

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



TESIS DE GRADO

**EVALUACIÓN DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DEL
PLÁTANO VERDE (*Musa paradisiaca* L.) EN LA LOCALIDAD DE
SAPECHO, MUNICIPIO DE PALOS BLANCOS – LA PAZ**

POR:

YRENE HUAQUI TICONA

LA PAZ – BOLIVIA

2023

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE AGRONOMIA
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
EVALUACIÓN DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DEL
PLÁTANO VERDE (*Musa paradisiaca L.*) EN LA LOCALIDAD DE
SAPECHO, MUNICIPIO DE PALOS BLANCOS – LA PAZ

*Tesis de Grado como requisito
parcial para optar el Título de
Ingeniero Agrónomo*

YRENE HUAQUI TICONA

Asesores:

Ing. M.Sc. Eddy Diego Gutierrez Gonzales

Ing. M.Sc. Freddy Carlos Mena Herrera

Tribunal Revisor:

Ing. M.Sc. Felix Fernando Manzaneda Delgado

Ing. Ph. D. Jose Antonio Cortez Torrez

Ing. Gregorio Zapata Limachi

APROBADA

Presidente Tribunal Examinador

DEDICATORIA:

A las personas más importantes en mi vida que siempre estuvieron listas para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado.

Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes;

Papá, Mamá, mis Hermanos y mis queridos sobrinos

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida y estar siempre presente en todas mis actividades guiandome por el camino del bien y ayudandome siempre a levantarme en los momentos más difíciles.

A mis padres por brindarme su apoyo incondicional durante toda mi formación profesional.

A la carrera de Ingeniería Agronómica, De la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor de San Andrés, por abrirme las puertas del conocimiento científico y de esta manera darme la oportunidad de estudiar y superarme.

A todos los docentes de la carrera de Ingeniería Agronómica, por proporcionarme una formación científica y humana que serán los pilares fundamentales para el desarrollo de mi profesión.

A mi asesor de tesis, por asesorarme en mi tesis y facilitar todas las herramientas para la elaboración de este trabajo.

CONTENIDO

INDICE GENERAL	i
INDICE DE CUADROS.....	v
INDICE DE FIGURAS.....	vi
INDICE DE ANEXOS.....	vii
RESUMEN	viii

INDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.1. Objetivo general	3
2.2. Objetivos específicos.....	3
3. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
3.1. Exportación de plátanos en Bolivia	4
3.1.1. Producción de plátano en Bolivia	5
3.1.2. Producción de plátano en los yungas.....	5
3.2. Origen e historia del plátano.....	6
3.3. Clasificación taxonómica del plátano	6
3.4. Importancia del plátano	7
3.4.1. Diferencia entre el banano y el plátano.....	7
3.5. Morfología del plátano	8
3.5.1. Planta.....	8
3.5.2. Sistema radicular	9
3.5.3. Pseudotallo	9
3.5.4. Hojas	9
3.5.5. Inflorescencia.....	10
3.5.6. Fruto.....	11
3.6. Labores culturales	11
3.6.1. Deshoje.....	11

3.6.2.	Embolse.....	12
3.6.3.	Desmane.....	12
3.6.4.	Recolección.....	12
3.6.5.	Plagas y enfermedades.....	13
3.7.	Valoración nutricional.....	15
3.7.1.	Propiedades nutricionales del plátano verde.....	16
3.7.2.	Composición nutricional del plátano.....	16
3.8.	Usos alimenticio y medicinal del plátano.....	17
3.9.	Cadena.....	18
3.9.1.	Tipología de cadena.....	19
3.10.	Evolución de la comercialización.....	22
3.10.1.	Fundamentos de la comercialización.....	22
3.10.2.	Estrategias de comercialización.....	24
3.10.3.	Agentes de la cadena de comercialización.....	26
3.11.	El Mercadeo.....	29
3.11.1.	Cobertura del mercado.....	29
3.11.2.	Intermediario o tipos de mercados.....	30
3.11.2.1.	Oferta.....	33
3.11.2.2.	Demanda.....	34
3.12.	Sistema de distribución.....	35
3.13.	Importancia socio económica.....	35
3.14.	Productividad.....	38
3.14.1.	Destino de la productividad.....	38
3.14.2.	Principales Subproductos.....	39
3.15.	Organizaciones productivas.....	40
3.15.1.	Sector agroindustrial – empresas productivas.....	40
3.16.	Información.....	41
3.16.1.	Información primaria.....	41
3.16.1.1.	Sondeo.....	42
3.16.2.	Información secundaria.....	42
3.17.	Muestreo.....	43

3.17.1. Muestreo por conglomerados	43
4. LOCALIZACIÓN	44
4.1. Localización y características del área de estudio	44
4.2. Características geográficas.....	44
4.2.1. Clima	44
4.2.2. Fisiografía.....	45
4.2.3. Suelos	45
4.2.4. Flora y fauna	45
5. MATERIALES Y MÉTODOS.....	47
5.1. Materiales	47
5.1.1. Materiales de estudio	47
5.1.2. Materiales y equipo de campo.....	47
5.1.3. Materiales de gabinete.....	47
5.2. Métodos	47
5.2.1. Metodología	47
5.3. Área de estudio.....	48
5.4. Método de muestreo	50
5.4.1. Cálculo del tamaño muestreo	51
5.5. Diseño de cuestionario	52
5.5.1. Prueba y reajuste de la encuesta.....	58
5.5.2. Fase de trabajo en campo.....	58
5.5.3. Fase de análisis de datos	60
6. RESULTADOS Y DISCUSION.....	62
6.1. Análisis comparativo de productores plataneros en la localidad de Sapecho.....	62
6.1.1. ¿En qué comunidad está ubicada su producción de plátano?.....	62
6.1.2. ¿Cuántas hectáreas de plátano tiene cultivado?	63
6.1.3. ¿El terreno donde usted cultiva el plátano es de su propiedad o alquilada?	64
6.1.4. ¿Qué variedad de plátano usted produce?	64
6.1.5. ¿Cuántas chipas de plátano produce en cada hectárea?.....	66

6.1.6-	¿Cómo realiza la producción de venta del plátano?	66
6.1.7.	¿Cuál es el precio referencial que usted vende la producción del plátano?	67
6.1.8.	¿Dónde comercializa el plátano?	68
6.1.9.	¿Recibe usted asistencia técnica para el manejo de su cultivo de plátano?	69
6.1.10.	¿Cuál es la época de mayor demanda en la producción del plátano?	70
6.1.11.	Ingresos generados por la producción del plátano	71
6.2.	Análisis comparativo sobre la cadena de comercialización de intermediarios	72
6.2.1.	Tipos de productos que comercializan en la localidad de Sapecho	72
6.2.2.	Cantidad de plátano comercializado por semana (cabeza)	72
6.2.3.	Precio estimado de cabezas de plátano por los intermediarios a mayoristas	73
6.2.4.	Precio estimado por cabeza de plátano por los agentes de intermediarios a minoristas	74
6.2.5.	Destino de comercialización del plátano de intermediario a mercados	76
6.2.6.	Tiempo de trabajo que comercializa el plátano	77
6.2.7.	Días de mayor concurrencia de compradores a mercados	77
6.2.8.	Época de incremento de precio del plátano	78
7.	CONCLUSIONES	80
8.	RECOMENDACIONES	83
9.	BIBLIOGRAFÍA	84
10.	ANEXOS	91

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Producción de plátano a nivel mundial	4
Cuadro 2. Principales cultivos perennes y variedades	8
Cuadro 3. Valores nutritivos para el plátano y banano (por 100 g de porción comestible cruda) de la base de datos sobre nutrientes del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).	17
Cuadro 4. Destino de la Cosecha	39
Cuadro 5. Destino de la cosecha	40
Cuadro 6. Comunidades y colonias en la producción de plátano verde	49
Cuadro 7. Ubicación de comunidades para la investigación.	62
Cuadro 8. Área cultivada de plátano verde	63
Cuadro 9. Terreno donde cultiva el plátano	64
Cuadro 10. Variedad de plátano de producción	65
Cuadro 11. Producción de chipas por hectáreas.....	66
Cuadro 12. Tipo de venta de plátano del productor	66
Cuadro 13. Precio referencial del plátano	67
Cuadro 14. Comercialización del plátano.....	68
Cuadro 15. Asistencia técnica en el cultivo del plátano.....	69
Cuadro 16. Época de mayor demanda del plátano	70
Cuadro 17. Ingresos percibidos por la producción del plátano	71
Cuadro 18. Porcentaje de plátano comercializado por semana (cabeza).....	73
Cuadro 19. Precio y variedad del plátano por intermediario a mayoristas	74
Cuadro 20. Precio del plátano por tamaño de mayoristas a minoristas	75
Cuadro 21. Venta por época del plátano de intermediarios a mayoristas.....	75
Cuadro 22. Destino de comercialización de intermediarios a mercados	76
Cuadro 23. Tiempo de trabajo de distribución del plátano	77
Cuadro 24. Días de mayor concurrencia del comprador	78
Cuadro 25. Precio de temporada del plátano	78

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Aspectos a considerar en las estrategias de comercialización	25
Figura 2. Producción agrícola, según cultivos frutales.....	37
Figura 3. Volúmenes de producción anual (TM).....	38
Figura 4. Sapecho: Mapeo de cadena de comercialización del plátano verde y banano	41
Figura 5. Ubicación Geográfica del Experimento.....	44
Figura 6. Tipos de canales de distribución	58
Figura 7. Porcentaje de productos que comercializan en la localidad de Sapecho.....	72
Figura 8. Destino de la Localidad de Sapecho	97
Figura 9. Encuestas y entrevistas a los productores	97
Figura 10. Encuestas a los intermediarios.....	98
Figura 11. Identificación de las variedades del plátano	98
Figura 12. Distribución del racimo o cabeza del plátano verde.....	99
Figura 13. Venta de plátanos a los intermediarios.....	99
Figura 14. Productores de plátano cargan su cosecha al camión de los intermediarios.....	100

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Encuestas a los agentes de productores del plátano en la localidad de Sapecho.....	91
Anexo 2. Encuestas a los agentes de la comercialización del plátano en la localidad de Sapecho	94
Anexo 3. Procedimiento previo al experimento	97

RESUMEN

El plátano es una fruta de gran popularidad en el mundo, actualmente es cultivado en casi todos los países tropicales; siendo una buena fuente de alimento a un precio accesible, representa un elemento básico en la dieta de muchos países. En Sapecho es la segunda fruta con mayor área cultivada (12,000 ha). lo que le confiere una gran importancia social y económica para los productores de la región, como fuente generadora de empleo y beneficios económicos provenientes de su comercialización. La región de Palos Blanco, al igual que todas las regiones productoras, afrontan una serie de problemas relacionados principalmente con aspectos fitosanitarios y de comercialización del plátano, los cuales afectan de una manera directa o indirecta los rendimientos y la calidad de la producción con efectos negativos en los beneficios económicos de los productores. Este cultivo ofrece la ventaja que es una de las pocas frutas disponibles a lo largo de todo el año, ya que se puede programar la siembra para tener cosecha en cualquier época. El estudio de la cadena de comercialización del plátano verde (*Musa paradisiaca L.*) en la localidad de Sapecho, describe como se ha desarrollado la cadena de comercialización del plátano, cuales son los agentes que participan en ella y que mercado están vinculados hacia la comercialización del plátano y conocer la importancia socioeconómica significativa en cuanto al volumen de producción y comercialización por lo que es una actividad rentable para los productores y para el país como un producto de auto consumo para las familias. No obstante, los agentes que interactúan en la cadena del plátano van desde el productor hasta el consumidor final, siendo caracterizado en cada eslabón de la comercialización como son: Productor, Intermediario transportista, Exportador-importador, Mayorista, Detallista y Consumidor final. Finalmente, para obtener esta investigación se realizó mediante levantamiento de encuestas y entrevistas a productores del lugar y por medio de fuentes secundarias, estos resultados obtenidos fueron positiva al encontrar un fin de información en los agentes involucrados en el rubro de cadena de comercialización del plátano verde.

Palabras claves: Producción, comercialización, cadena, plátano, manejo.

SUMMARY

The banana is a very popular fruit in the world, it is currently cultivated in almost all tropical countries; Being a good source of food at an affordable price, it represents a basic element in the diet of many countries. In Sapecho it is the second fruit with the largest cultivated area (12,000 ha). which gives it great social and economic importance for the region's producers, as a source of employment and economic benefits from its marketing. The Palos Blanco region, like all producing regions, faces a series of problems related mainly to phytosanitary aspects and marketing of the fruit, which directly or indirectly affect the yields and quality of production with negative effects. negative in the economic benefits of the producers. This crop offers the advantage that it is one of the few fruits available throughout the year, since planting can be scheduled to harvest at any time. The study of the marketing chain of green plantain (*Musa paradisiaca L.*) in the town of Sapecho, describes how the marketing chain of plantain has been developed, which are the agents that participate in it and which market is linked to marketing. of the banana and to know the significant socioeconomic importance in terms of the volume of production and commercialization, making it a profitable activity for the producers and for the country as a self-consumption product for families.

However, the agents that interact in the banana chain range from the producer to the final consumer, being characterized in each link of the commercialization as: Producer, Transport Intermediary, Exporter-Importer, Wholesaler, Retailer and Final Consumer. Finally, to obtain this research, it was carried out through surveys and interviews with local producers and through secondary sources, these results obtained were positive when finding an end of information in the agents involved in the category of the green banana marketing chain. .

Keywords: Production, marketing, chain, banana, management.

1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación identificara las actividades de la cadena de comercialización del plátano verde (*Musa paradisiaca*), así como de aquellos factores claves que inciden en el desarrollo, sostenibilidad y competitividad del plátano verde en la localidad de Sapecho, municipio de Palos Blanco.

La problemática que enfrenta la comercialización del plátano verde para los productores es el bajo precio ofertado por el comprador mayorista y para tal efecto no existe medidas exactas para estimar el tamaño del plátano pagando el precio impositivo de los mayoristas y estos se hallan vinculados a un mercado oligopólico. Siendo este un problema en los últimos años. Otro de los problemas que presenta el eslabón de comercialización en el régimen de calidad, tamaño, tipo de variedad y volumen del producto del mercado donde los productores están obligados a invertir en un sistema de riego el cual no todos poseen, además que muchos productores no cuentan con suficientes recursos para invertir (Encuestas realizadas, 2021).

En Bolivia, la producción del plátano de freír representa una importante fuente para la seguridad alimentaria de los pobladores de regiones tropicales del país; principalmente de las zonas bajas de los departamentos de La Paz, Cochabamba, Pando, Santa Cruz y Beni, no solamente para la población rural, sino también para la población urbana por la demanda de uso en la gastronomía; más aún cuando las exigencias son cada vez mayores con el aumento de la población y el crecimiento de las zonas urbanas.

En el área rural de la zona tropical, la producción se destina al consumo familiar y a la venta, siendo sus precios muy variables de acuerdo a la época lluviosa o seca y su valor está determinado en función al precio de la papa. Además, que la producción de plátano es una actividad desarrollada por pequeños y medianos productores, que brinda posibilidades de diversificación con otras actividades productivas, como, frutales, el cacao, el café, el palto y otros, y es un componente muy importante de los sistemas agroforestales.

El plátano es el cuarto cultivo más importante del mundo, después del trigo, arroz y maíz, y ése no es un dato sin importancia. Además de ser considerado el principal cultivo de las regiones húmedas; es un producto básico y de exportación, después del asentamiento del cultivo del plátano en América tropical, comenzó la producción de este en escala para su comercialización en mercados (Rimache, 2008).

Segun Funes (2015), en la comercialización de productos agrícolas se identifica la intervención del productor, comerciantes y consumidor. Un estudio de mercado es el resultado del proceso de recogida, análisis e interpretación de información relativa al mercado objeto de estudio.

Periódico hoy Bolivia (2016), indica que el plátano es abundante en la zona de Caranavi y Alto Beni (La Paz), además de la región del Chapare (Cochabamba), siendo un producto alternativo.

La producción y comercialización del plátano en la región de Sapecho posee gran importancia debido a que se ha constituido en uno de los productores agrícolas fundamentales para la zona, con cuya producción se abastecen, principalmente los diferentes mercados mayoristas de la ciudad de La Paz y El Alto pobladores de la región.

El presente trabajo pretende identificar los eslabones y agentes que intervienen en la cadena del plátano en la localidad de Sapecho, así como aquellos factores claves que inciden en el desarrollo, sostenibilidad y competitividad del plátano verde en el departamento de La Paz, y los aspectos que se enmarcan en la cadena de comercialización.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- ❖ Evaluación de la cadena de comercialización del plátano verde (*Musa paradisíaca. L.*) en la localidad de Sapecho, municipio de Palos Blanco - La Paz.

2.2. Objetivos específicos

- ❖ Determinar la importancia económica del cultivo del plátano verde en la localidad de Sapecho.
- ❖ Identificar los agentes que participan en la cadena de comercialización del plátano verde.
- ❖ Analizar los mercados en los que está vinculado la comercialización del plátano verde.

3. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. Exportación de plátanos en Bolivia

La exportación del plátano generó \$us 50 millones a favor del país, las ventas aumentaron gracias a que en Argentina prefieren este producto por su calidad y sabor dulce. El presidente de la Organización Comunitaria Bananera del Trópico de Cochabamba, menciona que este año se generó \$us 60 millones, los países que actualmente compran son: Uruguay, Argentina y Chile, la pandemia y sequía afectaron de gran manera a los productores bananeros. Actualmente alrededor de 10 mil familias se dedican a producir el alimento que es conocido por poseer altas propiedades nutritivas (Periódico Ahora El Pueblo, 2021).

Cuadro 1. Producción de plátano a nivel mundial

Continente	Miles de toneladas	%
África	7.232	12
Asia	26.588	45
Europa	425	1
Norteamérica	7.943	14
Oceanía	951	2
Sudamérica	15.291	26
Total	58.430	100

Fuente: Fresh Produce Desk Book (2005)

Según (INE 2017), el incremento en la superficie cultivada aumentó el consumo de plátano en el país, sea como fruta o para cocinar, lo que tuvo un efecto también en las exportaciones, las ventas al exterior del banano en 2015 fueron de 38,1 millones de dólares, mientras que el 2016 sufrieron una ligera caída, sumando 35,4 millones de dólares. El año 2000 las exportaciones en valor apenas sumaban 1,1 millones de dólares; es decir, crecieron 33 veces en los últimos años.

El año 2000 Bolivia exportaba 8.773 toneladas métricas de banano, con un valor de 1,1 millones de dólares; en 2016 el volumen de exportaciones fue de 121.544 toneladas métricas con un valor de 35,4 millones de dólares, es decir, un aumento del 1.400%.

Los principales países de destino del producto fueron Argentina, Chile y Alemania.

3.1.1. Producción de plátano en Bolivia

La importancia del cultivo del plátano es social y económica, por ser uno de los productos fundamentales de la canasta familiar del poblador de la Amazonía y Yungas, comprendidas entre los departamentos de La Paz, Cochabamba, Beni, Santa Cruz y Pando. Actualmente se tiene una producción de 338.900 tn con rendimientos de 9.286 kg/ha y una superficie cultivada de 36.516 ha que permite la generación de ingresos económicos en forma permanente como producto de la comercialización local y regional (INE, 2013).

En la producción de banano y plátano el área cultivada, según el informe del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2017), creció en 54% desde 1998 y las ventas al exterior se expandieron en más de 3.300% desde el año 2000, en el año agrícola 2015-2016 en Bolivia se produjo banano y plátano para cocción en 60.298 hectáreas, mientras que para la cosecha 1998-1999 se tenían cultivadas 39.093 hectáreas, lo que indica que el aumento en la superficie cultivada en 54%. Esta producción provino principalmente del trópico de Cochabamba.

Por otra parte, el rendimiento en la producción del banano es mayor que el del plátano de cocción, este último destinado al consumo interno del país.

3.1.2. Producción de plátano en los yungas

El cultivo del plátano, en las provincias Nor Yungas (La Paz) y Chapare (Cochabamba), es uno de los rubros estratégicos de importancia después del cultivo de la yuca. Según la Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia (CANEB, 2008), existían 63.895 hectáreas de banano y plátano cultivadas en el país, siendo

la zona de mayor producción el trópico de Cochabamba, producción que se destina al mercado regional, nacional e internacional en pequeña escala. Asimismo, la FAO (2012) indica que la producción de plátano en Bolivia fue de 350.000 toneladas, frente a 210.000 toneladas de bananas.

3.2. Origen e historia del plátano

El plátano es una fruta cuyo origen se ubica en Asia meridional, siendo conocido en mediterráneo desde el año 650 d. C. la especie que llegó a Canarias en el siglo XV y desde allí fue llevado a América en el año 1516. El cultivo comercial se inicia en Canarias a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. El plátano macho y el bananito son propios de Sudoeste Asiático, su cultivo se ha extendido a muchas regiones de Centroamérica y Sudamérica, así como de África subtropical, constituyendo la base de la alimentación de muchas regiones tropicales (Guía Prácticas de Frutas, 2018).

El mismo autor indica, que existe un gran número de variedades de cultivo en Oriente; cada región tiene sus propias variedades adaptadas a las condiciones climáticas locales. Sin embargo, las variedades introducidas en los trópicos americanos son mucho más limitadas.

3.3. Clasificación taxonómica del plátano

Martha (2017), reportan la siguiente clasificación taxonómica para las Musaceae:

Reino:	Plantae
División:	<i>Magnoliophyta</i>
Clase:	liliopsida
Orden:	zingiberales
Familia:	Musaceae
Género:	<i>Musa</i>
Especie:	<i>M. paradisiaca</i>
Nombres Comunes:	Plátano
Nombre Científico:	<i>Musa paradisiaca</i>

3.4. Importancia del plátano

A pesar de la importancia estratégica del plátano en la seguridad alimentaria del poblador andino-amazónico, existe una creciente demanda en los centros urbanos, al ser un componente importante en la comida rápida. Poco o nada se ha hecho para mantener su productividad de una manera adecuada, existiendo a la fecha una serie de problemas que afectan al cultivo del plátano como el ataque de enfermedades, plagas y prácticas agronómicas empleadas inadecuadamente que provocan un paulatino deterioro del cultivo, lo cual predice la posibilidad de tener serios problemas en situaciones futuras, al no generar alternativas que contribuyan a un buen manejo del cultivo. El plátano, dada su adaptación y rusticidad, permite la generación de ingresos económicos en forma permanente, debido a su comercialización local y regional, las cuales se constituyen en una fuente alimenticia de primer orden.

3.4.1. Diferencia entre el banano y el plátano

Robinson y Galán (2012), indica que existe cierta diferencia cuando se observa una mayor presencia genética de *Musa balbisiana*, se conoce como plátano, al producto con mayor contenido de fécula que puede ser de manera consumida cocida, asada o frita; mientras que las bananas con un mayor contenido genético de *Musa acuminata*, son consumidas como frutas.

Sin embargo, una importante diferencia entre banano y plátano, es su contenido de humedad, el plátano contiene un promedio de 65% de humedad y el banano 74%, ya que el hidrolisis, es el proceso por el cual los almidones se convierten en azúcares, actúa con mayor rapidez en las frutas con un mayor contenido de pulpa (MINAGRI, 2014).

Se tiene una diversidad de cultivos perennes, los cuales tienen preferencia por los ingresos económicos que generan, entre estos sobresalen el cacao, cítricos, banano, plátano y papaya, los cuales son comercializados frecuentemente (PDM 2014 – 2018).

Cuadro 2. Principales cultivos perennes y variedades

Nombre común	Nombre científico	Variedades– Eco tipos y otros	Características ecológicas
Cacao	<i>Theobroma cacao L.</i>	Clones mejorados: IMC – 67. ICS – 1. ICS – 6. ICS - 8 . ICS – 95. TSG – 565	Se adapta a temperaturas de 23 a 26 °C. Con una precipitación de 1.500 a 2.500 mm. De 70 a 80 % de humedad relativa. Suelos profundos de textura franca arcillosa. con un rango de altitud de 100 a 1.300 m.s.n.m.
Banano	<i>Musa acuminata.</i> <i>Musa sp.</i>	Gran Enano. Williams. guayaquil. mokotaqui e híbridos (FHIA).	Requiere de buen drenaje y buena profundidad del suelo. El pH ideal varía de 5.5 a 7.0.
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Criolla. valencia tardía. valencia temprana. thompson navel. temple. lima - naranja.	Se adaptan a temperaturas medias de 18 a 39.7 °C. suelos profundos. Livianos. Con textura de francos. Franco arenoso y. pH de 5.5 a 6.5. desde 370 a 1200 m.s.n.m.
Mandarina	<i>Citrus deliciosa.</i> <i>C. reticulata</i>	Criolla. tangerina. incor. morocochi. clementina. scarlet. ponkan. k'ara	
Café	<i>Coffea arabica.</i>	Typica. caturra. bourbon. mundo novo. catuai. catimor.	Temperatura media 18 a 22 °C. precipitaciones de 1400 a 2.000 mm.. distribuidos en todo el año. suelos profundos de acidez de 4.5 a 5.5 (pH). y altitudes mayores de 1000 m.s.n.m.
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i>	Turco	Requiere suelos de buen drenaje y profundidad del suelo. el pH ideal varía de 5.5 a 7.0.
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Salvieti	Temperatura de 22 a 26 °C. precipitaciones optimas de 1.500 mm.. suelos profundos. franco-arenosos. pH 4.5 a 6.5

Fuente: Datos PDM 2014 - 2018, Palos Blancos.

3.5. Morfología del plátano

3.5.1. Planta

El plátano es un arbusto perenne de 2 a 8 m de altura. Tiene un rizoma o carneo basal que produce raíces adventicias y un pseudotallo formado por los pecíolos superpuestos de las hojas (Solórzano, 2012).

El verdadero tallo subterráneo se le denomina cormo, rizoma o bulbo, es carnoso y de él se desarrollan numerosas yemas laterales denominadas hijos o retoños, que si se dejan constituyen nuevas plantas que sirven para ir sustituyendo a la que han producido sus frutos. Los rizomas o cormos sirven también para iniciar nuevas plantaciones (Guerra, 1998).

3.5.2. Sistema radicular

Las raíces adventicias son blancas y tiernas en un principio, luego se vuelven amarillas y se endurecen a medida que van envejeciendo. Las raíces se originan de la parte superior del cormo, inmediatamente debajo de la inserción de las hojas, y su número disminuye hacia la parte inferior (Guerra, 1998).

Son en forma de cordón y aparecen en grupos de tres a cuatro, miden de 5 a 10 mm de grosor y pueden alcanzar una longitud de más de 5 m sino son destruidas. Las raíces laterales o secundarias se originan de las raíces adventicias que pueden medir 0.5 mm de grosor y tener de 3 a 15 cm de largo y de esas raíces se logra tener otras raicillas o pelos absorbentes (Solórzano, 2012).

3.5.3. Pseudotallo

Se origina a partir del tallo que es un rizoma cónico, carnoso, en el cual se insertan las bases superpuestas para formar el pseudotallo (FHIA, 2006)

3.5.4. Hojas

Son grandes, de 2.0 a 4.0 m de largo y hasta de medio metro de ancho, con un pecíolo de 1.0 m o más de longitud y limbo elíptico alargado, ligeramente decurrente hacia el pecíolo, un poco ondulado y glabro. Cuando son viejas se rompen fácilmente de forma transversal por el azote del viento. De la corona de hojas sale, durante la floración, un escapo pubescente de 5.0 a 6.0 cm de diámetro, terminado por un racimo colgante de 1.0 a 2.0 m de largo (Solórzano, 2012).

FHIA (2006), indica que este lleva una veintena de brácteas ovales alargadas, agudas, de color rojo púrpura, cubiertas de un polvillo blanco harinoso; de las axilas de estas brácteas nacen a su vez las flores. Durante el desarrollo de la planta se observan varios tipos de hojas:

- ❖ Hojas rudimentarias.
- ❖ Hojas estrechas ensiformes.
- ❖ Hojas anchas o verdaderas.
- ❖ Hoja verdadera: Se compone de vaina, pecíolo, lámina, vena central y apéndice.

3.5.5. Inflorescencia

Solórzano (2012), sostiene que después de algunos cambios fisiológicos da formación al racimo. La inflorescencia se empieza a formar cuando la planta ha emitido el 50% (19+/- 2), de sus hojas totales (38 +/- 2).

Existen dos tipos de flores:

- ❖ Flor femenina: cuyo ovario se transforma en plátano.
- ❖ Flor masculina: de ovario reducido y estambres bien desarrollados

Según Grajeda (2001), indica que las partes de la inflorescencia son las siguientes:

Bellota, chira, bacota, popocha: dentro de la bellota se forman los tallos y los dedos del racimo, los cuales se van exponiendo al ir abriendo las brácteas.

Pinzote, raquis, tallo, garrote: el pinzote es la parte en donde van agarradas las manos y dedos del racimo.

Dedos (piezas florales): Hay flores femeninas y son las que se engrosan (las que comúnmente conocemos como dedos) y flores masculinas que forman la mano falsa, la mano de mono y los demás dedos que no engrosan. En promedio un tallo de curare enano, produce 45-60 dedos, dependiendo del tipo de suelo, condiciones climáticas y manejo agrícola.

3.5.6. Fruto

Oblongo, de la forma de un pepino triangular, al principio verde y amarillo en la maduración, y cuando empieza a ennegrecerse, cae de la planta (Guerra, 1998).

3.6. Labores culturales

3.6.1. Deshoje

Consiste en la eliminación y limpieza de hojas secas o dobladas en la base de los racimos que estén interfiriendo en su desarrollo con el fin de obtener una mejor exposición de los racimos a la luz, al aire y el calor. Para mantener una superficie asimilatoria adecuada se deben dejar entre 8 y 9 hojas por planta (Rojas, 1998).

El corte debe realizarse lo más cerca posible de la base de la hoja. Si en parte de una hoja joven y sana interfiere un racimo puede eliminarse esa parte rasgándola o cortándola, dejando el resto para que cumpla su función.

En general, se recomienda deshojar cada 15-21 días, aumentando la frecuencia cuando la infección de sigatoka es grave (Martínez, 2010).

Deshoje de protección: Consiste en eliminar las hojas o partes de ella que pegan al racimo produciendo cicatrización o deformaciones del racimo y deteriorando su calidad pues al rozar los dedos por efecto del viento causa cicatrices que son objeto de rechazo para los mercados especializados (Martínez, 2010).

Deshoje de sanidad: Se realiza en forma semanal o quincenal, utilizando la deshojadora, realizando corte de los peciolo a ras del pseudo tallo; en las hojas afectadas por sigatoka se les remueve solo las áreas necrosadas (quemadas);

solo se corta la totalidad de la hoja cuando presente más del 50% del área foliar afectado por sigatoka. El deshoje evita que el hongo se reproduzca y afecte con mayor severidad la plantación que remueve hojas no funcionales bien sea por culminación de su ciclo, daños mecánicos o por enfermedad (S. negra) (Corpoica, 1999).

3.6.2. Embolse

Consiste en colocar al racimo una bolsa perforada para su protección de factores que afectan su calidad; mejora la calidad y aspecto de la fruta, evita perdidas por ataque de insectos, mejora la apariencia en cuanto a coloración y brillo, permite mayor desarrollo de los frutos. La bolsa resiste vientos, tiene filtro ultra violeta que evita quemaduras por el sol, las perforaciones dan aireación y mantienen un microclima ideal para el crecimiento, protege la fruta del polvo, evita cicatrices, repele insectos (Rojas, 1998).

3.6.3. Desmane

Se realiza dos semanas después de embolsado el racimo con el fin de eliminar una o varias manos buscando que el resto adquiriera mejor desarrollo en cuanto a grosor y largo de los dedos, La labor se realiza cuando los frutos están colocados en dirección hacia abajo, sin usar herramienta alguna, simplemente con la mano (Martínez, 2010).

3.6.4. Recolección

La duración de la plantación es de 6 a 15 años, dependiendo de las condiciones ambientales y de los cuidados del cultivo. La plantita que se colocó sobre el terreno de asiento da únicamente frutos imperfectos y los mejores frutos se obtienen de los vástagos nacidos de su pie, que fructifican a los nueve meses de la plantación. Los frutos se pueden recolectar todo el año y son más o menos abundantes según la estación (Sánchez, 2005).

Asimismo, indica que al cortar alcanza su completo desarrollo y cuando empiezan a amarillear y los respectivos ángulos longitudinales han adquirido cierta convexidad. Pero con frecuencia, y especialmente en invierno, se anticipa la recolección y se dejan madurar los frutos suspendiéndolos en un local cerrado, seco y cálido, conservado en la oscuridad. Apenas recogido el fruto, se corta la planta por el pie, dejando los vástagos en la base. Éstos, convenientemente aclarados, fructifican pasados cuatro meses, de modo que en un año se pueden hacer tres recolecciones.

Por tanto, menciona que en las plantas jóvenes se dejan solamente dos vástagos para tener regímenes muy cargados de fruto y luego, todos los demás años, se dejan cuatro vástagos como máximo, siempre teniendo en cuenta la fertilidad del suelo.

La cantidad de plátanos que se puede cosechar anualmente por hectárea depende del número de chupones fructificantes que se dejan en cada cepa. Un buen rendimiento anual es más o menos de 300 a 350 racimos, pesando cada uno un promedio de 30 a 45 kg (Sánchez, 2005).

Finalmente, los productores de la región tropical húmeda emplean cintas de distintos colores en los racimos para controlar el momento de la cosecha, sino se utilizan, se deben considerar para el corte, aquellos racimos con dedos que den el calibre adecuado según el lugar de destino. Para la cosecha del racimo se hace un corte en el pseudotallo en forma de cruz que permita que el racimo por su propio peso doble el pseudotallo y se pueda sujetar antes de que llegue al suelo. El lado cortado del pinzote se pone hacia atrás sobre la espalda para evitar que los dedos se manchen con el látex que se desprende del corte. Se colocan sobre una superficie acolchada por hojas para que los dedos no se maltraten y se pondrán hojas sobre el racimo para evitar la quemadura solar.

3.6.5. Plagas y enfermedades

Las enfermedades, conjuntamente con los insectos-plagas y malezas, conforman el trío de plagas naturales que debe afrontar cualquier especie cultivada. Sus

ataques no solo ocasionan reducción de la producción, si no también afectan su calidad, cuya consecuencia es la de incrementar los problemas sociales y económicos (Chávez, 2006).

Mismo autor menciona que las enfermedades de mayor incidencia y mayor daño a las musáceas en general son: Sigatoka negra, Sigatoka amarilla, elefantiasis, Virosis y Moko. Se debe entender la diferencia entre plaga y enfermedad ya que la plaga representa un ataque generalmente de insectos y la enfermedad, se refiere a hongos y bacterias.

Enfermedades de los plátanos:

- ❖ Mal de panamá o "veta amarilla" (por el hongo *Fusarium oxysporum f. sp. cubense*).
- ❖ Ahongado del platano o "punta de cigarro" (por el hongo *Verticillium* o *Stachyldium theobromae*, que produce una necrosis en la punta de los plátanos que se asemeja a la ceniza de un puro).
- ❖ Enfermedad de moko (*Pseudomonas solanacearum*): Se trata de una marchitez bacteriana del plátano.

En plátano y banano se presentan plagas comunes, con hábitos similares. La importancia relativa de cada una de ellas depende de la zona de cultivo. El manejo de las plagas en estos dos cultivos debe incluir estrategias integradas que reduzcan la población de insectos o niveles que no produzcan daño de importancia económica.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, es necesario un manejo integrado de plagas: (MIP), el cual tiene muchas definiciones, sin embargo, una de éstas dice: "MIP es la utilización armónica del mayor número posible de técnicas apropiadas para reducir y mantener las poblaciones de plagas por debajo de los niveles de daño económico a la agricultura o a sus productos" (Martínez, 2010).

Plagas de los plátanos:

- ❖ Thrips (*Hercinothrips femoralis*)
- ❖ Cochinilla algodonosa (*Dysmicoccus alazon*)
- ❖ Ácaros (*Tetranychus telarius*, *Tetranychus urticae*)
- ❖ Taladro o traza (*Hieroxestis subcervinella*)
- ❖ Barrenador de la raíz del plátano (*Cosmopolites sordidus*)
- ❖ Nemátodos (*Pratylenchus*, *Helicotylenchus*, *Meloidogyne*)

Malas hierbas: En los platanares el control de las malas hierbas resulta un grave problema. Debido al sistema radical superficial de la platanera, es importante reducir la competencia con las malezas.

El control manual es la forma tradicional de controlar las malas hierbas, aunque requiere mucha mano de obra y presenta elevados costos, además presenta el inconveniente de que en climas lluviosos las malezas se recuperan rápidamente. En la lucha química se utilizan herbicidas de contacto empleando productos como Paraquat y herbicidas sistémicos como Glisofato. Se puede usar Diquat cuando hay presencia de malezas. Si hay enredaderas como Ipomeas se utilizará Ametrina (Chávez, 2006).

El manejo integrado de plagas y enfermedades hace uso de diferentes prácticas o técnicas de manejo y control para disminuir el daño de los insectos plaga, bacterias, virus y otros., a las plantas. Entre las prácticas más usadas son la exclusión (que es un control legal y consiste en impedir la entrada o salida de una enfermedad o plaga a una región) el cultural, biológico y químico para realizar un MIP (Rojas, 1998).

3.7. Valoración nutricional

Rimache (2008), indica que el plátano es un alimento nutritivo y energético. Es pobre en proteínas y lípidos, aunque su contenido en estos componentes supera

al de otras frutas. En su composición destaca su riqueza en hidratos de carbono. En el plátano inmaduro el hidrato de carbono mayoritario es el almidón, pero a medida que madura, este almidón se va convirtiendo en azúcares sencillos como sacarosa, glucosa y fructosa. En cuanto a las vitaminas, contiene cantidades apreciables de vitamina B6, vitamina C y folatos.

3.7.1. Propiedades nutricionales del plátano verde

El plátano verde aporta principalmente hidratos de carbono complejos, almidones, pero estos son retrógradados, es decir, que actúan como fibra, porque no son asimilables para el organismo. Los carbohidratos del plátano son en su mayoría complejos, que se absorben gradualmente en el organismo, o en forma de fibra. También presenta un contenido menor en azúcares, y prácticamente no contiene grasa ni proteínas. A nivel nutricional constituye un alimento energético, el plátano verde es sobre todo una excelente fuente de fibra, porque sus almidones resistentes actúan como fibra soluble, y una pequeña parte, como fibra insoluble, por tanto, aporta beneficios de ambos (Sánchez, 2005).

3.7.2. Composición nutricional del plátano

Según Rebollo (2000), no cabe duda sobre la importancia del plátano en la alimentación de muchas familias campesinas e indígenas y su relevancia en la implementación de los sistemas agroforestales como cultivo generador de sombra para las especies de estrato menor como el café, cacao entre otros. El fruto está compuesto principalmente de agua, 35% de carbohidratos que en parte son transformados en glucosa, sacarosa y fructuosa durante la maduración, con un 7% de fibra y de 1-2% de proteína y grasas, potasio, magnesio, fósforo, calcio y hierro, además es rico en vitamina A, B, C, los cuales cubren las necesidades requeridas de la dieta básica de la población (FAOSTAT, 2006) , debido a esto se ha convertido en un producto de alta demanda en la alimentación mundial (Simmonds, 2011), (cuadro 3).

Del plátano no sólo se utilizan sus frutos, sino también la planta como tal, los fitofármacos que se derivan de éste poseen propiedades terapéuticas debido a los principios activos que contienen, entre ellos: fenoles, tanino, aminas, nucleósidos y ácidos orgánicos. La pulpa del fruto contiene serotonina y dopamina, así como norepinefrina. Además, posee diferentes usos entre los que se destacan el medicinal, la producción de alcohol y como fuente de fibra (INIBAP, 2002).

Cuadro 3. Valores nutritivos para el plátano y banano (por 100 g de porción comestible cruda) de la base de datos sobre nutrientes del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

Componentes	Plátano	Banano
Agua (g)	65,28	74,26
Energía (kcal)	122	92
Proteínas (g)	1,3	1,03
Grasas (g)	0,37	0,48
Carbohidratos (g)	31,89	23,43
Calcio (mg)	3	6
Hierro (mg)	0,6	0,31
Piridoxina B6 (mg)	3,2	1,9
Potasio (mg)	499	396
Sodio (mg)	4	1
Vitamina A (mg)	64	20
Vitamina C (mg)	18,4	9,1
Thiamina B (mg)	0,052	0,045
Rivoflavina B6 (mg)	0,054	0,100
Niacina (mg)	0,686	0,540

Fuente: National Agricultural Library (2012).

3.8. Usos alimenticio y medicinal del plátano

Dentro los usos que se da al plátano, se destacan más el alimenticio sin dejar de lado la parte medicinal, siendo así que el plátano es un componente vital para la salud por sus altos contenidos de potasio. Por esto, es un alimento imprescindible en la dieta de aquellas personas que tienden a tener afecciones en sus huesos y

articulaciones. La diferencia principal entre ambos radica en que el plátano no puede ser consumido sin cocinar previamente, puesto que contiene una alta cantidad de fécula en su composición (USAID, 2012).

3.9. Cadena

Según el diccionario de la Real Academia Española la cadena es una serie de muchos eslabones enlazados entre sí.

Entendemos por cadena es una herramienta o medio sistemático que permite analizar las fuentes de la ventaja competitiva, es decir, la cadena permite dividir a la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de comprender su comportamiento en costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación (Porter, 2006).

Al respecto Vergiú Canto (2013), señala que la cadena es un instrumento y modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial para generar valor al cliente final.

Por otro lado, Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza (2015), sostiene que se trata de una herramienta de gestión que permite visualizar el desarrollo de las actividades de una empresa. El proceso se inicia con la materia prima y llega hasta la distribución del producto final, estudiando cuáles son las actividades que generan valor. Al añadir valor al producto o servicio inicial ("input"), provoca que la empresa pueda vender el producto o servicio resultante ("output") a un precio superior.

De acuerdo a Ballou (2012), la cadena son las actividades o procesos que se desarrollan dentro de las organizaciones o negocios, por consiguiente, es el direccionamiento de los bienes o servicios a un sitio adecuado que cumpla con la condición de administración correcta de los suministros

A su vez un concepto funcional se refiere a la cadena principalmente es una herramienta de análisis en una organización mediante la cual permite

descomponer la empresa en sus partes que la integran, con la finalidad de identificar actividades generadoras de valor y crear ventaja competitiva. Una empresa tiene ventaja competitiva cuando esta logra desarrollar e integrar las actividades o eslabones de su cadena, reduciendo los costos y agregando valor a sus productos o servicios con relación a su competencia (Arimany, 2010).

Por tanto (Padilla, 2014), analiza “Los agentes principales de una cadena son aquellos que participan directamente en la provisión de insumos, la producción, el procesamiento, el transporte y la comercialización”.

3.9.1. Tipología de cadena

Las cadenas se pueden clasificar de acuerdo con diversas tipologías. A continuación, se presentan cuatro formas de clasificación que ilustran la diversidad y complejidad de las cadenas (CEPAL, 2014).

- ❖ Por el número de actores involucrados: cada cadena de valor es diferente, ya que esta depende de la actividad a la que se dedique la organización, y por tanto se diferenciará por el número de involucrados para que un determinado producto o servicio transite por sus diferentes etapas.
- ❖ Por los actores que determinan su gobernanza: en primer lugar, cabe distinguir entre las cadenas de valor dominadas por el comprador y las dominadas por el proveedor.
- ❖ Por su alcance geográfico. Comprende el ámbito de operación que la empresa tenga, ya que pueden ser: locales, regionales, nacionales o internacionales. Este tipo de cadenas se diferencian ya que el producto o servicio será comercializado dependiendo de su ámbito operacional.
- ❖ Por el grado de transformación del producto: el nivel de transformación de un determinado producto dependerá estrechamente de la sofisticada tecnología que se utilice en el trayecto de sus operaciones (CEPAL, 2014).

a) Cadena de valor

La cadena de valor es una herramienta o medio sistemático que permite analizar las fuentes de la ventaja competitiva, es decir, la cadena de valor permite dividir a la empresa en sus actividades estratégicamente relevantes a fin de comprender su comportamiento en costos, así como las fuentes actuales y potenciales de diferenciación (Porter, 2006).

La cadena de valor es un instrumento y modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial para generar valor al cliente final (Vergíu Canto, 2013).

b) Cadena productiva

Según Van der Heyden, *et al.* (2004). “una cadena productiva es un sistema constituido por actores y actoras interrelacionadas y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado”. Cadena de comercialización

Las cadenas productivas son conjuntos de actores sociales – grupos de actores sociales involucrados en los diferentes eslabones de la cadena productiva – interactivos tales como sistemas productivos agropecuarios y agroforestales, proveedores de servicios e insumos, industrias de procesamiento y transformación, distribución y comercialización además de consumidores finales del producto y subproductos de la cadena. Los aspectos sociales de cada cadena productiva pueden presentar un comportamiento cooperativo o conflictivo entre si, en situaciones diversas (Olvito, 2010).

La cadena productiva es el conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación, y el traslado hasta el mercado de un mismo producto agropecuario (Coral, 2002).

Según Torrez (2009), la cadena productiva es el conjunto de agentes y actividades económicas que intervienen en un proceso productivo desde la provisión de

insumos y materias primas; su producción y transformación de bienes intermedios y finales, su comercialización en los mercados internos y externos incluyendo proveedores de servicios, sector público, instituciones de asistencia técnica y organismos de financiamiento en un área geográfica determinada.

Asimismo, cada uno de los agentes que intervienen, son denominados eslabones, es decir, los distintos actores de la actividad productiva, dependen unos de otros y si uno se corta, se corta toda la cadena y se perjudica el conjunto. Se debe aclarar que la cadena se extiende hasta el producto final, incluyendo la comercialización, debido a que el consumidor se constituye en el último eslabón.

c) Cadena de Comercialización

Es el eslabón esencial entre productores y consumidores de dos maneras diferentes y sin embargo simultáneas y conectadas entre sí. (IICA, 2010).

❖ Canales de comercialización

Los canales de comercialización son aquellas vías que permiten que los bienes se trasladen desde los productores hasta los usuarios.

Paredes (2012), indica que los canales de comercialización son aquellas vías que permiten que los bienes se trasladen desde los productores hasta los usuarios según el mismo autor.

Según Mendoza (2010), un canal de comercialización permite conocer de manera sistemática el flujo o circulación de los bienes y servicios entre su origen (productor) y su destino (consumidor).

Existen dos tipos de comercialización:

Canal directo, cuando para la transferencia del productor al consumidor final.

Canal indirecto, cuando para la transferencia del producto al consumidor final intervienen intermediarios o agentes de comercialización (Paredes 2012).

El primero es el sistema tradicional que gravita entorno al intermediario mayorista y en el cual función relevante es la formación de los precios, con repercusiones en los niveles de precios hasta el origen (al productor) y hacia el destino (nivel del consumidor).

3.10. Evolución de la comercialización

El papel de la comercialización ha cambiado mucho al paso de los años. Ugarte *et al*, (2000), considera que este cambio se ha dado en cinco etapas:

1. La era del comercio simple: cuando las familias vendían sus "excedentes" de producción a los intermediarios locales.
2. La era de la producción: la cual abarca el periodo cuando la firma se dedica a la producción de unos cuantos productos específicos, quizá porque no existe.
3. La era de la venta: se da cuando la compañía se centra en las ventas debido al incremento de la competencia.
4. La era del departamento comercial: es aquel momento en el que todas las actividades comerciales quedaron a cargo de un departamento para mejorar la planeación comercial a corto plazo y tratar de integrar todas las actividades de la empresa.
5. La era de la compañía comercial, cuando además de la planeación comercial a corto plazo, el personal de comercialización también elabora planes a largo plazo.

3.10.1. Fundamentos de la comercialización

Existe una relación muy estrecha entre la comercialización y el marketing, la cual para efectos de este trabajo se considera necesario explicarla.

De acuerdo con la American Marketing Association (AMA) citado por (Cook, 1997), el término marketing implica todo el "proceso de planeación, ejecución y

conceptualización de precios, promoción y distribución de ideas, mercancías y técnicas para crear intercambios que satisfagan objetivos individuales y organizacionales". Marketing envuelve un concepto más amplio, ya que incluye aspectos de la determinación de las necesidades del mercado y la satisfacción de éstas, mientras que la comercialización, según Chávez (2007), forma parte del primero, pero está centrada principalmente en aspectos operativos, relacionados con la forma de vender los productos.

La comercialización, de acuerdo con Ugarte, *et al.* (2000), es un conjunto de actividades realizadas por organizaciones, encaminadas a facilitar el intercambio de productos y servicios. Se da en dos planos: micro y macro. El primero observa a los clientes y a las actividades de las organizaciones individuales que los sirven. El segundo considera ampliamente todo el sistema de producción y distribución de una economía.

La micro comercialización, Ugarte *et al.* (2000) anota que la ejecución de actividades encaminadas a cumplir los objetivos de una organización. Ésta busca prever las necesidades del cliente y establecer entre el productor y el cliente una relación de intercambio de bienes y servicios para satisfacer estas necesidades. Se lleva a cabo igualmente en organizaciones con o sin fines de lucro.

- ❖ Las tendencias del mercado, que afectan la función y atributos de un producto.
- ❖ Los agentes de comercialización, es decir, las rutas que siguen los productos cuando van del productor a los consumidores.
- ❖ Los puntos de venta del mercado, los lugares donde se venden los productos a los consumidores.

Según Mendoza (2012), la comercialización es una combinación de actividades en virtud de la cual los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el momento y el lugar oportuno. Incluye por tanto el acopio, el transporte, la selección, la

limpieza, la tipificación, el almacenamiento, el empaque, la elaboración inicial, la búsqueda de abastecedores y de mercados, la financiación de los gastos que ocasiona, la conservación del producto desde que se paga al productor hasta que el consumidor lo compra, la aceptación de los riesgos que entraña la conservación del producto a los gustos del consumidor, el informar a los consumidores de su existencia y calidad, el presentárselo en lote de tamaño conveniente todas las demás operaciones que implican el llevar los artículo del productor al consumidor final.

3.10.2. Estrategias de comercialización

Según Thompson (2004), un adecuado sistema de comercialización ayudará a la empresa a aprovechar todas las oportunidades que le ofrece el entorno, a superar las amenazas del mismo, así como hacer frente a los retos constantes que se le presentan. La empresa debe tomar decisiones en el presente teniendo en cuenta cómo pueden afectar al futuro de la organización, y pronosticar los posibles cambios que puedan surgir en el entorno, además de aprovechar al máximo los recursos internos de los que se dispone y que pueden representar una ventaja competitiva con respecto a la competencia.

Thompson (2004), señala que la mayoría de las micro y pequeñas empresas de artesanía de los países en desarrollo y países en transición deben definir su modelo de marketing; en el cual deben incluirse las estrategias a desarrollar para identificar las necesidades y deseos del mercado objetivo, desarrollar un producto o servicio para este mercado, calcular el precio, determinar la posición del producto en el mercado y establecer la mejor manera de promover y hacer llegar el producto al consumidor, de donde se desprenden los aspectos de comercialización que son objeto de este estudio.

De acuerdo con Chávez (2007), las estrategias de comercialización intervienen todo el proceso de la venta de un producto de manera tangible, es decir, la negociación, la distribución, el colocarse en ciertos mercados y estar en ellos en la cantidad necesaria y en el tiempo adecuado. Para contar con una buena

estrategia de comercialización, se tienen que tomar en cuenta cuatro interrogantes en cuanto a la comercialización:

- ❖ ¿Cuándo? (momento oportuno)
- ❖ ¿Dónde? (estrategia geográfica)
- ❖ ¿A quién? (mercado meta) y
- ❖ ¿Cómo? (estrategia de distribución).

“Asegurarse de que el producto esté accesible para que el mercado meta lo compre, una vez iniciada su demanda” (Hierbing y Cooper, 1992, citado en Chávez, 2007). Es decir, tomar en cuenta la conveniencia del mercado meta, sin perder de vista aspectos culturales, económicos, sociales, legales y políticos de la localidad o región en donde se aplicarán las estrategias. Todo esto con el propósito de determinar una ventaja competitiva susceptible de desarrollarse y explotarse.



Figura 1. Aspectos a considerar en las estrategias de comercialización

FUENTE: Elaboración propia basada en Hierbing y Cooper 1992, citado en Chávez, 2007.

Alvarado (2008), anota que las actividades de comercialización sean exitosas deben ser estructuradas considerando todos los aspectos de la relación cliente - canal; es decir, que los elementos que le dan valor a estas actividades se definan claramente y mantengan una unidad conceptual coherente. Que los productos, el merchandising y promociones mantengan una relación congruente con las

necesidades del cliente, considerando los canales de venta, el punto de venta y la relación entre el canal y el proveedor.

También menciona, que es posible identificar una gran variedad de estrategias para ser aplicadas en diferentes niveles dentro de una organización. Sin embargo, para efectos de este trabajo de tesis sólo se consideraron las estrategias de comercialización mencionadas, ya que éstas resultaron las más adecuadas para la investigación. De esta forma, y con el propósito de responder a las preguntas que son consideradas en el diseño de las estrategias de comercialización, éstas se describen a continuación:

Para la pregunta ¿cuándo? se consideran las estrategias de negociación, para el ¿cómo? las estrategias de distribución, ¿dónde? las estrategias en punto de venta, y finalmente ¿a quién? todas las anteriores.

3.10.3. Agentes de la cadena de comercialización

Cutile (2006), indica que los diferentes agentes de la oferta, la demanda y el mercado están interconectados mediante relaciones de compra y venta. Estas relaciones no son estáticas, sino dinámicas. En el proceso de comercialización se ha identificado dos niveles de intermediación debido a la participación de los productores en los mercados de mayoristas y minoristas, asumiendo la función en algunos casos como agente intermediario. Este aspecto hace que el número de agentes participantes en el proceso de comercialización sea mínimo.

❖ **Productor**, es el primer participante en el proceso, desde el momento mismo de tomar una decisión sobre su producción.

De acuerdo a Muñiz (2002), producto es cualquier bien o servicio capaz de satisfacer a un comprador.

Por su parte Caldentey (1987), sostiene que es preciso tener en cuenta aquellas variables que afectan al producto y sobre las que puede actuar para

satisfacer mejor al consumidor: cantidad, calidad, tamaño, forma, diseño, envasado, embolsado, marcas, nuevos productos, y otros.

Illanes (2001), señala que un producto es todo bien o servicio que permite satisfacer los deseos y necesidades de la persona que lo compra. Por lo que añade:

- a) *La línea de productos*, hace referencia al grupo de productos que se relacionan entre si vendidos al mismo grupo de clientes.
 - b) *Servicio del producto*, garantía, mantenimiento, instrucción para uso o consumo.
 - c) *La calidad*, cualidades del producto o servicio, es la mayor ventaja.
 - d) Ciclo de vida del producto, competencia con otros productos sustitutos; innovar y mejorar el producto.
- ❖ **Intermediario – acopiador**, de la zona de producción es aquel agente que tiene su origen en la zona de producción, y que tiene como principal actividad profesional el acopio del plátano en la zona de producción y la comercialización en el mercado. Al margen de su función principal como intermediario, puede tener también su propia producción (CIPCA, 2006).

Es el primer enlace entre productor y el resto de intermediarios. Reúne o acopia la producción rural dispersa y la ordena en lotes uniformes.

- ❖ **Mayorista**, es el que desempeña un papel central de distribución en el mercado. Se distingue de un mayorista indicado como pequeño, no solo por el volumen elevado de plátanos que pasa por sus manos o por sus relaciones múltiples de distribución con otros agentes en el mercado, sino también por que maneja y organiza el traslado del plátano a otras regiones. Tiene la función de concentrar la producción y ordenarla en lotes grandes y uniformes que permitan la función formadora del precio y faciliten

operaciones masivas y especializadas de almacenamiento, transporte y, en general de preparación para la etapa siguiente de distribución.

- ❖ **Intermediario-comerciante**, es un último agente de la oferta que se distingue en el mercado de plátano es el intermediario-comerciante que tiene como función el traslado y compra-venta entre diferentes regiones, sin tener su base permanente en el mercado y sin tener una relación de origen particular en la zona de producción. Es un intermediario que generalmente compra una cantidad de plátano en una región y la vende en el mercado de otra región (CIPCA, 2006).

Cutile (2006), indica que, en el proceso de comercialización de plátanos, se identificó dos tipos de mercado primarios o mayoristas y secundarios o minoristas. Donde es comercializada la producción de plátanos. Los mercados secundarios se ubican en las ferias callejeras, plazas.

- ❖ **Detallista**, son intermediarios que tienen la función básica del fraccionamiento o división del producto y el suministro al consumidor.
- ❖ **Empresas transformadoras**, son las empresas que utilizan como materia prima los productos agropecuarios.
- ❖ **Exportadores e Importadores**, son los comerciantes, generalmente constituidos como empresas, que se especializan en el comercio exterior de productos agropecuarios con mayor o menor grado de procesamiento.
- ❖ **Entidades o agencias gubernamentales**, Agrupan todos los organismos o paraestatales encargadas de la doble función de garantizar precios mínimos al producto y el abastecimiento regular, a precios controlados, al consumidor.
- ❖ **Asociación de productores y comercializadores**, Comprenden tanto las agremiaciones y cooperativas de agricultores para fines de regulación, actuación en producción y en mercado como las cooperativas de

consumidores concebidas con el propósito de reemplazar a los intermediarios e incidir sobre los márgenes de comercialización.

- ❖ **Consumidor**, es el objetivo final del marketing, y que en consecuencia el producto ha de ser portador de una satisfacción para aquel, ya sea cubriendo una necesidad, proporcionando un gusto o satisfaciendo un deseo (Caldentey, 1987).

Illanes (2001), señala que el objetivo principal de la comercialización es la satisfacción de las necesidades y deseos del consumidor (cliente potencial).

3.11. El Mercadeo

Según el diccionario de ciencias económicas (Mendoza, 2012), señala que mercado, significaba antiguamente “trato entre un comprador y un vendedor”. En cambio, hoy es el lugar público de venta de los bienes (por ejemplo. El mercado de fruta) o de los servicios (bolsa de trabajo o de fletes).

El concepto anterior parece vincular un poco a la idea tradicional del mercado de un lugar donde se reúnen vendedores y compradores para intercambiar bienes o servicios.

3.11.1. Cobertura del mercado

Una vez que se elige el canal y se establecen acuerdos, según (Ferrell, 2002) la distribución puede volverse inflexible debido a los contratos establecidos a largo plazo, las inversiones hechas y los compromisos establecidos entre los integrantes del canal, por lo que conviene considerar tres opciones estructurales existentes fundamentales para la distribución en lo referente a la cobertura de mercado y el grado de exclusividad entre el vendedor y el comprador.

De acuerdo con Mercado (2008), existen tres formas en las que se puede cubrir el mercado al que trata de llegar la compañía, éstas son:

- ❖ *La distribución cuantitativa o intensiva*, logra que un producto esté disponible en la mayor cantidad de establecimientos de cada región, con el objeto de exponer el producto y conseguir tantas oportunidades de venta como sea posible. Esta opción es empleada frecuentemente en productos de consumo que se venden en tiendas de abarrotes y misceláneas. En este caso hay que considerar que puede resultar costoso para las empresas, ya que deben utilizar una serie de procedimientos que les permitan exponer sus productos a los consumidores y hacer la compra más fácil.
- ❖ *La distribución cualitativa o exclusiva*, la cual da a un intermediario la libertad de vender un producto en una región geográfica determinada. Esta opción suele elegirse para productos de lujo, cuando se busca dar al producto una imagen única, se espera obtener márgenes más altos de utilidades.
- ❖ *La distribución selectiva*, en donde se da a varios detallistas el derecho de vender un producto en una región geográfica definida. Esta opción se encuentra en medio de las otras dos estrategias extremas, en donde se presentan toda una variedad de medidas y arreglos, los cuales suponen la utilización de más de un intermediario, pero no de todos los que están dispuestos a trabajar un producto particular. Este tipo de cobertura es conveniente cuando los clientes necesitan comparar precios en diferentes tiendas y consideran importantes los servicios posventa.

3.11.2. Intermediario o tipos de mercados

Ya que se ha elegido de qué manera se va cubrir el mercado, es importante saber quiénes participarán en la distribución de los productos, esto se debe a que, los productores no suelen vender sus productos directamente a los consumidores o usuarios finales, éstos se valen de intermediarios, quienes son eslabones en el canal de distribución y se ubican entre los productores y los consumidores. El número y clase de intermediarios dependerá del tipo de producto, así como de la clase y tipo de mercado objetivo.

Los servicios de los intermediarios se caracterizan por hacer llegar los productos a los consumidores y facilitarles su adquisición, en alguna forma y de acuerdo con Mercado (2008), a diferencia de lo que la gente piensa, los intermediarios no incrementan el precio de los productores, sino que ayudan a reducir los costos de distribución de éstos y consecuentemente a mantener el precio de venta más bajo; además, son los especialistas en actividades específicas de distribución.

Una de las ventajas de valerse de intermediarios es que resulta mucho más sencillo tratar con un solo intermediario que atiende a varios consumidores y, aunque éste obtenga una ganancia por la distribución de los artículos, ésta siempre será menor a lo que los productores tendrían que pagar si lo hicieran ellos mismos Mercado (2008),

Los intermediarios o tipos de mercado se clasifican en:

- ❖ Mercado de productores o industriales
- ❖ Mercados mayoristas
- ❖ Mercados de materias primas
- ❖ Mercados de exportación
- ❖ Mercados minoristas o detallistas
- ❖ Agentes corredores

Tanto los mayoristas como los minoristas o detallistas, adquieren los productos en propiedad; para luego venderlos a otros intermediarios o al consumidor final, mientras que los agentes y corredores jamás llegan a ser dueños de los productos que venden; porque actúan en representación de los productores o de los intermediarios de los productos que ofrecen. Cabe señalar que cada intermediario puede aumentar un cierto porcentaje los precios de venta debido al pago de sus servicios (Mendoza, 2010).

a) Mercado de productor o industrial

Está formado por individuos, empresas u organizaciones que adquieren productos, materias primas y servicios para la producción de otros bienes y servicios.

Existe la participación directa de los productores; a estos se les conoce como mercados de origen, ferias rurales, mercados de acopio, mercados locales y otros. Los productores venden directamente a los consumidores y no hay participación de intermediarios. Estos mercados van desapareciendo con el desarrollo de la comercialización (Mendoza, 2010).

b) Mercados mayoristas

Conocidos también como "distribuidores" son quienes adquieren productos y revenden son los que prestan variedad de servicios al cliente. (Pujol, 2000).

Así mismo menciona que el comercio mayorista es un intermediario que se caracteriza por vender a los detallistas, a otros mayoristas o fabricantes, pero nunca al consumidor o usuario final. Los mayoristas pueden comprar a un productor o fabricante y también a otros mayoristas. En inglés es conocido como canal "tier-2", ya que los bienes o servicios dan "dos saltos", de mayorista a retail o venta al por menor, y de ahí al usuario o consumidor final del producto o servicio.

Se usa en aquellas transacciones comerciales donde el productor vende directamente los bienes al comprador. Se trata de un profesional situado entre el fabricante y el minorista, en el canal de difusión (Pujol, 2000).

c) Mercados de materias primas

Los mercados de materias primas agrícolas para uso industrial "son mercados sin ubicación física y operan en base acuerdos o convenios entre las industrias procesadoras y los cultivadores. (Mendoza, 2010).

Las principales funciones que cumplen estos mercados son: acopio, transporte, formación de precios (por lo general con dependencia de las condiciones del mercado mayorista) y no hay fraccionamiento de volumen.

d) Mercados de exportación

Su comportamiento puede tener similitudes con el mercado de materias primas agroindustriales cuando hay predominio del consumo interno sobre la exportación en un producto, es muy probable que los precios en el mercado para exportación estén muy vinculados con los precios del mercado mayorista. (Mendoza, 2010).

e) Mercados minoristas o detallistas

Es aquel comerciante a veces agente, cuya actividad es vender directamente al consumidor final (Pujol, 2000).

Minorista o detallista. Los detallistas o minoristas son los que venden productos al consumidor final. Son el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado. Son importantes porque pueden alterar, frenando o potenciando, las acciones de marketing de los fabricantes y mayoristas. Son capaces de influir en las ventas y resultados finales de los artículos que comercializan. También son conocidos como "retailers" o tiendas; pueden ser independientes o estar asociadas en centros comerciales, galerías de alimentación, mercados.

Generalmente son empresas pequeñas, que, no teniendo recursos económicos, no acceden fácilmente al otorgamiento de crédito y mantienen existencias limitadas de mercancías (Kotlert, 2005).

El distribuidor minorista, minorista o detallista es la empresa comercial que vende productos al consumidor final. Son el último eslabón del canal de distribución, el que está en contacto con el mercado (Roger, 2007).

3.11.2.1. Oferta

Por oferta se entiende "la relación que muestra las distintas cantidades de una mercancía que los vendedores, estarían dispuestos a, y podrían, poner a la venta a precios alternativos posibles durante un periodo dado de tiempo permaneciendo constante todas las demás cosas (Spencer, 2016).

Corresponde a la conducta de los empresarios los principales elementos que condicionan la oferta son el costo de producción del bien o servicio, el grado de flexibilidad en la producción que tenga la tecnología las expectativas de los productores, la cantidad de empresas en el sector y el nivel de barreras a la entrada de nuevos competidores el precio de bienes relacionados y la capacidad adquisitiva de los consumidores (SAPAG Nassir, 2006).

Se entiende como oferta el número o cantidad de un bien o servicio que un cierto número de vendedores ofrecen al mercado, tomando en cuenta el nivel del precio, es decir ofrecer bienes o servicios a cambio de un pago o reconocimiento expresado en un precio de acuerdo al costo de producción que tiene el producto (SAPAG Nassir, 2006).

3.11.2.2. Demanda

Se define como “una relación que muestra distintas cantidades de un producto o mercancía que los compradores desearían y serían capaces de adquirir a precios alternativos posibles durante un periodo dado de tiempo, suponiendo que todas las demás cosas permanecen constantes” (Spencer, 2016).

La demanda se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio y cantidad dado en un momento determinado. La demanda está determinada por factores como el precio del bien o servicio, la renta personal y las preferencias individuales del consumidor (SAPAG Nassir, 2006).

La demanda es la cantidad de un bien o servicio que la gente desea adquirir casi todos los seres humanos demandan un bien o un servicio no obstante lo más interesante de la oferta y la demanda es cómo interactúan la una con la otra.

3.12. Sistema de distribución

Son una relación conjunta entre fabricante mayorista y minorista contribuyen a que un producto este en un momento oportuno (Mercado, 2008), menciona lo siguiente:

a) Distribución intensiva

Es una situación que permite a los fabricantes un análisis de lugares estratégicos, para alcanzar cubrir el mercado objetivo tomando en cuenta el beneficio de lugar, que proporcionen utilidad a los clientes.

b) Distribución exclusiva

Mediante este tipo de distribución permite que el fabricante tenga un control del producto en cuanto a precio, promoción crédito y otros servicios al recorrer por un canal.

c) Distribución selectiva

Las empresas mediante la utilización de la distribución selectiva pueden distinguir miembros eficaces y entablar relaciones que permitan potenciar las ventas ofreciendo cobertura del mercado a la empresa bajando costos.

3.13. Importancia socio económica

A nivel mundial, el plátano representa importantes rubros en términos económicos para la mayoría de países productores, puesto que generan ingresos de divisas y constituyen fuentes permanentes y transitorias de trabajo para una parte de la población. Además, contribuyen con la seguridad y soberanía alimentaria de países en vía de desarrollo, ya que son alimentos básicos en la dieta diaria de millones de personas, tanto como alimento fresco, de cocción y procesado, ya que junto a las raíces y tubérculos aportan alrededor del 40% de la oferta de alimentos ricos en energía (Orzama, 2017).

El cultivo del plátano se ha constituido en un renglón de gran importancia socioeconómica, desde el punto de vista de seguridad alimentaria y generación de empleo; también ha pertenecido a la economía campesina donde ha sido utilizado, fundamentalmente en la dieta alimenticia y como un cultivo capitalizador de dicha economía (Paladines Sarie, 2017).

Las inquietudes de los exportadores, desde luego, se sitúa el tema de los pagos (a veces esa preocupación puede ir conectada con un mal asesoramiento, pues la selección del comprador reviste similar importancia). La incertidumbre económica por la que, a pesar de la mejora de los últimos años, sigue atravesando el mundo, hace aconsejable el cobro por adelantado o prepago, sobre todo cuando se entabla una relación comercial por primera vez. Sin embargo, también hay que tener en cuenta que cuando se pretende entrar en un mercado emergente se debe tener cierta flexibilidad a la hora de establecer las condiciones de pago, ya que el potencial cliente elegirá en última instancia al proveedor que le facilite más las condiciones de pago, si el precio no es sustancialmente diferente (Torres, 2019).

Según USAID (2012), indica que tiene una diversidad de cultivos perennes, los cuales tienen preferencia por los ingresos económicos que generan, entre estos sobresalen el **plátano**, cacao, cítricos, banano, café y papaya, los cuales son comercializados frecuentemente. Otras especies como la estevia, achiote, coca, mango, palta, pacay, piña, caña de azúcar, guanábana, y otras especies nativas, los mismos van formando parte de los cultivos importantes a partir de la existente de demanda en los mercados de comercialización.

Según datos de la figura 2, se evidencia una creciente producción del banano después del plátano, cuyos cultivos se han extendido orientado por una progresiva demanda del producto, desde luego tanto desde el consumo interno como para su exportación.

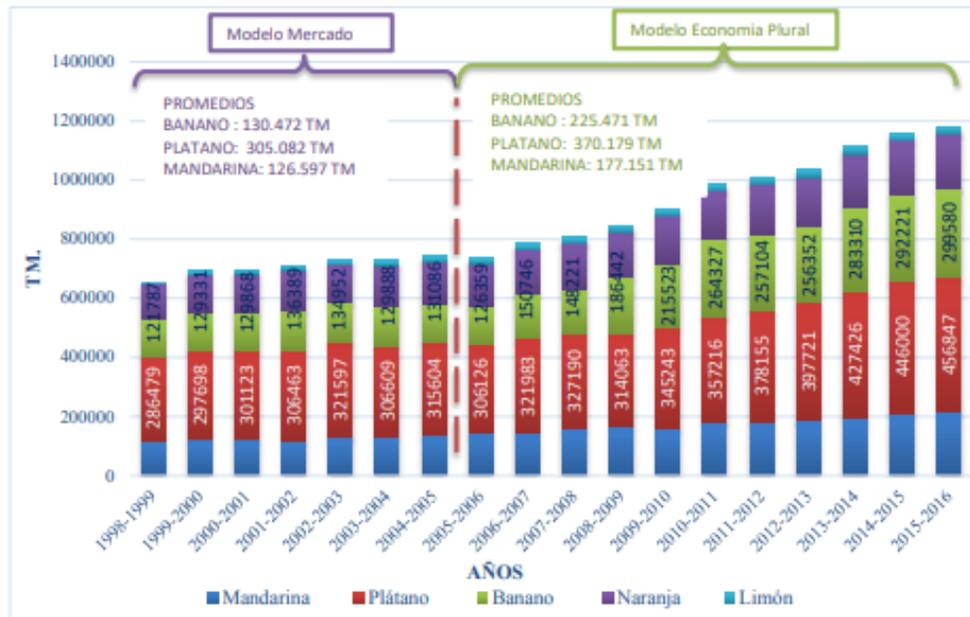


Figura 2. Producción agrícola, según cultivos frutales
(Expresados en toneladas métrica)

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE), Encuestas Agropecuaria- 2020

El INE, (2020), indica que se produce más de 1 millón de toneladas de frutas en Bolivia. Las exportaciones bolivianas de frutas frescas sumaron aproximadamente 45,8 millones de dólares equivalentes a 142.000 toneladas, la cuales tuvieron como principales destinos Argentina, Francia, México, Uruguay y Países Bajos, teniendo un importante crecimiento. Sin embargo, la producción supera en un millón de toneladas, es decir que solo se exporta un 14% del total producido, mientras que el grueso se queda en el mercado nacional.

En orden de importancia económica, los volúmenes de producción anual en cacao alcanzan a +/- 2.062 TM aproximadamente, banano y plátano 2.176,57 y 1.439,24 TM respectivamente, en café se estima que la producción actual es de +/- 672,35 TM en el ciclo productivo y cítricos +/- 4.774,08 TM. La producción es dependiente de las condiciones ambientales; presencia oportuna de lluvias y sobre todo manejo adecuado del cultivo, permiten obtener buenos rendimientos por cultivo (USAID, 2012).

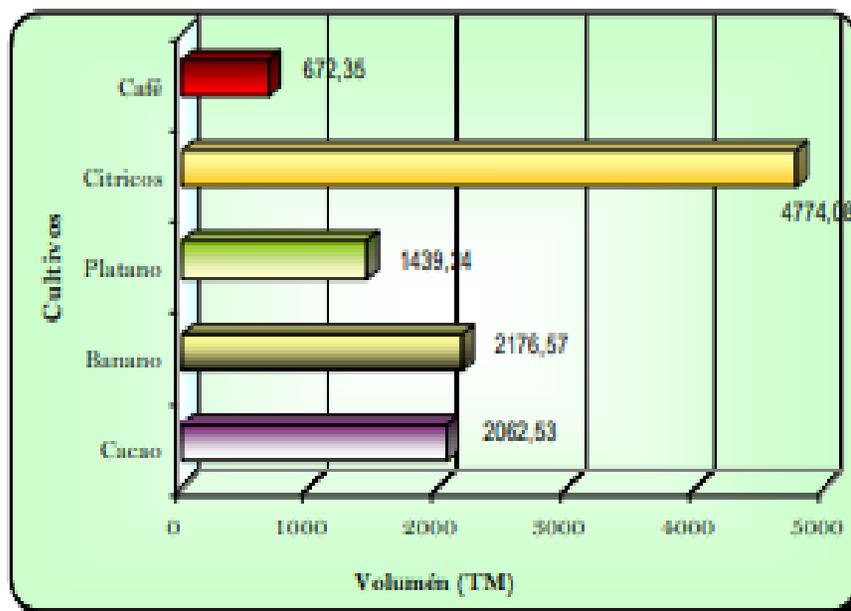


Figura 3. Volúmenes de producción anual (TM)

Fuente: USAID, (2012), Base en Diagnóstico.

3.14. Productividad

3.14.1. Destino de la productividad

Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, en el año agrícola 2015 a 2016 se produjo plátano para cocción en 40.461 hectáreas de plátano para cocinar (INE y MDRyT, 2017).

El incremento en la superficie cultivada aumento el consumo de plátano en el país, sea como fruta o para cocinar, repercutiendo también de manera significativa en el aumento de nuestras exportaciones, provenientes principalmente del Trópico de Cochabamba. El rendimiento en la producción de banano es mayor que el de plátano de cocción, este último destinado al consumo interno del país.

La producción anual tiene diferentes destinos, cultivos como el plátano, cacao, cítricos, banano, café y papaya, son destinados a la venta a diferentes instancias: Centros de Acopio de Cooperativas, Ferias Locales y su comercialización

principalmente en las ciudades más próximas del departamento de La Paz y en ocasiones al Beni.

Otra parte de la producción se reserva para el consumo familiar y en menor grado a la transformación familiar. Ejemplo en el caso del maíz se pueda elaborar chicha, harina y otros para el consumo y la venta en ocasiones.

Cuadro 4. Destino de la Cosecha

Cultivo	Venta (%)	Autoconsumo (%)	Semilla (%)	Transformación artesanal (%)	Total (%)
Cacao	99	0,5	-	0,5	100
Banano	89	7	-	4	100
Cítricos	93	5	1	1	100
Café	96	2	2	-	100
Plátano	73	26	-	1	100
Papaya	91	3	5	1	100
Coca	89	8	3	-	100
Arroz	68	26	6	-	100
Maíz	78	6	5	11	100
Yuca	66	29	1	4	100

Fuente: USAID (2012), Base en Diagnóstico,

En cultivos anuales y algunas perennes, parte de la producción se reserva para semilla y el establecimiento del siguiente ciclo productivo.

3.14.2. Principales Subproductos

La elaboración de subproductos en el entorno familiar es limitada, aunque existen pequeños emprendimientos para la transformación de manera artesanal, utilizando como materia prima los productos existentes en la región.

Cuadro 5. Destino de la cosecha

Cultivo	Subproductos
Cacao	Cacao (con o sin azúcar)
Banano	Mermelada y deshidratado
Cítricos	Mermelada y jugos
Plátano	Deshidratado y frituras
Papaya	Mermelada
Maíz	Chicha y harina
Yuca	Harina y deshidratado

Fuente: USAID, (2012), Base en Diagnóstico,

3.15. Organizaciones productivas

3.15.1. Sector agroindustrial – empresas productivas

a) BANABENI SRL.

Esta organización productiva consolidada en la región es BANABENI S.R.L., La producción orgánica de banano se inició en mayo del 2002 de manera organizada, con el apoyo del proyecto “Rehabilitación y Modernización de la Producción de Banano Orgánico Alto Beni”. En ese entonces la Comisión Inter-Americana para el Control de Abuso de Drogas (CICAD) de la Organización de Estados Americanos (OEA) apoyando a Bolivia a través del Vice- Ministerio para el Desarrollo Alternativo (VIMDESALT), impulsaron al sector bananero. Mismo que fue ejecutado por “La Red Internacional para el Mejoramiento del Banano y el Plátano (INIBAP)” (PDM, 2014 – 2018).

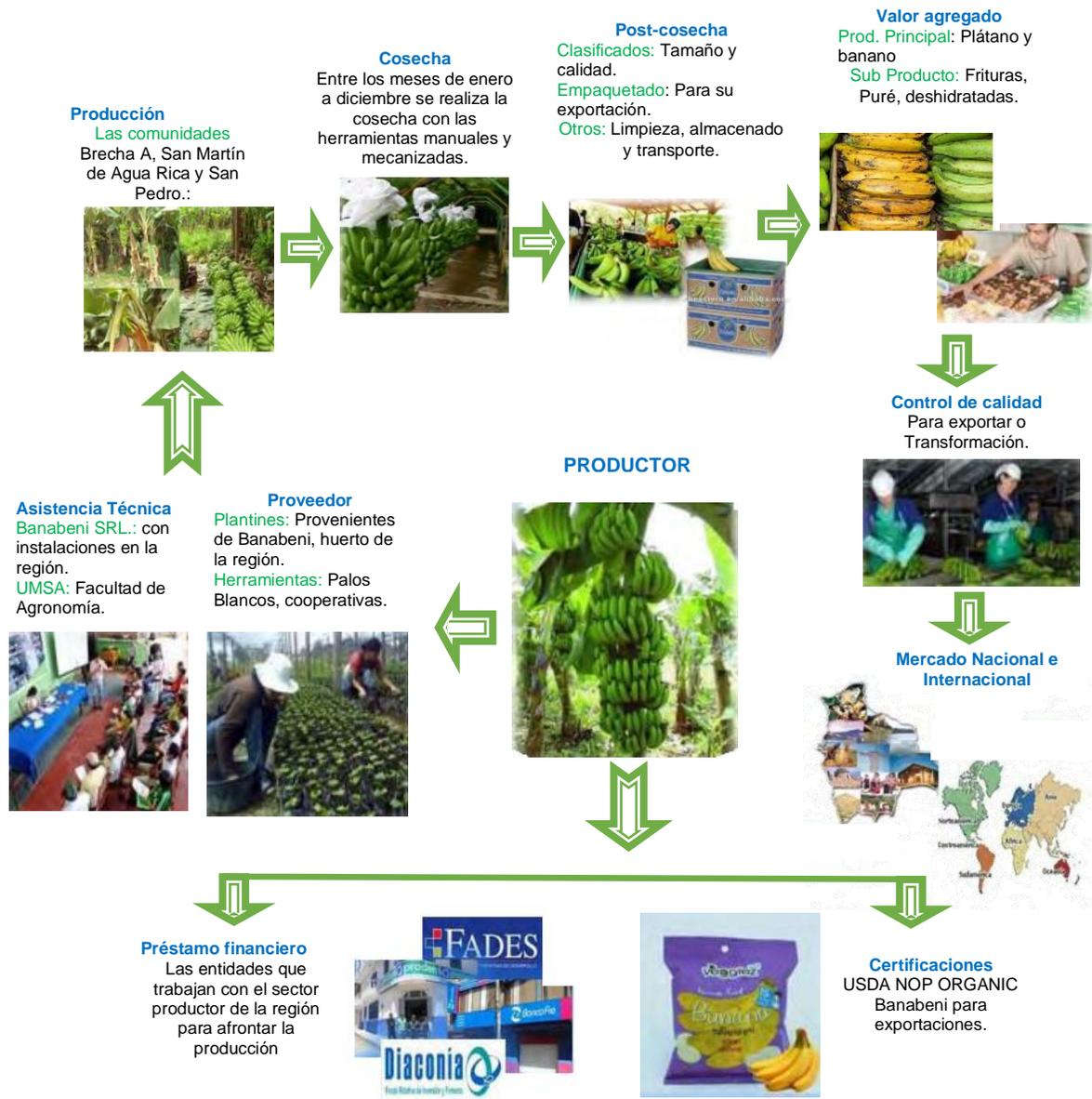


Figura 4. Sapecho: Mapeo de cadena de comercialización del plátano verde y banano

Fuente: Datos PDM 2014 - 2018, Palos Blancos.

3.16. Información

3.16.1. Información primaria

CIPCA (2006), menciona con la información inicial se diseña y ejecuta una encuesta estática. Considera las variables más importantes que influyen en el manejo del sistema de producción, así como los rangos de producción.

Metodológicamente, este tipo de encuesta permite obtener información dentro de un amplio espacio muestral aleatorio a cada región o área. Es la información generada por los propios productores en campo y se constituye en la base de la información y puede ser realizada mediante:

3.16.1.1. Sondeo

El sondeo es un método utilizado para caracterizar, los sistemas e identificar y plantear, algunas alternativas primarias a problemas prioritarios por los entrevistados (CIPCA, 2006).

3.16.1.2. Encuesta dinámica

La encuesta tiene mayor dinámica frente a los otros métodos. Este método es el seguimiento de las acciones que realiza una persona en su sistema. Constituye la fuente primaria para las diferentes propuestas y entendimiento del sistema de producción y la generación de alternativas tecnológicas (CIPCA, 2006).

Huarachi (2006), señala la utilización de dos enfoques:

Cualitativo, el estudio del sistema de producción se concentra en la detección de relaciones entre los juicios, opiniones, o valores de los entrevistados con respecto a los atributos determinantes que representa para su consumo

Cuantitativo, se emplearon técnicas estadísticas descriptivas.

3.16.2. Información secundaria

Torrez (2019), menciona que está orientada a caracterizar los sistemas de producción y se adquiere de publicación de estudios generados por entidades o instituciones que están relacionadas con el área de investigación. La obtención de la información debe seguir un proceso organizado que implica su ordenamiento y sistematización, se clasificar en:

- ✓ Investigación agropecuaria
- ✓ Información climática
- ✓ Estudio socioeconómico

3.17. Muestreo

Se denomina muestreo al proceso por el que generamos las muestras. Una muestra es una parte (un subconjunto) de la población, y se desea que la muestra sea lo más representativa posible de la población de la que procede. Sin embargo, por muy cuidadosa que sea la selección de la muestra difícilmente será una representación exacta de la población. Esto significa que su tendencia central, variabilidad, etc., aproximarán las de la población, pero habrá cierta diferencia, que interesa sea lo menor posible. Un concepto clave de muestreo es el de representatividad: Los procedimientos de muestreo tienen por objeto generar muestras lo más representativas posible de las poblaciones dados los objetivos de la investigación y las circunstancias que afectan al muestreo (Mendoza, 2010).

3.17.1. Muestreo por conglomerados

En el muestreo por conglomerados las unidades muestrales no son elementos individuales de la población, sino grupos de elementos. En el muestreo por conglomerados se selecciona aleatoriamente una colección de conglomerados. Se muestrean entonces todos los elementos individuales de todos los conglomerados elegidos (Mendoza, 2010).

4. LOCALIZACIÓN

4.1. Localización y características del área de estudio

La investigación se realizó en Sapecho es una localidad de Bolivia ubicado en el municipio de Palos Blancos de la provincia de Sud Yungas, se halla a una distancia aproximada de 280 km en la ciudad de La Paz. Se encuentra cerca al Río Beni, a una altitud de 414 msnm., a una distancia de 239 km de la ciudad de La Paz, Geográficamente se encuentra entre las coordenadas 15°33'32" de latitud Sud y 67°20'05" de longitud oeste (IGM, 2018).

4.2. Características geográficas

4.2.1. Clima

Según el PDM Palos Blancos (2014 - 2018), la situación latitudinal y altitudinal del Alto Beni, determinan que el clima sea cálido y húmedo. Sin embargo, las variaciones bruscas de topografía registran para el área una temperatura promedio ambiente de 26 °C. Siendo la máxima promedio de 33 °C y la mínima promedio de 19 °C. Los meses de bajas temperaturas ocurren entre junio y julio llegando a valores menores a los 13 °C.



Figura 5. Ubicación Geográfica del Estudio
Fuente: IGM (2018). Instituto Geográfico Militar.

4.2.2. Fisiografía

Montes de Oca (1995), señala que la región de Nor yungas se encuentra en parte de la cordillera oriental conformada por serranías de mayor proporción. Se caracteriza por presentar montañas que conforman una serie de cadenas, con topografía escarpada y altitud de relieve que varía entre 900 a 2000 metros aproximadamente, las pendientes varían desde muy empinadas a moderadas. Los suelos presentan diversas formas de erosión, columnas, cárcavas en surcos y láminas, además de una susceptibilidad de erosión grave, con preferencia en lugares de cauces naturales, sin protección o que fueron alteradas por el hombre.

4.2.3. Suelos

Estudios realizados por INE (2001), especifican que existen suelos muy superficiales a profundos; drenaje de bueno a excesivo, erosión hídrica del tipo laminar y en surcos de leve a moderado, en algunos sectores presentan cárcavas; reacción ácida a ligeramente ácida; las características físicas más importantes son profundidad efectiva entre 10 y 150 cm.; textura franco arcilloso y franco limoso en los horizontes superiores; con franco arcilloso y arcilloso en los horizontes inferiores. Apto para forestal maderable, para ganadería intensiva y extensiva.

4.2.4. Flora y fauna

a) Flora

Según Limachi (2005), el ecosistema de la región tiene una riqueza florística que la caracteriza por la diversidad de especies del tipo herbáceas, arbustos y arbóreas. con base en estudios de identificación de especies vegetales en el chaco, indica la existencia de más de 130 que permitirá a los comunarios realizar el uso y aprovechamiento de especies maderables y no maderables. Sin embargo, la explotación desmedida y no planificada ha ocasionado la reducción abrupta de especies valiosas, llegando a espacios de reservas del TCO de Pilón Lajas ahora resguardado mediante Ley del estado boliviano.

El municipio cuenta con abundante flora, con especies como la quina, sábila, eucalipto, laurel, cedrón, cidra, caña brava, guayaba y otros. La producción agrícola del municipio tiene plantaciones de cítricos, café y coca, entre los cultivos con mayores superficies: en menor proporcione están el plátano yuca, hualusa, hortalizas, maíz y otros.

b) Fauna

Así mismo Limachi (2005) establece que entre la fauna del municipio, se encuentran algunas especies de mamíferos entre los que destacan el puma, tejón, venado, sari, jochi, armadillo, jabalí, jaguar, pato negro y otros.

Por el norte del municipio pasan los ríos de Alto Beni y Quiquibey, en cuyas aguas existe una gran variedad de peces muy apreciadas para la alimentación, siendo las principales: surubí, sábalo, dorado, bagre, pacú y suchi.

Y los minerales como el oro, plata galena, piedra losa, cobre, plomo y pirita.

Los yungas disponen de importantes fuentes de agua de gran caudal y de buena calidad para el consumo humano y la cría de truchas, en grado menor la avicultura. La porcicultura constituye un importante potencial para el desarrollo de la región, cuenta para ello con un clima favorable.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Materiales

5.1.1. Materiales de estudio

Parcelas familiares que cuentan con la producción de la cadena de comercialización del plátano verde en la localidad de Sapecho, municipio de Palos Blancos en la época de producción baja (invierno) en los meses de mayo a julio.

5.1.2. Materiales y equipo de campo

- ❖ Encuestas.
- ❖ Calculadora.
- ❖ Cámara digital.
- ❖ Cuaderno de apuntes.
- ❖ GPS ETEX
- ❖ Grabadora reportera.
- ❖ Tablero de registro de información.
- ❖ Bolígrafos.
- ❖ Mapas de la zona de estudio.

5.1.3. Materiales de gabinete

- ❖ Equipo de computación.
- ❖ Memoria USB.
- ❖ Hojas papel bon carta.
- ❖ Programa estadístico EXCEL.

5.2. Métodos

5.2.1. Metodología

El estudio se centró en el método de recolección de datos primarios, este método se clasifica en dos categorías: métodos cualitativos y cuantitativos, para la obtención y recopilación de información sobre beneficios y costo en el proceso de comercialización del plátano verde, en base a metodologías de investigación agrícola, de acuerdo a los sistemas de producción de pequeños productores, acompañados de la identificación de los canales o circuitos de comercialización del producto, para determinar los márgenes de mercadeo de los participantes de

la cadena de comercialización del plátano verde (*Musa paradisiaca. L.*) en la localidad de Sapecho.

a) Método cualitativo, son actores directamente involucrados en los diferentes eslabones y que actúan e interactúan dentro de la cadena (en algún momento tiene que ser propietario del bien al cual nos referimos). Se obtuvo a través de contactos directos con agentes de desarrollo como: productores y comercializadores del plátano verde. Para la recopilación de esta información se recurrió a la entrevista y encuesta (Ugarte, 2000).

- ❖ *Entrevista*, esta técnica se basa en un diálogo semiestructurado dirigido a personas con amplio conocimiento en la producción del plátano verde en la zona, se realizó en los productores plataneros e intermediarios.
- ❖ Encuestas, mediante un cuestionario establecido y aplicando encuestas a 36 productores del plátano verde que comercializan en las cuatro comunidades (Brecha A, Buena Vista, San Martín de Agua Rica y San Pedro) del municipio de Sapecho y 36 intermediarios, para la recolección de información.
 - Se realizó visitas, de observación en las parcelas de los productores durante la comercialización, compradores, intermediarios y consumidores finales del cultivo.

b) Método cuantitativo, ayuda a la recolección de datos o información a través de un sondeo, cuestionario y encuestas a productores, comercializadores, intermediarios y consumidores finales, la cual se calcula en la recopilación de datos numéricos a través de la investigación (Ugarte, 2000).

5.3. Área de estudio

El estudio fue llevado a cabo en la localidad de Sapecho donde se cuentan con productores de plátano verde para la comercialización, donde esta se realizó en cuatro formas: venta a intermediario, venta mayorista, venta minorista. A fin de ofrecer al productor cómo funcionan estos eslabones de requerimiento se debe

cumplir para operar cada una, y basado en el estudio, el productor pueda tomar la decisión de cuál es la que más le llama la atención según su tiempo, capacidad económica y riesgos dispuestos a asumir.

La localidad de Sapecho cuenta con un total de 22 distritos, esto se basa por 6 juntas vecinales, 16 comunidad y colonias, de los cuales solo 9 comunidades existen fincas de producción del plátano verde, estas comunidades son: 16 de Julio, 24 de Septiembre, Brecha A, Buena Vista, San Martín de Agua Rica, San Pedro, Tarapacá, Tauro y Tupiza A-B. En cambio, en las otras juntas vecinales, comunidad y colonias no existen producción en gran cantidad solo para el consumo diario familiar.

Cuadro 6. Comunidades y colonias en la producción de plátano verde

Distrito	Nro.	Nombres	Junta vecinal, comunidad y colonias
Sapecho	1	Barrio 11 de Noviembre (C.U. Sapecho)	Junta Vecinal
	2	Barrio Comercial (C.U. Sapecho)	Junta Vecinal
	3	Barrio Entre Ríos (C.U. Sapecho)	Junta Vecinal
	4	Barrio Esperanza (C.U. Sapecho)	Junta Vecinal
	5	Barrio Residencial (C.U. Sapecho)	Junta Vecinal
	6	Zona Panamericana (C.U. Sapecho)	Junta Vecinal
	7	16 de Julio	Comunidad
	8	24 de Septiembre	Comunidad
	9	Brecha A	Comunidad
	10	Buena Vista	Comunidad
	11	San Martín de Agua Rica	Comunidad
	12	San Pedro	Comunidad
	13	Tarapacá	Comunidad
	14	Tauro	Comunidad
	15	Tupiza A-B	Comunidad
	16	Villa el Carmen	Comunidad
	17	25 de Septiembre	Comunidad
	18	Mapurichuqui	Comunidad
	19	Puente Mapurichuqui	Comunidad
	20	Chajlaya	Comunidad
	21	Villazón	Comunidad
	22	Nuevo Mundo	Comunidad

Fuente: (USAID, 2012).

Según USAID, (2012), indica que las comunidades de la central Sapecho en la gestión 2016 ejecutaron el proyecto apoyo a la producción que consistente en

asistencia técnica y capacitación en mejoramiento de ganado lechero, cultivos de cacao y cítricos. en las Brecha A (asistencia técnica y capacitación en plátano, banano, cacao, y cítricos), Zona Panamericana que consta de (asistencia técnica en producción y manejo post cosecha de cacao, cítricos y plátano/banano). San Pedro, Tupiza (secadoras de cacao para productores), Tauro (capacitación en injertación de cacao), San Miguel de Agua Rica y Villa el Carmen (asistencia técnica en producción de cacao, cítrico, café y banano/plátano).

Asimismo, en la comunidad Buena Vista y Pagador se requiere capacitación en manejo post cosecha de cítricos 2012 – 2014. En 16 de Julio se construyó un vivero de cacao y cítricos, en Tarapaca se capacito en manejo post cosecha y transformación artesanal de cítricos en el año 2010. En el año 2012 en comunidades de la central Mapurichuqui; Puente Mapurichuqui se brindó apoyo a la implementación de cacaotales mejorados híbridos injertos, Mapurichuqui se implementó secadoras de cacao para los productores, Chajlaya (capacitación en injertación de cacao), Villa Barrientos, Nuevo Mundo y 25 de Septiembre (capacitación y asistencia técnica en cultivo de cítricos y café), (USAID, 2012).

5.4. Método de muestreo

Se utilizó el muestreo aleatorio simple, determinando el tamaño de la muestra en función al número total de familias productoras del plátano verde que habitan por cuatro comunidades (Hernández, 2003).

a) Tamaño de muestra a nivel del productor

Para determinar el tamaño de muestra se consideró varios factores: el tipo de muestreo, el parámetro a estimar, el error muestral admisible, la varianza poblacional y coeficiente de confiabilidad, (Hernández, 2003).

La determinación de la muestra que se seleccionó mediante muestreo por conglomerados, por la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

Z = Nivel de confianza (1,645) para el 90% de confiabilidad.

p = Proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio (0,3) 30%

q = proporción de individuos que no poseen esa característica (0,7) 70%

E = Error muestral admisible (10%)

N = Tamaño de la población o universo (número total de encuestados).

5.4.1. Cálculo del tamaño muestreo

El cálculo del tamaño de la muestra está determinado mediante muestro por conglomerados.

Tomando en cuenta un nivel de confianza de 90%, con un margen de error de 10%.

Reemplazando tenemos:

$$n = \frac{(100) * (1,645)^2 * (0,3) * (0,7)}{(0,1)^2 * (100 - 1) + (1,645)^2 * (0,3) * (0,7)}$$

$$n = \frac{(100) * (2,706025) * (0,3) * (0,7)}{(0,01) * (99) + (2,706025) * (0,3) * (0,7)}$$

$$n = \frac{56,826525}{1,55826525}$$

$$n = 36,467812$$

$$n = 36$$

Dicho resultado indica, que en la cadena de comercialización del plátano verde se encuestó a 36 familias productoras y 36 familias intermediarias y se trabajó en cuatro comunidades plataneras, de las cuales se encuestó a 9 familias por comunidad en la localidad de Sapecho, municipio de Palos Blanco.

b) Tamaño de muestra a nivel intermediario (agente de comercialización)

Mendoza (2012), ratifica que para el cálculo de tamaño de muestra a nivel intermediario resulta imperativo un muestreo científico; por tal razón recomienda que los muestreos deben aplicarse a los agentes de comercialización en cada segmento de transferencia de los productos, de acuerdo a su desarrollo funcional del proceso de mercadeo (origen y distribución). Sin embargo, no se cuentan con registros ni datos que permitan definir la cantidad y población de los agentes de comercialización, a causa de esta limitante se aplicó un tipo de muestreo probabilístico causal, el cual fue dirigido al conjunto de productores y actores que comercializan plátanos verdes.

5.5. Diseño de cuestionario

Una vez definida las poblaciones de estudio e identificadas las principales ferias de comercialización, se procedió al diseño del cuestionario final en base a los resultados preliminares obtenidos en la fase de planificación, con el respaldo de entrevistas y actividades realizadas en comunidades identificadas. También se diseñaron dos tipos de cuestionarios dirigidos a:

La cadena de comercialización del cultivo del plátano es importante para la región por su carácter comercial en el primero y múltiple en el segundo (consumo diario y venta) en el municipio de Sapecho, las cuatro comunidades ya mencionadas, generalmente este cultivo se desarrolla mejor en suelos arenoso, estos se encuentran distribuidos a lo largo de la cuenca del río Alto Beni encontrándose la mayor superficie alrededor de este afluente.

La comercialización por la empresa BANABENI S.R.L. conformada por organizaciones de productores plataneros del municipio de Palos Blancos, cuenta

en la actualidad con producción orgánica y otros en transición, a su vez realizan acciones que son claves para su comercialización exitosa, la certificación, empaque y etiquetado.

Como se puede observar en la figura 6, el proceso de comercialización se realizó a través de diferentes canales de distribución, o sea, la ruta seguida por los productos conforme pasa del productor al consumidor final. La selección adecuada de los canales de distribución es una de las decisiones más importantes que debe tomar el oferente del producto.

El vendedor u oferentes del producto, lo adecuó según las exigencias del mercado en el que desea venderlo y/o los requisitos específicos de sus compradores; además, promocionan su producto, buscan canales de distribución y desarrollan una estrategia de precios y de negociación. A veces, la organización de productores es la que se encarga de hacer llegar el producto al comprador (con transporte propio o contratado), aunque también hay situaciones en las que el comprador (intermediario) recoge el producto en la finca.

- ❖ **Productor**, se consideró factores económicos en la producción como ser: mano de obra, preparado del terreno de siembra, labores culturales, cosecha, post cosecha, gastos en insumos, fertilizantes, gastos indirectos, superficie cultivada, rendimientos, ingreso por venta del producto platanero. A su vez los productores afiliados a BANABENI y los no socios. Muchas veces, la organización de productores se encarga de hacer llegar el producto al comprador (con transporte propio o contratado), aunque también existe situaciones en que el comprador recoge el producto en sus fincas o en las instalaciones de la organización.
- ❖ **El comprador o intermediario**, donde se consideraron: precios, volúmenes de acopio, épocas y centros de acopio del producto, distribución, transporte, procedencia y destino, entre otros. Las variables consideradas se determinaron de acuerdo a un análisis institucional y funcional. Cabe mencionar que para este grupo de agentes se elaboró dos modelos de

cuestionario, el primero destinado a determinar todos los factores que se relacionan con los gastos de productores durante la transferencia del producto y el segundo dirigido a los intermediarios que realizó durante la transformación del producto final.

El intermediario, es quien recibe el producto de la organización, a cambio de un pago anteriormente acordado. Y son empresas de transformación, instituciones públicas y otros, un 25% de la producción se comercializa al mercado externo Chile y Perú a través de la organización BANABENI S.R.L. y el restante 75% se distribuye en el mercado interno de las ciudades de La Paz, El Alto entre otros. A su vez son actores importantes en la comercialización del plátano verde, y se define entre informales y formales.

- *Informales*, acopia la materia prima en las zonas rurales, organizan el transporte a los centros urbanos y la revenden a mayoristas, empresas de transformación. Debido a la informalidad del intermediario, los clientes mayormente también son informales. Normalmente, compran de agricultores no asociados, ya que las organizaciones de productores buscan formas de comercialización formales y solo venden a intermediarios ante la falta de mejores alternativas.
- *Formales*, realiza funciones muy parecidas a la que realiza los informales: acopian el producto de agricultores individuales y de organizaciones de productores, organizan su transporte y lo revenden a sus clientes. Sin embargo, lo hacen de manera formalizada, también almacenan el producto hasta completar el volumen que necesitan, y son más exigentes en aspectos del control de calidad que los informales. Sus clientes son productores afiliados de transformación (BANABENI S.R.L., que comercializa el plátano verde a través de un intermediario formal), mayoristas e instituciones públicas. También existe esquemas en los que el intermediario

organiza la exportación del producto para que llegue a sus clientes en el exterior.

Otro elemento importante en la comercialización con **intermediarios**, es que el producto lo vende a personas confiables que responden por la plata sin problema alguno. Además, al haber un vínculo tan estrecho entre intermediario y productor puede realizar operaciones de apalancamiento por parte del intermediario cuando el productor así lo requiera. Las operaciones de apalancamiento funcionan de la siguiente forma: el intermediario le hace un avance de dinero al productor antes de realizar la operación de la compra del plátano, la cual podrá ser saldada en dos formas: una es cancelada al momento de la compra y la otra pautar unas cuotas, las cuales son descontar un monto de dinero cada que se realiza la operación de compra, brindándole esto un beneficio enorme al productor debido que está obteniendo recursos de fuentes externas sin tener que pagar intereses.

Los proveedores de servicio logístico son servicios imprescindibles para el proceso de la cadena de comercialización del plátano verde entre ellos podemos indicar: el transporte, almacenamiento y entidades financieras.

- *El Transporte*, es una función clave en la comercialización del producto platanal e influye de manera importante en la calidad del producto, debido a la temperatura, humedad, nivel de limpieza y/o contaminación, los golpes – tanto en el momento de la estiba del transporte. Esto, a su vez, impacta en los costos del producto y calidad del servicio (entrega puntual del lugar adecuado). El transporte realiza con vehículos de la organización del productor, con vehículos del comprador o contratado. finalmente incluye el pesaje de la mercancía, al recogerla, durante el trayecto y/o en el momento de la entrega. Además, si se presenta algún tipo de problema en las vías, esto traerá como consecuencia que el producto no llegue a tiempo y la pérdida por deshidrate sea mayor.

- *Almacenes*, el producto se almacena durante su proceso de comercialización. En algunos casos, la organización de productores cuenta con las instalaciones necesarias para almacenar, y/o el comprador dispone de un almacén. Las instalaciones son simples, que permiten guardar el producto en diferentes condiciones; protección del frío y las lluvias, Muchas veces, el control de sanidad e inocuidad se realiza en el almacén y, a veces, en el pesaje del producto para la exportación.
- *Entidades financieras*, como bancos o cooperativas de crédito, que ofrecen préstamos y créditos a los agricultores y sus organizaciones, es clave para su desarrollo de la actividad productiva y la comercialización del plátano verde. Normalmente, la organización de productores hace pagos a sus socios por la materia prima, cubrir el costo del transporte y almacenamiento y otros más, mucho antes de recibir el pago de su comprador. Para poder atender estas necesidades, es necesario que cuente con financiamiento de fuentes formales (Banco Prodem).
- ❖ *Mercados mayoristas*, este producto se comercializó en diversos sistemas de acopio, a partir de ello se inició procesos de comercialización al detalle son quienes distribuyen masivamente el producto hacia los consumidores finales. Al existir pocos demandantes (mayoristas y cadenas), la información sobre las condiciones de mercado fluye rápidamente entre ellos quienes intervienen en la fijación de los precios, y, por ende, en la mayor o menor movilidad que puedan llegar a presentar los mismos.
- ❖ *Mercados Minoristas*, para la comercialización del plátano es más costoso puesto que es entregado a los mercados, tiendas y supermercados, teniendo que incluir aquí los costos de transporte, también se vende a precio más alto de Bs 1,00 por unidad ya que la cantidad de este producto que se compra será menor y el plátano está más tiempo y pierde el peso por la deshidratación.

Otra ventaja, en la venta de minoristas es que las primeras entregas se vende un buen producto, la venta en la tienda se aumenta debido a la buena aceptación que tiene el producto, consiguiendo con esto aumenta las ventas del plátano en el mercado sin tener que extenderse mucho de vendedores y así logran minimizar el riesgo de pérdida de dinero. Por otro lado, se menciona que para la comercialización se tiene pactado a los compradores (tiendas o supermercados) y el pago se realiza al momento. vale la pena recalcar que es donde presenta mayor distorsión en el precio.

- ❖ *Consumidores finales*, es el que adquiere el producto para su consumo y no para revender o transformar. Esto se da un contacto directo entre la organización productora y el consumidor final, ofreciendo sus productos en ferias agropecuarias. Otro punto importante es que el consumidor final adquiere la compra tanto del minorista como los mayoristas, esto debido al consumo diario que realiza el consumidor.

En la figura 6, presenta las diferentes vías de la cadena de comercialización que procede los productores para llegar al consumidor:



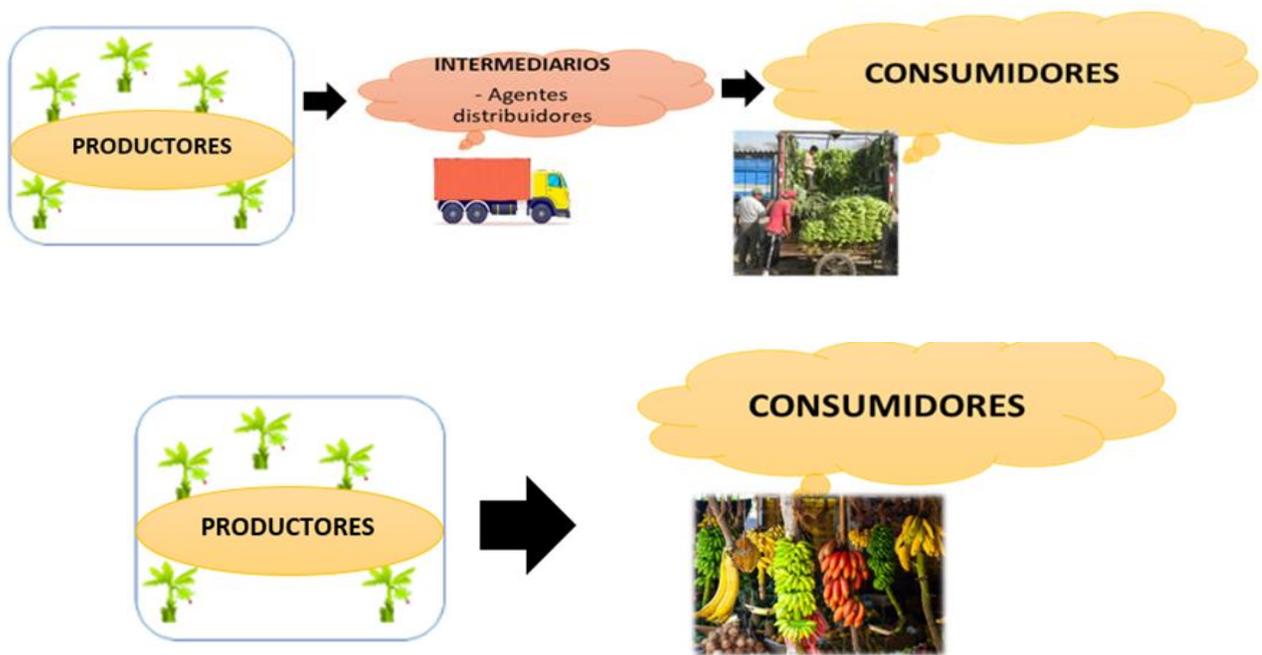


Figura 6. Canales de distribución
 Fuente: Elaboración propia

5.5.1. Prueba y reajuste de la encuesta

Esta prueba se realizó mediante la aplicación de dos pruebas piloto, esta técnica consiste en la aplicación de un cuestionario semi-estructurado a familias, simulando todo el proceso al igual que un cuestionario final, que permitió depurar la información innecesaria o repetitiva que puede ser obtenida por otros medios como la simple observación, respondiendo a los objetivos del estudio.

5.5.2. Fase de trabajo en campo

Esta fase comprende la recopilación de toda la información disponible en el sector proveniente de los productores, informantes clave, intermediarios, agentes de desarrollo, autoridades locales y otro tipo de actores; para este trabajo se contó con el apoyo principal del cuestionario final, boletas de costos, acompañados del uso de herramientas y técnicas de diagnóstico participativo entre las que destacan:

❖ Entrevistas a informantes clave

Esta técnica va dirigida a personas con amplio conocimiento y experiencia en la comercialización del plátano, para tal efecto se seleccionó dos a tres informantes en cada muestra social en las comunidades entre ellos: autoridades locales y ancianos, agricultores investigadores, entre otros.

Durante las entrevistas realizadas se identificó diferentes temáticas sujetas a discusión con relación al factor económico, social y cultural que juega un papel importante en el entorno al sistema agrícola; principalmente a los conocimientos de tecnología agrícola, uso, consumo, producción, destino (participación del agricultor durante la comercialización) del cultivo.

Los materiales y equipos que se utilizó durante las entrevistas fueron: cuaderno de registros y una grabadora (durante la fase de campo con previa planificación).

Se realizaron entrevistas en ferias rurales y centros urbanos de comercialización del plátano verde previamente identificada, estos sitios poseen diferentes agentes que participan durante la cadena de comercialización del producto, los cuales facilitaron la información sobre los accesos o rutas que realiza el plátano durante la comercialización, desde el productor hasta el consumidor final.

Asimismo, se obtuvo información referente a la participación del agricultor durante la comercialización del plátano, en ferias o sitios donde frecuentan para la comercialización de este producto, los precios actuales que manejan y los ingresos económicos que representa este cultivo a nivel familia. Esta información (entrevistas) fue sujeta a una comparación y análisis, que sirvió como base para el análisis de datos.

❖ Encuesta estadística

Esta técnica responde a la obtención de información mediante el uso de variables generalmente de carácter numérico, definido de acuerdo al tamaño de muestra ya establecido. La recolección de la información se realizó en las parcelas de los

productores y el tiempo del llenado fue de aproximadamente de treinta minutos por familia.

El llenado de encuestas se inició entre: mayo a julio, en la fase de cosecha y post-cosecha se obtuvieron los datos de las superficies cultivadas de parcelas.

❖ Observación directa e indirecta

Esta técnica de investigación consiste en la observación del entorno, la cual fue realizada mayormente en ferias y centros de acopio, ya que es ahí donde se identificó y cuantificó volúmenes de comercialización del plátano, así también se identificaron agentes participantes en la comercialización con sus consiguientes rutas.

5.5.3. Fase de análisis de datos

Una vez concluida con la recopilación de la información en campo se procedió a:

- ❖ *Sistematización y tabulación de la información*, con el respectivo ordenamiento y clasificación de la información (datos), indispensable para su análisis.
- ❖ *Análisis cualitativo*, con la clasificación y análisis de la información obtenida de los grupos focales (grupos de trabajo-memorias), así también con las entrevistas personales (preguntas abiertas - radio grabadora), por similitud de respuestas. Sumándose a estos las apreciaciones obtenidas en los talleres de participación donde figura la información acerca del intercambio de experiencias por los productores.
- ❖ *Análisis cuantitativo*, con la realización del análisis de las características personales y actitudinales del universo de productores e intermediarios del plátano verde, en base a relaciones bivariantes (media, desviación estándar, mínimo, máximo distribución de frecuencias y otro.), brindando una descripción cuantitativa de la producción e intermediarios en los

resultados, acompañados de la discusión de los mismos para dar una visión acerca del proceso de comercialización del plátano.

- ❖ Para el análisis de la información se utilizaron los paquetes estadísticos: SPSS versión 11.5 y aplicaciones de hojas de cálculo de Microsoft Excel.

6. RESULTADOS Y DISCUSION

De acuerdo a los resultados obtenidos donde se encuestó a productores hasta consumidores, se tiene las siguientes discusiones.

6.1. Análisis comparativo de productores plataneros en la localidad de Sapecho.

6.1.1. ¿En qué comunidad está ubicada su producción de plátano?

La información de la presente investigación sobre la productividad del plátano verde y una vez realizada la encuesta se trabajó en cuatro comunidades de la localidad de Sapecho, municipio de Palos Blanco.

Cuadro 7. Ubicación de comunidades para la investigación.

Distrito	N°	Comunidades	Nro. de familias permanente	Asistencia técnica y capacitación	Productores del plátano	Nro. de familias encuestados	Nro. de familias encuestados (%)
Sapecho	1	Brecha A	23	Asistencia técnica y capacitación en plátano , banano, cacao, y cítricos	Si	9	25
	2	Buena Vista	43	Capacitación en manejo post cosecha de cítricos	Si	9	25
	3	San Martín de Agua Rica	39	Asistencia técnica en producción de cacao, cítrico, café y banano/ plátano	Si	9	25
	4	San Pedro	43	Secadoras de cacao para productores	Si	9	25
		Total		148			36

En el Cuadro 7, se puede ver datos más precisos que permite cuantificar la producción en las cuatro comunidades, Brecha A, Buena Vista, San Martín de Agua Rica y San Pedro en la localidad de Sapecho, Municipio Palos Blanco. La producción de plátano, presenta un componente estacional; es decir, las familias

se dedican a las labores del cultivo como ser: tamaño de la propiedad, superficie cultivada, rendimiento del cultivo y manejo del cultivo (labores culturales, cosecha, postcosecha, deshoje y embolse), además del destino de la producción, entre otros; describiendo las características actuales de producción y sistema de manejo del cultivo.

6.1.2. ¿Cuántas hectáreas de plátano tiene cultivado?

Se puede observar en el cuadro 8, el área cultivada por hectárea:

Cuadro 8. Área cultivada de plátano verde

Área cultivada por ha	Familia comunidades				Total familia productora	Total familia productora (%)
	Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
1 – 5	4	3	3	3	13	36,11
5 - 10	5	5	6	5	21	58,33
Mayor a 10	0	1	0	1	2	5,56
					36	100

El cuadro 8, anota que el área cultivada de mayor superficie del plátano es de familias entrevistadas que poseen propiedades de 5 a 10 has con un 58,33% a diferencia de familias entrevistadas de 1 - 5 has y mayor a 10 has con 36,11% y 5,56% respectivamente áreas limitadas, por tanto, el que posee mayor superficie en el cultivo de plátano es 5 - 10 has debido a que un productor siembra y hace uso a su tierra en su totalidad.

Al respecto Guillén (1995), menciona que en la estructura económica del área rural por ser una actividad desarrollada en más del 60% por productores que tienen desde 1 a 10 has, hecho que confirma lo vertido por los productores.

6.1.3. ¿El terreno donde usted cultiva el plátano es de su propiedad o alquilada?

El cuadro 9 muestra el área cultivada de plátano verde.

Cuadro 9. Terreno donde cultiva el plátano

Terreno cultivado	Familia comunidades				Total familia	Total familia (%)
	Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
Propio	9	8	7	8	32	88,89
Alquiler	0	1	2	1	4	11,11
					36	100,00

Se observa en el cuadro 9 que el mayor promedio porcentual alcanzado es el 88,89%, con terreno propio, en comparación a áreas en alquiler con 11,11% siendo estos terrenos cultivados por muchos años y es apta para las condiciones productivas de las comunidades.

MDRyT (2018), indica que el cultivo del plátano requiere de suelos sueltos, fértiles, con un alto contenido de materia orgánica (para desarrollarse y producir un buen racimo), drenaje moderado para evitar encharcamiento prolongados y es susceptible a la humedad, en la zona muestran esas características los suelos de Sapecho.

6.1.4. ¿Qué variedad de plátano usted produce?

El Cuadro 10, indica que los productores plataneros tiene preferencia por la variedad turco o bellaco en mayor cantidad con 83,33% comparando con la criolla con un 16,67% este registra menor aceptación o grado de preferencia en la producción de las familias de las comunidades Brecha, Buena Vista, San Martín de Agua Rica y San Pedro, esto debido a la caracterización morfológica y el análisis físico-químico que se complementa con las pruebas de demanda y

degustación en fruto maduro y fresco, de las variedades y así determinar el grado de preferencia por la gente local. Los resultados mostraron que la variedad turco es de mayor aceptación según características organolépticas como textura, aroma, color, sabor y dulzor son apropiados para el consumo.

Cuadro 10. Variedad de plátano de producción

Variedad cultivada	Familia comunidades				Total familia	Total familia (%)
	Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
Turco o bellaco	8	7	8	7	30	83,33
Criolla	1	2	1	2	6	16,67
					36	100,00

Al respecto MDRyT (2018), registra que el contenido de humedad, del plátano es de 65% y el banano con 74%, ya que la hidrólisis, al proceso por el cual los almidones se convierten en azúcares, actúa con mayor rapidez en las frutas con un mayor contenido de humedad

Así mismo Noticias del observador (2021), menciona que, actualmente el cultivo plátano es uno de los rubros agrícolas de mayor importancia económica y social en la Provincia de Sud Yungas y Caranavi, en Alto Beni del departamento de La Paz, debido a que los productores cosechan y venden su producción semanalmente, lo cual genera ingresos directos a los productores y es una fuente de trabajo permanente para la población rural de la zona y de la ciudad de La Paz.

6.1.5. ¿Cuántas chipas de plátano produce en cada hectárea?

Cuadro 11. Producción de chipas por hectáreas

Chipas de producción/ha	Familia comunidades				Total familia	Total familia (%)
	Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
50 a 60	0	0	0	0	0	0
60 a 70	0	0	1	0	1	2,78
70 a 80	9	9	8	9	35	97,22
					36	100

En relación a la producción de chipas/has el cuadro 11 detalla que la comercialización del plátano en la localidad de Sapecho, es hecha por los productores con 97,22% de 70 a 80 chipas/hectáreas, y el 2,78% hace referencia a una mínima producción de 60 a 70 chipas/has, debido a que los productores reciben asistencia técnica y capacitación suficiente durante el año.

Al respecto Mejía *et al.* (2000), menciona las buenas cosechas en el cultivo de plátanos dependen de un buen manejo, el cual influye sobre los rendimientos y la calidad de la producción.

6.1.6- ¿Cómo realiza la producción de venta del plátano?

Cuadro 12. Tipo de venta de plátano del productor

Venta de plátano	Familia comunidad				Total familia	Total familia (%)
	Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
Por caja	1	0	1	0	2	5,56
Por cabeza	7	6	6	5	24	66,67
Por chipa	1	3	2	4	10	27,78
					36	100

Desde el punto de vista económico el producto es una de las mayores fuentes de ingresos para las comunidades, tal como se muestra en el Cuadro 12, donde se nota que los productores venden su producción a intermediarios locales en forma de cabeza el 66,67%, a diferencia con la venta por chipa el 27,78% para el mercado interno y el 5,56% por caja que venden para la exportación, esto se debe a la exigencia de mejorar su productividad. Coincide con el resultado mencionado por AMUN (2020), que la producción del plátano implica actividades de cosecha, almacenamiento y empaque para la exportación, la venta para el mercado interno se realiza por chipas y no requiere de empaque.

6.1.7. ¿Cuál es el precio referencial que usted vende la producción del plátano?

Cuadro 13. Precio referencial del plátano

Detalle	Cantidad	Unidad	Precio en bolivianos				Precio promedio
			Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro	
Chipa	7 a 8	cabezas	175	165	175	165	170
Cabeza	90 a 100	plátano	25	20	25	20	22,5
Caja	70 a 80	unidades	60	-	60	-	60
			260	185	260	185	222,5

El Cuadro 13, muestra el precio de venta del producto en su comercialización del plátano verde en la localidad de Sapecho, generalmente está determinado por chipas, cabeza (mercado interno) y cajas (mercado externo), el precio de los plátanos en promedio oscila que, una chipa de 7 a 8 cabezas es de 170 bolivianos/chipa, una cabeza de 90 a 100 plátanos/unidad promedio de 22,50 bolivianos y una caja de 70 a 80 unidades de plátano de dos comunidades Brecha A y San Martín de Agua Rica es de 60 bolivianos respectivamente para la venta a los intermediarios, los productores señalan que es importante la calidad del

plátano para la venta a los intermediarios y mercado externo (exportación) en tamaño y volumen que actualmente se cultivan en la zona de Sapecho.

6.1.8. ¿Dónde comercializa el plátano?

De acuerdo a las tareas de comercialización del plátano, se anota la distribución de los mercados locales, intermediarios y ferias.

Cuadro 14. Comercialización del plátano

Comercialización del plátano	Familia comunidad				Total familia	Total familia (%)
	Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
Mercados locales	0	1	2	0	3	8,33
Intermediarios	8	8	6	9	31	86,11
Feria	1	0	1	0	2	5,56
					36	100

Según el Cuadro 14, los productores encuestados señalan que la comercialización del plátano es el 86,11% del volumen total es destinada a los intermediarios de plátano denominados acopiadores urbanos, los cuales se caracterizan por provenir de diferentes sectores de la ciudad de La Paz y El Alto, transportando el producto en camiones, entonces el 8,33% de la producción del plátano se realiza en el mercado local, se caracteriza por el contacto directo entre productores acopiadores y los consumidores urbanos de plátano, dichos compradores provienen de diferentes zonas de la ciudad de La Paz y El Alto, se debe observar que los mismos acopiadores se encargan de comercializar a los detallistas ubicados en la ciudad de La Paz (mercado Rodríguez, Villa Fátima y cementerio) y El Alto (calle 2), los cuales comercializan el producto a los consumidores urbanos en unidades de venta tradicionales y el 5,56% a ferias del lugar o para el consumo diario.

Al respecto MDRyT (2018), señala que sus clientes son principalmente intermediarios denominados “renqueros” y están organizados en asociaciones de comercializadores de frutas y distribuyen al medio mayoreo en las ciudades de La Paz y el Alto.

Por otro lado, Cutile (2006) menciona que, en el proceso de comercialización de plátanos, se identificó dos tipos de mercado primarios o mayoristas y secundarios o minoristas. Donde es comercializada la producción de plátanos. Los mercados secundarios se ubican en las ferias callejeras y plazas. Estos autores coinciden con la información presente.

6.1.9. ¿Recibe usted asistencia técnica para el manejo de su cultivo de plátano?

Se constató que un mayor porcentaje de beneficiarios de asistencia técnica se obtuvo para un buen manejo en la producción del plátano.

Cuadro 15. Asistencia técnica en el cultivo del plátano

Asistencia técnica	Familia comunidad				Total familia	Total familia (%)
	Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
Si	9	7	9	6	31	86,11
No	0	2	0	3	5	13,89
					36	100

En el cuadro 15, detalla a las familias productoras de las comunidades que reciben asistencia técnica, en cuanto a la presencia de plagas y enfermedades, los valores muestran que en 13,89% de las familias no cuentan con asistencia técnica en las comunidades y colonias; en tanto que el 86,11% aseguran la presencia de asistencia técnica y capacitaciones para su beneficio y manejo adecuado del cultivo que permite obtener buenos rendimientos en sus cultivos. Estos valores

dan referencia por AMUN (2020), que la producción banano/plátano en los yungas involucra alrededor de 1.500 productores en la zona de Alto Beni: el proyecto plátano/banano contempla la asistencia técnica a 1000 de estos productores.

6.1.10. ¿Cuál es la época de mayor demanda en la producción del plátano?

La producción de plátanos es un factor importante para la comercialización, siendo disponible todo el año, como se expresa en el cuadro 16.

Cuadro 16. Época de mayor demanda del plátano

Época de mayor demanda	Época de producción	Familia comunidad				Total familia	Total familia (%)
		Brecha A	Buena Vista	San Martín de Agua Rica	San Pedro		
Verano (enero a abril y septiembre a diciembre)	Alta	4	4	4	3	15	41,63
Invierno (mayo a agosto)	Baja	2	2	3	3	10	27,78
Todo el año		3	3	2	3	11	30,56
						36	100

El Cuadro 16, registra que la mayor época de producción de plátano se da según las estaciones del año estos para mayor entendimiento de los productores se desglosa por época. El 27,78% se presenta en la época de producción baja (oferta), el 30,56% todo el año y el 41,63% afirmaron que la producción presenta en la época alta (demanda), debido al consumo masivo en la alimentación de la población paceña. De acuerdo al análisis de los datos obtenidos y la versión que dieron los productores se determina que la venta de plátano es durante la época de verano, con mayor número en los meses de enero a abril y septiembre a diciembre que es donde existe mayor producción de plátanos.

6.1.11. Ingresos generados por la producción del plátano

En este grupo se considera los ingresos generados por las familias por la venta de productos agrícolas y su principal fuente de ingresos es la venta de plátano, banano, cacao, cítricos, y otros.

Cuadro 17. Ingresos percibidos por la producción del plátano

Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo Total
- Gastos del cultivo				
Labores Culturales	Jornal	4	70	280
Plantación	Jornal	5	70	350
Abonamiento	Jornal	2	70	140
- Cosecha				
Recolección de Racimos	Jornal	8	70	560
Traslado y acopio	Jornal	5	70	350
Sub Total Mano de Obra				1680
- Depreciación				
Herramientas	Global			128.75
Sub Total Depreciación				128.75
- Insumos				
Fertilizantes (Biol)	Lt	10	10	100
Estiércol (abono orgánico)	qq	2	50	100
Sub Total Insumos				200
COSTO TOTAL DE PRODUCCION				2008.75
Venta de plátano	Cabezas	2400	20	48000
INGRESO BRUTO POR VENTA				48000
INGRESO NETO POR VENTA				45991.25
Utilidad económica familiar anual		Bs./año		45991.25
Utilidad económica familiar mensual		Bs./mes		3832.6

Se muestra en el Cuadro 17, el cálculo del ingreso mensual y anual de dichos valores, para el cual se propone un promedio de 1 hectárea de cultivo sembrado. Se estima que el agricultor percibe un ingreso neto de Bs 3832.6 mensuales y Bs 45991.25 anual.

6.2. Análisis comparativo sobre la cadena de comercialización de intermediarios

6.2.1. Tipos de productos que comercializan en la localidad de Sapecho

Esta sección muestra información acerca de la comercialización del plátano.

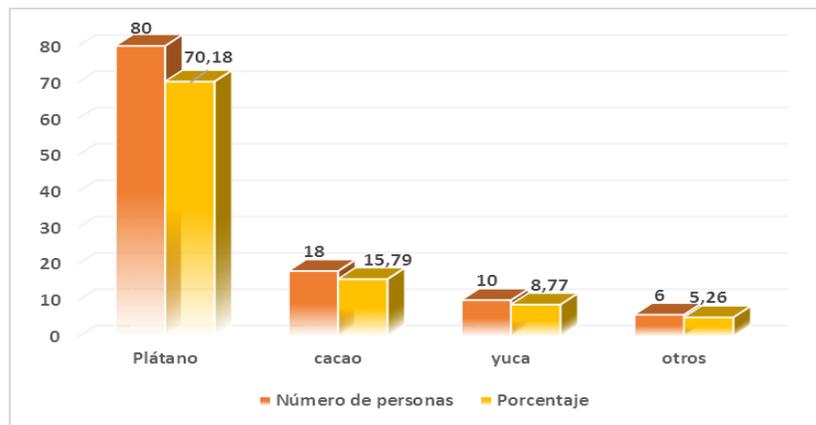


Figura 7. Productos agrícolas que comercializan en la localidad de Sapecho

Como se observa en la Figura 7, el porcentaje de productores de comercialización del plátano, un 80% manifiesta que comercializa el plátano, un 18% el cacao, 10% la yuca y 6%, entre otros productos. Este resultado anota que existe una oferta significativa en el mercado durante todo el año. Por tanto, se establece que el negocio del plátano alcanza una buena rentabilidad.

6.2.2. Cantidad de plátano comercializado por semana (cabeza)

En relación al plátano comercializado, se tomó en cuenta la cantidad de cabezas vendidas durante la semana, este alcanza en promedio de 100 unidades de plátano.

Cuadro 18. Porcentaje de plátano comercializado por semana (cabeza)

Plátano comercializado por semana (cabeza)	Número de encuestados	Porcentaje (%)
1 - 50	0	0,00
50 - 100	0	0,00
100 - 150	2	5,56
150 - 200	15	41,67
Mayor de 200	19	52,78
Total	36	100,00

Según el Cuadro 18, el total de agentes de comercialización encuestados fue el 5,56% estos venden por semana entre 100 a 150 cabezas de plátano, además el 41,67% comercializa por semana entre 150 a 200 cabezas de plátano y el 52,78% enmarca la comercialización mayor a 200 cabezas de plátano por semana. Este tipo de venta consiste en que el intermediario vende el plátano verde por cabeza sin generar ningún tipo de pérdida como es el deshidrate que es más o menos del 0,7% debido al calor y el largo viaje a los centros de acopio (mercados mayoristas), el producto se transporta en camión y llega a una capacidad de carga de 300 a 800 cabezas de plátano, esto dependiendo del tamaño del transporte que abarca a esa cantidad.

Esto, a su vez, impacta en los costos del producto y calidad del servicio (entrega puntual del lugar adecuado). El transporte se realiza con vehículos de la organización del productor y/o con vehículos del comprador.

6.2.3. Precio estimado de cabezas de plátano por los intermediarios a mayoristas

En este cuadro se hace una breve descripción de los criterios de fijación del precio del plátano, donde se comercializa con frecuencia en la localidad de Sapecho con dos variedades como criolla y turco, su consumo es para cocinar o freír.

Cuadro 19. Precio y variedad del plátano por intermediario a mayoristas

Variedad de plátanos	Tamaño de cabeza	Cabeza por unidad	Precio (Bs)
Criollo	✓ Dos por uno (medianos y pequeños)	80 - 90	15,00
	✓ Grande	100	30,00
Turco o bellaco	✓ Dos por uno (medianos y pequeños)	40 - 50	15,00
	✓ Grande	80	30,00

El Cuadro 19, detalla el precio del producto este muestra diferentes precios, dependiendo de la forma en la cual se comercialice: por cabeza, los precios se dan básicamente por la calidad del producto que se maneja: tamaño grande de 100 unidades costo a Bs 30 y dos por una (mediano y pequeños) de 80 a 90 unidades a Bs 15 de la variedad de plátano criollo, en cambio anota la variedad turco el racimo de 100 unidades grande a Bs. 30,00 y los dos por uno (mediano y pequeños) de 40 a 50 unidades a Bs. 15. El precio del producto determina los mayoristas por lo general, es decir que cuando hay demasiada oferta de plátano el precio es bajo en los meses de enero a abril, no obstante, cuando la oferta es poca el precio es alto en los meses de mayo a agosto. Cabe destacar que la demanda de este producto solo varía en época seca y húmeda.

Conociendo la forma en la cual se fija el precio del producto se procede a mostrar los diferentes precios que se dan dependiendo de la forma en la cual se comercializa en la época de venta.

6.2.4. Precio estimado por cabeza de plátano por los agentes de intermediarios a minoristas

El precio del plátano se determinó por el tamaño y no por el peso, así como se muestra en el Cuadro 20.

Cuadro 20. Precio del plátano por tamaño de mayoristas a minoristas

Detalle	Tamaño de cabeza	Cabeza por unidad	Precio (Bs.)
Dos por una	Pequeño	75 a 80	23
	Mediano	80 a 90	25
Grande	Grande	100	35

El Cuadro 20, se anotan los registros de respuesta de los encuestados donde coinciden que el precio de los plátanos está determinado por el tamaño y no por el peso, el detalle está en el tamaño de la cabeza: por tanto, el tamaño grande de 100 unidades por cabeza es de bolivianos. 35, el tamaño mediano de 80 a 90 unidades de plátano la cabeza es de bolivianos 25,00 y el tamaño pequeño de 75 a 80 unidades de plátano la cabeza es de bolivianos 23. Por tanto, los agentes de la comercialización del plátano por los mayoristas al mercado minoristas indican que el grado de madurez y calidad del producto incide mucho en el precio y el tamaño.

6.2.5. Venta de intermediarios a mayoristas

La venta del plátano se determinó por épocas al mercado mayoristas, así como se muestra en el Cuadro 21.

Cuadro 21. Venta por época del plátano de intermediarios a mayoristas

Comprador	Oferta de venta en los meses	Época de venta	Tipo de venta	Tamaño de cabeza	Precio prom. Bs.
mayoristas	Enero a abril y septiembre a diciembre	Primera	Alta producción	Dos por una (mediano y pequeño)	25,00
				Grande	25,00
				Dos por una (mediano y pequeño)	30,00
	Mayo a agosto	Segunda	Baja producción	Grande	30,00

El Cuadro 21, muestra el promedio de precio de venta de intermediarios a mayoristas en la comercialización del plátano verde, con un componente estacional; este producto, usualmente, presenta en la época baja de producción una oferta significativa entre mayo a agosto con un incremento de Bs. 30 entre dos por una (pequeño y mediano) y grande, en cambio lo más relevante en la disminución del precio fueron los meses de enero a abril y septiembre a diciembre, época baja la oferta del producto disminuye a Bs. 25. Esto debido al factor cambio climático invierno y verano. Para concluir, el precio del plátano presenta fluctuaciones a lo largo de todo el año.

6.2.6. Destino de comercialización del plátano de intermediario a mercados

El Cuadro 22, muestra en porcentaje al 100% que los intermediarios cuentan con un lugar fijo de comercialización en los diferentes mercados de ciudad de La Paz (Tejar, Max Paredes, Rodríguez) y El Alto (calle 9).

Cuadro 22. Destino de comercialización de intermediarios a mercados

Destino de la comercialización	distribución del producto	Nro. de encuestados	Porcentaje (%)
Mayoristas	✓ Compra y venta	28	77,8
	✓ Supermercados.	2	5,6
Minoristas	✓ Tiendas.	1	2,8
	✓ Ferias.	5	13,9
Total		36	100

El Cuadro 22, indica el porcentaje de los agentes de comercialización del plátano, de acuerdo a los datos obtenidos al 100%, los agentes mayoristas constituyen un nicho principal para la cadena de comercialización del plátano con el 77,8%, en relación a la distribución del producto al mercado minorista, el 13,9% se distribuye a ferias, el 5,6% a supermercados y el 2,8% a tiendas, estos resultados señalan que existe una oferta significativa en el mercado mayorista durante todo el año. En

cambio, dentro de los actores del mercado minorista demuestra la existencia de oferta y demanda en días festivos para el consumo alimentario.

6.2.7. Tiempo de trabajo que comercializa el plátano

Se muestra en el Cuadro 23, el tiempo de distribución del plátano de los intermediarios al mercado interno.

Cuadro 23. Tiempo de trabajo de distribución del plátano

Detalle	Respuesta	Porcentaje (%)
1- 5 años	13	36
6 – 10 años	18	50
11 – 15 años	3	8
Mayores de 15 años	2	6
Total	36	100

El Cuadro 23, refleja los tiempos de trabajo en la comercialización del plátano referente a los intermediarios donde el 50% es de 6 a 10 años de trabajo de distribución del producto del plátano, el 36% dedican de 1 a 5 años de trabajo, obteniendo buenos ingresos, muy diferente al 8% y 6% de 11 a 15 años de trabajo y mayor de 15 años de trabajo en la distribución del cultivo del plátano, respectivamente, los intermediarios son quienes distribuyen masivamente el producto consumidor final.

6.2.8. Días de mayor concurrencia de compradores a mercados

Para la compra del plátano el factor importante de comercialización del producto por semana, se detalla en el cuadro 24.

Cuadro 24. Días de mayor concurrencia del comprador

Día de compra	N° de respuesta	Porcentaje (%)
viernes	15	42
sábado	12	33
domingo	4	11
Toda la semana	5	14
Total	36	100

El Cuadro 24, establece que la mayor demanda del plátano se concentra los días: viernes con el 42%, sábado con el 33%, domingo con el 11% y el 14% representa toda la semana, los encuestados afirman que la demanda es permanente toda la semana, pero resalta que los días viernes y sábado existe mayor cliente en los mercados, porque las encuestas obtenidas a los comercializadores, de acuerdo al análisis se determina que la venta de plátano es en todo el año, donde existe mayor demanda de plátanos, los días festivos y otras actividades del consumidor.

6.2.9. Época de incremento de precio del plátano

Los agentes de comercialización encuestados ofertan y demandan los plátanos pequeños, medianos y grandes a dos diferentes precios (dos por una y grandes), como se muestra en el Cuadro 25.

Cuadro 25. Precio de temporada del plátano

Época	Detalle	Precio Bs./cabeza de Intermediario a mayoristas	Precio Bs./cabezas Mayoristas a minoristas	Precio Bs./unitarios Minoristas a consumidores	Precio Bs. a consumidores
Verano Producción alta (enero a abril y septiembre a diciembre)	Dos por una (pequeño y mediano)	25,00	35	18 20	0,50 0,70
	Grande	25,00	35	35	1,00

Invierno Producción baja (mayo a agosto)	Dos por una (pequeño, mediano)	30,00	40	20 25	0,50 0,80
	Grande	30,00	40	40	1,30

Al observar el Cuadro 25, se registra la cadena de comercialización, que no muestra fluctuación del precio este es inevitable, por lo cual es un problema para los intermediarios en la época verano el precio oscila de 25 Bs/cabeza (pequeño, mediano y grande) y la época de invierno a 30 Bs/cabeza al mercado mayoristas, mientras el precio de los mayoristas en la época de invierno es de 35 Bs/cabeza y 40 Bs/cabeza en la época de invierno al mercado minorista, a diferencia del mercado minorista adquieren precios diferentes en la época de verano donde el pequeño es de 18 Bs/cabeza, el mediano de 20 y 35 Bs/cabeza y en la época de invierno varia el precio del pequeño, mediano y grande de 20, 25 y 40 Bs/cabeza, respectivamente y muy diferente los precios de los consumidores entre pequeño, mediano y grande en la época de verano de Bs 0,50, 0,70 y 1,00 por unidad, lo contrario anota en la época de invierno entre pequeños, medianos y grandes de Bs 0,50, 0,80 y 1,30 por unidad, debido que será muy difícil proyectarse ya que el precio varía constantemente durante el año.

7. CONCLUSIONES

Posterior al análisis de resultados se realizó el estudio de la cadena de comercialización y se arriba las siguientes conclusiones:

- ❖ En cuanto al sistema productivo, se destaca que el producto obtenido con la asistencia técnica a los productores en la comunidad de Sapecho municipio Palos Blancos en las comunidades de Brecha A, Buena Vista, San Martín de Agua Rica y San Pedro, se da entre 1 a 3 años listo para la cosecha y post cosecha del cultivo del plátano de las dos variedades criolla y turco o bellaco, por su característica organolépticas como textura, color, sabor y dulzor.
- ❖ El destino después de la producción de la cosecha de las comunidades responde a la siguiente secuencia del tipo de venta que realizan los productores a intermediarios locales en forma de cabeza el 66,67%, a diferencia con la venta por chipa el 27,78% para el mercado interno y el 5,56% por caja que venden para la exportación, esto se debe a la exigencia de mejorar su productividad.
- ❖ Las épocas de mayor venta del plátano en las comunidades corresponden en la primera época (producción alta), los meses de enero a abril y septiembre a diciembre esto debido a la época de cosecha y la mayor demanda del producto, y la segunda época (producción baja), los meses de mayo a agosto esto debido a la poca producción y mayor oferta en la cadena de la comercialización.
- ❖ El plátano posee una importancia económica significativa debido a que genera un ingreso anual por encima de los 45991.25 Bs/has al agricultor, por lo tanto, la oferta del plátano se mantiene durante todo el año, siendo el plátano importante como un producto exportable abriendo espacio en mercado y para la subsistencia de las ciudades de La Paz y El Alto ya que

para los productores de plátano es una actividad rentable para el ingreso familiar.

- ❖ Donde realizan la comercialización en los sectores de la ciudad de La Paz (mercado Rodríguez, Villa Fátima y cementerio) y El Alto (calle 9), transportando el producto en camiones, se caracteriza del contacto directo entre productores acopiadores y los consumidores urbanos de plátano.
- ❖ En la comercialización del plátano existen diversos agentes que participan en la cadena, llegando el producto hasta el consumidor final los cuales son: Productores – intermediarios – mayoristas – minoristas – consumidores, en donde el 86,11% del volumen total de producción corresponde a este canal, en donde el producto se comercializa en distintos mercados de la ciudad de La Paz (mercado Rodríguez, villa Fátima y cementerio) en donde los minoristas adquieren el producto para comercializarlo en ferias de barrio o tiendas zonales de la ciudad. El segundo canal de comercialización se establece de la siguiente manera: productores – intermediarios – consumidores, en donde el 8,33% del volumen de producción corresponde a este canal, en donde el transportista es el que comercializa directamente el producto a los consumidores en distintas ferias. El tercer canal de comercialización se establece de la siguiente manera: productores – consumidores, en donde el 5,56% del volumen total de producción corresponde a este canal, en donde el productor comercializa directamente su producto en ferias locales. En los canales de comercialización los precios del producto son: el productor vende por cabeza el plátano a 20 bs al intermediario, el cual llega a vender el producto a 30 bs a los mayoristas, el cual llega a vender entre 40 o 45 bs a los minoristas y por ultimo los minoristas ofertan el producto ya raleado o por unidad el plátano y su costo llega a variar entre 0,5 o 1,3 bs por unidad de plátano.

- ❖ Las cuatro comunidades productoras del plátano verde (Brecha A, Buena Vista, San Martín de Agua Rica y San Pedro) coinciden los lugares de venta, por ejemplo, en las ferias urbanas de la ciudad de La Paz y El Alto, así también en lugares de venta en mercados urbanos

8. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados y conclusiones obtenidas en el presente trabajo de investigación se recomienda:

- ❖ Capacitar a los productores en técnicas de manejo óptimo del cultivo del plátano con el fin de mejorar la producción y la calidad del producto. Asimismo, mostrar los temas de costos de producción para optimizar la cadena de comercialización.
- ❖ Organizar y orientar a los productores, a promocionar sus productos de mejor calidad con mejores precios en los mercados internos como externos.
- ❖ Mejorar e implementar el manejo tecnológico en las plantaciones con el fin de incrementar el rendimiento y calidad del producto, y facilitar el 100% de capacitaciones técnicas del control de plagas y enfermedades con especialistas y tecnología apropiada.
- ❖ Realizar estudios que permitan establecer la cadena productiva en otras zonas del municipio de Palos Blancos.

9. BIBLIOGRAFÍA

ALVARADO. (2008). Marketing Avanzado. Editorial Granica. Buenos Aires, Argentina.

AMUN. (2020). (07 de abril de 2020). Agencia Municipal de Noticias. Gobierno Autonomo Municipal de La Paz. Productores de plátano de Yungas y Chapare.

ANDALUCÍA EMPRENDE FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA. (2015). Cadena de Producción.

ARIMANY, L. (2010). uis Arimany. Tratto da la Cadena de Valor: <http://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor/>.

BALLOU, R. (2012). Administración de la Cadena de Suministro. México: Pearson Educación.

CANEB (2008). Cámara Nacional de Exportadores de Bolivia. Producción con Potencial Exportador Banano o Plátano. 3p.

CALDENTEY, A. (1987). Marketing Agrario. Editorial MUNDI-PRENSA. Segunda Edición. Madrid – España. 34 – 124pp.

CEPAL. (2014). Fortalecimiento de las Cadenas de Valor como instrumento de la Política industrial. Santiago de Chile, Chile.

CHÁVEZ. (2007). Palancas. Modelo MATERIABIZ de creación de empresas perdurables. La Materia Contenidos, Buenos Aires, Argentina.

CHÁVEZ, L. (2006). Manejo Integrado de Plagas en los Cultivos de Plátano y Banano. Colombia. 80pp.

CIPCA. (2006). Comercialización y demanda, CIPCA La Paz Bolivia. 29p.

- COOK. (1997).** Guía de oportunidades comerciales para nuevos emprendimientos. Proyecto Jóvenes Emprendedores Rurales. PROSAP. Bs. As., Argentina.
- CORAL. (2002).** Guía Metodológica para Estudios sobre Cadenas Productivas. Material de Trabajo no Publicado, INIE.
- CORPOICA A. (1999).** Frutoterapia “Los frutos que dan vida”. Ecoediciones. Bogotá. 223pp.
- CUTILE, R. (2006).** Estudio de comercialización de Cítricos del departamento de La Paz. Tesis Lic. Agr. Facultad de Agronomía UMSA. La Paz, Bolivia 55 – 56pp.
- FAOSTAT (2006).** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/browse/Q/QC/E>.
- FAO. (2012).** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Dirección de Estadística (FAOSTAT, Producción de Cultivos por País. Bolivia. <http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/browse/Q/QC/E>.
- FERRELL, H. Y. (2002).** Criterios para solucionar problemas de comercialización de productos agropecuarios en pequeña escala. PROINDER Dirección de Desarrollo Agropecuario. SAGPyA. Buenos Aires, Argentina.
- FHIA. (2006).** Manual de plátano. Fundación Hondureña de Investigación Agrícola. LLuna Cortes, Honduras. 131p.
- FRESH PRODUCE DESK BOOK. (2005).** Keywords Food, Fruit, Vegetables, Horticulture. 482p.
- FUNES, J. (2015).** Contabilidad de costos agropecuarios. Bolivia, Cochabamba; editorial sabiduría & cultura. 266p.
- GRAJEDA, D. (2001).** El plátano: información técnica del plátano. Guatemala, Editorial. 38p.

- GUERRA, G. D. (1998).** Manejo del cultivo de Banano en la costa norte del país. Diagnostico-EPISA. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 89p.
- GUERRA, G. D. (1998).** Manejo del cultivo de Banano en la costa norte del país. Diagnostico-EPISA. Guatemala, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía. 89p.
- GUIA PRACTICAS DE FRUTAS. (2018).** Eroski Consumer Frutas. <https://frutas.consumer.es/platano/origen-y-variedades>.
- GUILLÉN, J. (1995).** Características de la producción de plátano en el área. In: Manual de Plátano, FHIA, Honduras. 131p.
- HERNANDEZ, R. (2003).** Metodología de la Investigación. Ed. Por Mc Grawhill Interamericano de México S.A. de Call. 204 pp.
- HUARACHI A. (2006).** Estudio de la Demanda Potencial de Miel. Tesis Lic. Agr. Facultad de Agronomía, UMSA, La Paz, Bolivia.
- IICA. (2010).** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- ILLANES, R. (2001).** Curso de Mercadeo y Venta para Pequeñas Empresas. Coroico–Bolivia.
- I.G.M. (2018).** Instituto Geográfico Militar para la Generación de Mapas en todo el Territorio del Estado Plurinacional de Bolivia.
- INE. (2020).** Instituto Nacional de Estadística, Censo Agropecuario 2020.
- INE. (2017).** Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas Productivas.
- INE. (2013).** Instituto Nacional de Estadísticas. Puerto Villarroel es el Mayor Productor Nacional de Palmito y Plátano.
- INE. (2001).** Censo Nacional de Bolivia. Instituto Nacional de Estadística INE La Paz- Bolivia.

- INE y MDRyT. (2017).** Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra. Productividad Agrícola y la Diversificación de Cultivos. y el Comercio del Banano en Mercado Internacional y Nacional. Bolivia. 34p.
- INIBAP. (2002).** google Obtenido de <file:///E:/Trade%20Map%20-%20Lista%20de%20los%20mercados%20importadores%20para%20un%20producto%20exportado%20por%20Nicaragua.html>.
- KOTLERT, P. (2005).** Dirección de Mercadotecnia.4ta.Editorial Cámara Nacional de la industria.
- LIMACHI, C. (2005).** Efecto de Desmane en la Producción de Banano (*Musa acuminata*) Cultivar Gran Enano, en la región de Alto Beni. Tesis. Facultad de Agronomía. La Paz – Bolivia. .
- MARTHA, G. V. (2017).** Platano-Taxonomía en Plantas. IED Escuela Normal Superior San Pedro Alejandrino. taxonomiaenplantas2017.blogspot.com.
- MARTÍNEZ, G. (2010).** El cultivo del plátano en los llanos orientales. Manual 01. Corpoica, regional 8-Pronatta.
- MDRyT. (2018).** Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras. Observatorio Agroambiental y Productivo: Compendio Agropecuario La Paz, Bolivia.
- MEJÍA, et al (2000).** Agricultura en Bolivia. Cochabamba. Bolivia. Disponible en www.bolivianland.net
- MENDOZA. G. (2012).** Compendios de Mercados de Productos Agropecuarios.
- MENDOZA, G. (2010).** Compendios de Mercados de Productos Agropecuarios.
- MERCADO. (2008).** Mayonesa, la Esencia del Marketing. Principios Fundamentales del Desarrollo Competitivo. Editorial Granica. Buenos Aires, Argentina.

- MINAGRI. (2014).** (Ministerio de Agricultura y Riego). Dirección General de Políticas Agrarias. Tendencia de la Producción y el Comercio del Banano en Mercado Internacional y Nacional. Lima. 72p.
- MONTES DE OCA (1995).** El Cultivo del Plátano en los Llanos Orientales. Manual 01. Corpoica, Regional 8-Pronatta.
- MUÑOZ, G. (2002).** Guía para el Administrador de Agro Negocios. Ed. Por Limusa, S. A. de C.V. UTHEA. México. 97p.
- NATIONAL AGRICULTURAL LIBRARY (2012).** Personal and Executive Coaching Business. Marketing. Florida. Editorial Atlantic Publishing Group, Inc. 285p.
- NOTICIAS DEL OBSERVADOR, N. D. (2021).** Rehabilitacion y Modernizacion de la Produccion de Banano Organico en el Alto Beni para Exportacion, un Proceso de Desarrollo Continuo. 4p.
- ORZAMA (2017).** El plátano o banana. Primera edición, Ediciones Paidós Ibérica, 215p
- OLIVITO, G. S. (2010).** Definición del Perfil Productivo Local y Regional a Través del Estudio de Cadenas Productivas. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional de Buenos Aires.
- PAREDES (2012).** Elementos de Elaboración y Evaluación de Proyectos. 3ra. Ed. La Paz, Bolivia. 310p.
- PADILLA, R. (2014).** Fortalecimiento de las Cadenas de Valor como Instrumento de la Política Industrial. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- PDM PALOS BLANCOS. (2014-2018).** Programa de Desarrollo Municipal de Palos Blancos. USAID. 402p:

PERIODICO AHORA EL PUEBLO. (2021). Periodico del Estado Plurinacional de Bolivia. comprometido con la verdad detrás de las noticias. Bananeros Proyectan Mejorar Exportación con Crédito Estatal. ahoraelpueblo@presidencia.gob.bo.

PERIODICO HOY BOLIVIA . (S.F.). Bolivia exportó más de \$us 10.9 millones en plátanos en 2016 (4 enero de 2019).
<http://hoybolivia.com/Noticia.php?IdNoticia=3805>.

PORTER, M. E. (2006). Ventaja Competitiva. México: CECSA.

PUJOL. (2000). La Guía Definitiva del Plan de Marketing. Segunda .Editorial Pearson Education Limited, Madrid.

REBOLLO, N. (2000). El Plátano o Banana. Primera edición, Ediciones Paidós Ibérica. 215p.

RIMACHE, R. (2008). Cultivo de Plátano y Banano. Panamá: Editorial Macro. 111p.

ROBINSON, J. Y. (2012). Platanos y Bananas. Mundi – Prensa.

ROGER, J. (2007). Marketing Estratégico. Cuarta. Pearson Educacion S.A. Editorial. Madrid.

ROJAS, M. (1998). El cultivo del Plátano. Corpoica - Pronatta. Florencia. 1998. 27p.

SÁNCHEZ, C. (2005). Cultivo y Producción de Plátanos. Perú: Editorial Ripalme. 134p.

SAPAG NASSIR (2016). Los Plátanos. España, Barcelona: editorial blume. 497p.

SIMMONDS, N. W. (2011). Los Plátanos. Barcelona España, Editorial Blume. 539p. .

- SOLÓRZANO, M. A. (2012).** Impacto sobre el Rendimiento del Cultivo de plátano (*Musa paradisiaca L.*). Tesis de Ingeniero Agrónomo. Univers. producto de la Introducción de la Variedad Curare Enano Dominico Harton (AAB, Chifle) en parcelamiento La Blanca, Ocos, San Marcos, Coatepeque.
- SPENCER, R. (2016).** Cultivo de Plátano y Banano. Panamá: Editorial Macro. 111p.
- THOMPSON. (2004).** Guía Operacional para el Enfoque “Lograr que los Mercados Funcionen para los Pobres (M4P)”. Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) Departamento Federal de Relaciones Exteriores (FDFA). Berna, Suiza. .
- TORREZ, Q. Y. (2019).** Descripción de los Componentes de La Cadena Productiva deAmaranto (*Amaranthus sp.*) en Irupana – Sud Yungas, La Paz. Facultad deAgronomía. UMSA. Trabajo dirigido. 91p.
- UGARTE et al, (2000).** Metodología de la investigación. Ed. Por Mc Grawhill interamericana de México, S.A. de C.V. 212-300pp.
- USAID. (2012).** La Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Plan de Desarrollo Municipal. Palos Blanco.
- VAN DER HEYDEN. et. al. (2004).** Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas. 2da Edición. Quito, Plataforma RURALTER. ISBN 978- 9978-45-114-4
- VERGIÚ CANTO, J. (2013).** La cadena de valor como herramienta de gestion.

10. ANEXOS

Anexo 1. Encuestas a los agentes de productores del plátano en la localidad de Sapecho

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE AGRONOMÍA
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA
TESIS DE GRADO**

Nº de encuesta

Encuesta dirigida a productores plataneros

NOMBRES Y APELLIDOS DEL ESCUESTADO:

Genero

M	F
---	---

Edad

Nº de miembros

Lugar:

CUESTIONARIO

1. ¿En qué comunidad está ubicada su producción de plátano?

.....

2. ¿Cuántas hectáreas de plátano tiene cultivado?

a) 1-5 has

b) 5-10 has

c) Mayor de 10 has

3. ¿El terreno donde usted cultiva el plátano es de su propiedad o alquilada?

a) Propiedad

b) Alquilada

4. ¿Qué variedad de plátano usted produce?

.....
.....

5. ¿Cuántos chipas de plátano produce en cada hectárea?

a) 50 a 60 chipas

b) 60 - 70 chipas

c) 70 - 80 chipas

6. ¿Cómo realiza la producción de venta del plátano?

a) Por caja de exportación

b) Por chipas

c) Por cabeza

7. ¿Cuál es el precio referencial que usted vende la producción del plátano?

a) Chipas

b) Cabeza

c) Caja

8. ¿Dónde comercializa el plátano?

a) Mercados locales

b) Intermediarios

c) Feria

9. ¿Recibe usted asistencia técnica para el manejo de su cultivo de plátano?

a) Si

b) No

10. ¿Cuál es el precio referencial que usted vende el plátano?

.....
.....

11. ¿Qué ingresos genera por el agricultor?

.....
.....

**Anexo 2. Encuestas a los agentes de comercialización del plátano en la
localidad de Sapecho**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES
FACULTAD DE AGRONOMÍA
CARRERA DE INGENIERIA AGRONOMICA
TESIS DE GRADO**

Nº de
encuesta

ESTUDIO DE LA CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DEL PLÁTANO VERDE
(*Musa paradisiaca L.*) EN LA LOCALIDAD DE SAPECHO, MUNICIPIO DE PALOS
BLANCOS – LA PAZ.

Encuesta dirigida a comercializadores de plátano

NOMBRES Y APELLIDOS DEL ESCUESTADO:

Genero

M	F
---	---

Edad

Nº de miembros

Lugar:

1. ¿Qué tipo de productos comercializa?

a) Plátano

b) Yuca

c) Frutas

2. ¿Qué cantidad de plátano comercializa durante la semana (cabezas)?

a) 1 – 50

b) 50 – 100

c) 100 – 150

d) 150 – 200

e) Mayor de 200

3. ¿Precio estimado de cabeza de plátano por los intermediarios a mayoristas?

a) Plátano variedad criolla

b) Plátano turco o bellaco

4. ¿Cuál es el precio estimado de las cabezas de plátano con los agentes de intermediarios a minoristas?

a) Pequeño Bs Bs

b) Dos por una Bs Bs

c) Grande Bs Bs

5. ¿Ventas de intermediarios a mayoristas?

.....
.....
.....

6. ¿Dónde comercializa el plátano de intermediarios a mercados?

a) Mayoristas

b) Minoristas

7. ¿Qué tiempo trabaja usted en la comercialización del plátano?

a) 1 – 5 años

b) 6 – 10 años

c) 11 – 15 años

d) Mayores de 15 años

8. ¿Qué días tiene mayor concurrencia de clientes a su negocio?

a) Viernes

b) Sábado

c) Domingo

d) Toda la semana

9. ¿Cuál es la época en que sube el precio del plátano?

a) Invierno

b) Verano

c) Otras.....

Anexo 3. Procedimiento previo al experimento.



Figura 8. Destino de la Localidad de Sapecho



Figura 9. Encuestas y entrevistas a los productores



Figura 10. Encuestas a los intermediarios



Figura 11. Identificación de las variedades del plátano



Figura 12. Distribución del racimo o cabeza del plátano verde



Figura 13. Venta de plátanos a los intermediarios



Figura 14. Productores de plátano cargan su cosecha al camión de los intermediarios