



**UNIVERSIDAD NACIONAL
TORIBIO RODRÍGUEZ DE MENDOZA
DE AMAZONAS**



ESCUELA DE POSGRADO

**TESIS PARA OBTENER
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
GESTIÓN PÚBLICA**

**TITULO DE LA TESIS
FORTALECIMIENTO DE LOS CANALES Y MÁRGENES
DE COMERCIALIZACIÓN EN LA CADENA
PRODUCTIVA DEL MAÍZ AMILÁCEO (*Zea Mays L.*) EN
LA PROVINCIA DE CHACHAPOYAS**

Autor(a): Bach. Robert Javier Cruzalegui Fernandez

Asesor(a): M.Sc. Wilson Manuel Castro Silupu

Registro:

**CHACHAPOYAS – PERÚ
2016**

DEDICATORIA

Con inmenso amor dedico este trabajo a mis queridos padres **BENJAMÍN CRUZALEGUI BARZALLO** y **MARÍA NONILA FERNÁNDEZ MONDRAGÓN**, que con su invaluable sacrificio, dedicación y apoyo incondicional hicieron posible la culminación de mis estudios de post grado. Asimismo, con mucho amor y cariño a mi hija **NONILA CAROLINA CRUZALEGUI DIEZ**, que es la luz de mi inspiración.

A mi hermano **ABNER BENJAMÍN CRUZALEGUI DELGADO**, por su apoyo incondicional en la culminación del más caro de mis anhelos.

AGRADECIMIENTO

Primero agradezco a Dios por la fortaleza que me ha dado a través de todo el camino que he recorrido y por permitirme realizar una de mis metas más anheladas.

Agradezco a todas las personas que de alguna manera u otra, intervinieron en esta investigación. De manera muy especial el más grande agradecimiento y reconocimiento a mi asesor el Ing. Ms.C. Wilson Manuel Castro Silupú por su permanente colaboración y apoyo incondicional en el desarrollo y culminación de mi Proyecto e Informe de Tesis.

De igual forma gracias a mis compañeros de trabajo de la Municipalidad Provincial de Chachapoyas, Gerencia de Desarrollo Económico Local, por su apoyo y hermosa amistad que me brindaron a lo largo del desarrollo del presente estudio.

VISTO BUENO DEL ASESOR

Yo, Ing. Ms.C. Wilson Manuel Castro Silupu, identificado con DNI N° 40322327, con domicilio legal en el Jr. Ortiz Arrieta N° 910, docente a Dedicación Exclusiva de la Escuela Profesional de Ingeniería en Agronegocios, asesor de la tesis de post grado titulada “Canales y márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo (*Zea Mays l.*) en la provincia de Chachapoyas” presentado por el Ing. Robert Javier Cruzalegui Fernández, egresado de la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Por lo indicado doy testimonio y visto bueno, que el Ing. Robert Javier Cruzalegui Fernández, ha ejecutado la tesis mencionada, por lo que en fe a la verdad firmo la presente.

Ing. Ms.C. Wilson Manuel Castro Silupu
DNI 40322327
Asesor

JURADO EVALUADOR

Ms.C. Elías Alberto Torres Armas
Presidente

Mg. Polito Michael Huayama Soplá
Secretario

MSCM. Yuri Reina Marín
Vocal

ÍNDICE

RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad problemática	2
1.1.1 Importancia de la producción de maíz	2
1.1.2 Volumen de producción y ubicación	3
1.1.3 Descripción de productores	4
1.1.4 Precios y fluctuación	4
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Justificación del problema.....	5
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.1.1 Comercialización de productos agropecuarios.....	7
2.1.2 Competitividad agropecuaria.....	8
2.1.3 Canales de comercialización.....	9
2.1.4 Desarrollo económico y clusters	11
2.2 Base teórica	13
2.2.1 Características productivas del maíz amiláceo.....	13
2.2.2 Cadena productiva del maíz amiláceo	14
2.2.3 Márgenes de comercialización.....	14
2.2.4 Teoría de la producción y de los productos marginales	15
2.2.5 La función de producción	16
2.2.6 Producto total, medio y marginal.....	17
2.2.7 Factores que influyen en la determinación del precio	17
2.2.8 Costo de un producto	19
2.3 Definición de términos	21
2.4 Hipótesis.....	25
2.5 Determinación de variables	25
III. MARCO METODOLÓGICO	26
3.1 Población y muestra	26
3.1.1 Población.....	26

3.1.2 Muestra.....	26
3.2 Diseño de investigación.....	28
3.3 Métodos, técnicas e instrumentos	28
3.3.1 Métodos (procedimiento).....	28
3.3.2 Técnicas.....	29
3.3.3 Instrumentos	30
3.4 Análisis estadístico	30
IV. RESULTADOS	31
4.1 Características de los canales de comercialización	31
4.2 Relación entre canales y márgenes de comercialización.....	32
4.3 Margen bruto de comercialización de los canales de comercialización	35
4.4 Análisis estadístico	35
V. DISCUSIÓN.....	40
VI. CONCLUSIONES	42
VII. RECOMENDACIONES.....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXOS	48

RESUMEN

En el presente trabajo se estudió los canales y márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo (*Zea Mays l.*) en la provincia de Chachapoyas, región Amazonas, para lo cual se entrevistó a 304 productores agrícolas, 8 mayoristas y 14 detallistas identificados en la zona de estudio; distribuidos en los mercados de Yerbabuena, Asunción, Pipus y Chachapoyas. Se utilizó el tipo de investigación descriptivo, con un estudio por muestreo y para el análisis de datos se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis, debido a que no existe normalidad significativa en los datos para comparar medias.

El procedimiento utilizado para la obtención de la información y cumplimiento de los objetivos propuestos fue la siguiente: formulación del problema de estudio, identificación de la información necesaria para resolver el problema, invención de los instrumentos para la recolección de datos, identificación de la población de estudio, establecimiento de un método de muestreo, diseño de un proceso para la obtención de datos, recopilación de datos, análisis de datos y preparación del informe final.

Los canales de comercialización identificados en el desarrollo del presente trabajo son dos, el primero: productor agrícola, comerciante mayorista, comerciante detallista y consumidor final; el segundo: productor agrícola, comerciante detallista y consumidor final. Además se determinó la rentabilidad en los canales de comercialización, obteniendo mejor rentabilidad el comerciante detallista con un 21.98% muy superior a los demás eslabones de la cadena productiva. Asimismo, la participación del productor en la cadena productiva es del 62.76% y la de los intermediarios el 37.24%. Finalmente, a un intervalo de confianza del 99% se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_i) y se concluye que los canales de comercialización del maíz amiláceo no se diferencian significativamente con los márgenes de comercialización del maíz amiláceo.

ABSTRACT

In this work the channels and marketing margins were studied in the productive chain of starchy corn (*Zea Mays* l.) In the province of Chachapoyas, Amazonas region, for which he interviewed 304 farmers, 8 wholesalers and 14 retailers identified in the study area; distributed in the markets of Yerbabuena, Asuncion, Pipus and Chachapoyas. the type of descriptive research was used, with a sample study and data analysis the Kruskal-Wallis test was used because there is no significant normality in the data to compare means.

The procedure used to obtain information and fulfillment of the objectives was as follows: problem formulation studies, identification of the information needed to solve the problem, invention instruments for data collection, identification of the population study, establishment of a sampling method, design a process for data collection, data collection, data analysis and preparation of the final report.

Marketing channels identified in the development of this work are two, the first: agricultural producer, wholesaler, retailer, and end consumer; the second: farmer, retailer, and consumer. Besides profitability it was determined in the marketing channels, obtaining better profitability retailer trader with a 21.98% much higher than the other links in the production chain. The participation of the producer in the production chain is the 62.76% and 37.24% the intermediaries. Finally, a confidence interval of 99% the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_i) and it is concluded that the marketing channels of corn starch was not significantly different with marketing margins corn starch.

I. INTRODUCCIÓN

La provincia de Chachapoyas es una de las siete provincias que conforman al Departamento de Amazonas, el cual se encuentra ubicado en la zona nororiental del país. Esta Provincia tiene carácter eminentemente agropecuario y entre sus principales productos de esta actividad se presentan la ganadería vacuna, maíz amiláceo, fríjol manteca, papa, trigo, arveja, entre otros (DRAA, 2011). En el caso del maíz amiláceo, es un cereal que tiene un consumo promedio per cápita anual de 5.8 Kg en la ciudad de Chachapoyas y que además, es importante por ser parte como insumo en la ganadería vacuna y en la crianza de animales menores; actividades económicas que se desarrollan en esta región con producciones importantes (INEI, 2012). En el año 2012 la provincia de Chachapoyas contaba con 1936 hectáreas de maíz amiláceo (*Zea Mays l.*) con rendimientos promedios de 900 kg/Ha y comercializado mediante diferentes canales de comercialización tanto a nivel local, regional y nacional (MINAG, 2012).

En cuanto a la comercialización de productos agrícolas en el Perú esta se encuentra regulada por la ley del libre mercado; en consecuencia esta es desordenada y no cuenta con políticas agrarias orientadas a reducir los efectos de dicho desorden (Escobal, 1994). Uno de los resultados de este modelo es que los productos agropecuarios son comercializados, en su mayoría, por un acopiador o intermediario quien compra la cosecha en chacra o en mercados locales, fijando el precio de acuerdo a condiciones solicitadas por el mayorista, para posteriormente trasladarla a mercados mayoristas. En estos mercados el mayorista, después de clasificar, seleccionar y/ o envasar, vende el producto al minorista quien a su vez lo lleva a mercados y expendios locales para su venta al consumidor final (García et al., 2012).

Como es entendible el precio de un producto agropecuario puede dividirse en sus componentes: precio al productor y precio de la comercialización del campo al consumidor final. La parte que cubre la comercialización también se denomina margen de comercialización y corresponde a la diferencia entre lo que paga el consumidor y lo que recibe el productor en campo (Schwentenius & Gómez, 2004). Este incluye todos los gastos que se efectúan para agregarle valor al producto, para almacenarlo, acondicionarlo, transportarlo y para ofrecerlo al consumidor y, además, incluye las ganancias de los agentes de transformación, almacenamiento, distribución y

comercialización; en este sentido el consumidor está pagando dos precios: el precio del productor agropecuario y el precio o margen de comercialización. Estos precios reflejan el costo de producción en campo y el costo del servicio de transformación y comercialización (incluye costos y ganancias de transporte, almacenamiento, transformación y distribución (Schwentenius & Gómez, 2004).

En este recorrido descrito anteriormente que realiza el producto el precio por unidad se incrementa, por efecto de los costos de comercialización, a fin de cubrir los riesgos del mercadeo y generar una retribución o beneficio neto a los participantes en el proceso de distribución de la producción agrícola desde el productor hasta el detallista en los mercados de comercialización de dicho producto (Shepherd, 1995).

En base a lo antes descrito se planteó, como objetivo central de la presente tesis, determinar la relación entre el número de canales de comercialización y los márgenes de comercialización percibidos por los productores en la cadena productiva del maíz amiláceo de la provincia de Chachapoyas a fin de recomendar mejoras en aspectos de comercialización y rentabilidad del maíz amiláceo.

1.1 Realidad problemática

1.1.1 Importancia de la producción de maíz

El maíz es el tercer cultivo más importante a nivel nacional; generando en promedio 307 millones de dólares anuales de ventas a precios del productor, equivalente al 8% del Valor Bruto de la Producción Agrícola. Los principales tipos de maíz comercializados son el maíz amarillo duro, 57 % del valor comercializado y el maíz amiláceo, 43 % (MINAG, 2012).

El maíz amiláceo, después de la papa, es uno de los principales alimentos de los habitantes de la sierra del Perú; estando la producción principalmente destinada al autoconsumo en forma de choclo, cancha, maíz pelado, harina precocida, bebidas, entre otras formas de uso. Por tanto este producto es importante para una población de aproximadamente ocho millones de personas de extrema pobreza que lo consumen y estratégico para la seguridad alimentaria del Perú (INEI, 2012).

Rastreando los productos y subproductos del maíz amarillo duro y su importancia económica se puede llegar hasta la industria avícola, generadora de 1 300 millones de dólares anuales en ventas, equivalentes al cincuenta por ciento (50 %) del Valor Bruto de la Producción Pecuaría Nacional. Por otro lado el maíz amiláceo, tradicionalmente restringido al mercado interno, comienza a conquistar nichos de mercado internacional traduciéndose en el 2012 en 21 millones de dólares en divisas generadas al país (Huamanchumo, 2013).

1.1.2 Volumen de producción y ubicación

La producción de maíz amiláceo en la región Amazonas ha venido creciendo a una tasa promedio de 4.79% desde el 2010 a diciembre del 2014, apoyado por el crecimiento de la superficie cosechada. En el 2012 se generó el pico de producción, 7 401 toneladas, en 8 344 hectáreas cosechadas a nivel regional; decreciendo posteriormente en el 2013 y con una recuperación de la producción al 2014 alcanzando 6 499 toneladas (Figura 1) lo cual permite deducir que existe un incremento en la productividad y producción por hectárea.

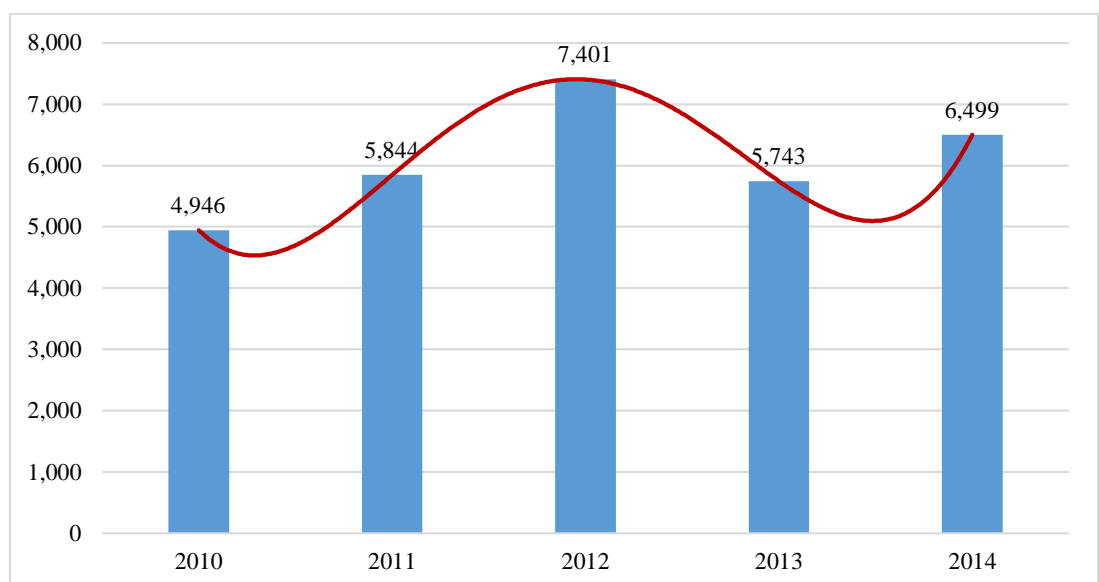


Figura 1: Producción y superficie cosechada de maíz amiláceo departamento de Amazonas

Fuente: SEIA

1.1.3 Descripción de productores

En la provincia de Chachapoyas los productores de maíz amiláceo son en su mayoría minifundistas con bajos niveles de instrucción, escasa capacidad empresarial y limitado poder de negociación en la cadena de comercialización de maíz amiláceo; estas características inciden en la baja producción y comercialización del maíz amiláceo (CENAGRO, 2012). Sin embargo; la venta de maíz, en presentaciones de maíz choclo, maíz pelado y maíz cancha entre otros, es la principal fuente de ingreso para dichos productores y en tal sentido se ven afectados en sus rentabilidad por los diversos eslabonamientos (factores) existentes en la cadena de comercialización del maíz amiláceo que inicia en los costos de venta del productor individual hasta llegar al consumidor final (Huamanchumo, 2013).

1.1.4 Precios y fluctuación

Los precios en chacra de maíz amiláceo en la región Amazonas, reportado por el Sistema Integrado de Estadística Agraria – SIEA del Ministerio de Agricultura y Riego, entre los años 2010 y 2014 se estiman entre 1.47 y 1.92 S/ / Kg siendo el precio más alto el ofertado 2.00 S/ / Kg alcanzado en el año 2013. En ese sentido se puede precisar que los precios del maíz amiláceo siguen un crecimiento continuo en los últimos cinco años.

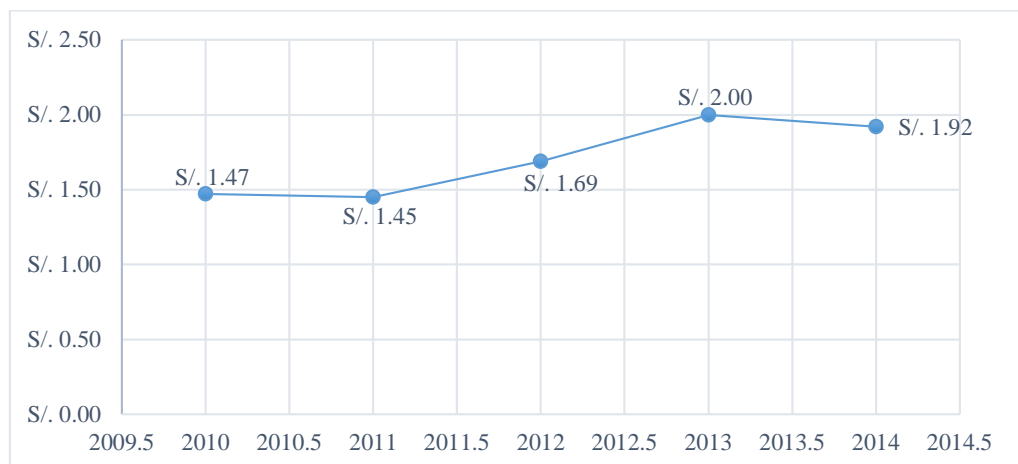


Figura 2: Precios y fluctuaciones

Fuente: SIEA

1.2 Formulación del problema

A partir de la realidad problemática se procedió a formular el siguiente problema de investigación:

¿Qué diferencia existe entre el número de canales de comercialización y los márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas, 2015?

1.3 Justificación del problema

Los cereales constituyen un producto básico en la alimentación por sus características nutritivas, su costo moderado y su capacidad para provocar saciedad inmediata, además de su versatilidad para su procesamiento en diferentes presentaciones. De acuerdo a los datos del INEI (2012) en el Perú el maíz tiene un consumo promedio diferencial, según ámbito geográfico, por área de residencia; el mayor consumo se da en el área rural con 12.60 kg lo cual es cuatro veces mayor que en el área urbana, con un promedio per cápita de 2.90 kg al año. Asimismo, por región natural, se muestra que el consumo de este cereal es mayor en la sierra con 10.50 kg, siendo esto cinco veces más que en la selva y la costa, esta última con un consumo per cápita entre 2.50 y 2.30 kg /año, respectivamente. También se muestra esta diferenciación por ciudades determinándose que el mayor consumo per cápita de este cereal lo tiene Chimbote con 8.50 kg/año, mientras que Iquitos ostenta el menor consumo (0.6 kg / año).

En la actualidad, existe una creciente preocupación relacionada con el consumo de alimentos saludables y por ende un mercado potencial que permita satisfacer la demanda del maíz amiláceo en el mercado local, regional, nacional y al exterior del país. Por lo tanto existen nuevas oportunidades de comercialización de este producto principalmente para el consumo familiar y mercados de consumo masivo de alimentos, motivo por el cual es necesario estudiar los factores de comercialización de la cadena productiva del maíz amiláceo y su impacto o influencia en la rentabilidad de los productores de la provincia de Chachapoyas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

El objetivo central de la presente tesis fue el determinar la diferencia entre el número de canales de comercialización y los márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo de la provincia de Chachapoyas, 2015.

1.4.2 Objetivos específicos

A fin de lograr el objetivo general se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Describir los canales de comercialización que interviene en la cadena productiva del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas.
- Determinar los canales de comercialización que afectan directa e indirectamente los márgenes de comercialización del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas.
- Determinar el margen bruto de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo de la provincia de Chachapoyas.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

La revisión de antecedentes de la tesis está relacionada a diversos estudios sobre canales de comercialización y márgenes de comercialización en cadenas productivas iguales y similares al objeto de estudio; asimismo, se complementa con estudios de desarrollo económico local, regional, nacional e internacional publicados por diversos investigadores tanto nacionales e internacionales.

2.1.1 Comercialización de productos agropecuarios

Diferentes fuentes colectadas demuestran el actual interés en el estudio de los procesos de comercialización en productos agropecuarios; estudios como el realizado sobre la cadena agroindustrial del maíz (*Zea mays*) por Andrade (2014) quien evaluó, en la región cuatro provincia de Manabí - Ecuador, la cadena de comercialización agroindustrial del maíz duro; en este trabajo el investigador concluye que la cadena de valor está conformada por el productor, intermediario, industria, distribuidor, consumidor final y precisa el gobierno juega un rol fundamental, protegiendo al productor mediante subsidios en la comercialización y finalmente afirma que los factores de mayor impacto en la comercialización del maíz, en la provincia de Manabí, son el intermediario al producto y el especulador por sobre los factores climáticos, naturales, entre otros.

En esta misma línea se desarrolló el trabajo de Molina y Bello (2011) quienes estudiaron las estrategias de comercialización implementadas por la Cooperativa Agroindustrial de Productores de San Ignacio (COAPROSI), Concepción-Nicaragua, para la piña (*Ananás Sativus Schult*), pitahaya (*Hylocereus UndatusHaw*) y sus derivados. El objetivo de dicho estudios fue proponer estrategias de comercialización en miras a mejorar la rentabilidad y el nivel de vida de sus productores y concluyen que el canal de comercialización de las frutas piña y pitahaya, está formado por tres agentes intermediarios (acopiador, mayorista y detallista) y que la adquisición de insumos, a nivel individual por los socios de COAPROSI,

representa costos de producción elevados en relación a los generados por la competencia mediante negociación y adquisición colectiva.

Estos trabajos muestran el interés existente en el estudio de los procesos de comercialización; sin embargo, no se puede realizar el estudio de los procesos de comercialización sin estudiar la competitividad de dichos procesos, factor clave para incrementar los beneficios para cada uno de los agentes.

2.1.2 Competitividad agropecuaria

En cuanto a la competitividad se han realizado trabajos como el de Rivera (2011) en México, el cual estudio la competitividad de la agroindustria azucarera “La Huasteca”, a fin de formular y evaluar propuestas para el incremento de la productividad y diversidad productiva. El investigador concluye que, en el caso en estudio, los agricultores producen caña para conservar beneficios sociales (servicio médico y jubilación) y porque tener un mercado seguro. Asimismo estos agricultores, tienen conocimiento de estrategias de diversificación ante la caída de la productividad cañera, tamaño del predio o minifundio y la tenencia de tierras (factores limitantes identificados como resultado de este estudio); sin embargo, también se demostró que los productores no tienen interés en diversificar su producción quedado a la espera de mejora en las condiciones del mercado. Por otro lado Espinosa (2009) también en México, estudió la competitividad del sistema agroalimentario productor de quesos tradicionales; determinando su nivel de competitividad y estableciendo que el factores que afectan la competitividad del sistema es la globalización de la economía y por consecuencia el incremento del comercio internacional de bienes.

Aunque la competitividad es una característica del tipo de canal se requiere conocerlo y caracterizarlo a fin de profundizar en el proceso de mejoras y la distribución equitativa de los beneficios en cada uno de los agentes de la cadena.

2.1.3 Canales de comercialización

En cuanto a los canales de comercialización existen trabajos que estudiaron en diferentes condiciones los canales y los agentes que los conforman así como su efecto sobre los precios y los márgenes de comercialización. Trabajos como el de Martínez et al. (2015) en Loma Bonita - México, estudiaron los agentes y márgenes de comercialización del ganado bovino para abasto; teniendo como objetivo identificar y caracterizar a los agentes participantes en el proceso comercial del ganado bovino destinado al abasto, determinando el margen bruto de comercialización y la participación directa del productor en dicho proceso. Los resultados muestran que la participación del productor sobre el precio finales de 23.6% y el margen bruto obtenido por los carniceros es 76.4%. Se concluye que los factores culturales y económicos juegan un papel muy importante para la existencia de un mercado que demanda carne de ganado de desecho debido a que el consumidor se inclina por la carne fresca del día. Con respecto a la cadena de comercialización de carnes también se comenta el trabajo de También Rebollar et al. (2007), en los municipios de Tejupilco y Amatepec - México, en el cual se analizaron los canales y márgenes de comercialización de la carne de caprino; se determinó el canal de comercialización más utilizado por los agentes participantes de dicho mercado y se calcularon los márgenes absolutos y relativos. Se concluyó que el canal de comercialización más común fue productor, acopiador regional, birriero y consumidor final; asimismo se determinó que el birriero obtiene las mayores relaciones beneficio costo, el productor y el intermediario obtuvieron 46.5 – 53.5 % del precio real.

Un canal de comercialización ampliamente estudiado, por su importancia económica, es el de la leche y los derivados lácteos. Así, en las siguientes líneas se comentan algunos de los trabajos con mayor relevancia como el de Martínez et al. (2013) desarrollada en Veracruz - México cuyo objetivo fue identificar los canales y márgenes de comercialización de los productos lácteos. Los resultados muestran que el principal canal de distribución lo conforman los productores lecheros, los productores de derivados lácteos,

los detallistas y el consumidor; ocasionando una variación en los márgenes brutos de comercialización y en la participación directa del productor. Se concluye que el número de intermediarios y los costos en que incurre cada agente influyen aumentan el precio a los consumidores. Sin embargo; por las funciones que cumplen los intermediarios en el canal su presencia es indispensable para que los consumidores obtengan los productos lácteos con la calidad, precio, lugar y tiempo requeridos. Otro trabajo es el de Rebollar et al. (2011) que analizaron, en el municipio de Zacazonapan- México la comercialización del queso añejo identificando el canal de comercialización más utilizado y estimando los márgenes absoluto y relativo. Los investigadores concluyen que los productores ocupan el primer eslabón de la cadena producción consumo y posteriormente los intermediarios, se determinó la cadena que prima en el municipio, los diferentes márgenes brutos de comercialización y los porcentajes de participación de cada elemento de la cadena en el precio final. Asimismo; el trabajo de Espinosa y Rivera (2008), en Michoacán- México, que estudio los canales y márgenes de comercialización de la “leche cruda”, obteniendo como resultados la existencia de dos tipos de canales de comercialización y que los márgenes para los acopiadores son margen bruto 31.7%, participación directa del productor 68.3% y margen neto de comercialización entre 20.1 y 25.7%.

Existen asimismo algunos trabajos aislados en el estudio de la caña de azúcar como el de Viejo (2013) en Ecuador que evaluó la cadena de valor de la caña de azúcar (*saccharum officinarum*) en el recinto tres postes de la provincia del Guayas el cual concluye que el sistema financiero ecuatoriano presenta alto grado de dificultad para facilitar préstamos agrícolas, ocasionando que el productor no pueda acceder a los mismos y recomienda guardar un porcentaje de la utilidad de la cosecha con el fin de invertir en la nueva siembra. O en productos forestales como el realizado en Tlaxcala - México por Hernández et al. (2011) quienes evaluaron el comercio del piñón, el objetivo fue la recolección de la información y sistematización sobre el aprovechamiento del producto y los márgenes de comercialización. Se encontró que los intermediarios obtienen 77.88% del precio final y el

productor sólo 22.12%; en cuanto al aumento en el precio este se debe al almacenamiento del piñón en el mercado de consumo final (40.39%), la transformación del piñón con cascara a piñón limpio (27.1%) y transporte del piñón con cascara (44.44%). En este sentido se concluye que los márgenes encontrados sugieren la posibilidad, para los ejidatarios, de apropiarse de un porcentaje mayor del precio que paga el consumidor, si este contaran con una organización adecuada para ingresar a la parte media y final de la cadena de comercialización.

En cuanto a cadenas de comercialización estudiadas en el Perú se han reportado trabajos como el de Vidal (2014) en Lambayeque - Perú que identificó las características de la cadena productiva de maíz amarillo duro y sus distintos componentes, verificando la formación de un cluster sectorial en Lambayeque y aprovisionando al principal demandante nacional, la avícola San Fernando, con lo cual contribuye con el 3% del PBI sectorial. Se concluye que los márgenes de rentabilidad en maíz están relacionados con la tipología del productor, variando entre 24 y 41 % de margen neto y asimismo los rendimientos por hectárea en la región van de 3.3 a 11 toneladas por hectárea. Asimismo, Quispe (2013) estudio en Apurímac - Perú la cadena de valor de la papa nativa a fin de analizar las actividades de producción de la papa nativa e identificar los principales actores que generan competitividad a la cadena de valor, concluyendo que en el Perú en los últimos años se ha desarrollado un entorno político favorable que ha permitido mejorar las condiciones de comercialización de la papa nativa; siendo el eslabón primario el menos favorecido con estas políticas.

2.1.4 Desarrollo económico y clusters

Respecto a estudios enmarcados en el desarrollo económico local de los gobiernos locales Álvarez y Morí, (2014) diseñaron en Perú un modelo de innovación para la competitividad y el desarrollo de los gobiernos regionales; generando, de manera exploratoria, un modelo de innovación para la competitividad y el desarrollo de los gobiernos regionales, modelo que puede ser adaptado a su vez a las especificidades de cada realidad local

con el propósito de propiciar el crecimiento y la sostenibilidad de los actores regionales y la promoción de los conglomerados productivos llamados clústeres. El modelo de innovación para gobiernos regionales se basa en cuatro pilares de competitividad: económica, global, social y ambiental y la eficacia del modelo de innovación se plantea a través de estos pilares mediante la identificación de los Key Success Factors y se crean las condiciones básicas para que el crecimiento y desarrollo regional sea competitivo y sostenible.

También Lizárraga (2005) estudió en Perú el desarrollo regional y competitividad basado en las relaciones entre la ubicación e impulso de las potencialidades competitivas, el impulso de procesos productivos descentralizados y sostenibles así como el desarrollo humano. Este estudio se realizó en un contexto de impulsar las potencialidades competitivas de los recursos naturales, humanos, económicos e institucionales, como uno de los sustentos del desarrollo sostenible, es y seguirá siendo uno de los temas prioritarios en las agendas de las organizaciones sociales y políticas. De hecho, viene tratándose, con diferentes ritmos, en los Planes de Desarrollo Concertados de los Gobiernos Regionales y en los Gremios Empresariales. Este esfuerzo se inserta en las persistentes luchas por efectivizar dos objetivos nacionales descentralistas que tienen un arrastre histórico. El primero: modificar el actual esquema de ordenamiento económico territorial, que es extremadamente concentrador de los activos y ganancias en pocos espacios y grupos sociales. El segundo: construir un Estado descentralizado que permita la participación de las comunidades organizadas y a sus correspondientes gobiernos regionales o locales en las decisiones o aspiraciones que les conciernen.

Respecto a estudios relacionados a clúster Domingo (2004) en Perú estudió la competitividad y los clúster como elemento de desarrollo del país, cuyo objetivo fue evaluar la diferencia entre competitividad y clusters, realizando un análisis descriptivo de ambos conceptos deduciendo que los clúster generan competitividad y se constituyen en una necesidad para el desarrollo del país. Asimismo, una de sus conclusiones manifiesta que algunos

gobiernos regionales tienen desarrollar parques industriales en sus zonas para "crear" puestos de trabajo. Finalmente Lezama (2002) estudió en Perú los problemas del desarrollo económico, explorando los cambios que en los últimos tiempos se están dando en las economías latinoamericanas enfatizando la influencia de la relación financiera con el capital internacional para el desarrollo económico. Este estudio lo realiza haciendo un análisis de inicio del nuevo ciclo, precisando que Latinoamérica parece entrar a una suerte de enigma de nuevo tipo, demostrando que la vía del neoliberalismo se agota en forma rápida y dolorosa y se niega al regreso del viejo proteccionismo.

2.2 Base teórica

2.2.1 Características productivas del maíz amiláceo

El maíz amiláceo (*Zea Mays*), es un cultivo importante a nivel nacional por su uso diversificado para el consumo humano se cultiva mayoritariamente en la sierra de América del Sur; agrupando a los maíces que tienen grano harinoso, blando, suave y de colores variados (MINAG, 2012).

Los productores de la sierra del Perú, en la mayoría de las ocasiones pertenecientes a diversas etnias indígenas, cultivan el maíz como se hacía hace 7 000 – 8 000 años. Este cultivo además de la sierra se distribuye en diferentes altitudes desde el nivel del mar hasta los 3 800 m de altitud; siendo la mayor parte de la producción llevada a cabo por campesinos que habitan en las sierras andinas (MINAG, 2012).

El rendimiento promedio de maíz amiláceo por hectárea a julio del 2 012 es de 1 308 Kg/ha, existiendo una disminución del 1.4% con respecto al mismo periodo del 2011. El departamento de Arequipa mantiene el mejor rendimiento promedio de 3 246 Kg/ha, seguido de Tacna con 2991 Kg/ha, Cusco con 2 377 Kg/ha y Junín con 2 170 Kg/ha cabe mencionar que Arequipa y Tacna no son las principales regiones productoras de este cultivo. En el caso de la Región Amazonas se alcanzan rendimientos

promedios de 800 Kg/ha, muy por debajo del promedio nacional que se estima en 1 308 Kg/ha al año 2012 (MINAG, 2012).

2.2.2 Cadena productiva del maíz amiláceo

La cadena productiva del maíz amiláceo según el MINAG (2012), detalladas en la Figura 3, tiene importancia económica por su repercusión en los pequeños productores agrarios, los cuales cuentan con limitado acceso a productos y servicios para mejorar sus condiciones productivas y comerciales. Estos productores, como se ha mencionado previamente, en su mayoría viven en las zonas rurales y en estado de pobreza.

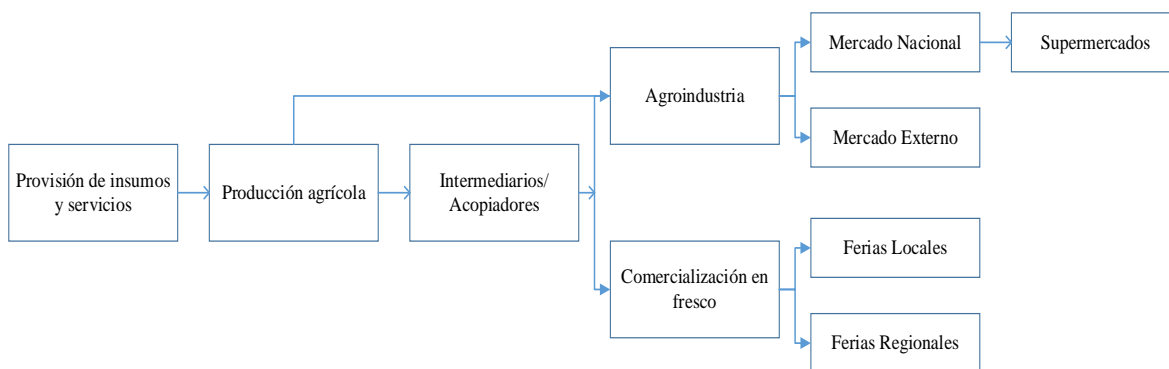


Figura 3: Flujo de la cadena productiva del maíz amiláceo

Fuente: MINAG, 2012

2.2.3 Márgenes de comercialización

El intercambio comercial, actividad de comprar y vender mercancías entre dos contrayentes, es parte fundamental en la comercialización de los bienes, servicios y propiedad intelectual (García et al., 2012).

En cuanto a las funciones de los agentes involucrados Cannock y Gonzales, (1994) consideran principalmente la función que cumple el intermediario, la primera de transformación del producto y el transporte y la segunda de almacenamiento. La primera función incluye cambios de forma y en el espacio que se han hecho en la producción; mientras que en la segunda función se refiere a un cambio en el tiempo; este segundo papel es tan

importante como el primero, en la medida que la mayoría de los productos agrícolas proviene de una sola temporada, mientras que su consumo se realiza en un período más amplio, hasta probablemente un año.

Este intercambio genera costos de comercialización cuando la producción se traslada desde la chacra hasta el mercado final, ya sea por productores, intermediarios, comerciantes mayoristas, comerciantes de ferias o los exportadores. Con el aumento de la urbanización y la industrialización los costos de comercialización tienden a aumentar con relación al precio en chacra que recibe el productor, debido a que el producto es transportado a mayores distancias, pasa a través de más intermediarios y es colocado en envases más sofisticados (Escobal, 1994).

Los costos de comercialización también pueden reflejar el estado del desarrollo de un país en la medida en que los estándares de vida aumentan, mayores proporciones del ingreso se destinan a productos agropecuarios procesados y una mayor proporción del gasto corresponde a servicios de comercialización. Aumentar el valor agregado significa, entre otras cosas, que en los países desarrollados más personas están involucradas en la comercialización de los productos agrícolas que en producirlos.

2.2.4 Teoría de la producción y de los productos marginales

La agricultura es una actividad que se caracteriza por la toma de decisiones descentralizadas y oportunas. El número de participantes es sumamente alto: en el Perú el 35% de la población económicamente activa (PEA) corresponde al sector agrícola, donde coexisten diversas estructuras empresariales tales como cooperativas, comunidades campesinas, pequeñas y medianos propietarios que probablemente poseen distintas racionalidades en la toma de decisiones, por lo que esta actividad se desarrolla a lo largo de las diversas regiones naturales existentes en el país (Cannock y Gonzales, 1994).

En tal sentido una economía moderna cuenta con un enorme y variado conjunto de actividades productivas como por ejemplo, una granja consume

fertilizantes, semillas, tierra y trabajo y los convierte en maíz o trigo. Las fábricas modernas tornan insumos tales como energía, materia prima, maquinaria computarizada y mano de obra y los utilizan para producir tractores, televisores o tubos para pasta dental. Una línea aérea utiliza aviones, combustible, mano de obra y sistemas computarizados de reservaciones y les proporciona a los pasajeros la posibilidad de viajar rápidamente a través de su red de rutas. Por lo expuesto anteriormente se supone que las granjas, las fábricas y las líneas aéreas siempre se esfuerzan por producir con eficacia, es decir, al menor coste (Samuelson & Nordhaus, 2010).

2.2.5 La función de producción

La actividad principal de toda empresa es convertir los factores productivos en bienes o servicios. Dado que a los economistas les interesan las elecciones que hace la empresa para lograr este objetivo, pero que también quieren evitar el análisis de las muchas complejidades implícitas en el proceso de ingeniería, han optado por construir modelos abstractos de la producción (Nicholson, 2008).

Se han mencionado insumos como la tierra, mano de obra y productos como el maíz, trigo y la pasta dental. Pero si usted tiene una cantidad fija de insumos, la producción que puede obtener en la práctica, depende del estado de la tecnología y del conocimiento de ingeniería. En cualquier día, dado el conocimiento técnico disponible, la tierra, la maquinaria y otras cosas, solamente se puede obtener una determinada cantidad de tractores y pasta de dientes a partir de una cifra dada de mano de obra. La relación entre la cantidad de insumo requerido y la cantidad de producto que se puede obtener recibe el nombre de función de producción que especifica la máxima producción que se puede producir con una cantidad determinada de insumos (Samuelson y Nordhaus, 2010).

Finalmente, Stanton et al., (2007) prescribe que un costo variable, como el de la mano de obra o los materiales, se relaciona directamente con la función

de la producción. Los costos variables se pueden controlar en el corto plazo sencillamente cambiando el nivel de producción. Cuando ésta se detiene, todos los costos variables de producción se convierten en cero.

2.2.6 Producto total, medio y marginal

La función de producción de una empresa, en la cual es posible calcular tres importantes conceptos de producción: producto total, medio y marginal. Calculando el producto físico total, o producto total, el cual designa la cantidad total de producción que se obtiene, en unidades físicas tales como quintales o kilogramos de maíz o cantidad de zapatos deportivos. Una vez que conocemos el producto total, es fácil derivar un concepto igualmente importante, el producto marginal. Recuerde que el término "marginal" significa "adicional". El producto marginal de un insumo es la producción adicional que produce una unidad adicional de ese insumo mientras que los otros insumos permanecen constantes. El concepto final es el producto medio, el cual es igual a la producción total dividida entre las unidades totales de insumos (Samuelson y Nordhaus, 2010).

El producto marginal de un factor productivo es el producto adicional que podemos obtener empleando una unidad más de ese factor productivo, manteniendo constantes todos los demás factores de producción. Cuando se dice que determinada industria ha registrado incrementos de productividad, se entiende que la producción por unidad de trabajo ha aumentado. En los análisis teóricos de la economía, el concepto de productividad promedio dista mucho de tener la importancia que tiene él de la productividad marginal, pero en los análisis empíricos el concepto merece mucha atención. Dado que es muy fácil cuantificar la productividad promedio, este indicador se suele utilizar como una medida de la eficiencia (Nicholson, 2008).

2.2.7 Factores que influyen en la determinación del precio

Los precios que una empresa cobra se ubican en el punto medio entre ser ya sea demasiado altos para cumplir con la demanda o demasiado bajos para producir ganancias. Los principales factores a considerar para la fijación de

precios son principalmente las percepciones del cliente sobre el valor del producto que establecen los precios máximos. Asimismo, si los clientes perciben que el precio es más alto que el valor del producto, no lo comprarán. Los costos del producto establecen los precios mínimos. Si la compañía fija el precio del producto por debajo de sus costos, las ganancias sufrirán. Al fijar los precios entre estos dos extremos, la compañía debe considerar otros factores internos, como su estrategia de marketing y su mezcla global de marketing, la naturaleza del mercado y la demanda, estrategias y precios de los competidores, entre otros factores internos y externos (Kotler y Armstrong, 2008).

También Díaz (2013) establece que además existen diversas estrategias a tener en cuenta para la asignación de precios en una empresa tales como: Estrategia de descremado de precios, también denominada “desnatar” y que ocurre cuando el precio es alto y va dirigido a un segmento de altas preferencias ; estrategias de precio de prestigio, orientada a marcas que están asociadas a la calidad y al estatus; estrategia de precios orientadas a la competencia, cuando una empresa decide competir con otra y coloca su precio ligeramente por debajo en actividades constantes de producción; estrategia de precios para cartera de productos, las que ocurre cuando los productos están asociados los unos con los otros; estrategia de precios por áreas geográficas, cuando por diversas situaciones los precios de un producto pueden ser diferentes debido a la realidad del mercado y finalmente el precio por demanda, que se da cuando se considera que el producto tiene un mayor valor dentro de un determinado mercado.

Además, Stanton et al. (2007) define que los factores que influyen en la determinación del precio base de un producto son entre otros la demanda estimada en una empresa rural tiene que estimar la demanda total del producto, lo cual es más fácil de hacer para un producto establecido que para uno nuevo; las reacciones competitivas, que influye mucho en el precio base. Un nuevo producto sólo es distintivo hasta que llega la competencia, lo cual es inevitable. La amenaza de la competencia es mayor cuando es fácil entrar en el campo y las perspectivas de ganancia son alentadoras; los

canales de distribución y tipos de intermediarios seleccionados, estos influirán en la asignación de precios de un productor rural. Un productor que vende a través de mayoristas y directamente a detallistas suele poner un precio diferente para estas clases de clientes. El precio para los mayoristas es más bajo porque brindan servicios que tendría que aportar el productor, como proveer almacenamiento, otorgar crédito a detallistas y venderle a pequeños detallistas; y finalmente otro factor importante es la promoción, que es la medida en que el productor o los intermediarios promueven el producto, así como los métodos que emplean, son elementos a tomar en cuenta en la asignación de precios. Si la mayor responsabilidad promocional se hace recaer en los detallistas, normalmente se les cargará un precio más bajo por el producto que si es el productor quien se hace cargo de la mayor parte de la publicidad. Aun cuando un productor haga una intensa promoción, tal vez quiera que los detallistas hagan publicidad local que se coordine con la publicidad nacional. Tal decisión debe reflejarse en el precio del productor a los detallistas.

2.2.8 Costo de un producto

En tanto que las percepciones del valor por parte de los clientes establecen el precio máximo, los costos establecen el precio mínimo que la organización puede cargar al producto. La organización quiere cobrar un precio que cubra todos sus costos de producir, distribuir, y vender el producto y que genere también un rendimiento aceptable por sus esfuerzos y riesgos. Los costos de una organización pueden ser un elemento importante de su estrategia de fijación de precios, asimismo, con los costos más bajos pueden fijar precios más bajos que a su vez producen mayores ganancias y utilidades (Kotler y Armstrong, 2008).

Finalmente Stanton et al., (2007) precisa que la asignación de precios de un producto también debe considerar su costo. El costo unitario total de un producto se compone de varios tipos de costos, cada uno de los cuales reacciona de manera diferente a los cambios en la cantidad producida. En muchas industrias, sobre todo en las que se basan en tecnologías de

vanguardia (también llamadas “de punta”), como los microprocesadores y las fibras ópticas, los costos de un producto se ven, y se tratan, de manera muy diferente de como se hacía apenas una década atrás. Los siguientes conceptos de costo son fundamentales para nuestro análisis de la asignación de precios:

- Un costo fijo, como la renta, los salarios de ejecutivos o el impuesto a la propiedad, se mantiene constante con independencia de cuántos artículos se produzcan. Un costo así continúa aun cuando la producción se detenga por completo. Se le llama costo fijo porque es difícil cambiarlo en el corto plazo (no así en el largo).
- El costo fijo total es la suma de todos los costos fijos.
- El costo fijo promedio es el costo fijo total dividido entre el número de unidades producidas.
- Un costo variable, como el de la mano de obra o los materiales, se relaciona directamente con la producción. Los costos variables se pueden controlar en el corto plazo sencillamente cambiando el nivel de producción. Cuando ésta se detiene, por ejemplo, todos los costos variables de producción se convierten en cero.
- El costo variable total es la suma de todos los costos variables. Cuantas más unidades se produzcan, más alto es este costo.
- El costo variable promedio es el costo variable total dividido entre el número de unidades producidas. El costo variable promedio suele ser alto en las primeras cantidades menores de unidades producidas, y disminuye conforme crece la producción, por causas como los descuentos por cantidad en los materiales y el empleo más eficiente de la mano de obra. Más allá de cierta producción óptima, crece por factores como el rebasamiento de las instalaciones de producción y el pago de tiempo extra.
- El costo total es la suma del costo fijo total y del costo variable total por una cantidad específica producida.
- El costo total promedio es el costo total dividido entre el número de unidades producidas.

- El costo marginal es el costo de producir y vender una unidad más. Por lo común, el costo marginal de la última unidad es lo mismo que el costo variable de esa unidad.

2.3 Definición de términos

A continuación se brindan mayores alcances de cada uno de los elementos de la cadena productiva del maíz amiláceo según lo precisado en la Figura 3.

Tabla 1. Definición de términos

Termino	Definición
Maíz amiláceo	El maíz amiláceo es una gramínea (<i>Zea Mays</i>), es un cultivo importante a nivel nacional por su uso diversificado para el consumo humano se cultiva en mayor cantidad en la sierra de América del Sur. El maíz amiláceo (<i>Zea mays L ssp amiláceo</i>) agrupa a los maíces que tienen grano harinoso, blando, suave y de colores variados (MINAG, 2012).
Canales de comercialización	Los principales canales de comercialización del maíz amiláceo son dos: el primero, a través de los mercados locales y regionales donde el campo de acción es más reducido y menor el poder de negociación de los productores quienes le venden a intermediarios locales informales o al menudeo en ferias locales de venta minorista, y el segundo, constituido por los mercados mayoristas generalmente cercanos al departamento de origen de la producción, donde el volumen de comercialización es mucho mayor (Huamanchumo, 2013).

Cadena de Valor

Vínculo del conjunto de actividades estratégicas pertinentes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación. Constituida por 3 elementos básicos: actividades primarias, actividades de soporte y margen (diferencia entre valor y costos totales) (Porter, 2004).

**Cadena de valor del
maíz amiláceo**

La cadena de valor del maíz amiláceo está conformada por el eslabón agrícola, integrado por productores agrarios dedicados al cultivo de este maíz; el eslabón comercial, conformado por los agentes mayoristas, los acopiadores del producto, tanto locales como regionales, los agentes minoristas y los supermercados a través de los cuales se comercializa el producto en los mercados local, regional o nacional; el eslabón agroindustrial, conformado por las empresas que someten al maíz a un proceso de acondicionamiento o transformación para su venta en el mercado nacional o de exportación como pre-cocidos, congelados, o snacks, y el eslabón de consumo, conformado por los consumidores finales del maíz amiláceo (Huamanchumo, 2013).

Cadena productiva

Sistema que agrupa a los actores económicos interrelacionados por el mercado y que participan articuladamente en actividades que generen valor alrededor de un bien o servicio, incluyen las fases de provisión de insumos, producción, conservación, transformación, distribución, comercialización y consumo tanto en mercados internos como externos (LEY N° 28846, Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados).

Estos proporcionan el financiamiento para la adquisición de insumos, la prestación de servicios y el seguimiento de la campaña a través de un asistente técnico especializado. Es importante resaltar que la empresa privada en gran medida presta los servicios de venta de fertilizantes, plaguicidas y servicios adicionales que brinda al productor, así como asistencia técnica.

Proveedores de insumos y servicios

En este eslabón también se encuentran los proveedores de servicios de maquinaria agrícola, que generalmente está compuesta por empresas privadas que brindan este servicio a los productores agrarios. También podemos encontrar los proveedores de servicios financieros, como son las Cajas Rurales, Cajas Municipales, Banca Comercial si se encuentra cerca de capital de provincia, habilitadores rurales, ONG's y Agrobanco (MINAG, 2012).

Productores Agrarios

Los mismos que laboran en sus diferentes predios agrícolas, generalmente son pequeños productores, que en su mayoría no utilizan tecnología adecuada para la producción del mismo, no generando grandes volúmenes de producción lo que les permitiría obtener cierto poder de negociación. Gran parte de la producción de este cultivo es para autoconsumo (MINAG, 2012).

Acopiadores y empresas comercializadoras

Son comerciantes que acopian y comercializan en grandes cantidades, los cuales para abastecerse entran en contacto directo con el productor. Estas empresas acopiadoras por su gran poder de negociación generalmente establecen el precio de compra del producto, no dando al productor capacidad de negociación al momento de establecer el precio de venta final en chacra. Su alcance comercial puede

ser regional así como nacional, dependiendo del volumen de acopio que desean abastecer en estos mercados (MINAG, 2012).

Este sector ha tenido un crecimiento notable en los últimos años, debido principalmente porque se está procesando este producto dándole un valor agregado para que el consumidor final lo adquiera en los distintos establecimientos de supermercados que existen en las ciudades.

Agroindustria

El consumo de este producto se da en presentaciones que se le agregan aditamentos y otros elementos que hacen atractivo el consumo de este producto. No hay un dato exacto para poder dimensionar cuanto se destina para la producción agroindustrial. Siendo dos mercados donde se enfoca este producto el mercado nacional, que principalmente se comercializa en pequeñas bolsas donde se encuentra el producto en características de crocante y sabores a queso, ají y otros, para ser más atractivo su consumo, y el mercado externo donde básicamente ingresa a los países como producto del tipo gourmet en las distintas cadenas de distribución extranjeras (MINAG, 2012).

Minoristas

Son comerciantes que realizan sus labores comerciales en los distintos mercados de abastos donde llega el maíz amiláceo para su consumo, son ellos los que mantienen contacto con el consumidor final, debido que en la mayoría de los casos el consumo es en forma natural de este cultivo (MINAG, 2012).

2.4 Hipótesis

Existe diferencia significativa entre los canales de comercialización y los márgenes de comercialización en la cadena productiva de maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas, 2015.

Formulación de la hipótesis nula y de la hipótesis alterna

Ho = Los canales de comercialización se diferencian significativamente con los márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo de la provincia de Chachapoyas.

Hi= Los canales de comercialización no se diferencian significativamente con los márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo de la provincia de Chachapoyas.

2.5 Determinación de variables

Variable Independiente (VI) : Canales de comercialización.

Variable Dependiente (VD) : Márgenes de comercialización

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Población y muestra

3.1.1 Población

Según el sistema de consulta del IV Censo Nacional Agropecuario 2012, la población está conformada por 2,372 productores de maíz amiláceo que cuenten con parcelas instaladas en el ámbito de la provincia y que comercializan su producción en los mercados más representativos de la provincia de Chachapoyas, tales como Yerbabuena, Asunción, Pipus y mercado de los miércoles en la ciudad de Chachapoyas.

Además, para la determinación de los canales y márgenes de comercialización de la cadena productiva del maíz amiláceo, en los mercados más representativos encontramos una población referida a comerciantes mayoristas y detallistas, conformados por un menor número.

3.1.2 Muestra

La muestra para esta investigación se determinó utilizando las ecuaciones 1 y 2:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad (1)$$

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha}^2 \sigma^2}{E^2} \quad (2)$$

Donde:

n : Tamaño de muestra.

n_0 : Tamaño de muestra aproximado.

N : Tamaño de la población bajo estudio.

Z_{α} : Valores correspondiente al nivel de significancia.

σ^2 : Varianza de la variable.

E2 : Error de tolerancia de la estimación.

5% : Nivel de significancia.

En el estudio de proporciones se utilizó la ecuación 3, para la cual la varianza es igual a PQ (σ^2): P denota la proporción estimada o esperada de la variable; si no se conoce el valor, se reemplaza por 0.5 ($P = 0.5$ y $Q = 1 - P$).

$$n_0 = \frac{Z_{\alpha}^2 \sigma^2}{E^2} = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{E^2} \quad (3)$$

Por lo tanto a un nivel de confianza del 95% se tiene que: $1 - \alpha = 0.95$, $\alpha = 0.05$ y $\alpha/2 = 0.025$, según tabla de distribución normal el valor 0.975 ($1 - \alpha/2$). Se observa que para 0.975 el valor en la fila es 1.9 y el valor en la columna es 0.06 que representa el segundo decimal, entonces $Z_{2.5\%} = 1.96$. Asimismo, para una población (N) de 2,372 productores de maíz, reemplazando en la ecuación 3 se tiene:

$$n_0 = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)}{0.05^2} = 384.16$$

Luego:

$$n = \frac{384.16}{1 + \frac{384.16}{2,372}} = 304$$

En resumen la muestra de productores de maíz amiláceo se conformó por 304 productores. En cuanto a la muestra de comerciantes, debido a su menor número en relación a los productores, se aplicó la encuesta a la totalidad de los agentes identificados en los mercados antes mencionados.

Posteriormente se utilizó el muestreo estratificado que consistió en dividir a la población en subconjuntos (mercados más representativos) o estratos cuyos elementos poseen características comunes. Por lo que se procedió a

calcular primero la proporción de la muestra total respecto al tamaño de la población.

Tamaño de la población → 2,372 → 100%

Tamaño de la muestra → 304 → X%

$$X = 12.82\%$$

Esto significa que del total de cada estrato de la provincia de Chachapoyas (mercados más representativos) obtendremos el 12.82% de productores de maíz amiláceo hasta completar el tamaño de la muestra (304).

3.2 Diseño de investigación

El diseño aplicado a esta investigación es un diseño no experimental de carácter transversal o transeccional – correlacional, que tiene como objetivo describir relaciones entre dos o más variables en un momento determinado, con muestreo probabilístico para la aplicación de las encuestas, el cual está elaborado de manera tal que permita adquirir la información suficiente y necesaria en la provincia de Chachapoyas para tener un buen conocimiento sobre los canales de comercialización de la cadena productiva del maíz amiláceo.

X1 → Y1

Dónde: X1: Canales de comercialización

Y1: Márgenes de comercialización

3.3 Métodos, técnicas e instrumentos

3.3.1 Métodos (procedimiento)

El método utilizado fue estudio por muestreo, con tipo de investigación descriptivo el cual consistente en describir un hecho o fenómeno en cuanto a sus características, cualidades o relaciones exactas entre sus elementos, mediante la aplicación de encuestas para la recolección de datos a una muestra establecida.

Los procedimientos realizados en la ejecución de la investigación se describen a continuación.

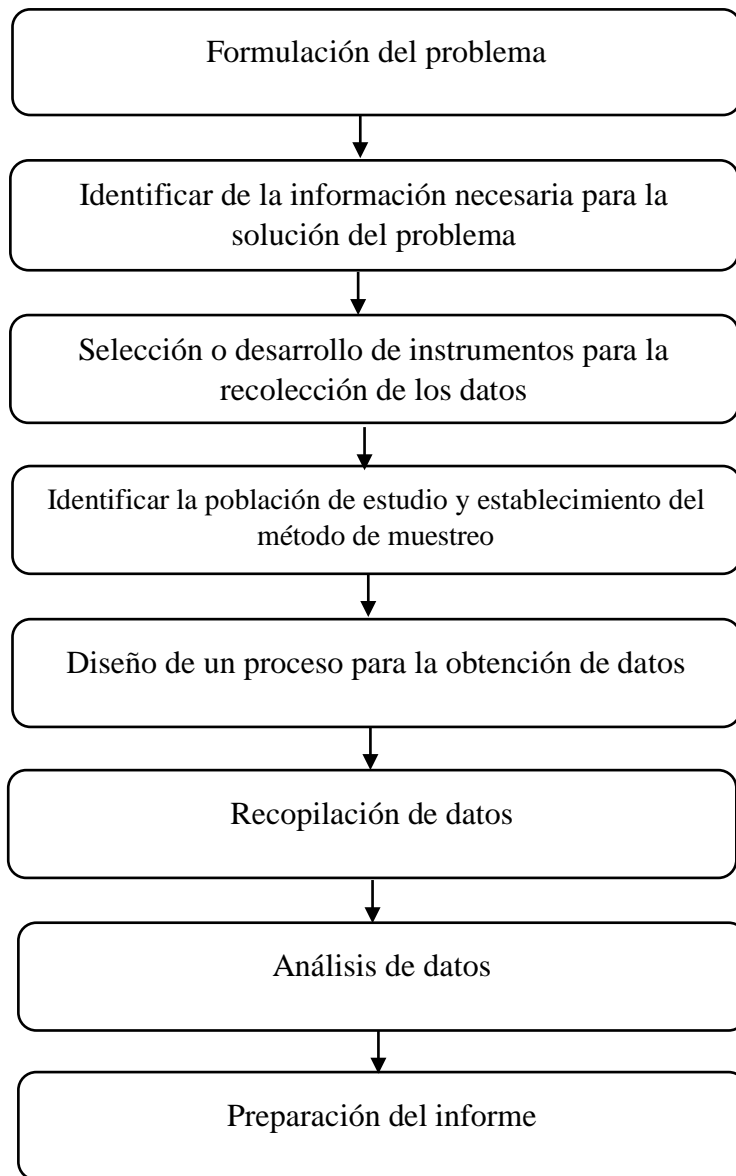


Figura 4: Etapas del estudio por muestreo.

3.3.2 Técnicas

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos de la presente investigación fueron: documental y encuesta aplicada en campo.

3.3.3 Instrumentos

Técnica documental: Recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio por medio de fichas bibliográficas.

Técnica de campo: Análisis de los márgenes de comercialización en cadenas productivas, según la metodología recomendada por Salazar y Heyden, (2004), la cual permitirá la observación en contacto directo con el objeto de estudio y el acopio de testimonios de los productores del cultivo de maíz amiláceo a través de fichas de observación y cuestionario de encuesta, una para productores otra para comerciantes mayoristas y finalmente otra para detallistas.

3.4 Análisis estadístico

El procesamiento de datos se realizó utilizando el programa estadístico SPSS versión 22, según lo recomendado por Sampieri et al. (2010) para investigaciones no experimentales de tipo descriptivos. Se presentaron los datos mediante distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, medidas de variabilidad y gráficos que permiten realizar las interpretaciones necesarias, según como se detallan a continuación:

- Distribución de frecuencias por intervalos.
- Medidas de tendencia central. Las principales medidas de tendencia central empleadas fueron: *promedio*.
- Medidas de la variabilidad. Las medidas de la variabilidad evaluadas fueron: *desviación estándar, coeficiente de variación y rango*.
- Como medida de diferencia o grado de asociación entre las variables: *prueba de Kruskal-Wallis y prueba de la Mediana de Mood*.

IV. RESULTADOS

4.1 Características de los canales de comercialización

Sistematizando el resultado de las encuestas se determinó que existen dos canales principales para la comercialización del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas (Figura 5). El primer canal de comercialización se conforma por el productor agrícola, comerciante mayorista, detallista y consumidor final, en cuanto al segundo canal este se constituye por el productor agrícola, detallista y consumidor final.

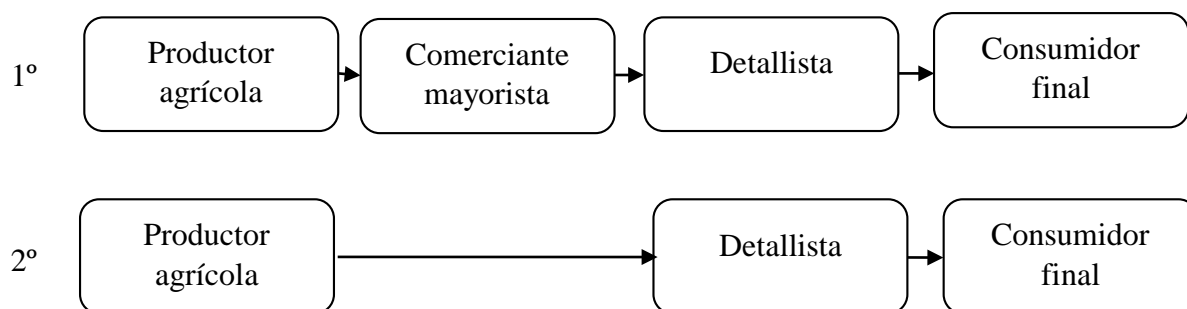


Figura 5: Canales de comercialización del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas

En los siguientes puntos se exponen los resultados más resaltantes del análisis de cada eslabón de la cadena de comercialización del maíz amiláceo.

- a) **Productor agrícola:** Los productores agrícolas de la provincia de Chachapoyas se caracterizan por dedicarse a la producción en secano, no invertir en fertilización (orgánica u inorgánica), uso de baja tecnología alcanzar y en consecuencia bajos rendimientos, oscilantes entre 900 a 1 000 Kg/Ha.
- b) **Comerciante mayorista:** Los comerciantes mayoristas en la provincia de Chachapoyas se caracterizan por ser transportistas de carga interprovinciales y regionales (Regiones de San Martín y Cajamarca), comercializando semanalmente aproximadamente 66 quintales (qq) de maíz amiláceo haciendo un estimado mensual de 264 qq.

- c) **Detallista:** Los comerciantes detallistas encontrados en la provincia de Chachapoyas, se constituyen por pequeñas bodegas que comercializan en promedio 10 qq mensuales de maíz amiláceo, entre grano pelado y maíz grano seco; predominando en cantidad el grano pelado.

4.2 Relación entre canales y márgenes de comercialización

En las siguientes líneas se aprecian la fluctuación de precios entre los diferentes actores de la cadena de comercialización. En este sentido y tal como se aprecia de la distribución de precio en chacra vs precio en mercado mayorista, Figura 6, la media de los precios que el productor en campo es 93.01 S/ / qq, mientras que si este es transportado a los mercados mayoristas percibirán un precio medio de 106.22 S/ / qq.

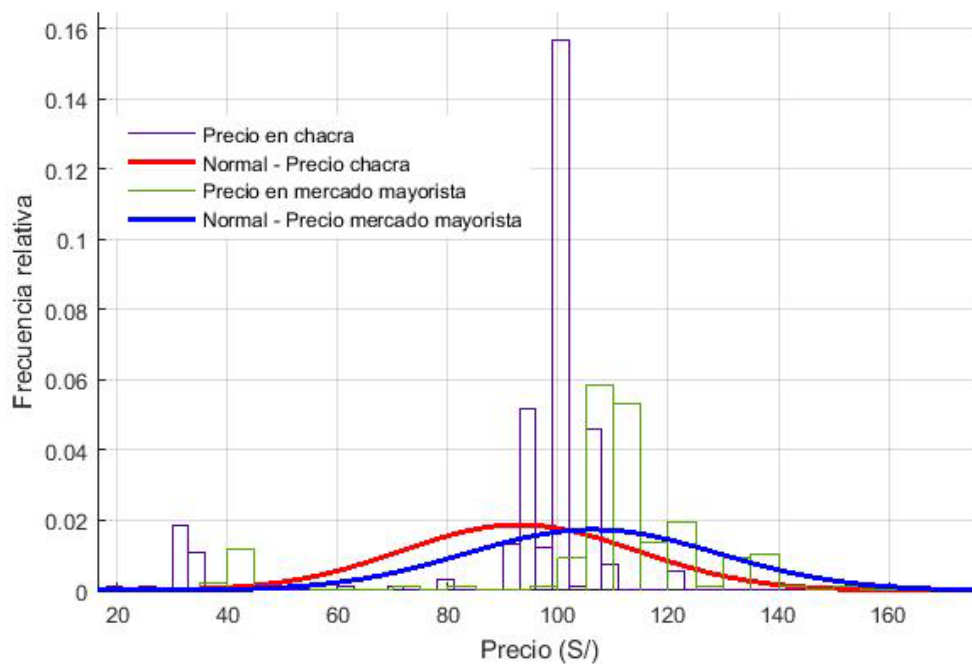


Figura 6: Precio en chacra vs precio en mercado mayorista

En cuanto a la variación del precio promedio al productor (precio chacra) y los precios en mercado al detallista se aprecia que este fluctúa entre 93.01 y 114.96 S/ /qq, Figura 7.

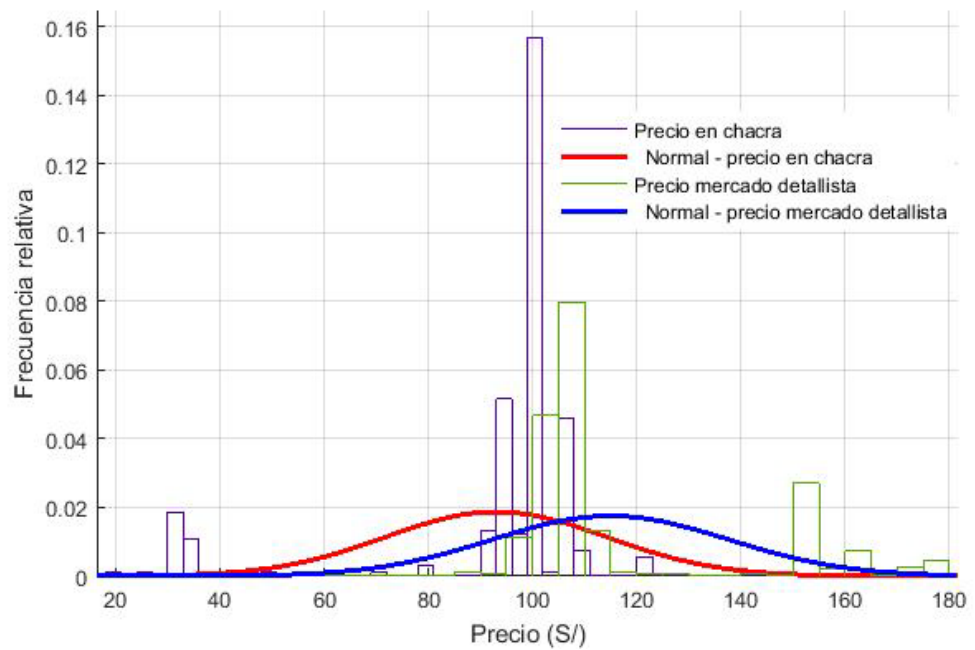


Figura 7: Precio en chacra vs precio en mercado detallista

En la Figura 8 se aprecian que los precios promedio pagados en chacra versus precio pagado por el detallista al mayorista son 93.01 y 115.63 S/ / qq respectivamente.

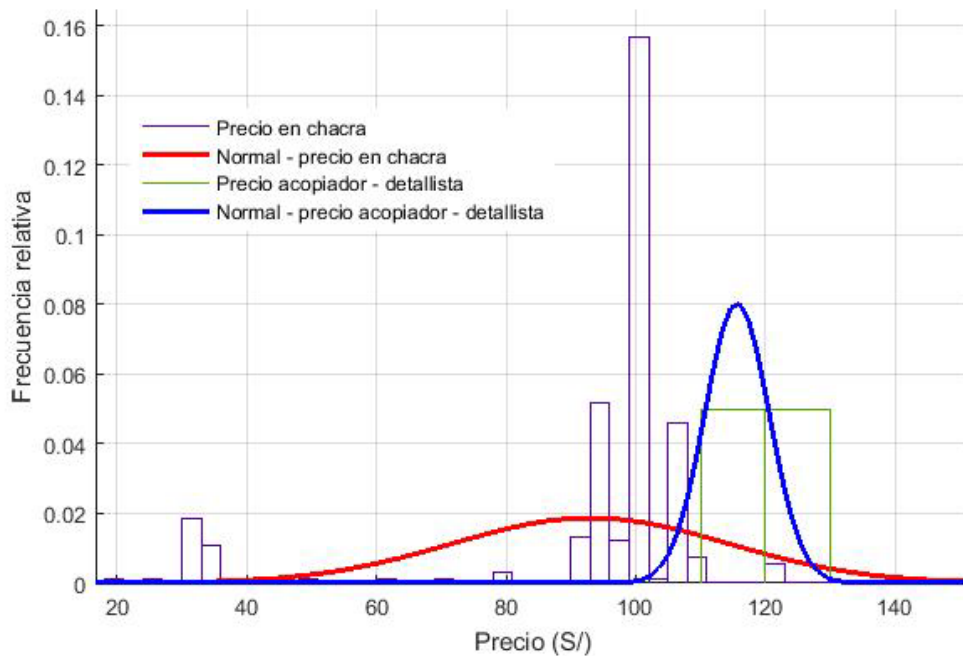


Figura 8: Precio en chacra vs precio acopiador - detallista

Asimismo; en la figura 9, en la cual se comparan los precios promedio en chacra versus los pagados por el consumidor al detallista, se observa que el productor percibe en campo 93.01 S// qq y el detallista 148.00 S// qq.

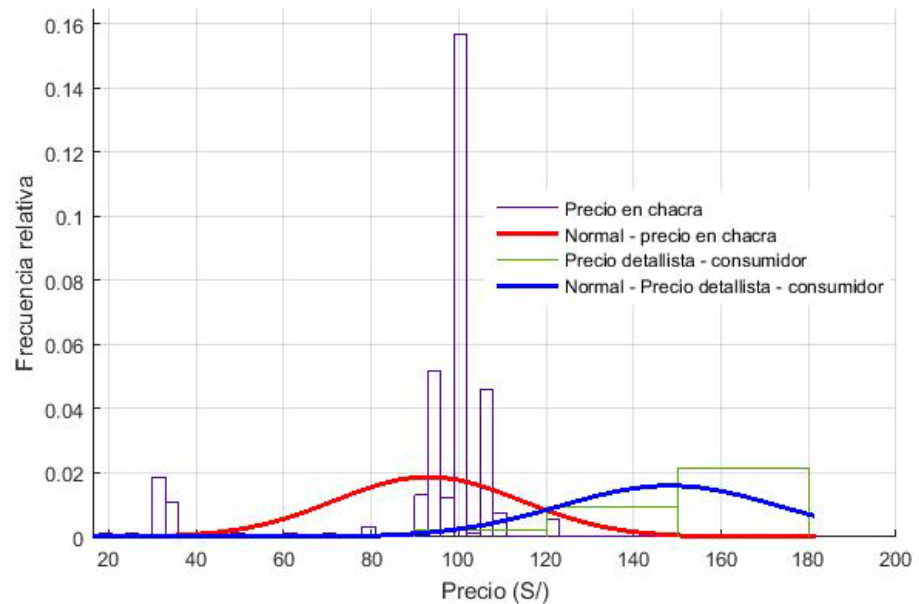


Figura 9: Precio en chacra vs precio detallista - consumidor final

Finalmente en la Figura 10 se comparan los precios pagados por el detallista al mayorista y los pagado por el consumidor al detallista, observando que el precio promedio percibido por el mayorista es 115.63 S// qq, mientras que el detallista percibe 148.00 S// qq.

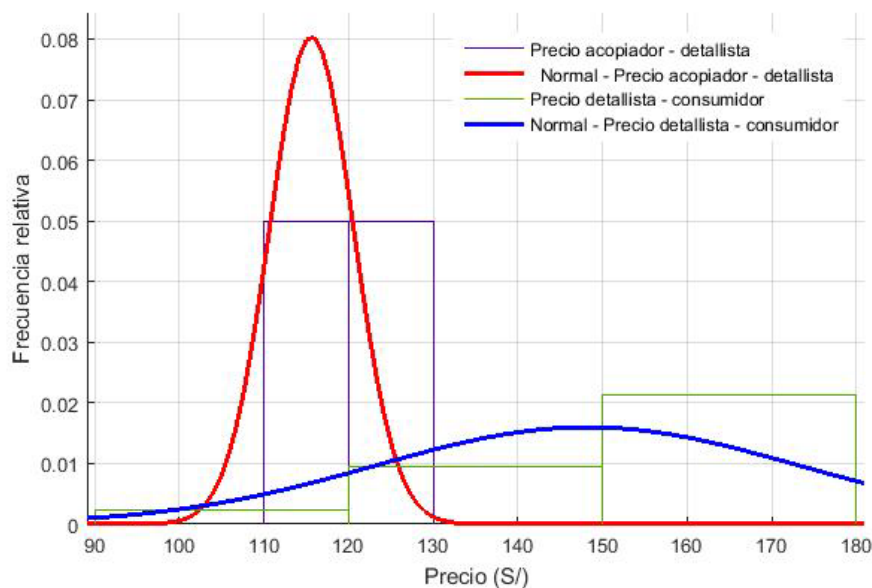


Figura 10: Precio acopiador – detallista vs precio detallista – consumidor final

4.3 Margen bruto de comercialización de los canales de comercialización

Finalmente se determinaron los márgenes brutos de comercialización por canal de comercialización aplicando la metodología de los márgenes de comercialización en cadenas productivas; obteniendo los resultados mostrados en la figura 11:

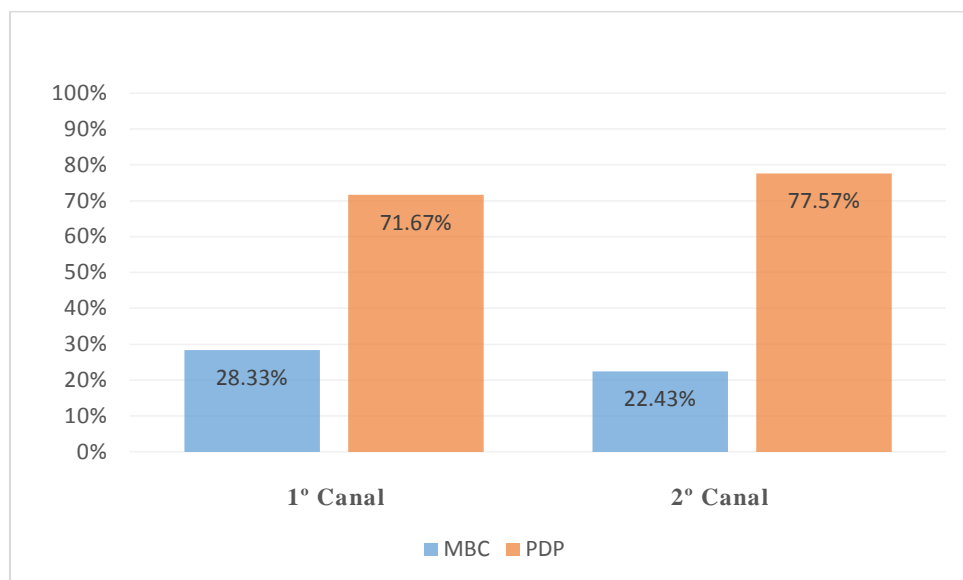


Figura 11: Rentabilidad de los canales de comercialización 1 y 2

El margen bruto de comercialización del primer canal de comercialización es de 28.33%, lo que indica que por cada sol (S/ 1.00) pagado por los consumidores de maíz amiláceo S/ 0.28 soles corresponde a la intermediación y S/ 0.72 soles, corresponden a la participación del productor. Además, el segundo canal de comercialización es de 22.43%, lo que indica que por cada sol (S/ 1.00) pagado por los consumidores de maíz amiláceo S/ 0.22 soles corresponde a la intermediación y S/ 0.78 soles, corresponden a la participación del productor.

4.4 Análisis estadístico

Los datos obtenidos se caracterizaron por medio de estadística descriptiva obteniendo los resultados de la Tabla 2.

Tabla 2: Estadísticos de los precio según canales y eslabones

<i>Canal</i>	<i>Eslabón</i>	<i>Código</i>	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coficiente de Variación (%)</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>
1	Agricultor	11	304	93.01	21.31	22.91	20.0	150.0	130.0
	Mayorista	12	304	106.22	22.97	21.63	30.0	175.0	145.0
	Detallista	13	8	115.63	4.96	4.29	110.0	120.0	10.0
	Consumidor	14	14	148.21	24.93	16.82	100.0	175.0	75.0
2	Agricultor	21	304	93.013	21.31	22.91	20.0	150.0	130.0
	Detallista	22	304	114.96	22.76	19.80	40.0	180.0	140.0
	Consumidor	23	14	148.21	24.93	16.82	100.0	175.0	75.0
Total			1252	102.93	24.87	24.1	20.0	180.0	160.0

La totalidad de los datos se muestran en la Figura 12 de dispersión, de la cual se puede apreciar que existe una ligera tendencia a incrementarse a medida que se avanza en los eslabones de las cadenas; sin embargo, también es apreciable que existe una alta dispersión, por cuanto se procedió a analizar la normalidad.

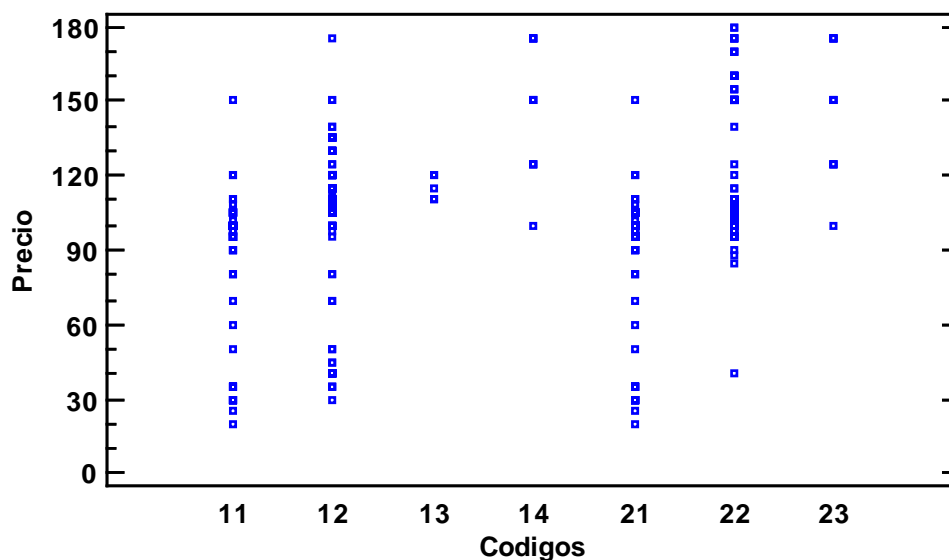


Figura 12. Precio según canal y eslabón¹

El análisis de la normalidad se realizó evaluando el sesgo y la curtosis estandarizados, Tabla 3.

¹Los códigos en esta grafica como en las siguientes gráficas y tablas corresponden a los detallados en la Tabla 2.

Tabla 3: Sesgo y curtosis estandarizado

<i>Canal</i>	<i>Eslabón</i>	<i>Códigos</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>
1	Agricultor	11	-16.15	15.44
	Mayorista	12	-12.59	13.26
	Detallista	13	-0.36	-1.36
	Consumidor	14	-0.58	-0.72
2	Agricultor	21	-16.15	15.44
	Detallista	22	8.75	2.27
	Consumidor	23	-0.58	-0.72
Total			-8.73	24.26

Se aprecia que los datos del sesgo y curtosis estandarizados se encuentran fuera del rango de -2 a +2 para 4 columnas, con lo cual no existiría normalidad significativa en los datos y en tal sentido se procedió a utilizar la prueba de Kruskal-Wallis para comparar las medianas en lugar de las medias.

Prueba de Kruskal-Wallis

Los estadísticos de la prueba de Kruskal-Wallis se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4: Estadísticos de la prueba de Kruskal-Wallis

Códigos	Tamaño Muestra	Rango Promedio
11	304	404.85
12	304	853.91
13	8	1053.69
14	14	1136.61
21	304	404.85
22	304	784.17
23	14	1136.61

Estadístico = 488.847 Valor-P = 0

Puesto que el valor-P es menor que 0.01, existe una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas con un nivel del 99.0% de confianza.

Finalmente se procedió a graficar los datos en una gráfica de cajas y bigotes, véase Figura 13.

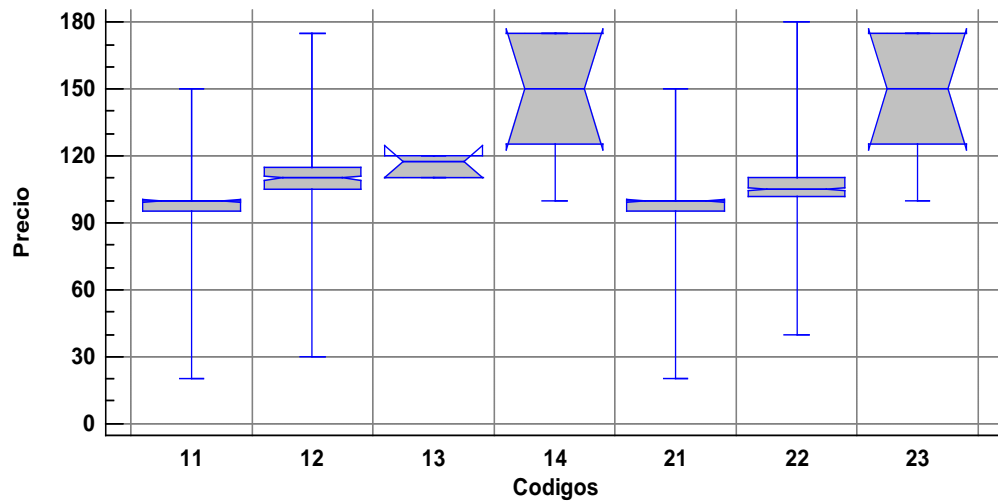


Figura 13. Gráfico de cajas y bigotes de los precios en los canales de comercialización

En esta figura se puede apreciar que existen claras diferencias en las medianas de los agentes al interior de las cadenas de comercialización. En consecuencia del análisis estadístico se rechaza H_0 y se acepta H_i .

Prueba de la Mediana de Mood

Los estadísticos de la prueba de Mediana de Mood se muestran en la Tabla 5.

Tabla 5: Estadísticos de la prueba Mediana de Mood

Muestra	Códigos	Tamaño de Muestra	$n \leq$	$n >$	Mediana
C1E1	11	304	249	55	100.0
C1E2	12	304	46	258	110.0
C1E3	13	8	0	8	117.5
C1E4	14	14	1	13	150.0
C2E1	21	304	249	55	100.0
C2E2	22	304	83	221	105.0
C2E3	23	14	1	13	150.0

Se verifica la hipótesis “medianas de todas las siete muestras son iguales”. Puesto que el valor-P para la prueba de Chi-Cuadrado es menor que 0.01, las medianas de las muestras son significativamente diferentes con un nivel de confianza del 99.0%.

V. DISCUSIÓN

La cadena de comercialización del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas tiene dos canales de comercialización claramente identificados (Figura 5); la primera se conforma por los eslabones productor agrícola, comerciante mayorista, detallista y consumidor final en cuanto a la segunda por los eslabones productor agrícola, detallista y consumidor final. En la identificación de estos canales de comercialización no se ha considerado la comercialización del maíz amiláceo realizada en otras regiones como San Martín y Cajamarca (Jaén), esto difiere de lo reportada por Andrade, (2014), que concluye que la cadena de valor del maíz (*Zea mays*) en la región 4 provincia de Manabí está conformada por productor, intermediario, industria, distribuidor, consumidor final y que estas cadenas de comercialización se caracterizan por el rol que juega el gobierno al proteger al productor fijando los precios y cuotas de producción.

El margen bruto de comercialización del maíz amiláceo en el eslabón de la cadena precio chacra y precio mayorista (figura 6) tiene un valor de 8.91 % el cual se encuentra en el rango reportado por Vidal, (2014) de 7 a 13 % para pequeños y grandes productores respectivamente. Además los márgenes brutos de comercialización del primer y segundo del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas oscilan entre 28.33 y 22.43 % respectivamente, enmarcados en los márgenes de comercialización en condiciones de baja tecnología que van de 21 a 42 % sobre las ventas según lo precisado por Vidal, (2014).

El margen bruto de comercialización del segundo canal de comercialización de la cadena productiva del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas es de 22.43 % (Figura 11), lo que significa que el 77.57 % del precio que paga el consumidor final lo percibe el productor agrícola, mientras que el 22.43 % lo perciben los intermediarios, cantidades semejantes a los reportados por Hernández et al., (2011), que calculó los márgenes de comercialización en otro producto agropecuario, piñón con cascara, encontrando que los intermediarios se apropian del 22.12 % y los productores el 77.88 % del precio que paga el consumidor final. Asimismo, Espinosa y Rivera (2008), obtuvo 31.7 % de margen bruto de comercialización para los acopiadores que comercializan leche cruda, lo que significa que 68.3 % del precio pagado por el consumidor final lo

percibe el productor de leche cruda y el 31.7% se apropia el intermediario lo cual es concordante con lo determinado en esta investigación.

En cuanto al rendimiento del maíz amiláceo, en la provincia de Chachapoyas, su promedio es de 937.50 Kg/ha; este valor se encuentra muy por debajo del promedio nacional (1 606 Kg/ha) agravándose en el caso del promedio regional (845 Kg/ha) según lo reportado por Huamanchumo (2013).

Por otro lado se determinó que el 47.05% del total de la producción del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas es destinado a la comercialización, principalmente en grano seco, mientras que Colombia importa el 65.8% de maíz en general según lo concluido por Aza, (2014) por lo que podría ser un mercado potencial para la exportación el maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas.

Del análisis estadístico, a un intervalo de confianza del 99 %, se acepta la hipótesis alternativa (H_i) y se rechaza la hipótesis nula (H_0) concluyendo que los canales de comercialización del maíz amiláceo no se diferencian significativamente con los márgenes de comercialización del maíz amiláceo, diferente a lo reportado por Viejo (2013), en su estudio con productores de caña de azúcar; que concluye que su hipótesis planteada se ha comprobado, que controlando la medición de los niveles de inversión en la cadena de valor del cultivo de la caña de azúcar permitirá realizar un mejoramiento en los márgenes de rentabilidad de los productores de caña y sus familias.

VI. CONCLUSIONES

1. La presente investigación permitió conocer los canales y márgenes de comercialización del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas región Amazonas; centrandó esta labor en productores, comerciantes mayoristas y detallistas exclusivamente de la provincia de Chachapoyas.
2. De acuerdo a los resultados se identificaron dos canales de comercialización del maíz amiláceo en la provincia de Chachapoyas que utiliza el agricultor. El primer canal de comercialización comprende los eslabones de productor agrícola, comerciante mayorista, comerciante detallista y consumidor final; mientras que el segundo canal de comercialización se encuentra comprendido por los eslabones de productor agrícola, comerciante detallista y consumidor final.
3. El margen bruto de comercialización del primer canal de comercialización es del 28.33 %, mientras que la participación del productor en el mencionado canal de comercialización es del 71.67 %; en el segundo canal de comercialización con un margen bruto de comercialización de 22.43 %.
4. El productor agrícola percibe mayor margen de comercialización en el segundo canal de comercialización de 14.81 % por sobre el 8.91% del primer canal.
5. El comerciante detallista es el más beneficiado en los dos canales de comercialización con márgenes brutos de comercialización entre 21.98 y 22.43 % para el primero y segundo canal respectivamente.
6. Mediante la aplicación de la prueba de Kruskal-Wallis, se concluye que a un intervalo de confianza del 99 % se concluye que los canales de comercialización del maíz amiláceo no se diferencian significativamente con los márgenes de comercialización del maíz amiláceo, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.
7. Mediante la aplicación de la prueba de la Mediana de Mood, cuyo objetivo es comparar las medianas de dos muestras se contrasta la hipótesis y se confirma que los canales de comercialización no se diferencian significativamente con los márgenes de comercialización en la cadena productiva del maíz amiláceo de la provincia de Chachapoyas.

VII. RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios relacionados a los canales y márgenes de comercialización que permitan la determinación de los márgenes brutos de comercialización del maíz amiláceo a nivel regional y nacional puesto que en la actualidad no se cuenta con dicha información que permita respaldar la información obtenida a nivel nacional.
2. Realizar investigaciones con otros productos a nivel local y regional el cual dependerá de diferentes canales y márgenes de comercialización.
3. Los márgenes brutos de comercialización son indicadores pero no permiten concluir sobre los costos en los que cada agente ha incurrido y por tanto tampoco permiten medir las inequidades en la cadena; se recomienda calcular los márgenes netos de comercialización aun cuando suele existir dificultades para ello.
4. Hacer un estudio a nivel empresarial que cuente con una evaluación económica y financiera sobre los costos de producción teniendo como base este trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, C., y Mori, H. (2014). *Modelo de innovación para la competitividad y el desarrollo de los gobiernos regionales. Escuel Post Grado UPC Ed. No 10* 1–17.
- Andrade, L. (2014). *Análisis de la comercialización de la cadena agroindustrial del maíz (Zea mays) en la región 4 Provincia de Manabí en el período 2008-2012. Tesis de pregrado. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Nicaragua.*
- Aza, M. (2014). *Estrategia de comercialización de maíz suave amarillo en Carchi – Ecuador y la demanda efectiva en el Valle del Cauca - Colombia. Tesis de pregrado. Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador.*
- Cannock, G., y Gonzales, A. (1994). *Economía agraria. Univ. Pac. Prim. Ed. Lima Perú.*
- Díaz, R. (2013). *Cómo elaborar un plan de marketing. Empresa Ed. Macro Eirl Primer Ed. Lima Perú.*
- Domingo, J. (2004). *La competitividad y los clusters como elemento de desarrollo del país. Gest. En El Terc. Milen. 7, 45–55.*
- Escobal, J. (1994). *Comercialización agrícola en el Perú. Grupo Análisis Para El Desarro. Prim. Ed. Lima.*
- Espinosa, A. (2009). *La competitividad del sistema agroalimentario localizado productor de quesos tradicionales. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma del Estado de México. México.*
- Espinosa, O., y Rivera, H. (2008). *Los canales y márgenes de comercialización de la leche cruda producida en sistema familiar. Vet. México Vol 39 Num 1 Enero - Marzo 2008 Pp 1 - 16.*
- García, M., Hernández, A., y Samaniego, T. (2012). *Estrategias de comercialización. Contrib. Econ. Univ. Autónoma Tamaulipas México.*

- Hernández, M., Islas, G., y Guerra, C. (2011). *Márgenes de comercialización del piñón (Pinus cembroides subesp. orizabensis) en Tlaxcala, México. Rev. Mex. Cienc. Agríc. Vól 1 Núm 2 Marzo - Abril Pp 265 - 279.*
- Huamanchumo, C. (2013). *La cadena de valor de maíz en el Perú: diagnóstico del estado actual, tendencias y perspectivas. (IICA, Lima (Perú)).*
- INEI (2012). *Perú: Consumo per cápita de los principales alimentos 2008 - 2009 (Lima, Perú)*
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de marketing. Pearson Educ. Octava Ed. México.*
- Lezama, H.L. (2002). *Los problemas del desarrollo económico. Rev. Fac. Cienc. Económicas UNMSM Año VII No 21 Pp 1 - 15 7.*
- Lizárraga, R. (2005). *Desarrollo regional y competitividad: Retos y oportunidades. Rev. Fac. Cienc. Económicas UNMSM Año X No 27 Pp 47 - 69 47.*
- Martínez, C., Cotera, R., and Kido, C. (2013). *Canales y márgenes de comercialización de productos lácteos en Dobladero, Veracruz, México.*
- Martínez, C., Cotera, R., Arceo, M., Damien, F., y Kido, C. (2015). *Agentes y márgenes de comercialización del ganado bovino para abasto en Loma Bonita, Oaxaca.*
- MINAG (2012). *Maíz Amilaceo: Principales Aspectos de la Cadena Productiva (Lima, Perú).*
- Molina, J., y Bello, S. (2011). *Estrategías de comercialización de piña (Ananas sativus schult) y pitahaya (Hylocereus undatos Haw) y sus derivados: Vinos y mermeladas, para la cooperativa agroindustrial de productores de San Ignacio (COAPROSI), en la concepción, Masaya 2008-2011. bachelor. Universidad Nacional Agraria, UNA.*
- Nicholson, W. (2008). *Teoría microeconómica. Principios básicos y ampliaciones. Cengage Learn. Ed. SA México Mex.*

- Porter, M. (2004). *Estrategia competitiva*. México Trigésima Cuarta Reimpr. Ed CECSA México.
- Quispe, N. (2013). *Análisis de la Cadena de Valor de la Papa Nativa en los distritos de Huayana y Pomacocha – Provincia de Andahuaylas – Apurímac*. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Rebollar, R., Hernández, M., García, S., García, M., Torres, H., Bórquez, G., y Mejía, H. (2007). *Canales y márgenes de comercialización de caprinos en Tejupilco y Amatepec, estado de México*.
- Rebollar, R., Hernández, M., García, M., Albarrán, P., Rojo, R., y Gonzáles, R. (2011). *Canales y márgenes de comercialización del queso añejo en Zacazonapan, México*.
- Rivera, N. (2011). *La Caña de Azúcar y sus Derivados en la Huasteca San Luís Potosí México*. *Diálogos Rev. Electrónica* 11.
- Salazar, M., y Heyden, D. (2004). *Metodología de análisis de cadenas productivas con equidad para la promoción del desarrollo local*. Lima - Perú.
- Sampieri, R., Collado, C.F., y Lucio, P.B. (2010). *Metodología de la Investigación*. México El Comer. SA.
- Samuelson, P.A., y Nordhaus, W.D. (2010). *Economía*. Editor. Mc Graw Hill Decimonovena Ed. México - México.
- Schwentesius, R., y Gómez, M. (2004). *Márgenes y costos de comercialización: Aspectos conceptuales*. Chapingo México.
- Shepherd, A. (1995). *Guía para el cálculo de los costos de comercialización* (FAO, Roma).
- Stanton, W., Etzel, M., y Walker, B. (2007). *Fundamentos de marketing*. Editor. Mc Graw Hill Decimocuarta Ed. México - México.
- Vidal, M. (2014). *Características de la cadena productiva de maíz en la región Lambayeque*. Tesis de pregrado. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Viejo, K. (2013). *Estudio de la cadena de valor de la caña de azúcar (saccharum officinarum)* en el recinto tres postes de la provincia del Guayas. Tesis de pregrado. Universidad de Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1: Tablas de distribución de frecuencias e histogramas

Tabla 6: Distribución de frecuencias variable precio en chacra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 20.00	1	.3	.3	.3
25.00	1	.3	.3	.7
30.00	17	5.6	5.6	6.3
35.00	10	3.3	3.3	9.5
50.00	1	.3	.3	9.9
60.00	1	.3	.3	10.2
70.00	1	.3	.3	10.5
80.00	3	1.0	1.0	11.5
90.00	12	3.9	3.9	15.5
95.00	47	15.5	15.5	30.9
98.00	11	3.6	3.6	34.5
100.00	143	47.0	47.0	81.6
102.00	1	.3	.3	81.9
105.00	42	13.8	13.8	95.7
108.00	2	.7	.7	96.4
110.00	5	1.6	1.6	98.0
120.00	5	1.6	1.6	99.7
150.00	1	.3	.3	100.0
Total	304	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia

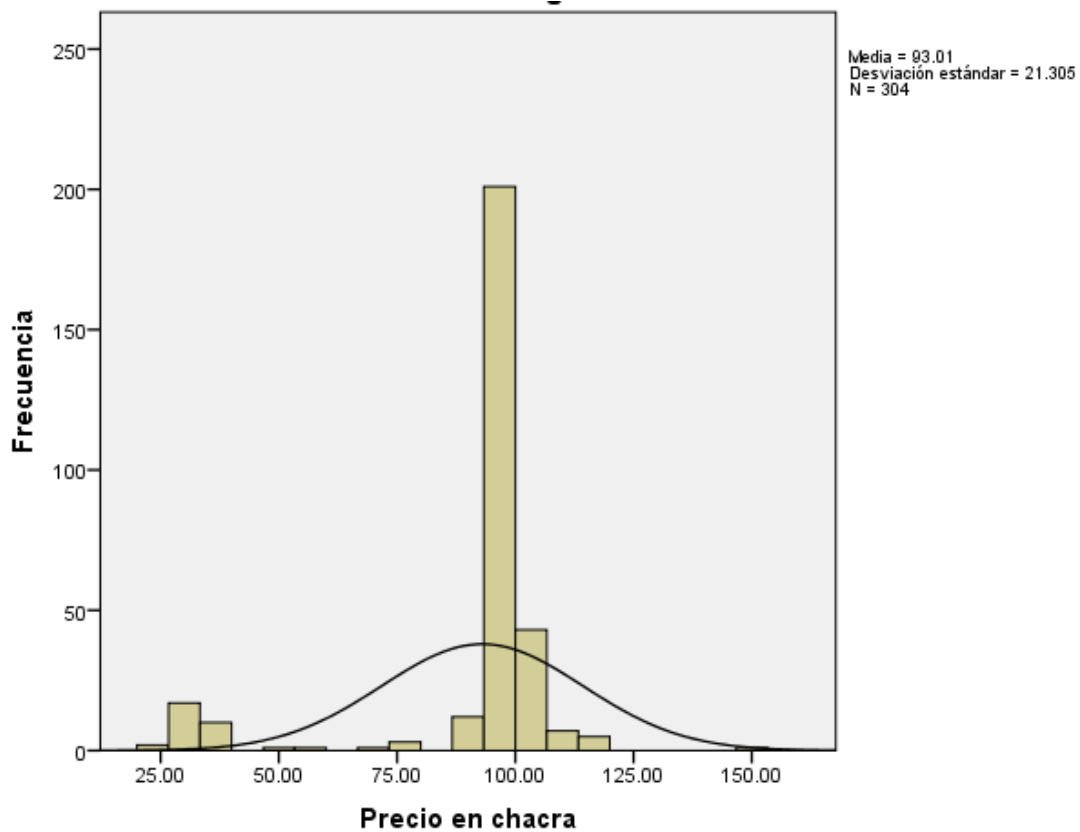


Figura 14: Histograma de frecuencias variable precio en chacra

Tabla 7: Distribución de frecuencias variable precio mayorista

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 30.00	1	.3	.3	.3
35.00	3	1.0	1.0	1.3
40.00	18	5.9	5.9	7.2
45.00	2	.7	.7	7.9
50.00	2	.7	.7	8.6
70.00	2	.7	.7	9.2
80.00	2	.7	.7	9.9
95.00	1	.3	.3	10.2
98.00	1	.3	.3	10.5
100.00	14	4.6	4.6	15.1
105.00	57	18.8	18.8	33.9

107.00	1	.3	.3	34.2
108.00	29	9.5	9.5	43.8
109.00	2	.7	.7	44.4
110.00	80	26.3	26.3	70.7
112.00	1	.3	.3	71.1
115.00	21	6.9	6.9	78.0
120.00	30	9.9	9.9	87.8
125.00	2	.7	.7	88.5
130.00	14	4.6	4.6	93.1
135.00	16	5.3	5.3	98.4
140.00	2	.7	.7	99.0
150.00	2	.7	.7	99.7
175.00	1	.3	.3	100.0
Total	304	100.0	100.0	

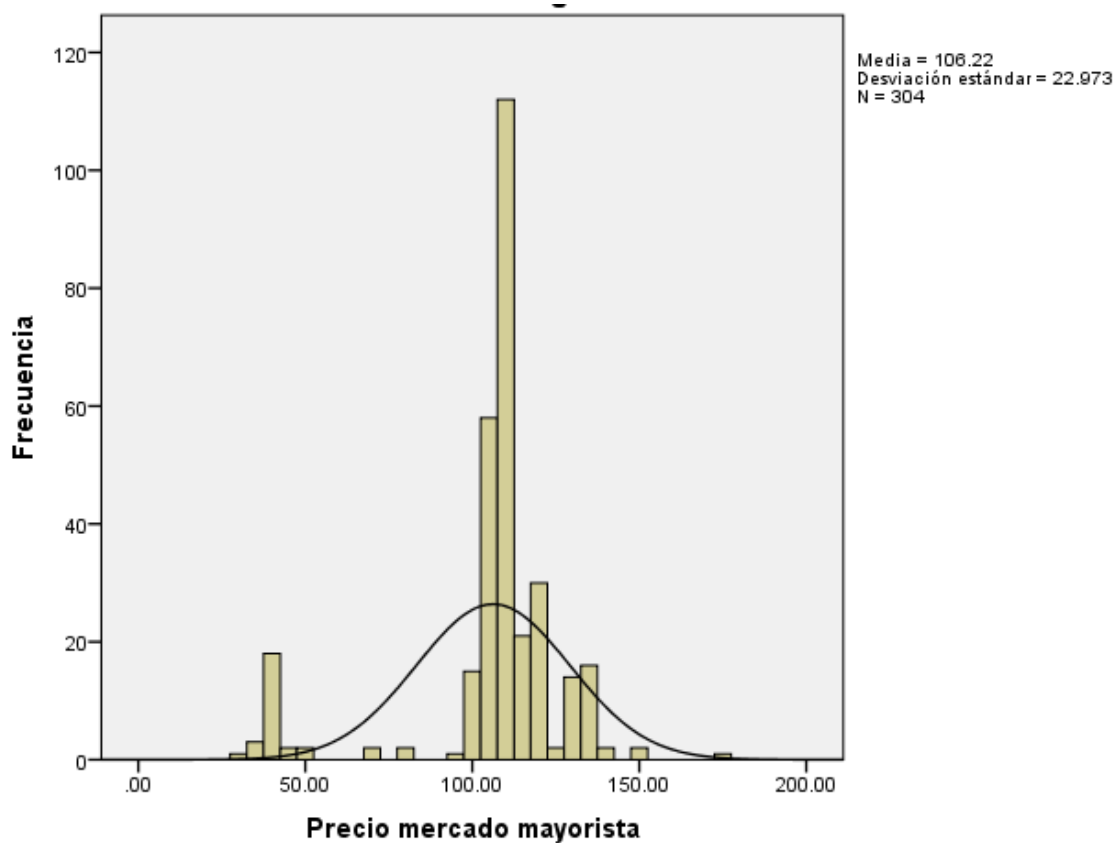


Figura 15: Histograma de frecuencias variable precio mayorista

Tabla 8: Distribución de frecuencias variable precio detallista

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 40.00	1	.3	.3	.3
85.00	1	.3	.3	.7
88.00	1	.3	.3	1.0
90.00	1	.3	.3	1.3
95.00	11	3.6	3.6	4.9
98.00	6	2.0	2.0	6.9
100.00	51	16.8	16.8	23.7
102.00	11	3.6	3.6	27.3
103.00	5	1.6	1.6	28.9
104.00	4	1.3	1.3	30.3
105.00	104	34.2	34.2	64.5
106.00	1	.3	.3	64.8
107.00	1	.3	.3	65.1
108.00	15	4.9	4.9	70.1
110.00	20	6.6	6.6	76.6
115.00	2	.7	.7	77.3
120.00	1	.3	.3	77.6
125.00	1	.3	.3	78.0
140.00	1	.3	.3	78.3
150.00	41	13.5	13.5	91.8
155.00	3	1.0	1.0	92.8
160.00	11	3.6	3.6	96.4
170.00	4	1.3	1.3	97.7
175.00	5	1.6	1.6	99.3
180.00	2	.7	.7	100.0
Total	304	100.0	100.0	

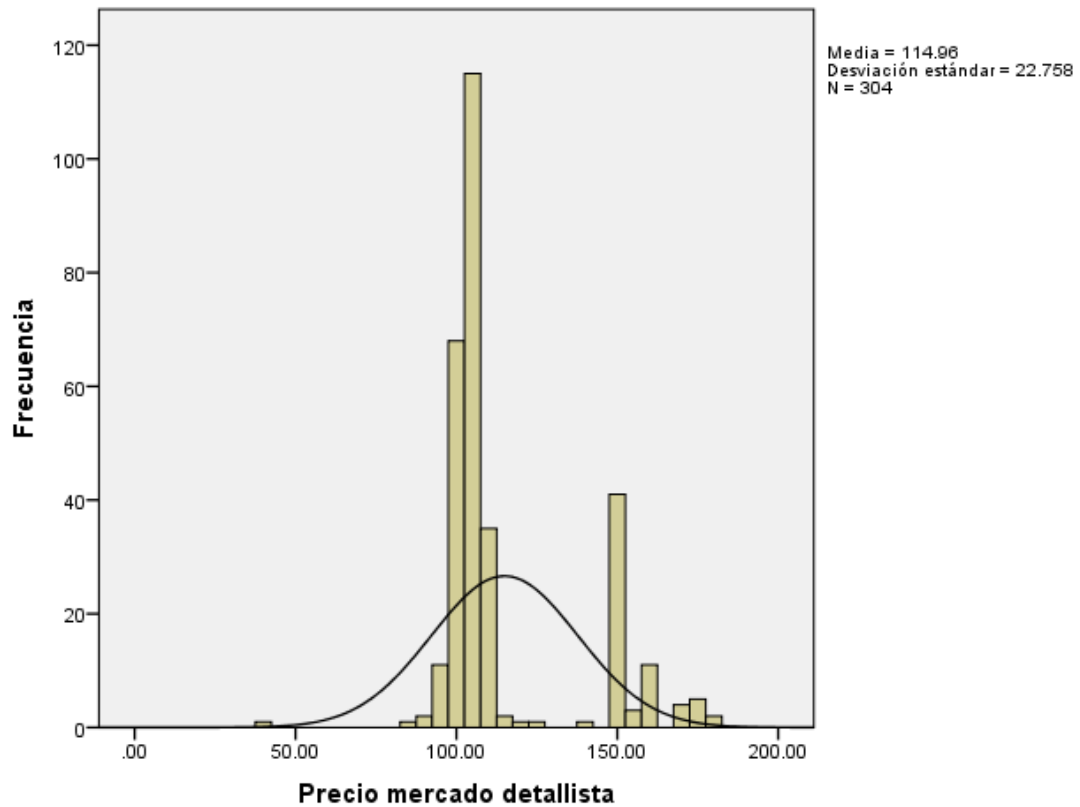


Figura 16: Histograma de frecuencias variable precio detallista

Tabla 9: Distribución de frecuencias variable precio mayorista - detallista

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	110.00	3	37.5	37.5
	115.00	1	12.5	50.0
	120.00	4	50.0	100.0
Total		8	100.0	100.0

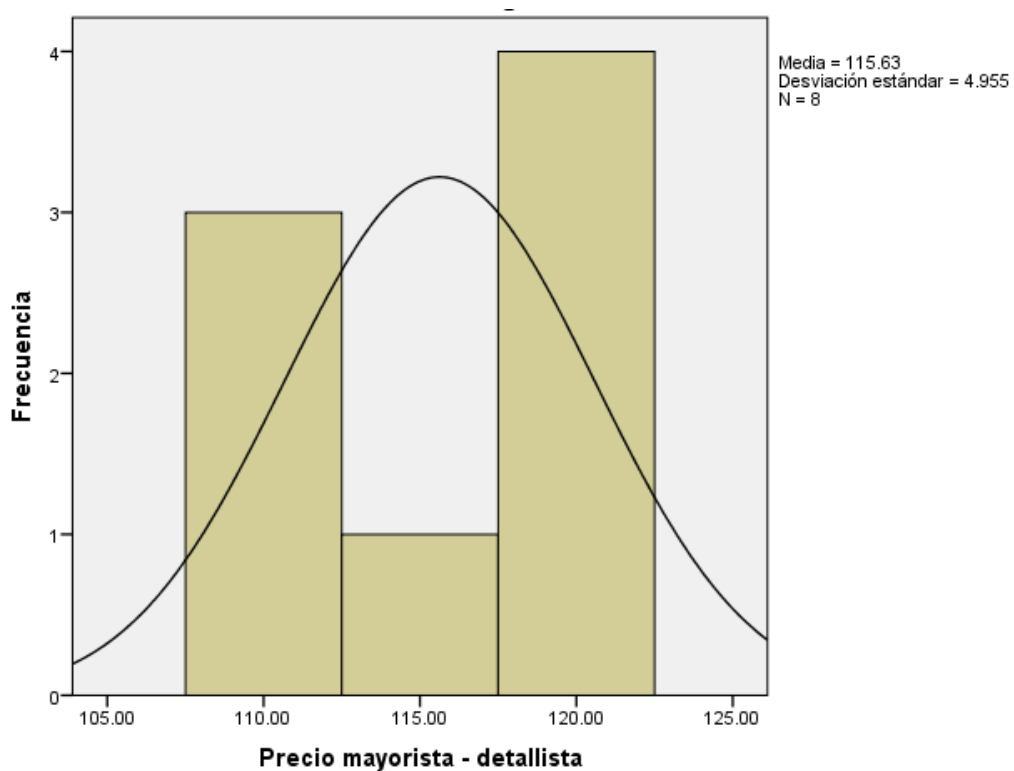


Figura 17: Histograma de frecuencias variable precio mayorista – detallista

Tabla 10: Distribución de frecuencias variable precio detallista - consumidor

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	100.00	1	7.1	7.1	7.1
	125.00	4	28.6	28.6	35.7
	150.00	4	28.6	28.6	64.3
	175.00	5	35.7	35.7	100.0
Total		14	100.0	100.0	

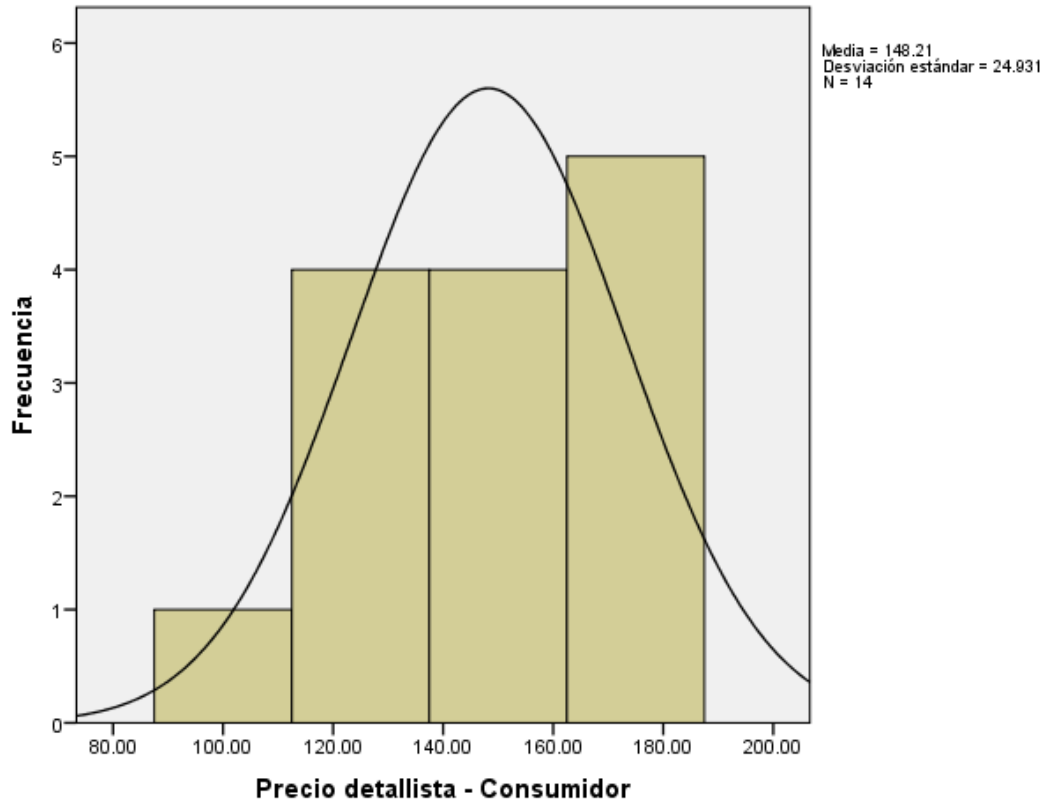


Figura 18: Histograma de frecuencias variable precio detallista – consumidor

Tabla 11: Rentabilidad de los canales de comercialización 1 y 2

DESCRIPCIÓN	PP	PC	MBC	PDP
1° Canal de comercialización	S/ 106.22	S/ 148.21	28.33%	71.67%
2° Canal de comercialización	S/ 114.96	S/ 148.21	22.43%	77.57%

PP = Precio al productor, PC = Precio al consumidor

Anexo 2: Encuesta para productores de maíz amiláceo

PRESENTACIÓN

Agradeceré por antemano su valiosa cooperación y tiempo destinado para responder la siguiente encuesta que tiene la finalidad de **Analizar los canales de comercialización de la cadena productiva del maíz amiláceo que influye en los márgenes de comercialización de los productores de la provincia de Chachapoyas, 2015.**

Fecha de recolección de datos: /..... /2015.

Distrito: Localidad/Anexo.....

Nombre:

1. ¿Cuánto es el costo del jornal diario en su localidad?

.....

2. ¿Cuántos jornales utiliza en la preparación de una hectárea de terreno para siembra de maíz amiláceo?

.....

3. ¿Cuánto es el costo de alquiler diario de una yunta en su localidad?

.....

4. ¿Cuántos jornales utiliza en la preparación del terreno?

.....

5. ¿Cuantos jornales utiliza en el deshierbo y aporque en una hectárea de maíz amiláceo?

.....

6. ¿Utiliza algún tipo de fertilización en el cultivo de maíz amiláceo?

- Orgánica.
- Inorgánica
- Ninguna de las anteriores

7. ¿Cuánto invierte en fertilización de una hectárea de maíz amiláceo?

.....

8. ¿Cuál es la cantidad de producción de maíz amiláceo por hectárea (Quintales/Ha)?

.....

9. ¿De qué forma comercializa usted el maíz amiláceo?

- Choclo saco de 50Kg
- Envasado en saco de 50Kg.
- Transformado - Maíz Pelado
- Otras formas:

10. ¿Cuánto es el costo de venta de maíz amiláceo envasado en saco de 50Kg en chacara - Acopiador?

.....

11. ¿Cuál es el costo de venta de maíz amiláceo en choclo saco de 50Kg en chacra - Acopiador?

.....

12. ¿Cuánto es el costo de transporte por 50 kilos de maíz amiláceo al mercado (1 quintal)?

.....

13. ¿Cuánto es el costo de venta de maíz amiláceo envasado en bolsa de 50Kg en mercado - Mayorista?

.....

14. ¿Cuánto es el costo de venta de maíz amiláceo en choclo saco de 50Kg en mercado - Mayorista?

.....

15. ¿Cuánto es el costo de venta de maíz amiláceo envasado en bolsa de 50Kg en mercado - Detallista?

.....

16. ¿Cuánto es el costo de venta de maíz amiláceo en choclo saco de 50Kg en mercado - Detallista?

.....

Anexo 3: Encuesta para comerciantes mayoristas de maíz amiláceo

PRESENTACIÓN

Agradeceré por antemano su valiosa cooperación y tiempo destinado para responder la siguiente encuesta que tiene la finalidad de **Analizar los canales de comercialización de la cadena productiva del maíz amiláceo que influye en los márgenes de comercialización de los productores de la provincia de Chachapoyas, 2015.**

Fecha de recolección de datos: /..... /2015.

Distrito: Localidad/Anexo.....

Nombre:

1. ¿Cuántos quintales de maíz amiláceo compra semanal en su negocio?

.....

2. ¿Cuántas personas trabajan con usted en este negocio?

.....

3. ¿De qué forma comercializa usted el maíz amiláceo?

- Envasado en bolsa de 50Kg.
- Transformado - Maíz Pelado bolsa de 50Kg
- Otras formas:

4. ¿Cuánto es el precio de venta del maíz amiláceo envasado en bolsa de 50Kg?

.....

5. ¿Cuánto es el precio de venta del maíz amiláceo pelado en bolsa de 50Kg?

.....

Anexo 4: Encuesta para detallistas de maíz amiláceo

PRESENTACIÓN

Agradeceré por antemano su valiosa cooperación y tiempo destinado para responder la siguiente encuesta que tiene la finalidad de **Analizar los canales de comercialización de la cadena productiva del maíz amiláceo que influye en los márgenes de comercialización de los productores de la provincia de Chachapoyas, 2015.**

Fecha de recolección de datos: /..... /2015.

Distrito: Localidad/Anexo.....

Nombre:

1. ¿Cuántos quintales de maíz amiláceo compra semanal en su negocio?

.....

2. ¿Cuántas personas trabajan con usted en este negocio?

.....

3. ¿De qué forma comercializa usted el maíz amiláceo?

- Maíz amiláceo grano seco.
- Transformado - Maíz Pelado
- Otras formas:

4. ¿Cuánto es el precio de venta de 1Kg de maíz amiláceo?

.....

5. ¿Cuánto es el precio de venta de 1Kg de maíz amiláceo pelado?

.....