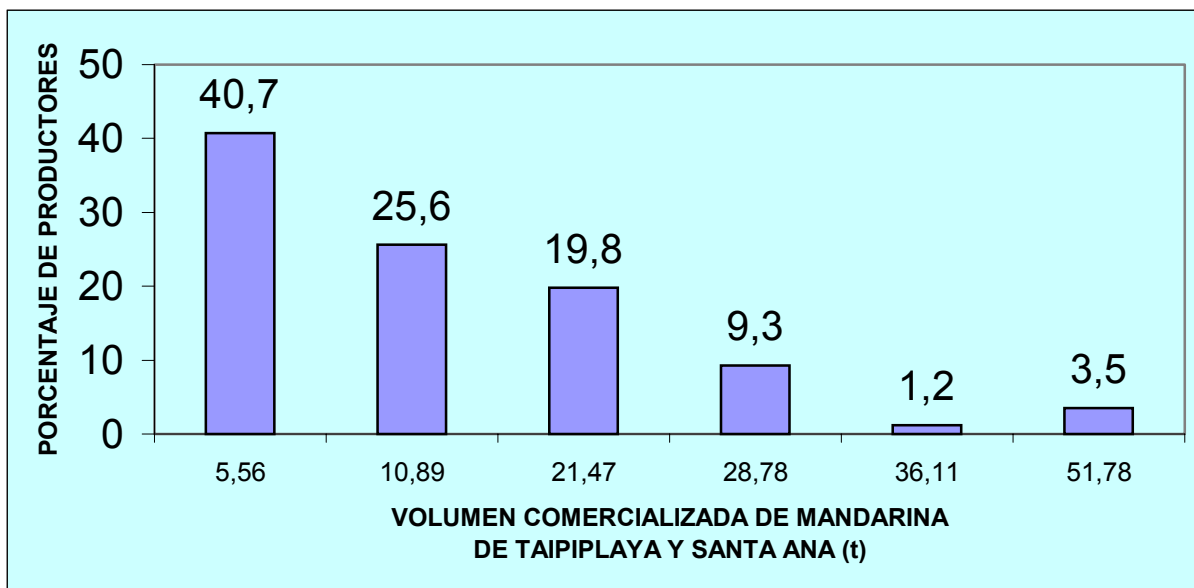


Figura 6 Volumen de mandarina comercializable según la superficie cultivada.

En la Figura 6 se observa que el 40,7 % de los productores Yunqueñas obtienen una cantidad de mandarina comercializable de 5,56 t, esta cantidad obtienen por una superficie menor a una hectárea de plantación. El 25,6 % de los productores Yunqueñas cosechan una cantidad de 10,89 t de mandarina que es comercializada en los mercados, esta cantidad es cosechada de 1,5 ha y 19,8 % de los productores de mandarina comercializan una cantidad de 21,47 t esta cantidad es obtenida de una superficie de 2,5 ha.

Los volúmenes de 36,11 t y 51,78 t de mandarina comercializable son obtenidos de 3,5 ha y más de 4 ha respectivamente. Solo el 1,2 % de los productores tienen de una plantación de 3,5 ha y 3,5 % de los productores cuentan con una superficie cultivada de mandarina de mayor a 4 ha.

5.2.3.3.1. Volumen de autoconsumo

El auto consumo de cítricos es destinado a la alimentación de la familia durante la época de la cosecha, generalmente se consume del árbol, las primeras mandarinas que maduran, al final de la cosecha quedan algunas frutas no madurados, estas son destinadas también al autoconsumo.

Cuadro 10 Porcentaje de volumen destinado al autoconsumo.

| CULTIVOS | <i>PRODUCCION</i> t | CONSUMO t | PORCENTAJE (%) |
|-----------|------------------------|--------------|-------------------|
| Mandarina | 11776,90 | 17,84 | 0,15 |
| Naranja | 481,02 | 5,64 | 1,17 |
| lima | 1378,16 | 9,35 | 0,68 |

En el Cuadro 10, se observa que el 0,15% de la producción de mandarina es destinada al autoconsumo de la familia lo que significa un 17,84 t de la mandarina, mientras la naranja es consumida por la familia en 1,17% de la producción que en peso significa 5,64 t de naranja y por último la lima es consumida en 0,68% de la producción lo que significa un consumo de 9,35 t de lima.

En resumen el 0,15% de la mandarina, 1,17% de naranja y 0,68% de lima es consumida por la familia que representa 17,84 t, 5,64 t y 9,35 t respectivamente.

5.2.3.4. Producción estacional de cítricos.

La cosecha de mandarina en el sector de Taipiplaya y Santa Ana es muy marcada durante el año, debido a la producción de una sola variedad la cual es la criolla, no existe variedades tardías ni tempranas, ante esta situación el productor cosecha durante un periodo bien marcado del año.

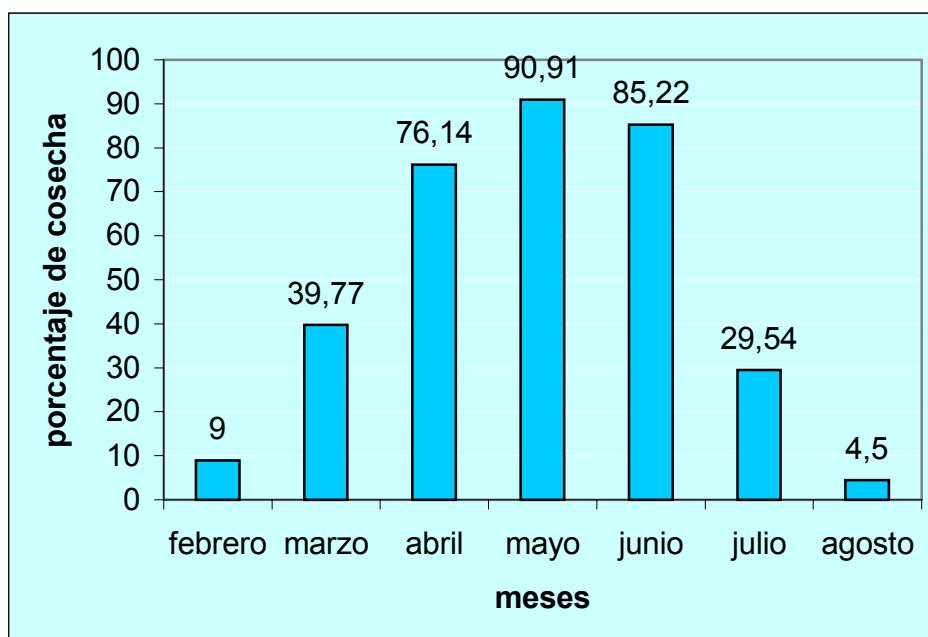


Figura 7 Meses de cosecha de mandarina.

La cosecha de mandarina criolla es muy costosa por la delicadeza, es decir por la gran cantidad de espinas que tiene el árbol, en el momento de la cosecha, muchas veces se rasga la fruta, cuando esto sucede la fruta no llega al mercado, por el daño provocado y es el foco de proliferación de hongos que va contaminando al resto de las mandarinas.

En la Figura 7, se puede observar que el 91% de los productores cosechan la mandarina durante el mes de mayo, 85% durante el mes de Junio y 76% durante el mes de abril. En esta época la oferta de mandarina de los productores de los Yungas de La Paz es mayor que los meses de febrero, marzo, julio y agosto. Por otro lado también coincide con la cosecha que traen del sector de Cochabamba.

La primera cosecha se realiza a fines del mes de febrero y marzo, donde la oferta de mandarina es mínima, y los precios son elevados (280 Bs. a 150 Bs. la Jaba¹). En

esta época solo el 9% de los productores cosechan en el mes de febrero y 39% en mes de marzo.

La Cosecha de naranja, se observa en el Cuadro 11.

Cuadro 11. Época de cosecha de naranja.

| Meses | Cosecha | Porcentaje de cosecha (%) |
|--------------------------|---------|---------------------------|
| Abril | primera | 10 |
| Mayo a junio | segunda | 20 |
| Julio a agosto | tercera | 60 |
| Septiembre para adelante | Cuarta | 10 |

Fuente: Elaboración propia.

1. es un envase de madera que se utiliza para el empaque de mandarinas, las dimensiones son 0.78 m de largo por 0.52 m de alto y 0.46 m de ancho. Que en promedio almacena 900 unidades de mandarina.

En el Cuadro 11, se observa que la primera cosecha de naranja se realiza a partir del mes de abril donde el 10% de la producción se destina a los mercados, la mayor cosecha se realiza entran en la tercera cosecha durante julio a agosto, que el cual corresponde el 60 % de la producción.

Las ultimas cosechas se realizan en los meses de septiembre a noviembre, que en cifras corresponde el 10% de la producción es comercializada en los mercados..

En resumen la cosecha de naranja con mayor participación de los productores (60%) se da durante los meses junio a agosto, y con 10% de los productores se da en los meses Abril y septiembre.

La cosecha de lima del sector de Taipiplaya se realiza durante casi todo el año, los meses con mayor volumen de cosecha (48 t) se registra durante mayo a septiembre que corresponde el 49% de la producción.

5.3. Análisis de comercialización.

5.3.1. Recolección y acopio.

La mandarina se cosecha en febrero hasta las primeras semanas del mes de agosto. Efectuándose un primer acopio al nivel de la finca en la misma propiedad, en centros de acopio llamado cargaderos, en donde la cosecha se concentra y es empacado en cajones de madera para luego ser transportado a los mercados.

Los productores de la zona de Taipiplaya prefieren transportar su producto a los mercados de ciudad de La Paz y El Alto. Este proceso podemos observar en la Figura 8 en la que nos muestra que el 83 % de los productores prefieren vender su producción en los mercados de La Paz, y otro menor numero de productores de la región de Taipiplaya (9%) prefieren entregar a los transportistas y 8% a los acopiadores o los rescatistas que reúnen en la feria de la población durante dos días viernes y sábado.

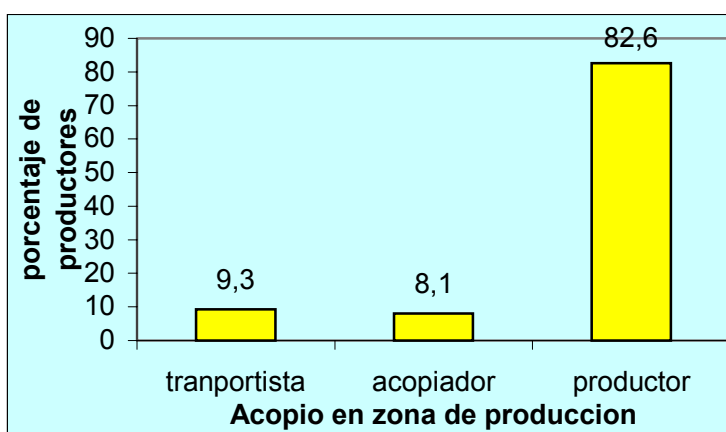


Figura 8 Acopio de mandarina en el lugar de producción.

En resumen los productores de cítrico de los dos cantones en estudio prefieren vender directamente a los mayorista y menorista, debido a que obtienen mayores ingresos al comercializar en los mercados de La Paz.

5.3.2. Modalidad de venta.

La venta a mayoristas de los productores se caracteriza por la forma del empaque los cuales son en jabas¹ (mandarina) o en granéales² (naranja y lima).

La mandarina es trasladada a los mercados en jabas que contiene un promedio de 900 unidades y en peso de 112 kg y la naranja en granel que contiene 1000 unidades. Con peso promedio de 166 kg los cuales son entregados en forma directa a los mayoristas.

La modalidad de venta a nivel productor es de dos formas, por la venta corriente y por la selección. La primera se refiere la venta de cítricos de diferentes tamaños a un solo precio, mientras que la segunda se refiere a la venta por tamaño de previa selección.

1. Envase de madera que se utiliza para el empaque de mandarinas

2. Recibe el nombre de granel las bolsas de polietileno (sacos) llenadas con naranja que en promedio contienen 1000 unidades.

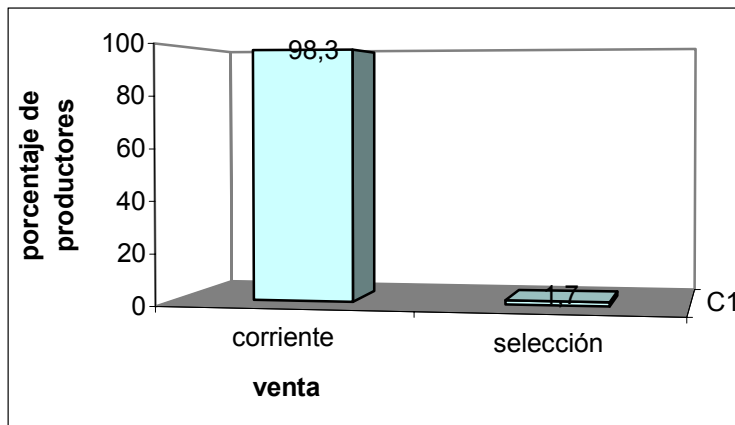


Figura 9 Modalidad de venta a nivel agricultor.

La venta corriente se refiere a una forma de venta que consiste en que el productor vende la cosecha sin seleccionar el tamaño de la fruta, mientras que la venta por selección consiste en que la cosecha es clasificada según el tamaño.

En la Figura 9, se observa que la mayoría de los productores (98%) prefieren vender sus productos en forma corriente y una minoría (1,7%), realizan la actividad de la selección.

La venta corriente se prefiere por falta de tiempo para la clasificación según el tamaño y por el problema de fruta que botánicamente es no climatérica, y al realizar la selección la fruta de mandarina pierde la textura y el color, que en el mercado es un parámetro importante para ofertar.

5.3.3. Forma de compra.

En la región de Taipiplaya existen dos formas de pago del intermediario al productor las cuales son al contado y a crédito.

La primera forma de pago es la más tradicional y corrientes en la comercialización de los productos agropecuarios en la que el comprador paga al momento de la entrega, mientras que la segunda es poco usual, los que practican este forma de

pago en la región de los Yungas son los transportistas, los cuales pagan después de vender el producto en los mercados.

La forma de compra del producto en el lugar de transacción entre el productor y en intermediario es por la simple infección de la mercancía. Debido a bajos volúmenes comercializables de su producción.

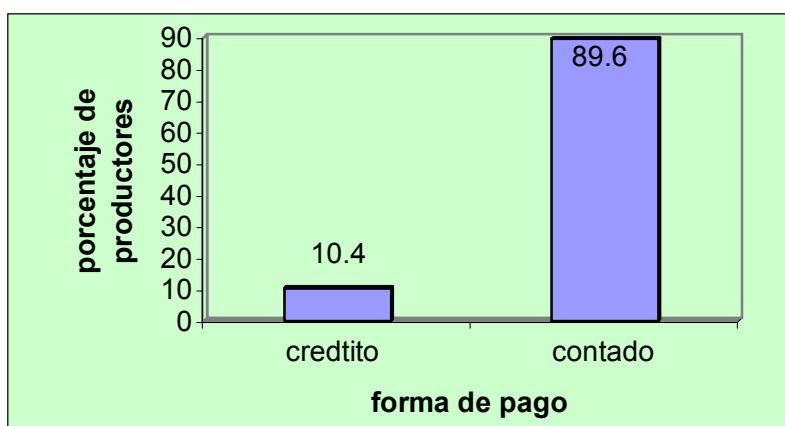


Figura 10 Forma de pago del comprador al productor.

En la Figura 10, se observa la forma de pago más común de parte del comprador hacia el productor de cítricos, registrándose el 90% de los productores que venden al contado y un 10.4% de los productores reciben la forma de pago a crédito. Este ultimo realizan aquellos productores que no pueden viajar con la carga y entregan a los transportistas.

En resumen de 10 productores de la región de Taipiplaya y Santa Ana, 9 de ellos venden al contado y 1 prefieren vender a crédito.

5.3.4. Transporte.

La frecuencia de venta de la mandarina a nivel de los productores es semanal debido a la escasez de camiones que transportan la carga. En la época de mayor

cosecha el transporte realiza hasta tres viajes a la semana los días miércoles y viernes y domingo.

Por lo general la carga de mandarina del sector de Taipiplaya es transportada los días miércoles y domingos. Después de la feria del día sábado.

El transporte para el traslado de la carga, es contratado una semana antes de la cosecha. En época de mayor cosecha (90%) se contrata 15 días antes de cosechar. En la colonia existe una persona encargada de alistar la carga, el registra la cantidad de carga que un productor debe alistar para la semana.

La cantidad máxima que un camión puede transportar es de 120 Jabas de mandarina y 80 graneles de naranja y lima.

5.3.5. Problemas mas frecuentes en la comercialización.

Los productores agropecuarios tienen una serie de problemas con la comercialización de sus productos. La mala presentación de la mandarina en los mercados es afectada por las siguientes causas: la mala cosecha, falta de control de enfermedades, envases de empaque inadecuados y la falta de infraestructura caminera y de transporte. Estos factores hacen que la calidad de la fruta sea mala e indirectamente afecta a su precio en el mercado.

La mala cosecha influye en la calidad de presentación de la mandarina especialmente, en el recojo del árbol accidentalmente se rasga la fruta con la espina, este provoca la pudrición en corto periodo del viaje y la comercialización.

El empaque es otro problema, los envases son cajas de madera de dimensiones 0.80 m de largo por 0.50 m de ancho y 0.50 m de alto, que en promedio tiene una capacidad de almacenaje de 900 unidades de mandarina, por su gran volumen dificulta el manejo y la comodidad de las mandarinas. En estas cajas en el

transcurso del viaje llega deformarse un 45% del volumen a consecuencia de aplastamiento.

Por otro lado el transporte es uno de los problemas de mayor consideración, debido al contrato que se realiza y el traslado de carga por días bien definidas, generalmente en el mercado durante los días de salida de la carga existe mayor oferta, y los precios son bajos.

5.3.6. Canales de comercialización.

En el estudio se identifico los principales canales funcionales de distribución de la mandarina, naranja y lima, del sector de Taiplaya, que a continuación se observa.

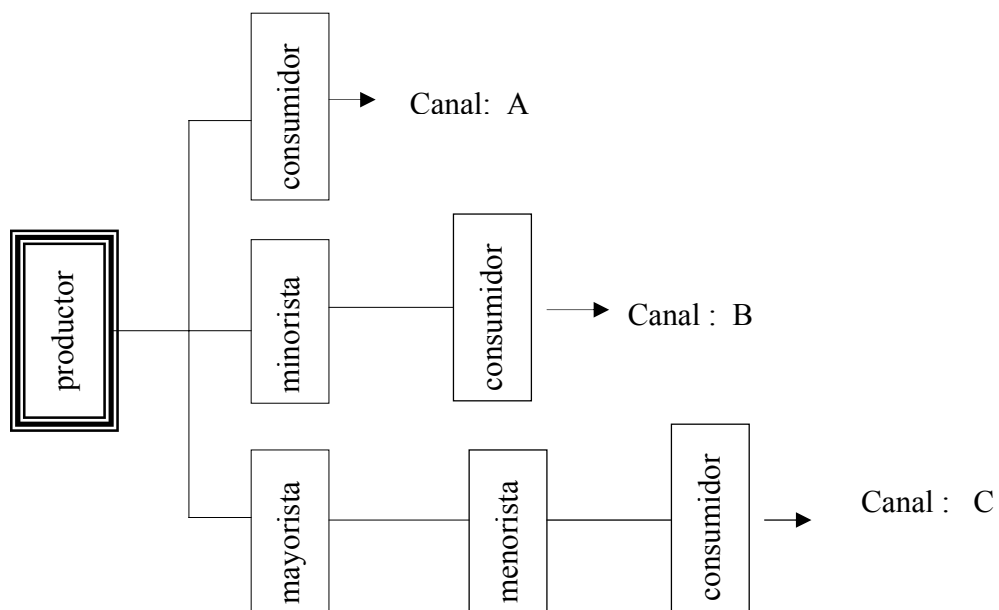


Figura 11 Canales de Comercialización de cítricos

En la Figura 11 se observa los tres canales identificados en estudio. En el canal de comercialización A, nos muestra la participación del productor y el consumidor final,

este tipo de distribución se realiza con los productores que tienen puestos de venta fijos y alquilados en los tambos, como también en las ferias semanales, generalmente realizan esta actividad aquellos productores que traen venden mas de cinco chipas de mandarina y tres graneles de naranja.

En el canal de comercialización B, se incorpora un intermediario que son los minoristas, este tipo de distribución es mas frecuente, se caracteriza principalmente por la distribución de los productos en los mercados, ferias y plazas de venta a detalle.

El canal de comercialización C, es el canal más complejo y de mayor importancia debido a que el mayor volumen de producto fluye por esta vía hacia el mercado de consumo, los mayoristas compran de los pequeños productores y venden a los minoristas los cuales hacen llegar a los consumidores finales. Este tipo de distribución se observa en los tambos.

5.3.6.1. Flujo del producto.

Para comprender mejor el canal de comercialización de los cítricos o el flujo del producto de origen a su destino final y los volúmenes de producto que pasa por cada etapa o segmento tal como se observa en la Figura 12.

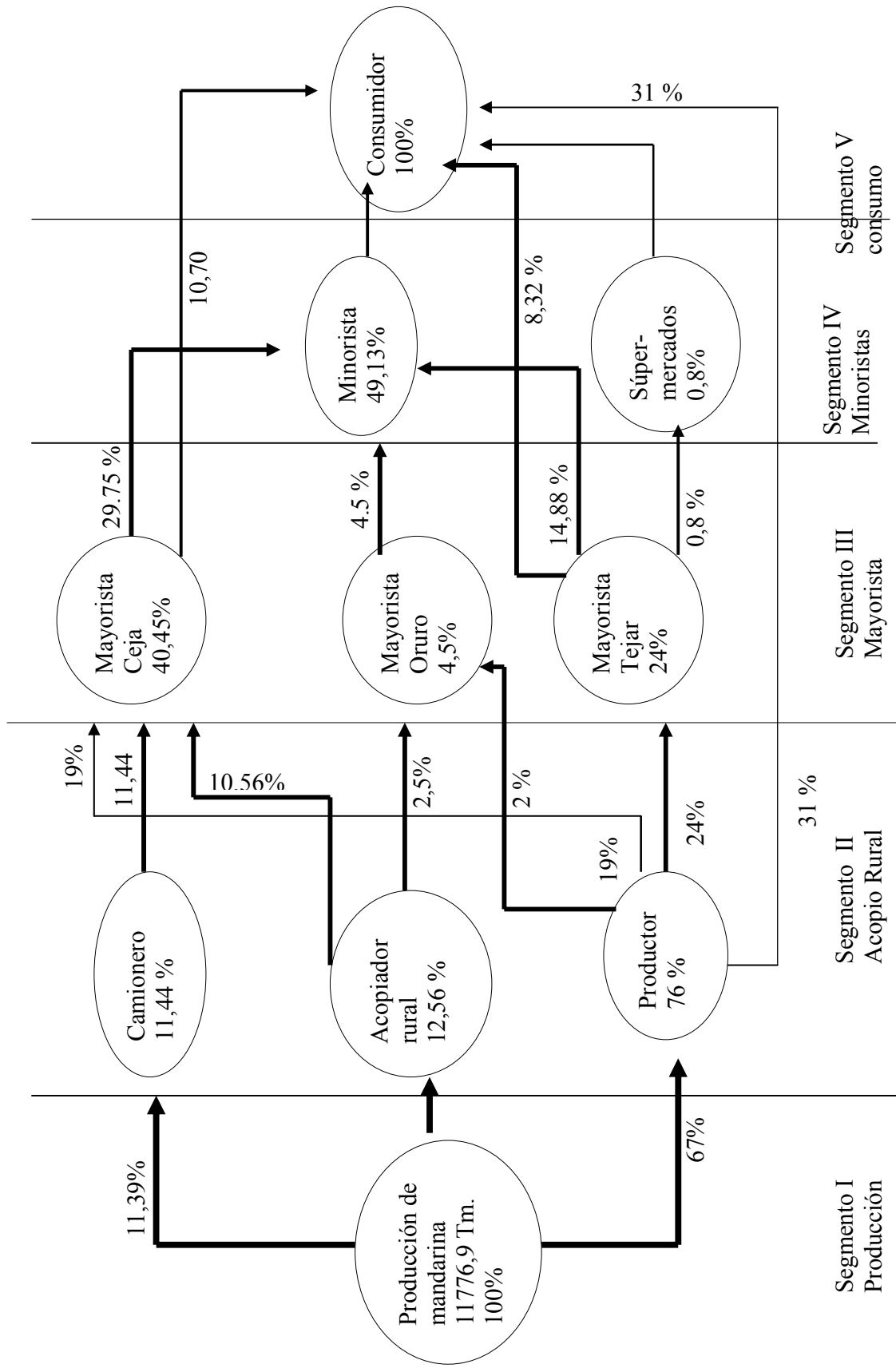


Figura 12 Canales de comercialización de mandarina

La Figura 12, nos muestra que el flujo de la mandarina, es más complejo, debido a que el producto desde el acopio hasta llegar al consumidor final pasa por varios agentes. La mayor parte de la producción es comercializada por los minoristas en un 49,13% y solo el 19,02% por las mayoristas. Así mismo el productor vende directamente al consumidor final el 31% de su producción.

Una parte de la producción es destinada a los mercados de Oruro y a los supermercados de La Paz, el 5% de la producción es destinado a Oruro y 0,8% a los supermercados.

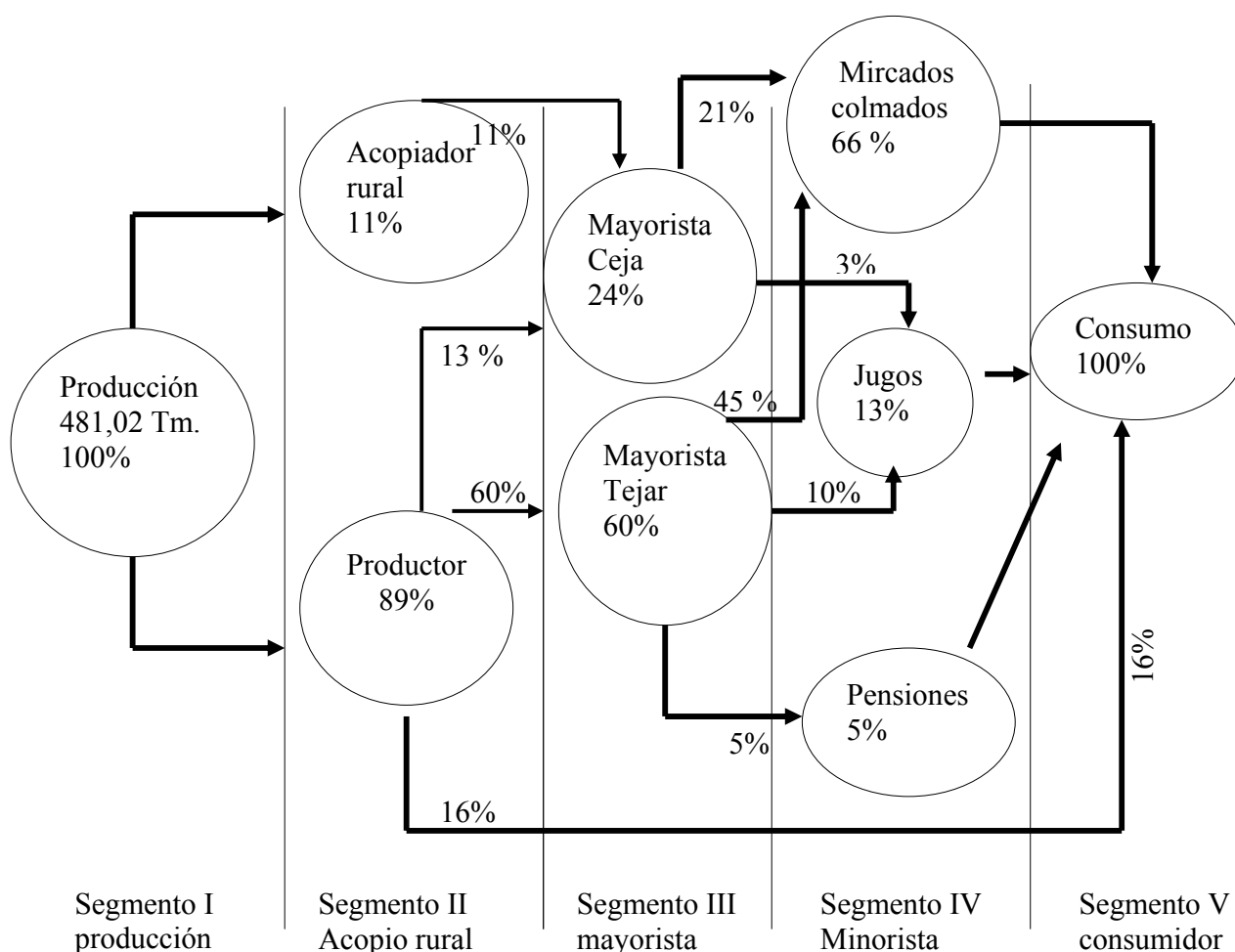


Figura 13. Canal de comercialización de naranja.

En la Figura 13, se observa los canales de comercialización de naranja producido en la región de Taipiplaya y destinado al consumo en las ciudades de La Paz y el Alto con diferentes segmentos o etapas del proceso de comercialización y sus distintos agentes participantes con los volúmenes de producto destinado en cada agente.

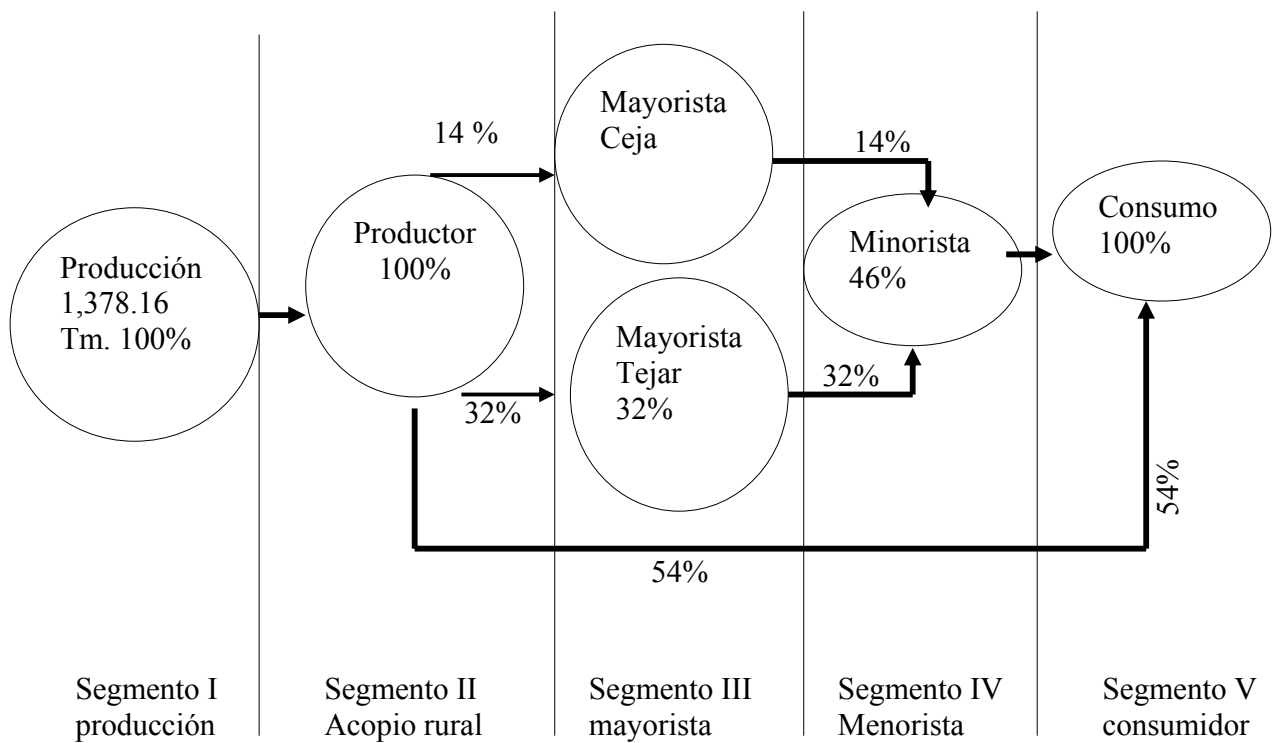


Figura 14 Canal de comercialización de Lima

En la Figura 14 se observa los canales de comercialización de lima producido en la región de Taipiplaya y destinado al consumo en las ciudades de La Paz y el Alto con diferentes segmentos o etapas del proceso de comercialización y sus distintos agentes participantes con los volúmenes de producto destinado en cada agente.

5.3.7. Costos y márgenes de comercialización.

En el sector de Taipiplaya la principal actividad dentro la agricultura es la producción de cítricos, siendo la mandarina criolla el principal cultivo y la única variedad mas comercializable en el mercado de La Paz.

Para el análisis de costo y márgenes de comercialización se utilizó los precios del productor a nivel intermediario, empleando la metodología propuesta por Mendoza (1990).

5.3.7.1. Costo y márgenes de mandarina.

En el siguiente cuadro se muestra los costos y márgenes de mandarina, comercializada en los mercados de Tejar y el Alto.

Cuadro 12 Costos y márgenes de comercialización en Bs. por *jaba*¹ de Mandarina.

| agente | precio de compra | MARGEN DE COMERCIALIZACION | | | | | | | | precio de venta |
|-----------|------------------|----------------------------|-----------|----------|---------|--------|---------|------------------------|----------|-----------------|
| | | costos | | | | | | margen de rentabilidad | | |
| | | tambiaje | seguridad | perdidas | Transp. | gastos | cosecha | T. Costo | Utilidad | |
| productor | | 5 | 0,5 | 2 | 16,25 | 15 | 10 | 48,75 | 26,25 | 75 |
| mayorista | 75 | 7,6 | 1 | 2,5 | 10 | 4 | 0 | 25.1 | 9.9 | 110 |
| minorista | 110 | 0 | 0,5 | 3,5 | 7 | 5 | 0 | 16 | 9 | 135 |

Fuente: elaboración propia en base a encuesta.

En el Cuadro 12, el precio final de una jaba de mandarina es de 135 Bs el margen de comercialización desde la entrega del productor hasta llegar al consumidor final es de 60 Bs.

¹ Es el envase de empaque que el productor maneja que en promedio pesa 112 kg. de mandarina

El margen de rentabilidad al mayorista es de Bs. 35 por que el precio de venta del mayorista es Bs. 110 la jaba de mandarina, de estos Bs 35 se divide en costos y utilidades netas. El costo de comercialización es de Bs 25,1 y la utilidad se obtiene solo 9,9 Bs.

A nivel minorista el precio de compra es de Bs 110, y el precio de venta a los consumidores llega a ser Bs 135 y el margen del minorista llega a ser Bs 25, de los cuales 16 Bs corresponde a los costos y solamente el 9 Bs llega a ser la utilidad neta.

Es evidente que las ganancias dentro del proceso productivo, no va en beneficio del agricultor, por accionar de los intermediarios quienes en este caso los mayoristas y minoristas son los que poseen las mayores ganancias.

Con los datos del Cuadro 12, y aplicando la metodología propuesto por Mendoza (1990), obtenemos MBC (margen bruto de comercializacion), MBC mayorista, MBC menorista y participación del productor (PDP).

Cuadro 13. Calculo de márgenes de comercialización de Mandarina.

| MARGENES | PORCENTAJE |
|---------------|------------|
| MBC | 44,4 |
| MBC mayorista | 26 |
| MBC minorista | 18 |
| PDP | 55,6 |

En los cálculos de margen de comercialización de mandarina podemos inferir que por cada boliviano pagado por el consumidor el productor recibe 0,56 Bs y la intermediación 0,44 Bs de los cuales 0,26 Bs corresponde a los mayoristas y 0,18 Bs a los minoristas.

Si el agricultor se dedicase a vender su producto directamente a los consumidores obtendría una ganancia atractiva, pero por las labores productivas del campo, hace que la disponibilidad de su tiempo sea escasa en muchos casos casi nula.

5.3.7.2. Costos y márgenes de naranja.

El siguiente Cuadro, nos muestra los costos y márgenes de comercialización de naranja en los mercados de La Paz y El Alto.

Cuadro 14 Costo y márgenes de comercialización en Bs por 100 Unid³. Naranja

| agente | precio de compra | MARGEN DE COMERCIALIZACION | | | | | | | precio de venta |
|-----------|------------------|----------------------------|-----------|----------|------------|--------|------------------------|----------|-----------------|
| | | costos | | | | | margen de rentabilidad | | |
| | | tambaje | seguridad | perdidas | transporte | gastos | T. Costo | Utilidad | |
| productor | | 0,6 | 0 | 0,5 | 1,62 | 1,5 | 4,72 | 3,78 | 8 |
| mayorista | 8 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4,7 | 1,3 | 14 |
| minorista | 14 | 0 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1,5 | 3,5 | 0,5 | 18 |

Fuente: elaboración Propia en base a encuesta

En el Cuadro 14, el precio final de 100 unidades de naranja es de 18 Bs. el margen de comercialización desde la entrega del productor hasta llegar al consumidor final es de 10 Bs.

El margen de rentabilidad al mayorista es de Bs 6, por que el precio de venta del mayorista es Bs 14 las 100 unidades de naranja, de estos Bs 6 se divide en costos y utilidades netas. El costo de comercialización es de Bs 4,7 y la utilidad se obtiene solo 1,3 Bs.

A nivel minorista el precio de compra es de Bs 14, y el precio de venta a los consumidores llega a ser Bs 18 y el margen del minorista llega a ser Bs 4 de los cuales 3,5 Bs corresponde a los costos y solamente Bs 0,5 llega a ser la utilidad neta.

3. es la unidad de comercialización, donde un Kg. de naranja pesa 6 unidades en promedio.

Cuadro 15. Calculo de márgenes de comercialización de naranja

| MARGENES | PORCENTAJE |
|---------------|------------|
| MBC | 55,5 |
| MBC mayorista | 33,3 |
| MBC minorista | 22,2 |
| PDP | 44,5 |

Según los cálculos anteriores de margen de comercialización de naranja podemos inferir que por cada boliviano pagado por el consumidor el productor recibe 0,44 Bs y la intermediación 0,55 Bs de los cuales 0,33 Bs corresponde a los mayoristas y 0,22 Bs a los minoristas como se puede observar en el Cuadro 15.

5.3.7.3. Costos y márgenes de lima.

Los costos y márgenes de comercialización de lima de los productores del sector de Taipiplaya y Santa Ana son similares a los dos anteriores cálculos de costos y márgenes (mandarina y naranja), tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 16. Costo y margen de comercialización en Bs por 100 Unid.⁴ de lima.

| agente | precio de compra | MARGEN DE COMERCIALIZACION | | | | | | | precio de venta |
|-----------|------------------|----------------------------|-----------|----------|------------|--------|------------------------|----------|-----------------|
| | | costos | | | | | margen de rentabilidad | | |
| | | tambiaje | seguridad | perdidas | transporte | gastos | T. Costo | Utilidad | |
| productor | | 0,6 | 0 | 0 | 1,62 | 1,5 | 3,72 | 2,3 | 6,05 |
| mayorista | 6,05 | 0,7 | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 3,9 | 1,6 | 12 |
| minorista | 12 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2,5 | 0,5 | 15 |

Fuente: elaboración propia.

En el Cuadro 16, el precio final de 100 unidades de lima es de 15 Bs el margen de comercialización desde la entrega del productor hasta llegar al consumidor final es de 8,5 Bs.

El margen de rentabilidad al mayorista es de Bs 5,5 por que el precio de venta del mayorista son 12 Bs las 100 unidades de lima, de estos 5,5 Bs se divide en costos y utilidades netas. El costo de comercialización es de Bs 3,9 y la utilidad se obtiene solo 1,6 Bs.

A nivel minorista el precio de compra es de Bs12, y el precio de venta a los consumidores llega a ser Bs 15 y el margen del minorista llega a ser Bs 3, de los cuales 2,5 Bs corresponde a los costos y solamente el 0,5 Bs llega a ser la utilidad neta.

4, es la unidad de comercialización mas común de lima donde Kg. contiene 6 unidades.

Cuadro 17 Cálculo de márgenes de comercialización de naranja

| MARGENES | PORCENTAJE |
|---------------|------------|
| MBC | 56,6 |
| MBC mayorista | 36,6 |
| MBC minorista | 20 |
| PDP | 43,4 |

Según los cálculos anteriores de margen de comercialización de lima, podemos inferir que por cada boliviano pagado por el consumidor el productor recibe 0,43 Bs y la intermediación 0,56 Bs de los cuales 0,36 Bs corresponde a los mayoristas y 0,20 Bs a los minoristas.

5.4. Precios

5.4.1. Precio de cítricos a nivel productor.

Los precios de venta a nivel del agricultor, se realizan de acuerdo al tamaño de los cítricos, el cual es fijado por la libre demanda y oferta, también varía en función de la época de la cosecha y oferta en los mercados.

Precio de mandarina

Cuadro 18 Precio de una jaba de mandarina a nivel productor.

| Intervalo de precios (Bs) | precio modal | número de productores | porcentaje % |
|---------------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| mayor a 250 | 275 | 5 | 3,8 |
| de 250 a 200 | 225 | 11 | 8,4 |
| de 200 a 150 | 175 | 11 | 8,4 |
| de 150 a 100 | 125 | 23 | 17,6 |
| de 100 a 50 | 75 | 53 | 40,5 |
| menos de 50 | 37 | 28 | 21,4 |
| Total | | 131 | 100 |

Fuente: Elaboración propia.

Según el Cuadro 18 el 40% de los productores vendieron la jaba de mandarina en Bs 75, el 21% venden a 37 Bs 17,6 % venden a 125 Bs finalmente solo en 19% venden a precios elevados.

El precio promedio de una jaba de mandarina en los mercados de La Paz es de Bs 152 la variación de los precios en el periodo de la cosecha, es el resultado del poco conocimiento de los mismos, por parte de los agricultores, otro factor de variación de precios es la poca inducción floral y/o inducción floral en una sola época, la cual provoca un variación estacional de la producción, trayendo consigo una variación de los precios.

La forma de compra de la naranja y la lima es por cien unidades a los mayoristas como a los minoristas y a los consumidores es por veinte cinco unidades, su precio al igual que la mandarina varia, que en promedio la cien unidades se registra en 18 Bs.

5.4.1.1. Precios promedios mensuales.

- a) precio de mandarina

Cuadro19. Precios promedios en Bs por jaba de mandarina

| Meses | Precio de Jaba (Bs.) | | | precio promedio |
|---------|----------------------|--------|------------|-----------------|
| | tejar | Ceja | Taipiplaya | |
| Febrero | 211,66 | 200 | 150 | 187,22 |
| Marzo | 163,82 | 143,85 | 113 | 140,22 |
| Abril | 103,1 | 108,22 | 84 | 98,44 |
| Mayo | 71,76 | 78,03 | 50 | 66,60 |
| Junio | 46,17 | 50,61 | 34,5 | 43,76 |
| Julio | 47,5 | 40 | 28,5 | 38,67 |
| Agosto | 150 | | 100 | 125 |

Los precios mas altos se presentaron los meses de febrero, marzo y agosto. Donde el mes con mejor precio fue fines de febrero (187,22 Bs la jaba), como se puede observar en el Cuadro 16, se registra este precio por que en el mercado existe mayor demanda de mandarina siendo las primera cosechas que llega al mercado y solo el 9% de los productores de sector de Taipiplaya y Santa Ana venden a este precio. En el mes de marzo el precio promedio se registra en 140,22 Bs los meses de abril, mayo, junio y son los meses que presentan los precios más bajos durante el año, registrándose de 43,76 Bs a 38,67 Bs la jaba de mandarina.

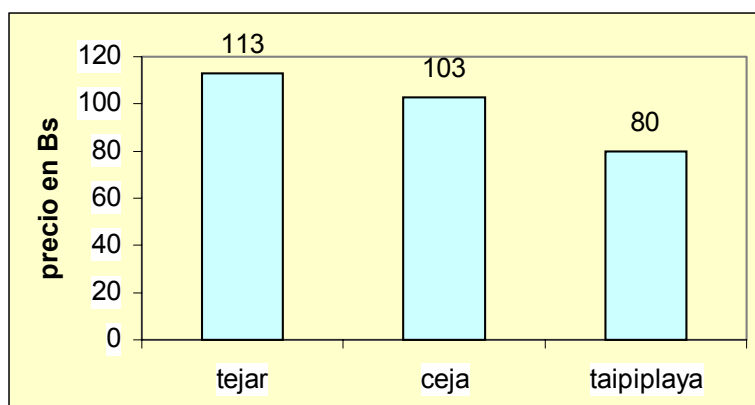


Figura 15 Precios de mandarina según el lugar de venta.

Los precios recibidos por el agricultor en los mercados de Taipiplaya, La Paz y el Alto, se observa en la Figura 15, el lugar de venta más importante es el Tejar de la Ciudad de La Paz, en donde la venta es a mayoristas, minoristas y a consumidores, el precio de venta promedio llega a ser 113 Bs la jaba. En la ciudad de alto (ceja), el precio de jaba de mandarina en promedio fue 103 Bs y en Taipiplaya 80 Bs.

a) Precio de naranja y lima

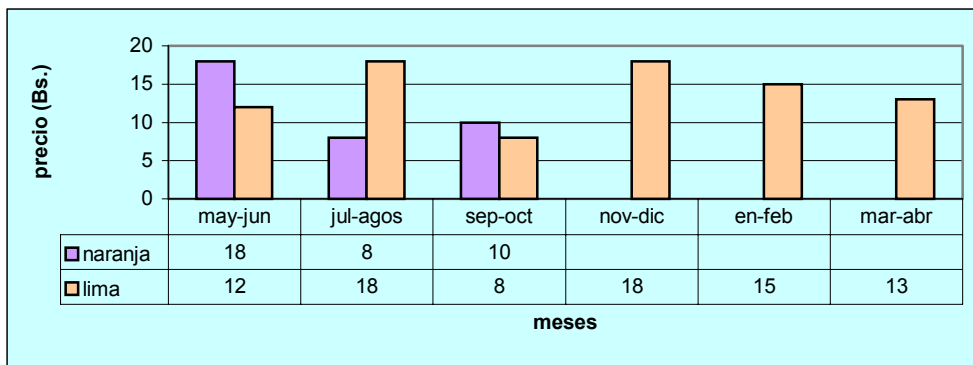


Figura16: precio de naranja y lima

Según la Figura 16, el precio más elevado de naranja, que en promedio es 18 Bs el 100 de unidades, se registra durante el mes de mayo, cuando sale la primera y segunda cosecha, y precio más bajo 8 Bs las 100 unidades de naranja, se registran durante el mes de julio a agosto.

El precio más elevado de lima, que en promedio es 18 Bs las 100 unidades, estos precios se registran durante los meses de julio y agosto, y los meses de noviembre a diciembre, cuando hay mayor demanda en el mercado, y precio más bajo 8 Bs las 100 unidades de lima, se registra durante el mes de julio a agosto.

5.4.2. Precios a nivel intermedio.

En el siguiente Cuadro se observa los precios de los tres agentes de comercialización que participa en los mercados.

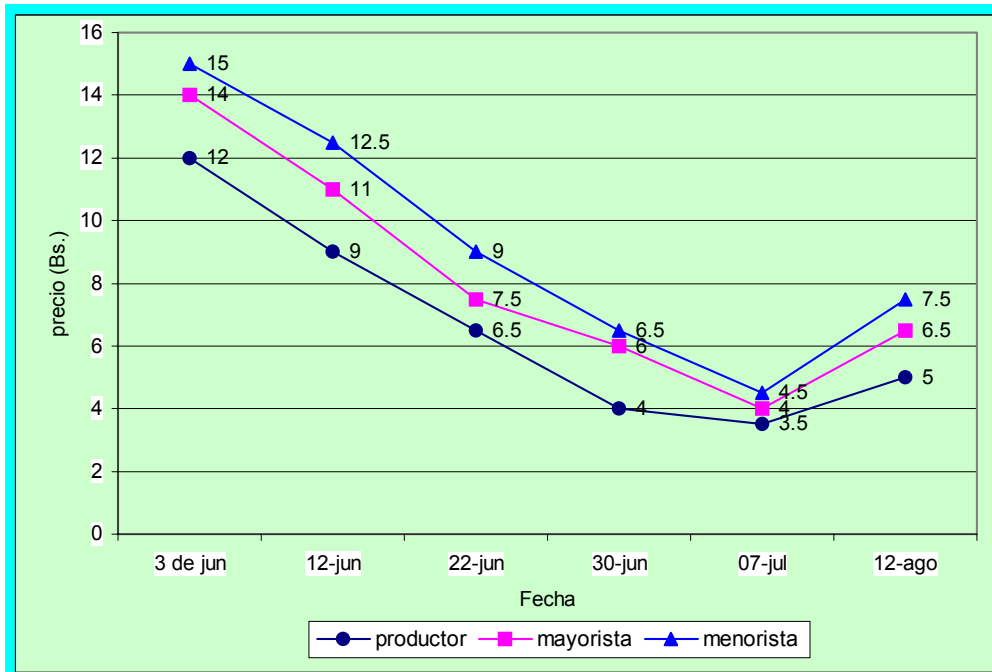


Figura 17. Precio al mayorista y minorista.

En la Figura 17 se observa que los precios se ven influenciados por las constantes variaciones a raíz de los mayoristas quienes son los que venden tanto a minorista como a los consumidores, otro factor de la variación estacional de la oferta y la demanda.

El minorista es el ultimo intermediario quien se encarga de vender a los consumidores en pequeñas cantidades en puestos fériales, callejero y mercado. La Figura 17 nos muestra el precio de mandarina al nivel de minorista en la que su comportamiento a lo largo del año es decreciente es decir la época de mayor producción a la de menor. Este comportamiento decreciente se puede explicar a la oferta de mandarina por días bien definidas de la semana, es decir los agricultores Yúgenos hacen llegar la mandarina y naranja al mercado de La Paz y El Alto los días lunes y miércoles.

5.4.3. Análisis de mercado

5.4.3.1. Perdidas de mandarina y naranja

En el siguiente Cuadro se observa la pérdida durante el proceso de comercialización por efecto de manipuleo, transporte y tambeaje. En función al tipo de envases y especies de cítricos expresadas en valores porcentuales.

Cuadro 20. Pérdida de cítricos durante el proceso de comercialización.

| unidad | especie | pérdida durante el proceso de comercialización | | | |
|-------------|-----------|--|----------------|--------------|------------|
| | | cargueo y descargo (%) | transporte (%) | tambeaje (%) | porcentaje |
| expreso* | naranja | 3 | 2 | 2 | 12 |
| cuarta jaba | naranja | - | 0,5 | - | 1 |
| jaba entera | mandarina | 9 | 2 | 2 | 22 |
| media jaba | mandarina | 8 | 2 | 2 | 20 |

Fuente: elaboración propia en base a encuesta.

-
- En el Cuadro 20, observamos la mayor pérdida de naranja (12%) del volumen transportado se pierde por expreso, y un mínimo porcentaje (1%) se pierde en envases especiales (jabas). La mandarina se pierde en mayor porcentaje en jabas se pierde de 20 a 22% del volumen del envase, debido al aplastamiento entre las frutas y por otro lado al diseño no adecuado del envase de transporte para las mandarinas.

-
- 24,000 unidades de naranja no embolsado, en cuarta parte del volumen del camión.

5.4.3.2. Oferta de cítricos.

La oferta se caracteriza principalmente por ser estacional, en general la época de oferta es febrero a agosto. Los meses de abril a julio incrementa la oferta, llegando a su punto máximo durante el mes de mayo y junio. La única especie que es de cosecha anual permanente es la lima.

Cuadro 21. Producción de cítricos en t según épocas de cosecha

| Época del año | mandarina | naranja | Lima |
|---------------------|-----------|---------|---------|
| Febrero - marzo | 1177,69 | 48,1 | 137,7 |
| abril - mayo | 7066,14 | 96,2 | 275,6 |
| junio - julio | 2355,38 | 288,6 | 410 |
| agosto-sept | 1177,69 | 48,04 | 137,8 |
| octubre - noviembre | - | - | 189 |
| diciembre - enero | - | - | 227 |
| total | 11776,88 | 481 | 1378,15 |

Fuente: elaboración propia en base a encuestas.

Según el Cuadro 21 la mandarina tiene como los meses de mayor oferta (7066,14 t.), de abril a mayo, en el caso de la naranja tienen como meses de mayor oferta (288 t) durante junio y julio.

La lima tiene como los meses de mayor oferta (275 t) en los meses de junio y julio, el resto de los meses del año permanecen casi constantes.

5.4.3.2. Demanda estimada de cítricos.

Para la estimación de la demanda de cítricos para la ciudad de La Paz y el Alto, recurrimos a los datos de INE para la obtención de población, y las tablas de FAO

(necesidades alimentarias) de la cual se obtuvo el consumo per cápita. A continuación se tiene el siguiente Cuadro donde se muestran los resultados.

Cuadro 22. Estimación de consumo de cítricos en las ciudades de La Paz y el Alto.

| | consumo per cápita | consumo estimada | consumo estimada | consumo total |
|-----------|--------------------|------------------|------------------|---------------|
| Fruta | kg / año | Las Paz (t) | El Alto (t) | t |
| mandarina | 110 | 78519,98 | 47879,48 | 126399,46 |
| naranja | 115 | 82089,07 | 50055,82 | 132144,89 |

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE.

Del Cuadro 22, se puede inferir que el consumo de mandarina en la ciudad de La Paz como de El Alto se estima en 126399,46 t y la naranja en 132144,89 t, este significa que de 1149086 habitantes de ambas ciudades consumen anualmente 110 kg de mandarina y 115 kg de naranja.

5.4.3.3. Lugares de venta.

Los cítricos de sector Taipiplaya es comercializado en los mercados mayorista y minorista de la ciudad de La Paz y el Alto. Se identificó los siguientes tipos de mercado en donde los cítricos del lugar en estudio son comercializados.

5.4.3.3.1. Mercados primarios.

Este tipo de mercados se encuentra en los siguientes lugares.

i. Tejar.

Este mercado esta ubicado en la zona del Tejar es el principal mercado de mayoría de los productos agropecuarios que llegan de diferentes lugares. En el mercado se encuentra a los mayoristas como a los minoristas. Estos intermediarios concentran la producción de mandarina y naranja en las primeras horas de la mañana (5:30 a

9:00 AM.). Donde el mayorista destina a los diferentes mercados secundarios, generalmente a los tambos a mercados como la Rodríguez, y a los supermercados. Mientras los minoristas transportan a los mercados de diferentes lugares de La Paz, El Alto, como también a los diferentes mercados rurales. Los productores del altiplano que traen sus mercaderías al mercado del Tejar, son también consumidores de mandarina y naranja, estas personas adquieren directamente del productor pagando en efectivo o cambiando con su producto (trueque).

ii. Ceja El Alto.

Es otro mercado primario de los productores de Taipiplaya, donde el 41 % de la producción de lugar de estudio es destinado a este mercado. No existe un lugar específico de comercialización, si no se encuentra en los diferentes centros comerciales como son los diferentes tambos. Como en el mercado del Tejar en esta se comercializa principalmente a los mayoristas y los minoristas en las primeras horas de la mañana.

5.4.3.3.2. Mercados secundarios.

Son mercados donde los volúmenes de producción son comercializados y la actividad comercial es semanal en algunos lugares es diario. Dentro de este tipo de mercados tenemos.

i. Feria 16 de julio.

Esta feria se realiza los días jueves y domingos, donde una gran parte de la producción es consumida en esta feria. Los comerciantes minoristas son las que exponen su producto a detalle.

ii. Mercado campesino

Este mercado es ubicado en la zona Villa Tunari de la ciudad del Alto donde la actividad comercial es diaria, en este mercado expone sus productos los productores. Alrededor del mercado se realiza la feria los días sábados, donde acuden una gran mayoría de los consumidores.

iii. otros lugares

Existen lugares donde los minoristas venden cítricos, estos lugares son las paradas de transporte rural que se encuentran en: Villa Adela, Rió Seco, Chacaltaya, existen tambos pequeños donde los comerciantes almacenan durante los días de venta.

5.4.3.4. Época de precios altos.

La época de precios mas altos en los mercados de La Paz y El Alto, se da a fines del mes de febrero hasta marzo, registrándose precios de una jaba de mandarina de Bs. 280. desde el mes de abril los precios van disminuyendo hasta mayo que llega como precio mínimo durante ese periodo de 80 Bs. la época de precios mas bajos se da durante el mes de junio donde el precio de una jaba de mandarina se registra de Bs. 50 a 40 .

5.5. Análisis económico de la producción.

5.5.1. Costo de producción de cítricos.

Los costos de producción para los cítricos no varían por el solo hecho de que las plantas de las tres especies reciben mano de obra e insumos iguales. La mayor inversión se da en labores culturales (deshierbe, podas, encado y tratamientos fitosanitarios)

En el siguiente cuadro se observa los costos de producción para cítricos en una hectárea de producción.

Cuadro 23 Costo de producción de cítricos.

| | concepto | Unidad | Cantidad | Costo unit. | subtotal |
|------------------------------------|---------------------------|----------|----------|-------------|----------|
| Insumo | <u>Herramientas</u> | | | | |
| | Machete | pieza | 4 | 20 | 80 |
| | Azadón | pieza | 2 | 18 | 36 |
| Mano de obra | <u>Labores culturales</u> | | | | |
| | 1er deshierbe | jornal | 6 | 20 | 120 |
| | Poda | contrato | 1 | 300 | 300 |
| | 2do deshierbe | Jornal | 4 | 20 | 80 |
| | <u>cosecha</u> | | | | |
| | cosecha | Jaba | 15 | 50 | 750 |
| Total de costo de producción. (Bs) | | | | | 1366 |

Fuente: Elaboración propia.

Para el cálculo de costos de producción se ha dividido el componente en dos partes Insumos y Manos de Obra, como se puede observar en el Cuadro 23, dentro de la primera están las herramientas como el machete y el azadón que es necesario en la etapa de producción, mientras que en el segundo componente están los labores culturales y la cosecha. Los labores culturales las realizan por jornal y contrato que constan de deshierbe y podas, en esta parte se invierte un total de 510 Bs incluyendo los materiales, para la parte de la cosecha se contrata personas, estas personas por cada mil unidades de cosecha (Jaba) cobran 15 Bs los costos de producción para cítricos se suma en un total, de 1366 Bs.

5.5.2. Costos de comercialización

Para el cálculo de costos de comercialización es necesario determinar las unidades de comercialización y la superficie de producción para ello se analizaron las siguientes variables.

Cuadro 24. Rendimiento ajustado, de una hectárea en producción de cítricos.

| Especie | Rendimiento medio t/ha | Rendimiento ajustado al 80% | Rendimiento Ajustado (Unid/ha) | Rendimiento Ajustado (Jabas/ha) |
|-----------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| mandarina | 14,37 | 11,49 | 103464 | 104 |
| Naranja | 5 | 4 | 24000 | 40 |
| Lima | 7,2 | 5,76 | 34560 | 57 |

Fuente: Elaboración propia.

Los rendimientos se ajustaron al 80%, según las recomendaciones de CIMMYT (1988), esto quiere decir que el rendimiento se ha reducido en 20%, este porcentaje corresponde a: error de los datos (10%) proporcionado por el agricultor en comparación con el rendimiento experimental, al tamaño de la parcela (5%) constituye otro factor importante debido a que la mayoría de los agricultores tienen menos de una hectárea con diferentes densidades de plantación de las tres especies de cítricos, y las pérdidas durante la cosecha se ajusto en (5%)

En el cuadro 24 se observa los rendimientos ajustados de mandarina, naranja y lima. De t/ha como también de Jabas /ha. El rendimiento medio de mandarina es 14,37 t/ha ajustada al 20 % es 11,49 t/ha, en unidades de cosecha sería 140 Jabas /ha la naranja y lima que tiene un rendimiento medio de 5 t/ha y 7,2 t/ha ajustados al 20% se registra en 4t/ha y 5,76t/ha respectivamente.

Una vez obtenido los rendimientos ajustados y la producción en jabas, se calculo el costo de transporte, estadio, pasajes y cargador y tambeaje, tal como se puede observar en el cuadro 25 cada una de estas componentes esta en función de una Jaba de carga. El tambeaje se paga por el lugar de almacenaje o puesto de venta, generalmente se paga en los tambos.

Cuadro 25. Costo de comercialización de mandarina en Bs por ha.

| Concepto | Unidad | Cantidad | costo unitario | costo subtotal |
|---------------------------|---------|----------|----------------|----------------|
| transporte | jaba | 104 | 16 | 1664 |
| tambeaje | jaba | 104 | 7 | 728 |
| Pasaje | persona | 4 | 10 | 40 |
| estadía | día | 4 | 5.5 | 22 |
| COSTO DE COMERCIALIZACION | | | | 2454 |

Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de pasaje de la persona encargado de llevar el producto al mercado, al transportista paga 10 Bs. El costo de estadía se asigna 5,5 Bs por viaje que realiza.

Cuadro 26. Costo de comercialización de naranja en Bs por ha.

| Concepto | Unidad | Cantidad | costo unitario | costo subtotal |
|---------------------------|---------|----------|----------------|----------------|
| transporte | jaba | 40 | 16 | 640 |
| tambeaje | jaba | 40 | 7 | 280 |
| pasaje | persona | 1 | 10 | 10 |
| estadía | día | 1 | 5,5 | 5,5 |
| COSTO DE COMERCIALIZACION | | | | 935,5 |

Fuente: elaboración propia

El Cuadro 26, nos muestra el costo de comercialización de naranja por una hectárea de producción, con las inversiones en transporte, tambeaje, pasaje y estadía se suma en 935,5 Bs.

Cuadro 27 Costo de comercialización de lima en Bs por ha.

| Concepto | Unidad | Cantidad | costo unitario | costo subtotal |
|----------------------------------|---------|----------|----------------|----------------|
| transporte | jaba | 57 | 16 | 912 |
| tambeaje | jaba | 57 | 7 | 399 |
| pasaje | persona | 1 | 10 | 10 |
| estadía | día | 1 | 5,5 | 5,5 |
| COSTO DE COMERCIALIZACION | | | | 1326,5 |

Fuente: elaboración propia.

El Cuadro 27 nos muestra el costo de comercialización de la lima de una hectárea en producción, con las inversiones en transporte, tambeaje, pasaje y estadía se calculo en 1326,5 Bs.

Como se puede observar los Cuadros 25, 26 y 27 los costos de comercialización para las tres especies son relativos, solo la mandarina tiene altos costos de comercialización (2454 Bs) debido a la cosecha por etapas es decir primera, segunda, tercera y hasta cuarta cosecha que se realiza en una plantación de mandarinales.

5.5.3. Costos totales

A continuación se detalla los costos totales para los cítricos producidos en el sector de Taipiplaya.

Cuadro 28. Costos totales por especie:

| Especie | Costo producción | costo de comercialización | costo total Bs. | costo total \$us |
|-----------|------------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| Mandarina | 1366 | 2454 | 3820 | 465,85 |
| Naranja | 1366 | 107,5 | 1473,5 | 179,70 |
| Lima | 1366 | 153,5 | 1519,5 | 185,30 |

Fuente: elaboración propia.

Los costos totales son el resultado de los costos de producción mas los costos de comercialización, estos costos se registran en el cuadro 28, donde la mandarina tiene un costo total de 465,85 \$us seguida por la lima que presenta un costo de 185,30 \$us, finalmente la naranja que presenta un costo total de 179,7 \$us.

5.5.4. Ingreso bruto.

En el siguiente cuadro se detalla el Ingreso Bruto de los agricultores, con la relación anterior.

Cuadro 29. Ingreso Bruto de las tres especies.

| Especie | Rendimiento ajustado (Jabas/ha) | Precio Bs./ jaba | Ingreso Bruto (Bs.) | Ingreso Bruto \$us |
|-----------|---------------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| mandarina | 104 | 105 | 10920 | 1331,70 |
| naranja | 40 | 63,12 | 2524,8 | 307,90 |
| Lima | 57 | 60 | 3420 | 417,07 |

Fuente: elaboración propia

Según el Cuadro 25, el cultivo de mandarina genera la mayor ingreso bruto, debido a su mayor rendimiento (104 Jabas /ha) y a la mayor superficie cultivada (819,75 Has), su precio de venta es mas elevado (134,17 Bs/Jaba) que las otras especies. La lima es el segundo cultivo de importancia en generar ingresos brutos al productor, por que este cultivo se cosecha durante casi todo el año del ciclo agrícola y su precio no presenta mucha variación durante el año, solo baja durante la cosecha de mandarina y naranja.

5.5.5. Ingresos netos.

En el siguiente Cuadro se muestra el cálculo de los ingresos netos de las tres especies en estudio en función a los costos totales y los ingresos brutos.

Cuadro 30. Ingreso Neto generado por ha en \$us.

| Especie | Ingreso Bruto \$us | Total costo \$us | Ingreso Neto \$us |
|-----------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| mandarina | 1331,70 | 465,85 | 865,85 |
| naranja | 307,90 | 179,7 | 128,20 |
| Lima | 417,00 | 185,3 | 231,70 |

Fuente: elaboración propia

El Cuadro 30, nos muestra los ingresos netos generados por los cítricos, el cultivo de mayor rentabilidad (1235,82 \$us), según los cálculos, es la mandarina, pero estos cálculos tiene un error, debido a la variabilidad de los precios en la época de cosecha, según la semana e incluso por días donde el precio varia en +/- 10 Bs la jaba. El segundo cultivo de importancia es la lima donde se obtiene una utilidad neta de 231,70 \$us de una hectárea en producción. Mientras la naranja en la zona de

estudio es plantada en menor escala debido la existencia de una plaga (Tujo), el cual no deja desarrollar la planta, esta influye también en los rendimientos jabas (5 t/ha).

5.5.6. Índices de retribución a los factores productivos

Razón Beneficio / costo

Esta relación nos indica la pérdida o ganancia bruta por cada unidad monetaria invertida en el proceso productivo el siguiente Cuadro nos muestra el cálculo de esta relación.

Cuadro 31. Razón beneficio costo.

| Especie | Ingreso Bruto | Total costo | Beneficio / costo |
|-----------|---------------|-------------|-------------------|
| Mandarina | 1331,7 | 465,85 | 2,9 |
| naranja | 307,9 | 179,7 | 1,7 |
| Lima | 417 | 185,3 | 2,3 |

Fuente: elaboración propia

Según el Cuadro 31, el cultivo más rentable es la Mandarina con una relación Beneficio / costo de 2,9, que significa que por cada un dólar invertido en el cultivo se recupera 1,9 \$us. Luego esta el cultivo de lima con una relacion Beneficio /costo de 2,3 y finalmente el cultivo de naranja que tiene un beneficio costo de 1,7.

Rentabilidad de la inversión.

En el siguiente Cuadro se muestra la relación de la rentabilidad de la inversión es decir la ganancia o pérdida de cada unidad monetaria invertida en la producción.

Cuadro 32. Análisis de rentabilidad de la inversión.

| Especie | Total costo \$us | Ingreso Neto \$us | Rentabilidad (%) |
|-----------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Mandarina | 465,85 | 865,85 | 186 |
| Naranja | 179,7 | 128,2 | 71 |
| Lima | 185,3 | 231,7 | 125 |

Fuente: elaboración propia

Según los resultados obtenidos en el Cuadro 32, la mandarina tiene una rentabilidad de la inversión de 186%, quiere decir que por cada \$us 1,00 invertida en la producción se recupera \$us 1,00 y obtiene una ganancia de \$us 0,86 luego esta la lima con un rentabilidad de la inversión de 125%, finalmente la naranja con 71% de rentabilidad de la inversión.

Retribución a la mano de obra.

En la siguiente Cuadro se muestra la relación de la retribución a la mano de obra que expresa la perdida o ganancia por cada jornal utilizado en la producción.

Cuadro 33. Análisis a la retribución de la mano de obra.

| Especie | CT | IB | NJT | CMO | RMO |
|-----------|--------|--------|-----|-----|------|
| mandarina | 465,85 | 865,85 | 26 | 152 | 21,2 |
| Naranja | 179,7 | 128,2 | 11 | 55 | 0,3 |
| Lima | 185,3 | 231,7 | 11 | 60 | 9,7 |

Fuente: elaboración propia

La mandarina tiene una retribución a la mano de obra de 21,2 quiere decir que por cada jornal empleado en el lote de plantación de mandarinales tiene una ganancia bruta de 21,2 \$us luego la lima que tiene una retribución a la mano de obre de 9,7 y finalmente la naranja con 0,3 como se puede observar en el Cuadro 33.

Retribución al capital efectivo en insumos.

En el siguiente Cuadro se muestra la retribución al capital efectivo en insumos para mandarina, naranja y lima del sector de Taipiplaya y Santa Ana de Caranavi.

Cuadro 34. Calculo de retribución al capital efectivo en insumo para el cultivo de cítricos.

| Especie | CI | IB | CMO | RCEI |
|-----------|-----|--------|-----|------|
| mandarina | 116 | 865,85 | 152 | 5,2 |
| naranja | 65 | 128,2 | 55 | 0,1 |
| lima | 116 | 231,7 | 60 | 0,5 |

Fuente: elaboración propia

En el Cuadro 34, el cultivo de mandarina tiene una retribución al capital efectivo en insumo de 5,2 quiere decir que por cada 1,00 \$us invertido en insumos en producción de mandarina tiene una ganancia de 5,2 \$us luego la lima que tiene una retribución al capital efectivo en insumo de 0,5 y finalmente la naranja tiene una retribución al capital efectivo en insumo de 0,1 de estas dos ultima se puede concluir que por 1,00 \$us invertido en la producción de naranja y lima, tendremos una ganancia de 0,1 y 0,5 \$us respectivamente.

5.5.7. Análisis del mercado.

El mercado primario de cítricos en la ciudad de La Paz como en el Alto se centra en los lugares de Tejar y Ceja respectivamente, donde el 98.7% de los acopiadores rurales (transportista, rescatista, y el productor), exponen el producto en los mencionados lugares de venta a los comerciantes mayoristas y minorista como a los consumidores. Donde es transportado a los mercados y feria secundarios de La Paz, el Alto y provincias (Desaguadero, Copacabana, Viacha, Achacachi y otros).

El 1,3 % de los acopiadores rurales trasladan el producto al mercado de Tajarete (ciudad de Oruro), en donde la mandarina de los Yungas de La Paz, es mas preferida por los consumidores, por su alto contenido de jugo, la demanda de la mandarina de los yungas es mayor que la del trópico de Cochabamba.

La desventaja para el agricultor que comercializa en mercado de Tajarete es el empleo de mayor tiempo en transportar (dos días), por las labores productivas del campo, hace que la disponibilidad de tiempo sea escasa, por esta razón los productores del sector de Taipiplaya no transportan hasta el mercado de Tajarete.

5.5.7.2. Precio de venta en los diferentes mercados que represente mejores ingresos al agricultor.

Existe una diferencia de precios en los diferentes lugares de venta del productor, este precio varia según la demanda y oferta en la época de cosecha.

Por la falta del transporte y costumbres de los agricultores del sector de Taipiplaya la comercialización de su producto (mandarina), la realizan dos veces durante la semana en los mercados primarios (Tejar y Ceja), este hecho hace que el mercado tenga mayor oferta durante estos días de venta. Cuando la oferta es mayor, los precios son bajos, y viceversa cuando la oferta es menor, la variación de precios es +/- 10 Bs la jaba de mandarina, mientras que la naranja tiene una variación de precios +/- 1.00 Bs las 100 unidades durante la semana.

Cuadro 35. Ingresos totales de mandarina por lugar de venta.

| Mercado | Precio | Rendimiento ajustado uni./ha | Ingreso total | Ingreso total |
|----------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------|
| | Bs./100 unid. | | Bs | \$us |
| Tejar | 11 | 103464 | 1132 | 138 |
| Ceja | 107 | 103464 | 1102 | 134 |
| Tajarete | 15 | 103464 | 1545 | 188 |

Fuente: elaboración propia.

En el Cuadro 35, observamos que el lugar de venta que representa con mayor ingreso hacia el agricultor es el mercado de Tajarete de la ciudad de Oruro, seguido por el mercado del Tejar de la ciudad de La Paz y finalmente la Ceja de El Alto con 188 \$us, 138 \$us y 134 \$us respectivamente.

Un aspecto importante para la obtención de buenos precios en estos mercados en la presentación y tamaño del producto, ya que los consumidores lo primero que observa es el color y el sabor (agrio, dulce), estos aspectos son muy importantes en el mercado al momento de obtener buenos precios y vender en menor tiempo.

5. CONCLUSIONES

La producción de cítricos en el sector de Taipiplaya y Santa Ana es el segundo cultivo de importancia, representa el 25% de la superficie cultivada.

La producción de mandarina durante la gestión agrícola 2003 – 2004, del área estudio fue de 11776 t obteniéndose rendimientos de 14,3 t/ha Que representa el 37% de la producción departamental.

La producción de naranja y lima fue de 481 t y 1378,16 t registrando rendimiento de 5 t/ha y 7,2 t/ha respectivamente.

El volumen comercializado de mandarina fue solo de 77,32 % de la producción, esta baja porcentaje comercializado fue a causa de los conflictos sociales que se suscitaron durante la temporada de cosecha, en donde se perdió el 10% de la producción. Mientras la naranja y lima fue comercializada en volúmenes mayores de 96,34 % y 97,76% respectivamente.

El 40,7 % de los productores obtienen un volumen de mandarina comercializable de 5,56 t de una superficie cultivada menores a una hectárea. Luego el 25,6 % comercializan 10,89 t de una superficie de 1,5 ha y finalmente 3,5 % de los productores obtienen 51,78 t de una superficie cultivada mayor igual a 4 ha

La participación del productor en el sistema de comercialización es individual y sin ningún tipo de organización, este hecho provoca que la oferta de los cítricos sea dispersa y concentrada en lugares específicos.

La poca información de precios en los mercados mayoristas, hace que el productor no maneje el mercado durante la cosecha.

El 83% productores de cítrico de los cantones Taipiplaya y Santa Ana prefieren vender su producto directamente a mayorista, minorista y al consumidor, debido a que obtienen mejores ingresos al comercializar en los mercados de La Paz y El Alto. El 8% vende a los rescatistas (acopiador rural), y el 9% a los transportistas.

En el proceso de comercialización se ha identificado dos niveles de intermediación debido a la participación de los productores en los mercados de mayorista y minorista, asumiendo la función en algunos casos como agente intermediario. Este aspecto hace que el número de agentes participantes en proceso de comercialización sea mínimo. En el presente estudio se identifico dos agentes de comercialización, mayoristas y minoristas.

El productor a demás de llevar su producto a los mercados, asume Tambien algunas funciones físicas de la comercialización, como es el caso de la selección en el lugar de venta y empaque.

La falta de una infraestructura para el almacenamiento no permite al productor alargar los periodos de oferta contribuyendo de esta manera a mantener la estabilidad de los precios.

La época de oferta de mandarina de los productores del sector de Taipiplaya y Santa Ana en los mercados de La Paz y El Alto, comienza desde el mes de febrero a agosto.

Donde el proceso de comercialización es dinámico.

La actividad comercial es mayor durante los meses de mayo a junio donde el 91% de los productores realizan la cosecha de mandarina durante el mes de mayo, la naranja es cosechada en un 60% durante el mes de junio.

La época de menos oferta de mandarina se da al comienzo y finalizado la cosecha (febrero-marzo y agosto), donde los precios son mayores a 180 Bs la jaba. Y la

naranja durante el mes de octubre a noviembre, registrándose precios de 20 Bs la 100 unidades.

En el presente estudio se ha identificado tres canales de comercialización. Donde el primero es el agricultor que vende en los mercados campesinos, el cual es productor. Consumidor. El segundo canal es productor – minorista – consumidor. y finalmente el tercer canal, el cual es productor – mayorista – minorista – consumidor.

Si el agricultor se dedicase a vender su producto directamente a los consumidores obtendría una ganancia atractiva, pero por la falta de tiempo no puede. Así que, en los márgenes de comercialización de mandarina reciba el 56% del precio final pagado por el consumidor. En el caso de la naranja y lima el productor recibe solo el 44% y 43% del precio final respectivamente. Obteniendo de esta manera los mayoristas y minoristas márgenes o beneficios mayores.

El precio promedio de la jaba de mandarina en los mercados de La Paz y El Alto es de Bs 152, la variación de los precios en el periodo de la cosecha es el resultado del poco conocimiento los mismos por parte de los agricultores y por la inducción floral en una sola época, la cual provoca una variación estacional de la producción.

La variación de precios durante la época de mayor abundancia y escasez es grande, el precio de mandarina varia entre +/- 10 Bs. la jaba y la naranja +/- 1,00 Bs la 100 unidades. Estas variaciones de precios suceden durante la semana e incluso por días.

En el proceso de comercialización se identifico dos tipos de mercados primarios o mayoristas y secundarios o minorista. Donde es comercializada la producción de cítricos del sector de Taipiplaya y Santa Ana. Los mercados primarios están ubicados en la zona del Tejar de la ciudad de La Paz y la Ceja en la ciudad de El Alto. Los mercados secundarios se ubican principalmente en las ferias callejeras, plazas.

El lugar de venta que genera mayor ingreso hacia el agricultor es el mercado de Tajarete de la ciudad de Oruro, seguido por el mercado del tejero de la ciudad de La Paz y finalmente Ceja el Alto con 188 \$us, 138 \$us y 134 \$us respectivamente.

La mandarina producida en el sector de Caranavi tiene buena imagen para los consumidores de la ciudad de Oruro. Por tener una buena calidad en color, sabor y en el contenido del jugo.

7. RECOMENDACIONES.

Luego de analizar los resultados obtenidos en el estudio y los problemas encontrados en el proceso de comercialización en los mercados y en el manejo del cultivo, la cual impide la superación y desarrollo de la familia, se plantea las siguientes recomendaciones.

Implementar la plantación de mandarinas y naranjas con las variedades tardías y tempranas para tener cosechas constantes durante todo el año.

Para la venta de mandarina de buena presencia (textura de la fruta), se debe mejorar el sistema de producción y la forma del empaque.

Diseñar cajas de empaque de mandarinas adecuadas (tomando en cuenta el tipo de material, volumen y tamaño) que sea de fácil manejo, pues en las cajas grandes (Jabas de madera) las mandarinas llegan al mercado dañadas entre ellos, especialmente las que están en la base y necesitan mayor mano de obra.

Establecer canales de comercialización más cortas para que los productores obtengan mejores ingresos con la venta de su producto. Debido que los mayoristas obtienen mejores márgenes de ganancia con los productos de los agricultores.

Disminuir la venta de mandarina y naranja en el mercado del tejero de la ciudad de La Paz, mediante la distribución a diferentes mercados de la ciudad especialmente a la zona sur, en el mercado del Tejar es por donde tienen mas presencia los mayoristas quienes compran con precios más bajos.

Empezar con la venta de mandarina en los diferentes mercados de Oruro, Sucre, uno de los mercados identificados es el mercado Tajarete de la ciudad de Oruro donde el precio de la mandarina es elevado que de los mercados del Tejar y la Ceja además el producto se vende en menor tiempo.

Realizar estudio sobre el hábito de consumo de cítricos en la ciudad de La Paz y El Alto de los productos provenientes del sector de Caranavi.

Organizar a los productores de cítrico, con el fin de mejorar su actual situación económica y obtener mejores precios de venta de sus productos mediante:

- ✎ La creación de una asociación o junta de productores de cítricos, para alcanzar juntos y unidos los objetivos comunes de la organización (producción y comercialización)

Asignar recursos necesarios al cumplimiento de las funciones de cada cargo que ocupa en la estructura de la organización.

- ✎ Mejorar la calidad de presentación del producto (textura, color, y tamaño de cítricos), a ser comercializado en el mercado y así+ como su fácil distribución.
- ✎ Buscar mercados internos y externos para el cítrico producido orgánicamente, por intermedio de organizaciones económicas que establezcan convenios con instituciones públicas y privadas.
- ✎ Mediante la organización inducir a la industrialización, la producción de cítricos, con el apoyo de las instituciones publicas como privadas (ONG's), que confluyan al desarrollo sostenible de las familias productoras de cítrico de los yungas del norte de La Paz. Y apoyar con la ciencia y créditos provenientes de prestamos o donaciones. Para los préstamos las condiciones de crédito deben permitir generación de excedentes en producción de cítricos para cubrir las obligaciones financieras en un plazo adecuado a la realidad de la asociación.

8. BIBLIOGRAFIA.

- Adáo A. (1998). Estudio de comercialización de productos agrícolas, Editorial Santillana México pp. 96.
- Antezana, L.(1996), Estudio de Comercialización y Análisis de Mercado para Piña del trópico de Cochabamba, Tesis de Grado UMSS. Cochabamba. 34 –125 P.
- Alba M. C. (2001), Estrategia de comercialización, en la micro, pequeña industria, para obtener el mercado. Tesis de grado, UMSA, La Paz. Pp. 168
- Baca, G. (1999), Evaluación de Proyecto, tercera Edición, Colombia. 44- 50 P.
- Balderrama, J. (2003), Estudio Y Diagnostico de la Cadena de Valor de la Leche En el municipio de San Benito. Tesis de Grado, UMSS, Cochabamba. 12 –185 P.
- Bustillos, E. (2002), Comparación entre cosecha mecanizada y tradicional del banano y su comercialización de la asociación Cornelio Saavedra (APCSA), trabajo dirigido UMSS Cochabamba – Bolivia. 28 – 198 P.
- Caero, M. (2001), Estudio de Mercado y Análisis de comercialización del cultivo del Té en Bolivia. Tesis de grado UMSS Cochabamba. 168 P.
- Caldentey, P. (1987), Marketing Agrario, Ediciones Mundi Prensa Madrid España Pp176.
- CICDA/ACRA. (2004), Programa de Capacitación en Administración de OECAs cafetaleras. 2-5 P.
- CIMMYT. (1988), Formulación de Recomendaciones a partir de datos agronómicos. Primera edición México. Pp 77.
- Claverias, R. (1995). Desarrollo Sostenible en las Comunidades Campesinas, Primera edición, Editorial CONVENIO. La Paz – Bolivia. 145 – 178 P.

- Condori J. (2000), Diagnóstico de nemátodos en dos variedades de café, tesis de grado, UMSA. La Paz. 125 P.
- Chana J. (2000), Comercialización y hábitos de consumo de carne de camélidos, trabajo dirigido, UMSA. La Paz. 134 P.
- Gomes A. (2001), Análisis de Cadenas Productivas Agropecuarias, Primera Edición, Puno _ Perú. Pp 29
- Folke K. (1994). Teoría económica, Edith. Universal del pacífico Perú pp. 26
- FAO, (200), Agenda del Desarrollo para el dialogo La paz – Bolivia 74 – 81 P.
- FAO, (1983), Tercera encuesta Alimentaría Mundial Quinta Edición, Italia. 54 P.
- Hidalgo, L. (1999), Estudio de Comercialización del Palmito (*Bactris gassipaes*). Del trópico del Cochabamba. Tesis de Grado UMSS, Cochabamba. 124 P.
- INE. (2004), Precio promedio al consumidor de principales productos Agropecuarios, PP. 17
- Lincoln L. (1997). Introducción a la estadística, duodécima edición, Editorial CECSA, México pp. 33
- MACA, (2004), Estadística anuario de productos agrícolas. Unidad de Planificación y Programación.
- Mendoza G. (1989). Compendio de mercadeo de productos agropecuarios, IICA-Costa Rica, pp. 46
- Mendoza G. (1990). Mercadeo Agrícola, Metodología de Investigación, centro Internacional de la Papa, (CIP) Lima Perú, pp. 561.
- Mier M. A. (1999), Mercados de productos agrícolas, La Paz 24 –78 P.
- Newbold P. (1998). Estadístico para los negocios y la economía, Cuarta Edición, Madrid - España pp. 376 – 658.
- Ospina, J. (1995), Economía, Administración y Mercadeo Agropecuario, Primera Edición, Editorial TERRANOVA, Bogota – Colombia. 235 – 276 P.
- Pattie P. (1998). Diagnóstico de sector agropecuario en Bolivia, pp.10

- PDM.(2002), Diagnostico municipal de la provincia de Caranavi. Tomo 1. Pp 294.
- Prociandino (1997). Estudio global para identificar oportunidades de mercado de fruta y hortalizas Quinta Edición. Pp. 17
- Quiñónez, A. (1993), Mejoramiento Tecnológico y Alternativo de mercado para la producción citricola en la región de IRUPANA, Tesis de grado UMSS. 48 – 64 P.
- Quiroz V, (2001), Estudio de sistemas de comercialización de productos agrícolas de la micro cuenca Achocalla, Tesis de Grado, U.M.S.A. Fac. Agronomía. La Paz Bolivia. 129 P.
- Sapag, N. (2000). Evaluación y planificación de proyectos primera Edición. Santiago Chile. 25 – 32P
- Sosa A. (2002). Manual Agropecuario primera Edición, Editorial LEXUS, Colombia Bogota, 267- 298 P.
- Soux L. (2000) Comercialización de la quinua real en mercado nacional, Trabajo dirigido UMSA. La Paz.
- Steel Torie, G. (1996), Bioestadística segunda edición, México pp. 613.

ANEXO 1.

ENCUESTA A LOS PRODUCTORES.

Nombre de la colonia..... Cantón.....

1.- Ocupación extra agrícola del jefe del hogar.

- a) chofer b) Carpintería c) Barranquilla d) otros.....
- Cuantas veces al mes o que meses del año?.....
 - Es miembro de alguna organización? Cual.....

2. Cultivo de cítricos.

| Especie | Superficie (Ha) | Cosecha (Jaba) | Precio de cosecha (Bs. / Jaba) | consumo Familia |
|-----------|-----------------|----------------|--------------------------------|-----------------|
| Mandarina | | | | |
| Naranja | | | | |
| Lima | | | | |

3. variedad

Mandarina Criolla injerto con variedad.....

Naranja Criolla injerto con variedad.....

4. Características de venta.

| Especie | Lugar | Precio (Jaba-Unid.) | Tambeaje (Bs.) | A quien vendió | Cargador Bs, / Jaba |
|-----------|-------|---------------------|----------------|----------------|---------------------|
| Mandarina | | | | | |
| Naranja | | | | | |
| Lima | | | | | |

5. costo de transporte la Jaba de..... aBs.....

6. Que variedad es preferida por los consumidores.

| Especie | Criolla | Injertó |
|-----------|---------|---------|
| Mandarina | | |
| Naranja | | |

7. Meses de cosecha

| Especie | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mandarina | | | | | | | | | | | | |
| Naranja | | | | | | | | | | | | |
| Lima | | | | | | | | | | | | |

8. precio de venta mensual.

| Especie | Unidad | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
|-----------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mandarina | | | | | | | | | | | | | |
| Naranja | | | | | | | | | | | | | |
| Lima | | | | | | | | | | | | | |

9. perdidas.

| Especie | En árbol | Poscosecha | Transporte | días de venta | Causa |
|-----------|----------|------------|------------|---------------|-------|
| Mandarina | | | | | |
| Naranja | | | | | |
| Lima | | | | | |

10. Existe en su región algún tipo de organización para la comercialización SI NO
 En caso de SI: Que se llama la organización?.....

11. Desea tener alguna organización para la comercialización de su producto? SI
NO

En caso de SI: Cual institución?.....

12. Recibe algún tipo de asistencia técnica? SI NO

13. Obtiene Créditos para la comercialización de su producto SI NO

En case de SI: Cual es la Institución financiera o Banco?.....

ANEXO 2

ENCUESTA A LOS INTERMEDIARIOS.

I. Información general.

1. Nombre del informante.....

2. esta asociado a alguna organización?

Si (Nombre)..... No.

3. Tipo de intermediario.

a) Acopiador b) mayorista c) Detallista d) Otro

II. Comercialización.

1. Compra del producto.

| Especie | Lugar | A quien | Frecuencia | Forma |
|-----------|-------|---------|------------|-------|
| Mandarina | | | | |
| Naranja | | | | |
| Lima | | | | |

| Especie | Cantidad | Unidad | Precio | Época | Observaciones |
|-----------|----------|--------|--------|-------|---------------|
| Mandarina | | | | | |
| Naranja | | | | | |
| Lima | | | | | |

2. Características de venta.

| Especie | Lugar | A quien | Frecuencia | Forma |
|-----------|-------|---------|------------|-------|
| Mandarina | | | | |
| Naranja | | | | |
| Lima | | | | |

| Especie | Cantidad | Unidad | Precio | Época | Observaciones |
|-----------|----------|--------|--------|-------|---------------|
| Mandarina | | | | | |
| Naranja | | | | | |
| Lima | | | | | |

III. Transporte utilizado por los transportistas.

| Especie | Tipo de transporte | Distancia | Costo Bs. | Tipo de empaque |
|-----------|--------------------|-----------|-----------|-----------------|
| Mandarina | | | | |
| Naranja | | | | |
| Lima | | | | |

IV. Infraestructura.

1. Tiene alguna infraestructura para almacenar Mandarina / Naranja?.....

.....

2. Realiza algún tipo de transformación de Mandarina / naranja?.....

.....

V. Problemas en la comercialización.

1. Cómo considera los precios que ofertan los productores que comercializa?.....

.....

2. Como consideran a la mandarina / naranja de Caranavi, en cuanto a su color, tamaño y sabor, por parte del consumidor.....

3. Cuánto de lo que ha comprado del productor se hecha a perder?.....

Debido a que
.....

5. Cuanto asume que alcance la perdida.....

5. Cuánto paga por el puesto?.....Bs

- a) Anual. b) Mensual. c) Semanal d)

Otra.....