

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**



**CADENA PRODUCTIVA Y RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA**  
**ORGÁNICA DEL DISTRITO DE TAMBILLO PERIODO 2014 – 2015.**

**Tesis**

Para optar el Título de Contador Público

**TESISTAS** : QUISPE ASTORAY, Gualberto Jesús  
: TOVAR VERGARA, Uther

**ASESOR** : CPC. ROJAS PALPAN TOÑO FREDY

**AYACUCHO - PERÚ**

**2017**

### **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación dedico a mis queridos padres, que con su apoyo incondicional y confianza que me brindaron supe salir adelante en mis metas trazadas, es así que me siento orgulloso de los valores, virtudes y amor que me brindan hasta esta etapa de mi carrera profesional y a Ustedes queridos hermanos: Cesar, Mariela y Vladimir por su paciencia y confianza en mí.

**Gualberto Jesús Quispe Astoray**

El presente trabajo de investigación dedico a mis padres y hermanos por su apoyo incondicional, en especial a mi padre Leoncio Tovar Huamán por su infinita paciencia, aliento firme y constante, para poder culminar con éxito el presente trabajo. Así mismo por ser un ejemplo maravilloso de fe, amor y sacrificio incomparable.

**Uther Tovar Vergara**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a dios por esta oportunidad y por sus infinitas bendiciones que nos regaló día a día, así mismo por ser nuestro guía y fortaleza que nos permitió lograr concluir esta tesis de manera satisfactoria.

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga (UNSCH), por habernos dado la oportunidad de encaminarnos como profesionales, así mismo a los docentes de la Escuela Profesional de Contabilidad y Auditoría, por los conocimientos transmitidos durante nuestra formación profesional. Agradecemos en especial al CPC. Toño Rojas Palpan, Dr. Pelayo Hilario Valenzuela, CPC. Luis Renán Huamán Mejía, CPC. Edgar Huaranca Aguilar y a la CPC. Luz Eliana Quispe Quintana. Por sus conocimientos, orientaciones, paciencia y motivaciones durante toda la realización del trabajo de investigación.

A las instituciones, Dirección Regional de Agricultura (DRA), Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo (DIRCETUR), a la Municipalidad del Distrito de Tambillo, al Instituto Nacional de Investigación Agraria (INIA) y al Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), por brindarnos la información necesaria para procesamiento de los datos.

A los productores de quinua orgánica, en especial a las cuatro comunidades de mayor producción, por brindarnos su apoyo incondicional en las encuestas, entrevistas e informaciones fidedignas y por permitirnos visitar sus campos de cultivos al momento que requerimos. Así mismo por su paciencia y orientación durante todo el desarrollo del trabajo de campo.

A todos nuestros amigos y colaboradores que nos han apoyado de manera incondicional durante todo el desarrollo del trabajo de investigación.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	xiii
ABSTRAC.....	xv
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I: REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
1. MARCO TEÓRICO .....	9
1.1 MARCO HISTÓRICO .....	9
1.1.1 Historia de la quinua .....	9
1.1.2 Historia de la siembra, labores culturales y cosecha .....	11
1.1.3 Historia de la cadena productiva .....	12
1.1.4 Historia de los Costos .....	14
1.2 SISTEMA TEÓRICO .....	17
1.2.1 Cadena productiva y rentabilidad .....	17
1.2.1.1 Cadena productiva .....	17
1.2.1.2 Rentabilidad .....	19
1.2.2 Cadena productiva y la rentabilidad .....	21
1.2.3 Siembra, labores culturales y cosecha en los costos de producción .....	22
1.2.3.1 La siembra .....	22
1.2.3.2 Labores culturales .....	23
1.2.3.3 Cosecha .....	25
1.2.3.4 Costos de producción .....	27
1.2.3.5 Costos de producción en la siembra, labores culturales y cosecha .....	31
1.2.4 La siembra, labores culturales y cosecha en los ingresos .....	32
1.3 MARCO CONCEPTUAL .....	33
1.3.1 Quinua .....	33
1.3.2 Quinua orgánica .....	33
1.3.3 Cadena productiva .....	33
1.3.4 Costo .....	33
1.3.5 Rentabilidad .....	33
1.3.6 Costos de producción .....	34
1.4 MARCO REFERENCIAL .....	35
1.5 Análisis de la quinua en el Perú .....	40

## **CAPÍTULO II : MATERIALES Y MÉTODOS**

2.1 Variables e Indicadores .....	46
2.1.1 Variable independiente .....	46
2.1.2 Variable dependiente .....	46
2.2 Metodo de Investigación.....	46
2.2.1 Tipo y nivel de investigación .....	46
2.2.1.1 Tipo de investigación .....	46
2.2.1.2 Nivel de investigación .....	47
2.3 Fuente de informacion .....	47
2.4 Diseño de investigación .....	47
2.5 Técnica e instrumento .....	47
2.6 Población y muestra .....	48
2.7 Análisis de la cadena productiva de la quinua orgánica del distrito de Tambillo .....	51

## **CAPITULO III : RESULTADOS**

3.1 Fuentes y técnicas de recopilación de información .....	54
3.2 Cadena productiva de la quinua y su incidencia en la rentabilidad de la producción .....	54
3.3 Análisis de Datos Estadísticos .....	87
3.4 Contrastación de Hipótesis .....	116
3.4.1 Hipótesis General .....	116
3.4.2 Hipótesis Específicas .....	117
3.5 Cadena productiva y su incidencia en la rentabilidad .....	120

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN**

Discusión .....	138
Conclusiones .....	143
Referencias bibliográficas .....	145
Anexos.....	149

## ÍNDICE DE TABLA

### **CAPÍTULO I: REVISIÓN DE LITERATURA**

Tabla N° I-01 Estacionalidad de cosecha de la quinua en Ayacucho.....	26
Tabla N° I-02 Contenido nutricional de la quinua .....	40
Tabla N° I-03 Producción Nacional de quinua por Regiones en Tm/año 2010-2014.....	41
Tabla N° I-04 Producción Regional de quinua por provincias en Tm/año 2012-2014.....	42
Tabla N° I-05 Producción de quinua en la Region de Ayacucho en Tm, 2014 .....	44

### **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

Tabla N° III-01 Costos de Producción de la siembra del pequeño productor 2014.....	60
Tabla N° III-02 Costos de Producción de labores culturales del pequeño productor 2014 ....	60
Tabla N° III-03 Costos de Producción de la cosecha del pequeño productor 2014.....	61
Tabla N° III-04 Costos de Producción de la siembra del pequeño productor 2015 .....	62
Tabla N° III-05 Costos de Producción de labores culturales del pequeño productor 2015 ....	62
Tabla N° III-06 Costos de Producción de la cosecha del pequeño productor 2015.....	63
Tabla N° III-07 Costos de Producción de la siembra del mediano productor 2014.....	64
Tabla N° III-08 Costos de Producción de labores culturales del mediano productor 2014.....	65
Tabla N° III-09 Costos de Producción de la cosecha del mediano productor 2014.....	66
Tabla N° III-10 Costos de Producción de la siembra del mediano productor 2015 .....	67
Tabla N° III-11 Costos de Producción de labores culturales del mediano productor 2015.....	68
Tabla N° III-12 Costos de Producción de la cosecha del mediano productor 2015.....	68
Tabla N° III-13 Costos de Producción Total del pequeño productor periodo 2014 .....	69
Tabla N° III-14 Costos de Producción Total del pequeño productor periodo 2015 .....	73
Tabla N° III-15 Costos de Producción Total del mediano productor periodo 2014 .....	77
Tabla N° III-16 Costos de Producción Total del mediano productor periodo 2015 .....	81
Tabla N° III-17 Comparación del Margen, Ingreso y Rentabilidad por campaña de los productores pequeños 2014-2015 .....	85
Tabla N° III-18 Comparación del Margen, Ingreso y Rentabilidad por campaña de los productores medianos 2014-2015 .....	85

### **Tablas de las Encuestas**

Tabla N° 01 Cadena productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua .....	88
Tabla N° 02 La siembra y labores culturales inciden en los costos de producción .....	89
Tabla N° 03 La cosecha incide en los costos de producción .....	90
Tabla N° 04 La siembra, labores culturales y cosecha repercuten en los ingresos .....	91

Tabla N° 05 Tamaño de terreno asignado para la producción de la quinua orgánica .....	92
Tabla N° 06 Cuantos kilos cosecha en campaña grande de una hectárea. ....	93
Tabla N° 07 Que variedad de quinua orgánica cultiva .....	94
Tabla N° 08 Por qué optas por la rotación de otros cultivos .....	95
Tabla N° 09 Rendimiento de la producción de la quinua org. del año 2014 al 2015 .....	96
Tabla N° 10 El control de la cadena productiva permite mejorar la rentabilidad. ....	97
Tabla N° 11 La cadena productiva, reduce la rentabilidad de los productores .....	98
Tabla N° 12 La siembra y labores culturales, incrementan los costos de producción .....	99
Tabla N° 13 El tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción. ....	100
Tabla N° 14 La utilización de fitosanitarios en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción .....	101
Tabla N° 15 La utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales, reduce los costos de producción. ....	102
Tabla N° 16 La utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, generan menores costos de producción .....	103
Tabla N° 17 Falta de comunicación en la siembra, labores culturales, generan mayores costos de producción .....	104
Tabla N° 18 La utilización de mano de obra no calificada en la cosecha, generan mayores costos de producción .....	105
Tabla N° 19 La falta de almacén en la cosecha, genera mayor costo de producción .....	106
Tabla N° 20 La utilización de tecnología en la cosecha, reduce los costos de producción ..	107
Tabla N° 21 La utilización de tecnología en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos. ....	108
Tabla N° 22 El financiamiento, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera menor ingreso .....	109
Tabla N° 23 La rotación de cultivos en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a mayor ingreso .....	110
Tabla N° 24 La variedad de quinua blanca Junín en la siembra, labores culturales y cosecha, genera mayor ingreso .....	111
Tabla N° 25 La falta de apoyo de las Instituciones Públicas en la siembra, labores culturales y cosecha, generan menores ingresos .....	112

Tabla N° 26 La calidad de semilla en la siembra, labores culturales y cosecha, aumentan los ingresos .....	113
Tabla N° 27 La utilización de abonos orgánicos en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos .....	114
Tabla N° 28 La falta de asociación entre productores, en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a menores ingresos .....	115
Tabla N° 29 La cadena productiva de la quinua orgánica y la rentabilidad del pequeño productor 2014-2015. ....	120
Tabla N° 30 La cadena productiva de la quinua orgánica y la rentabilidad del pequeño y mediano productor 2014-2015 .....	122
Tabla N° 31 La siembra en los costos de producción de los pequeños 2014-2015 .....	124
Tabla N° 32 La siembra en los costos de producción de los medianos 2014-2015. ....	126
Tabla N° 33 Las labores culturales en los costos de producción de los pequeños productores 2014 - 2015.....	128
Tabla N° 34 Las labores culturales en los costos de producción de los medianos productores 2014 – 2015 .....	129
Tabla N° 35 . La cosecha en los costos de producción de los pequeños productores 2014 – 2015.....	131
Tabla N° 36 La cosecha en los costos de producción de los medianos productores 2014 – 2015.....	132
Tabla N° 37 La siembra, labores culturales y cosecha en los ingresos de los pequeños productores 2014 – 2015.....	134
Tabla N° 38 La siembra, labores culturales y cosecha en los ingresos de los medianos productores 2014 – 2015 .....	136



## ÍNDICE DE GRÁFICO

### CAPÍTULO I: REVISIÓN DE LITERATURA

Gráfico N° I - 01 Evolución de la producción de la quinua en el Perú .....	11
Gráfico N° I - 02 Fases Fenológicas de la Quinua.....	27
Gráfico N° I - 03 Esquema de Costos de Producción .....	30
Gráfico N° I - 04 Cadena productiva de la quinua orgánica en el distrito de Tambillo.....	34
Gráfico N° I - 05 Producción Nacional de quinua por regiones, 2014. ....	42
Gráfico N° I - 06 Producción Regional de quinua en Tm, 2012-2014 .....	43
Gráfico N° I - 07 Producción de quinua Provincia de Huamanga en Tm, 2012- 2014.....	43
Gráfico N° I - 08 Producción de quinua en la región Ayacucho en Tm, 2014.. .....	45
Gráfico N° I - 09 Volumen de producción de quinua, 2015.. .....	45

### CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

Gráfico N° II - 01 Mapa del distrito de Tambillo con sus comunidades.. .....	54
--	----

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

Gráfico N° III - 01 Determinación de punto equilibrio para el productor pequeño periodo 2014.....	71
Gráfico N° III - 02. Determinación de punto equilibrio para el productor pequeño periodo 2015 .....	75
Gráfico N° III - 03 Determinación de punto equilibrio para el productor mediano periodo 2014.....	79
Gráfico N° III - 04. Determinación de punto equilibrio para el productor mediano periodo 2015.....	83

#### Gráfico de las encuestas

Gráfico N° 01. Cadena productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica .....	88
Gráfico N° 02 Siembra y labores culturales inciden en los costos de producción.....	89
Gráfico N° 03 La cosecha incide en los costos de producción .....	90
Gráfico N° 04 Siembra, labores culturales y cosecha repercuten en los ingresos.. .....	91
Gráfico N° 05 Tamaño terreno asignado para la producción de la quinua orgánica .....	92
Gráfico N° 06 Cuantos kilos cosecha en campaña grande de una hectárea .....	93
Gráfico N° 07 Variedad de quinua orgánica cultivada .....	94
Gráfico N° 08 Por qué optas por la rotación de otros cultivos .....	95
Gráfico N° 09 Rendimiento de producción de la quinua orgánica del 2014 al 2015.....	96

Gráfico N° 10. El control de la cadena productiva permite mejorar la rentabilidad .....	97
Gráfico N° 11. La cadena productiva, reduce la rentabilidad de los productores.....	98
Gráfico N° 12. La siembra y las labores culturales, incrementan los costos de producción ...	99
Gráfico N° 13 El tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción.. .....	100
Gráfico N° 14. La utilización de fitosanitarios en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción .....	101
Gráfico N° 15 La utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales, reduce los costos de producción. ....	102
Gráfico N° 16 La utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, generan menores costos de producción .....	103
Gráfico N° 17 Falta de comunicación en la siembra, labores culturales, generan mayores costos de producción. ....	104
Gráfico N° 18 La utilización mano de obra no calificada en la cosecha, generan mayores costos de producción.. .....	105
Gráfico N° 19 Falta de almacén en la cosecha, genera mayor costo de producción .....	106
Gráfico N° 20 Utilización de tecnología en cosecha, reduce costos de producción. ....	107
Gráfico N° 21 La utilización de tecnología en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos .....	108
Gráfico N° 22 El financiamiento, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera menor ingreso. ....	109
Gráfico N° 23 La rotación de cultivos en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a mayor ingreso. ....	110
Gráfico N° 24 La variedad de quinua blanca Junín, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera mayor ingreso .....	111
Gráfico N° 25 La falta de apoyo de las Instituciones Públicas en la siembra, labores culturales y cosecha, generan menores ingresos.....	112
Gráfico N° 26 La calidad de semilla en la siembra, labores culturales y cosecha, aumentan los ingresos. ....	113
Gráfico N° 27 La utilización de abonos orgánicos en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos .....	114
Gráfico N° 28 La falta de asociación entre productores, en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a menores ingresos .....	115

Gráfico N° 29 La cadena productiva de la quinua orgánica y la rentabilidad del pequeño productor 2014-2015. ....	121
Gráfico N° 30 La cadena productiva de la quinua orgánica y la rentabilidad del pequeño y mediano productor 2014-2015 .....	123
Gráfico N° 31 La siembra en los costos de producción de pequeños P. 2014-2015.....	125
Gráfico N° 32 La siembra en los costos de producción de medianos P. 2014-2015. ....	126
Gráfico N° 33 Las labores culturales en los costos de producción de los pequeños productores 2014 - 2015.....	128
Gráfico N° 34 Las labores culturales en los costos de producción de los medianos productores 2014 – 2015 .....	130
Gráfico N° 35 La cosecha en los costos de producción de los pequeños productores 2014 – 2015.....	131
Gráfico N° 36 La cosecha en los costos de producción de los medianos productores 2014 – 2015.....	133
Gráfico N° 37 La siembra, labores culturales y cosecha en los ingresos de los pequeños productores 2014 – 2015.....	135
Gráfico N° 38 La siembra, labores culturales y cosecha en los ingresos de los medianos productores 2014 – 2015 .....	137

## ÍNDICE DE CUADRO

### CAPÍTULO I: REVISIÓN DE LITERATURA

Cuadro N° I - 01 Perú: Indicadores de la quinua .....	32
---	----

### CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

Cuadro N° II - 01 Población finita del distrito de Tambillo .....	48
---	----

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

Cuadro N° III - 01 Cadena productiva de la quinua organica en el distrito de Tambillo .....	55
---	----

Cuadro N° III - 02 Diferencia en las características de producción tanto los pequeños y medianos productores.....	58
---	----

Cuadro N° III - 03 Determinación dela rentabilidad del pequeño productor por campaña de seis meses periodo 2014 .....	72
---	----

Cuadro N° III - 04 Determinación dela rentabilidad del pequeño productor por campaña de seis meses periodo 2015 .....	76
---	----

Cuadro N° III - 05 Determinación dela rentabilidad del mediano productor por campaña de seis meses periodo 2014.....	80
--	----

Cuadro N° III - 06 Determinación dela rentabilidad del mediano productor por campaña de seis meses periodo 2015.....	84
--	----

Cuadro N° III - 07 Cantidad de productores de quinua de las cuatro comunidades .....	87
--	----

## ÍNDICE DE FIGURA

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

Figura N° III-01. Proporción en porcentaje de productores de quinua orgánica de las cuatro comunidades .....	87
--	----

## ÍNDICE DE ANEXO

Matriz de consistencia

Cuadro de Operacionalizacion de las variables de la cadena productiva y rentabilidad de la producción de la quinua orgánica.

Encuesta a los productores

Guía de ficha de entrevista

Fotos durante el tiempo de la investigacion

Fotos durante las entrevistas y las encuestas a los productores de Tambillo

Relación de productores de quinua orgánica de la comunidad de Pacuaro.

Relación de productores de quinua orgánica de la comunidad de Tambobamba.

Relación de productores de quinua orgánica de la comunidad de Yanama Tranca.

Relación de productores de quinua orgánica de la comunidad de Violeta Velásquez

## RESUMEN

La investigación se dio a razón de que en el año 2013 la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró como el “Año internacional de la Quinoa”, el presente trabajo de investigación se realizó sobre el estudio de la cadena productiva y rentabilidad de los productores de la quinua orgánica durante el periodo comprendido del año 2014 – 2015, desarrollado en el distrito de Tambillo; el problema en estudio se presentó de la siguiente manera: el cultivo de la quinua orgánica se desarrolla de manera tradicional para los pequeños productores y de manera semi mecánica para los medianos productores, es así que los costos que incurren en las diversas actividades operativas refleja el elevado costos de producción entre ambos, esto por los diversos factores como la presencia de plagas , enfermedades, riesgos climatológicos, entre otros; es así que los ingresos económicos son bajos, esto a razón de que los productores de la quinua orgánica desconocen de los costos verdaderos que incurren en la producción de quinua, es así que los pequeños productores no saben si obtienen ganancia o pérdidas. Todo esto proviene de la resistencia al cambio de innovación tecnológica, falta de conocimiento y la falta de conciencia de producir un producto de calidad, a esto se suma la no reinversión del dinero obtenido por ventas; básicamente los ingresos percibidos lo destinan para las necesidades primarias y personales.

El propósito de la presente investigación consiste en el análisis de la cadena productiva y su incidencia en la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo. Para ello las fuentes de información principal fueron las actividades de siembra, labores culturales y cosecha y sus respectivos costos de producción así como los ingresos percibidos por los productores. Para el desarrollo de la investigación se revisaron documentos oficiales como tesis, informes de investigaciones, resultados de los censos nacionales, revistas relacionadas al tema, entre otros. También se contó con las informaciones primarias obtenidas en el trabajo de campo como las encuestas a los productores, guías, entrevistas y las constantes visitas al distrito de Tambillo.

Con todas estas informaciones detalladas obtuvimos el resultado del trabajo de investigación que la cadena productiva tiene una incidencia directa con la rentabilidad; es decir, si se hacen los controles preventivos y adecuados en cada actividad de la cadena productiva, mayor será la rentabilidad, puesto que es necesario crear la cultura y concientizar

de que el campo es su principal fuente de ingreso. Para de esta forma mejorar la calidad de vida, bienestar económico y educacional.

**Palabras claves:**

Cadena productiva, rentabilidad, siembra, labores culturales, cosecha.

## ABSTRAC

The investigation was given on the grounds that in 2013 the United Nations General Assembly declared as the "International Year of Quinoa" The investigation was given in the year 2013 by the General Assembly of the United Nations declared as The "International Year of Quinoa"

The present study investigates the productive chain and profitability of the producers of organic quinoa during the period from 2014 to 2015, developed in the district of Tambillo, in such a way that the problem under study was presented Following way: The cultivation of organic quinoa is developed in a traditional way for small producers and semi mechanics for medium producers, so the costs incurred in the various operational activities reflects the high costs of production between both, this by the various factors such as the presence of pests, diseases, climatological risks, among others; it is so that the economic income is low, because the producers of organic quinoa are unaware of the true costs incurred in the production of quinoa, so small producers do not know if they make a profit or lose. All this comes from resistance to change in technological innovation, lack of knowledge and lack of awareness of producing a quality product, to this is added the non-reinvestment of money obtained by sales; Basically the perceived income destines it for the primary and personal necessity of these.

Thus, the purpose of this research is to analyze the production chain and its impact on the profitability of organic quinoa production in the district of Tambillo. For this purpose, the main sources of information were the sowing activities, cultural activities and harvesting and their respective production costs as well as the income received by the. For the development of the research, official documents such as thesis, research reports, national census results, journals related to the subject, among others were reviewed. There were also the primary information obtained in the field work such as the surveys to producers, guides, interviews and the constant visits to the district of Tambillo.

With all this detailed information, we obtained the result of the research work that the productive chain has a direct incidence with the profitability, that is to say, if the preventive and appropriate controls are made in each chain activity, the greater the profitability, since it

is necessary Create the culture and raise awareness that the field is their main source of income. In order to improve the quality of life, economic and educational well-being.

**Key Words**

Productive chain, cost effectiveness, sowing, cultural work, crop.



## INTRODUCCIÓN

La cadena productiva hoy en día es un tema de relevancia que se viene discutiendo en los gobiernos regionales y locales, así como en las instituciones y organizaciones a través de entrevistas, debates, etc., que viene afectando a los productores así como la seguridad y calidad alimentaria de los comensales de productos orgánicos.

El cultivo de la quinua orgánica en los últimos años viene alcanzando un crecimiento en la demanda mundial, sin embargo la oferta no responde a la magnitud demandante, debido a que el cultivo se da en menores hectáreas, es estacionaria, es decir que el producto se cultiva en menores hectáreas y solo se produce en estaciones de lluvia, generalmente de noviembre a mayo, a esto se suma la no aplicación de tecnología media por parte de los pequeños productores, razón por el cual conlleva a generar menores rendimientos.

La quinua (*Chenopodium quinoa willdenow*), es un cereal originario de los andes peruanos, que se desarrolla principalmente en las zonas altiplánicas; debido a sus características nutricionales y terapéuticas experimenta una demanda creciente en el mercado norteamericano, porque este mercado presenta tendencias creciente en consumo de productos naturales y nutritivos, siendo una alternativa la quinua orgánica; principalmente destaca el consumo de variedades dulce almidón. (Salazar, 2010, p. 10)

Según investigaciones científicas de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura y el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), Perú noviembre 2013, nos menciona que el origen de la quinua se sitúa en las inmediaciones del lago Titicaca y desde allí el cultivo se expandió a todos los países andinos. Durante 7 000 años, los pueblos indígenas han mantenido, diferentes zonas ecológicas en bancos de germoplasma naturales. Debido a su alto valor nutritivo para la alimentación, los pueblos indígenas y los investigadores lo denominan “El grano de oro de los andes”. (Apaza, 2013, p. 11)

La quinua tiene una extraordinaria versatilidad para adaptarse a diferentes pisos agroecológicos. Se adapta a climas desde el desértico hasta climas calurosos y secos, puede crecer con humedades relativas desde 40% hasta 88%, y soporta temperaturas desde -8°C

hasta 38°C. Es una planta eficiente al uso de agua, es tolerante y resistente a la falta de humedad del suelo y permite producciones aceptables con precipitaciones de 100 a 200 mm. (Bojanic, 2011, p. 10)

En 1996 la quinua fue catalogada por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), como uno de los cultivos promisorios de la humanidad, no solo por sus grandes propiedades benéficas y por sus múltiples usos, sino también por considerarla como una alternativa para solucionar los graves problemas de nutrición humana. (Estrada, 2013, p. 7)

En las últimas décadas la sociedad moderna ha vuelto su mirada a este grano, más a un en el año 2013 que la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró como el “Año internacional de la Quinua”, pues su cotización reportó una elevación y consiguientemente generó mayor contribución de divisas a efectos del boom.

Según Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), informó el 08 de febrero del 2016 que el Perú se posicionó el 2015 como el primer productor de quinua en el mundo, con una producción de 110 000 toneladas. Solo en diciembre pasado, así lo indicó Christian Garay Torres director General de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de políticas del MINAGRI. Quien menciona en declaraciones realizadas por el diario El Peruano que el año pasado Perú obtuvo el primer lugar como exportador de este grano, con ventas por aproximadamente 196 millones de dólares. Sostuvo que “Hemos superado a Bolivia como el principal proveedor de quinua en el mundo, exportamos quinua orgánica de primera calidad, principalmente a los mercados de Estados Unidos y Canadá” (Garay, 2016, p.11)

Según La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) Lima 2013, en el Perú existen 3000 variedades de tipos de quinua, que responde a la demanda del mercado de las regiones productoras del país en cuanto a rendimiento, calidad de grano, resistencia a enfermedades y plagas así como cualidades agroindustriales de las cuales la más comercial es la blanca Junín ya que tiene una mayor acogida en el mercado interno y externo y que su producción es corta por lo que los costos en producirla es menor, generando mayor rentabilidad a comparación de los demás variedades.

Una de las principales características del mercado de la quinua es la tendencia al consumo mundial de productos orgánicos; principalmente, por la orientación de la población de conservar su salud y los recursos naturales. Esto ha obligado a muchos productores a producir quinua orgánica libre de pesticidas, fertilizantes y fungicidas.

Para la producción de quinua orgánica se debe cumplir con los estándares mencionados acreditados según el decreto Supremo N° 044-2006- AG y lo mencionado por la institución Kiwi BCS Ojo Garantie Perú SAC, cuya función es el control independiente y privado, que certifica mundialmente productos orgánicos conforme a estándares de la Comunidad Europea, Estados Unidos, Japón. En la que hace mención de los siguientes requisitos necesarios para la producción de la quinua orgánica, que comprende desde la preparación de la tierra, siembra, control fitosanitario, cosecha, pos cosecha hasta la comercialización del producto.

Por todo lo descrito con anterioridad el futuro es promisorio para la quinua peruana, sin embargo los productores producen y establecen sus costos de manera empírica, por lo que se afirma que desconocen del control y uso adecuado de los recursos de cada una de las actividades de la cadena productiva, a esto se suma la presencia de plagas, enfermedades, riesgos climáticos, así como el alquiler de terreno y la falta de mano de obra calificada; razón por el cual conlleva a generar menores ingresos percibidos y menor rentabilidad en la producción.

Gonzales, (1986, p. 45) en su segunda edición, menciona las principales relaciones de producción en la mano de obra existentes en las comunidades son familiares, que ocupan la mayor parte de la fuerza de trabajo comunal, constituidas por relaciones recíprocas (ayni, minka) y relaciones colectivas (faenas), salariales, que suponen el pago de un salario en dinero o especie.

Anteriormente, en los años 80 el cultivo de la quinua en la región de Ayacucho era cultivada en menores hectáreas, debido a que su producción solo era destinada para el auto consumo y mas no al mercado local, esto debido a falta de un hábito alimenticio en el consumo de quinua, por lo que se desconocía de la cadena productiva y por ende su rentabilidad.

A mediados de la década de los años 90, el cultivo de la quinua sufrió cambios en su producción, esto debido a la utilización de fertilizantes, fungicidas, abonos químicos entre otros, generando de esta manera incrementos en los costos de producción en cada una de las actividades del proceso productivo; conllevando a generar menores ingresos económicos para los productores.

En el Perú, las pesticidas se introducen alrededor de la década de 1930, y se comienzan a utilizar particularmente en la papa a partir de la década de 1950, inicialmente, para combatir insectos y luego para combatir enfermedades.

Desde entonces, el consumo de pesticidas, entre ellos, los fungicidas han ido en continuo aumento y actualmente es el principal método de control de plagas y enfermedades. (Gálvez, 1990)

Actualmente la cadena productiva de la quinua en el distrito de Tambillo se va desarrollando tradicionalmente, contando con mano de obra familiar y comunal no calificada y sin ningún tipo de asesoramiento técnico, los jornales diarios varían entre 30 y 35 soles según la distancia de la localidad. Todo esto hace que los costos de producción sean elevadas generando menores ingresos para los productores y por lo tanto la rentabilidad es mínima en la producción.

Este problema descrito se fortalece con lo mencionado en el libro “Nuevas Modalidades de Producción y Consumo”, en la que menciona el bajo nivel técnico en el cultivo, labores culturales y cosecha, técnicas que si bien se adecuan a la arquitectura ecológica de alto riesgo climático, tiene bajos rendimientos y es vulnerable a plagas y enfermedades y a condiciones climáticas; todo ello, acentuado y complicado por una escasa capacidad de negociación del campesino en el mercado de venta de productos y compra de servicios, bienes e insumos. Campero (2009, p. 9)

Así mismo a falta de uso de buenas prácticas agrícolas y una adecuada determinación de los costos en cada una de las actividades de la producción como siembra, labores culturales y cosecha, influirá en la cantidad producida y el volumen de venta, incurriendo en mayores costos de producción.

Según informe técnico de la fundación PROINPA, en la 37ava Conferencia de la FAO Bolivia 2013, señala que la siembra y las labores culturales, son las actividades de mayor importancia porque de esta labor depende la emergencia de plántulas que tendrá incidencia en la densidad de plantas por superficie cultivada y sobre el rendimiento a obtener. También menciona que la cosecha es una actividad de alta importancia en todo el proceso productivo del cultivo de quinua. De estas actividades dependen la calidad de grano, la incorporación de materia orgánica al suelo y la reducción de los costos, una vez mecanizada esta actividad se obtendrá un volumen de producción favorable y como consiguiente mayores ingresos. (Bojanic, 2011)

Es necesario señalar que los agricultores del distrito de Tambillo desconocen de las guías para la producción y comunicación con proveedores de insumos orgánicos para el cultivo como semillas, abonos y remedios naturales (preparados a base de hierbas amargas y licuados de rocoto para su fumigación).

Según entrevista hecha preliminarmente al presidente de la comunidad de Tambobamba, Don Rubén Pinco Godoy, nos menciona que los Municipios Locales y otras instituciones como SENASA, Ministerio de Agricultura, Proyecto Especial Sierra Centro Sur, Sierra Exportadora e INIA no fomentan apoyos tanto en financiamiento y desarrollo de ferias a nivel local y regional de la quinua orgánica, es así por lo que la producción de la zona no presenta respaldo dentro del mercado local y nacional. También nos menciona que la producción de la quinua orgánica es de manera estacional debido a que su producción solo se produce en estaciones de lluvia (campana grande que comprende de noviembre a mayo).

Por todos los problemas específicos descritos con anterioridad se concluye que la actividad de producción de quinua se realiza de manera tradicional, con conocimientos empíricos como ya señalamos anteriormente y con poco conocimiento del manejo de los costos incurridos en cada proceso de la producción de la siembra, labores culturales y cosecha, lo que ocasiona que no determinen los costos verdaderos en producirla, así como sus costos unitarios en un determinado periodo, afectando de esta manera los ingresos, la utilidad económica de los productores y la rentabilidad de la producción de la zona. Todo esto proviene a la resistencia al cambio de la innovación tecnológica, falta de conocimiento y la falta de conciencia de producir un producto de calidad, a esto se suma la no reinversión del

dinero obtenido por ventas; básicamente los ingresos percibidos lo destinan para la necesidad primaria y personal de estos.

La propuesta del presente trabajo investigado, es estudiar la cadena productiva a través de los procesos productivos de cada una de las actividades como la siembra, labores culturales y cosecha, para poder determinar y ayudar a reducir los costos que se incurren en la producción de la quinua orgánica, así como la implementación de la gestión adecuada en cada una de ellas, todo esto ha de realizarse a través de capacitaciones constantes, comunicaciones e innovaciones tecnológicas (tractores, trilladoras, ventiladoras entre otros). Para de esta forma desarrollar la potencialidad de la agricultura de la zona y del sector agrario del Perú.

Mejorando el proceso productivo, permitirá lograr productos de calidad con precio acorde al mercado e incrementando los ingresos económicos de los productores, así como la viabilidad, continuidad y rentabilidad de la quinua orgánica, para que de esta manera reducir la pobreza y el hambre que aqueja a los pobladores de Tambillo y demás zonas de la región Ayacucho y del Perú.

Por todo las problemáticas explicados en los párrafos anteriores, se ha determinado analizar y estudiar la cadena productiva y rentabilidad en la producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo. Para lo cual decidimos formular como enunciado del problema principal de:

¿En qué medida la Cadena Productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014-2015?

De igual forma para poder ayudar a fortalecer el enunciado del problema principal, se ha planteado formular enunciados para los problemas secundarios que son los siguientes:

- A) ¿De qué manera la siembra y labores culturales incide en los costos de producción?
- B) ¿En qué medida la cosecha incide en los costos de producción?
- C) ¿En qué medida la siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos?

Dada las condiciones que anteceden y con la finalidad de llegar a alcanzar los objetivos propuestos en la investigación se ha decidido formular como enunciado del objetivo principal de: “Estudiar la Cadena Productiva a través de la observación, encuesta y entrevista para determinar su incidencia en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014-2015”.

De igual manera para ayudar a cumplir con el objetivo principal, se ha decidido formular enunciados para los objetivos secundarios que son los siguientes:

- A) Conocer de qué manera la siembra y labores culturales incide en los costos de producción.
- B) Conocer en qué medida la cosecha incide en los costos de producción.
- C) Evaluar en qué medida la siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos.

La presente investigación está enfocada bajo tres justificaciones que explican del porqué del estudio de la cadena productiva de la quinua orgánica del distrito de Tambillo, para lo cual procedemos a explicar cada justificación:

La justificación social; la población del distrito de Tambillo, están afectados por la pobreza ya que no cuentan casi todos con los servicios básicos, en muchos de ellos no contando con el apoyo del estado, es así que refleja la carencia de ingreso por cada familia, los productores se identifican con sus raíces de origen, lo cual se ven reflejado con sus costumbres, conocimientos y labores tradicionales.

La justificación económica; la principal actividad económica de la zona es la agricultura, destacando los cultivos de quinua, maíz, trigo, papa, entre otros. La producción de todas estas variedades es tradicional ya que no cuentan con tecnología adecuada, y los costos de producirla son determinados empíricamente, a esta actividad se complementa la actividad pecuaria.

La justificación ambiental; la actividad agrícola en los últimos años empezó a tomar conciencia en cultivar productos orgánicos (sin la utilización de fertilizantes, insecticidas y

otros productos químicos), esto debido a la concientización del cuidado del suelo, ya que esté proporciona el ingreso para su familia como también la alimentación, esto se debe a la gran demanda del mercado local, regional, nacional e internacional de consumir productos libres de pesticidas e insecticidas.

Por ello, es importante estudiar la situación actual en que se encuentra la cadena productiva de la quinua orgánica donde los costos de producción son determinados de manera empírica, a base de experiencias, por lo que se debería poner mayor énfasis en cada uno de las actividades de la cadena productiva como la siembra, labores culturales y cosecha, a fin de enfrentar las grandes expectativas y exigencias de calidad de los consumidores y de esta manera poder incrementar los ingresos económicos de los productores y la rentabilidad en la producción de quinua orgánica.

Así mismo, sea empleado métodos de estudio como descriptivo, explicativo, aplicada, correlacional, técnicas a través de observaciones, encuestas y entrevistas que son sustentadas con la revisiones documentarias como: libros, trabajo de investigaciones relacionadas al tema, resultados de censos nacionales (INEI), ficha de observaciones, cuestionarios y guías de entrevistas.

Por ultimo para poder llegar a los objetivos planteados y cumplir con los lineamientos de la estructura de evaluación de los proyectos de la investigación, se ha planteado como hipótesis principal de que: El estudio de la cadena productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014-2015.

En ese mismo sentido y para fortalecer la hipótesis principal, se ha planteado las hipótesis específicos, que son detallados de la siguiente manera:

- A) La siembra y labores culturales incide en los costos de producción.
- B) La cosecha incide en los costos de producción.
- C) La siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos.

El siguiente trabajo de investigación está desarrollada por 4 capítulos: Capítulo I – Revisión de Literatura, Capítulo II – Materiales y Métodos, Capítulo III – Análisis y presentación de resultados, Capítulo IV – Discusión.



# CAPÍTULO I

## REVISIÓN DE LITERATURA

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1. MARCO HISTÓRICO

##### 1.1.1 Historia de la quinua

La quinua fue cultivada principalmente en los andes bolivianos y también en los andes ecuatorianos y peruanos desde hace 5.000 años, este cultivo al igual que la papa fue uno de los principales alimentos en muchos pueblos de la antigüedad pre inca, pues se ha encontrado hallazgos arqueológicos en tumbas de Tarapacá, Calama y Arica, en Chile, y en diferentes regiones del Perú.

A la llegada de los españoles en el Perú, la quinua tenía un desarrollo tecnológico apropiado y una amplia distribución en el territorio inca y fuera de él. El primer español que reporta el cultivo de la quinua fue Pedro de Valdivia, quien al observar los cultivos alrededor de Concepción menciona que los indios utilizaron para su alimentación, así entre otras plantas.

Posteriormente menciona Pedro Cieza de León en el año 1560, que la quinua se cultivaba en las tierras altas de Pasco y Quito, ya que era el clima húmedo, frío y la tierra favorable para su abundante producción de quinua a comparación del maíz y otros cereales que su producción es en menor cantidad.

Es así que en el año 1609, según datos fuentes del Inca Garcilaso de la Vega, describe en su obra *Comentarios Reales* que la planta de quinua es uno de los segundos granos que se cultivan sobre la faz de la tierra denominada quinua y que se asemeja al mijo o arroz pequeño y hace referencia al primer envío de semillas hacia Europa, que desafortunadamente llegaron muertas y sin poder germinar, posiblemente debido a la alta humedad reinante durante la travesía por mar.

Desde el último tercio del siglo XX, el cultivo de la quinua en el sector andino se ha difundido a los demás países de Sudamérica, a través de diversos programas como PROCISUR, PROCIANDINO, JUNAC, y la FAO y de ahí a Centroamérica (México y

Guatemala, inicialmente con fines de investigación y luego para la producción, posteriormente a los Estados Unidos y Canadá).

Actualmente la quinua es conocida y cultivada en Europa, Asia y África, gracias al fomento por los programas de investigación en diversificaciones de cultivos por diversas instituciones y universidades.

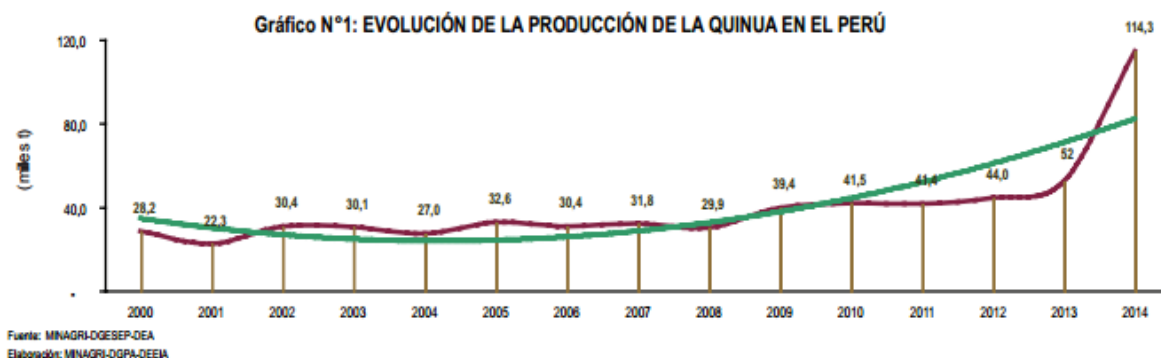
En la región Ayacucho, principalmente en el distrito de Tambillo este tipo de cultivo al inicio era producida para el alimento de los patos y para el autoconsumo, los sobrantes los llevaban a diversas ferias para venderlos, de esta manera los comuneros sobrevivían, hasta la llegada del Sendero Luminoso, alrededor de la década de los años 80, año en que marcó el surgimiento y la expansión de la violencia, época donde la población comenzó a emigrar a diversos lugares del país, como Huamanga, Lima, entre otros, ya que permanecer en dicho lugar era encontrar la muerte.

Posteriormente en 1991, destaca el gobierno de Alberto Fujimori año en la que retrocede los movimientos subversivos y reducción en el accionar del sendero Luminoso, desde entonces las personas que emigraron decidieron retornar al distrito de Tambillo, mientras que otros realizaron sus vidas en los lugares que emigraron, es así que volvieron a retomar el cultivo de la quinua y otros cereales, más aun en el año 2013 año en el que se nombró año internacional de la quinua. La producción de la quinua se incrementó desde entonces en un 90% y la diferencia complementa con la producción de los diversos cultivos para su consumo diario.

Hoy en día la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), reportó que en el Perú, 19 regiones producen quinua, entre ellos tenemos a los departamentos de mayor producción como Puno con 32%, Arequipa con 29%, Ayacucho con 9% y Junín con 9%, pues gracias al Año Internacional de la Quinua se dio mayor importancia ya que el precio desde entonces tiende a un aumento positivo, los productores fueron conscientes en producir una quinua de calidad , ya que ello conllevó a mejorar la calidad de vida y el bienestar de sus familias.

## Grafico N° I - 01

### Evolución de la producción de la quinua en el Perú.



#### 1.1.2 Historia de la siembra, labores culturales y la cosecha

Según Julio Cesar Tello en el año 1947, la siembra se desarrolló empíricamente hace miles de años con la aparición de los hombres primitivos, en la que sin conocimiento en la siembra, involuntariamente echaban las semillas de las frutas, las cuales con el transcurrir de los días germinaban, es así que los hombres primitivos ya conocían que al echar las pepas de las frutas y de otros cereales, nacía una nueva planta.

Con el transcurrir de los años la siembra se hubo perfeccionando con los hombres de Toquepala, Lauricocha y otros, llegando a dominar en los distintos cultivos.

Según la investigación realizada de Perú Ecológico en el año 2007, al hablar de agricultura en el Perú es remontarse a por lo menos 10 mil años, tiempo en el cual nuestros antepasados empezaron a cultivar diversas plantas que encontraron en sus territorios, dándose inicio con ellos a un larguísimo proceso de domesticación de especies de flora, que continúa hasta el día de hoy.

El manejo del que fueron objeto las plantas durante su domesticación, permite que hoy podamos contar con especies de gran valor nutritivo adaptadas a los variados pisos ecológicos peruanos y a muchos otros de todo el mundo.

Con el correr del tiempo los antiguos peruanos fueron desarrollando mayores conocimientos y tecnologías acerca del cultivo de plantas, con lo cual la agricultura se convirtió en la principal actividad, sustentando toda la vida económica del gran imperio

del Tahuantinsuyo. Tal es el caso de las andenerías de Moray, en el departamento de Cusco, que se presume ha sido un centro experimental para el manejo de las especies silvestres, según investigación de Perú ecológico en el año 2007.

Gracias al valioso esfuerzo de domesticación de las plantas, el Perú hoy en día cuenta con un arsenal de especies alimenticias y medicinales que nutren y curan a los pobladores. Este botiquín y despensa natural está conformado por más de 4,400 plantas oriundas utilizadas para muchos propósitos como la medicina natural, la gastronomía, la cosmética, la industria y la exportación de productos orgánicos de gran demanda en el mundo.

Entre las principales plantas alimenticias que se cultivaron en el Perú tenemos: granos como maíz, quinua, kiwicha y kañiwa; leguminosas como tarwi, frijol ñuña, pallar y pajuro; tubérculos como papa, oca, olluco y mashua; raíces como achira, maca, camote y yacón; cucurbitáceas como zapallo y caigua; condimenticias como ají y rocoto y frutas como aguaymanto, chirimoya, papaya, lúcuma, pepino dulce, tomate y paca; y muchas otras que son parte de nuestra biodiversidad.

### **1.1.3 Historia de la Cadena Productiva**

El presente trabajo de investigación cadena productiva y rentabilidad en la producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo 2014-2015, constituye un tema de gran importancia, que permite entender como la cadena productiva incide en la rentabilidad y como las actividades de la siembra, labores culturales y la cosecha incide en los costos de producción y a la vez repercute en los ingresos obtenidos.

Para ello es necesario conocer como la cadena productiva ha venido evolucionando, para entenderlo mejor existen dos teorías, la de Hirschman y Porter, las cuales resultan bastante disímiles, el primero basado en la teoría del desarrollo económico y el segundo en la planeación estratégica; ambos tienen en común un aspecto fundamental: el proceso de desarrollo económico, descansa, en buena medida, en la capacidad para generar mecanismos de cooperación entre firmas que permitan elevar la eficiencia en la operación del sistema productivo como un todo.

La primera teoría formula originalmente la idea de las cadenas productivas, como una secuencia de decisiones de inversión que tiene lugar durante los procesos de industrialización que caracterizan el desarrollo económico. Tales decisiones tienen la capacidad de movilizar recursos sub utilizados que redundan en efectos incrementales sobre la eficiencia y acumulación de riqueza de los países. (Hirschman, 1958, p.11).

Mientras la segunda teoría sustentada (Porter, 1990, p.18), menciona que las cadenas productivas tienen su origen en la teoría de la planeación estratégica, en la cual se plantea como un conjunto de actividades que se llevan a cabo al competir en un sector y que se pueden agrupar en dos categorías:

- a) En primer lugar están aquellas relacionadas con la producción, comercialización, entrega y servicio de posventa.
- b) En segundo lugar se ubicarían las actividades que proporcionan recursos humanos y tecnológicos, insumos e infraestructura.

Según Michael Porter, cada actividad de la empresa emplea insumos comprados, recursos humanos, alguna combinación de tecnologías y se aprovecha de la infraestructura de la empresa como la dirección General y Financiera.

Tradicionalmente, las actividades de cadenas productivas a escala global presentaban una división de trabajo bastante definida: las operaciones de diseño e ingeniería se llevaban a cabo en países desarrollados, mientras que las actividades de producción se remitían a países en desarrollo con bajos costos laborales. Onudi (2004, p.5)

Hoy en día las cadenas productivas, como unidad analítica ocupan un lugar de gran importancia dentro del diseño de políticas de promoción a la pequeña y mediana empresa, tanto en América latina como otros países de desarrollo. Diferentes estrategias gubernamentales y de agencias de cooperación internacional conciben a la cadena productiva como unidad de intervención en programas de asociatividad y cooperación entre micro, pequeñas y medianas empresas.

La ventaja de este enfoque reside en la facilidad de coordinar acciones de política sectorial alrededor de agrupamientos de empresas con algún nivel de competitividad en los mercados internacionales y en torno a los cuales se pueden focalizar estrategias de generación de empleos y creación de riqueza sostenible. Castro (2008, p.19)

Uno de los aspectos que surge gracias a la formación de cadenas productivas y que también puede estar inmerso en las asociaciones de los productores, es que a través de la interacción estrecha y repetida, los productores suelen aprender acerca de cómo aprovechar eficientemente los recursos para generar mayor rentabilidad por parte de los productores.

Por último, las cadenas productivas dependen del mercado en que la operan y la capacidad de segmentar sus procesos de producción. Las empresas monopólicas experimentarán cadenas productivas cuando poseen muchas filiales; los productos serán más segmentados en la medida en que involucren materias primas, componentes e insumos de diversas ramas agrícolas. Para cada actividad agrícola tendrán magnitudes diferenciadas, algunas con pocas inversiones en la productividad de diversos cultivos agrícolas que se desarrollan en el campo agrario.

#### **1.1.4 Historia de los Costos**

La implementación de los sistemas de costos en un comienzo se basó únicamente en función de las erogaciones hechas por las personas, se cree que en la antigua civilizaciones del medio oriente dan los primeros pasos en el manejo de los costos.

Según Lefcovich, en Italia, se piensa que surgió la teneduría de libros por el método de partida doble, ya que por ser esta una región con mucha influencia mercantil, así los primeros textos de contabilidad eran escritos para los comerciantes ya que el proceso de fabricación estaba en manos de unos pocos artesanos vinculados a asociaciones y por lo tanto sometidos a las reglas de sus regiones.

En algunas industrias de diversos países europeos entre los años 1485 y 1509, se comenzaron a utilizar sistemas de costos rudimentarios que revisten alguna similitud con los sistemas de costos actuales, pues se llevaban algunos libros en donde se registraban

los costos para el tratamiento de los productores, estos libros recopilaban las memorias de la producción y se podrían considerar como los actuales manuales de costos.

Alrededor del año 1557, los fabricantes de vinos empezaron a usar algo que llamaron costo de producción, entendiendo como tales lo que hoy seria materiales y mano de obra.

Según Cristóbal Plantin, establecido en Amberes en el siglo XVI, utilizaba diferentes cuentas para las diversas clases de papeles importados y otras para la impresión de libros. Se afirma también que sus registros contables incluían una cuenta para cada libro en impresión hasta el traslado de los costos a otra cuenta de existencia para la venta.

En el año 1776, el surgimiento de la revolución industrial trajo las grandes fábricas. Se pasó de la producción artesanal a una industrial, creando la necesidad de ejercer un mayor control sobre los materiales y la mano de obra y sobre el nuevo elemento del costo que las máquinas y equipos originaban. El maquinismo de la revolución industrial origino el desplazamiento de la mano de obra y la desaparición de los pequeños artesanos. Todo el crecimiento anterior creó un ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos. En el año 1777 se hizo una primera descripción de los costos de producción por procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino.

En el año 1778, se empezaron a emplear los libros auxiliares en todos los elementos que tuvieran incidencia con el costo de los productos, tales como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega. Fruto del desarrollo de la industria química es la aparición del concepto costo conjunto, en el año 1800, aunque la revolución industrial se originó en Inglaterra, Francia se preocupó más en un principio por impulsar la contabilidad de costos. Una muestra la dio el señor Anselmo Payen, quien fue el primero en incorporar por primera vez los conceptos depreciación, alquiler e intereses en un sistema de costos.

En las últimas tres décadas del siglo XIX, Inglaterra fue el país que se ocupó mayoritariamente de teorizar sobre los costos. El mayor desarrollo de la contabilidad de costos tuvo lugar entre los años 1890 y 1915, en este lapso de tiempo se diseñó la estructura básica de la contabilidad de costos y se integraron los registros de los costos a

las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos, pues se aportaron conceptos tales como: establecimientos de procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios y estimación de costos de materiales y mano de obra. Lefcovich, (2006, p.11).

Hasta ahora la contabilidad de costos ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos pero al integrarse la contabilidad general y la contabilidad de costos entre 1910 y 1990, este llega a depender de la primera.

Pero la contabilidad se comenzaba a entender como una herramienta de planeación lo cual demanda la necesidad de crear formas para anticiparse a los simples hechos económicos históricos, fruto de este, surgen los costos predeterminados entre 1920 y 1930 cuando el norteamericano Frederick W. Taylor empezó a experimentar los costos estándar en la empresa de acero Bethlehem Steel Co.

Hay evidencias que permiten afirmar que los costos predeterminados fueron empleados en 1928 por la empresa americana Westinghouse, antes de difundirse por las grandes empresas de la unión americana. Estos costos permitían disponer de datos antes de iniciar la producción luego viene la depresión de los años 30 época durante la cual los países industrializados tuvieron que realizar considerables esfuerzos para proteger su capital.

Evidentemente esto se tradujo en un estancamiento para la contabilidad de costos con relación a otras ramas de la contabilidad hasta cuando se comprobó que su aplicación producía beneficios. Así fue como en 1981 el norteamericano Ht. Jhonson resaltó la importancia de la contabilidad de costos y los sistemas de costos como herramienta clave para brindar la información a la gerencia sobre la producción, lo cual implicaba existencia de archivos de costos por la fijación de precios en mercados competitivos.

Es así como han surgido los actuales sistemas de costos pues mientras más avance y cambie el sistema organizacional y los sistemas de producción, se implementaran nuevas metodologías y herramientas de medición y control de los costos.



## **1.2. SISTEMA TEÓRICO**

### **1.2.1. Cadena Productiva y Rentabilidad**

#### **1.2.1.1 Cadena Productiva**

Según Gómez de Castro y Valle (2002, p.43), menciona que la cadena productiva está formada por eslabones que vinculan a los proveedores de insumos básicos para la producción, las fincas y agroindustriales con sus procesos productivos, las unidades de comercialización mayorista y minorista y los consumidores finales, todos ellos conectados por flujos de capital, materiales e informaciones.

Según ONUDI (2004, p. 25), define la Cadena Productiva como “Un conjunto estructurado de procesos de producción que tiene en común un mismo mercado y en el que las características técnico productivas de cada eslabón afectan la eficiencia y productividad de la producción en su conjunto”

Angulo (2007, p. 03), la cadena productiva es una concatenación de procesos donde intervienen diferentes actores, quienes propician una serie de relaciones y ejecutan una serie de acciones, las cuales permiten realizar una actividad económica específica, en un espacio territorial determinado.

Según Gottret y Lundy (2007, p. 24), son más específicos, para ellos la cadena productiva involucra un número de etapas interconectadas, a través de la unión entre producción, transformación y consumo. Esta dimensión implica que se considere los distintos procesos productivos y relaciones económicas que se producen entre la oferta inicial y la demanda final.

Según Van der Heyden y Camacho (2006, p.14), conceptualizan a la cadena productiva como un factor para la promoción del desarrollo local, como un sistema conformado por actores (hombres y mujeres) con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución de un producto, desde la producción hasta su consumo, con el fin de generar competitividad para el desarrollo local.

Por su parte Gereffi (2001, p.14), define a una cadena productiva como el amplio rango de actividades involucradas en el diseño, producción y comercialización de un producto.

Como es posible observar, las conceptualizaciones de cadena productiva, cualesquiera que sean, siempre conciben una serie de sucesiones ya sean actividades, etapas, procesos u operaciones que hacen llegar un producto o servicio al consumidor final, al mismo tiempo que permite entender de forma sistémica sus componentes y conocer su comportamiento así mismo mejorando la rentabilidad en cada uno de sus componentes.

Teniendo en consideración todos estos alcances podrían afirmarse que el enfoque de cadenas productivas es útil para analizar y comprender los complejos procesos de la producción y los cuellos de botella que afectan el desempeño de este (ya sea de la cadena como un todo o de cada uno de sus componentes), evaluando variables como, los costos de producción, ingresos y la rentabilidad. Por estas razones el enfoque de cadenas productivas ha cobrado gran aceptación en los campos sociales, económicos, biológicos, gerenciales y tecnológicos y se ha extendido a un gran número de profesionales y de instituciones. Como ejemplo en el Perú podríamos mencionar la adopción del enfoque por parte del Ministerio de Agricultura y de Agrobanco; mientras que a nivel de América Latina por parte del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Este último, manifiesta haber adoptado el enfoque de cadenas productivas con miras a promover el desarrollo sostenible de la agricultura y del medio rural. Ha establecido a las cadenas agroalimentarias y a los espacios rurales como unidades de análisis y ejecución de sus actividades, además de haber introducido su metodología CADIAC (cadenas y diálogo para la acción), en base a la cual suelen trabajarse actualmente diversos proyectos agrícolas en Latinoamérica.

La cadena productiva de la quinua, permite evaluar la competitividad tomando conocimiento de manera ordenada sobre las etapas, agentes económicos y procesos de producción y distribución de un determinado producto. Para efectos de

la cadena productiva de la quinua, se realiza el análisis a partir de los agentes económicos, identificando y ordenando secuencialmente su interrelación.

#### **1.2.1.1.1 Importancia de la Cadena Productiva**

La cadena productiva es relevante porque contribuye con el crecimiento económico y el alivio de la pobreza, cuyo objetivo es incrementar y fortalecer la competitividad de los sectores productivos, ágiles e innovadoras mejorando de esta manera la rentabilidad económica.

La importancia del enfoque de cadenas productivas se basa además en los siguientes argumentos:

- ❖ Incremento de las ventas y reducción de los costos de producción.
- ❖ Reducción de los costos de transacción entre los participantes.
- ❖ Reducción de las pérdidas de producto en el transporte y el almacenamiento.
- ❖ Distribución de las inversiones y los riesgos entre los participantes.
- ❖ Mejora en el control de la calidad del producto.
- ❖ Disseminación de la tecnología, el capital y el conocimiento entre todos los miembros de la cadena.

#### **1.2.1.2 Rentabilidad**

Según Monke y Pearson (1989, p.55), la rentabilidad permite cuantificar los efectos de las diferentes políticas macroeconómica y sectorial, incluyendo los precios, sobre los actuales y principales sistemas de producción agrícolas de las diversas regiones, así como la eficiencia económica de los mismos.

Sánchez (2002, p. 19); La rentabilidad es la medida del rendimiento que en un determinado periodo produce los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o a juzgar por la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis sea a priori o a posteriori.

Siguiendo a Gitman (1992, pp. 62 - 171), desde el punto de vista de la Administración Financiera, “la rentabilidad es una medida que relaciona los rendimientos de la empresa con las ventas, los activos o el capital. Esta medida permite evaluar las ganancias de la empresa con respecto a un nivel dado de ventas, de activos o la inversión de los dueños. La importancia de ésta medida radica en que para que una empresa sobreviva es necesario producir utilidades.

De acuerdo con Baca (1987, p. 179), “desde el punto de vista de la inversión de capital, la rentabilidad es la tasa mínima de ganancia que una persona o institución tiene en mente, sobre el monto de capital invertido en una empresa o proyecto...”

Por otra parte, Guiltinan (1984; p. 117), plantea desde el enfoque de Marketing, que “la rentabilidad mide la eficiencia general de la gerencia, demostrada a través de las utilidades obtenidas de las ventas y por el manejo adecuado de los recursos, es decir la inversión, de la empresa...”

Según el Ministerio de Agricultura y Riego (2015, p.49), a fin de analizar la rentabilidad de la producción de la quinua, que permita verificar hasta precio en chacra se podría seguir produciendo y aun ser viable. Se ha tomado como referencia la estructura de costos de producción y el análisis de rentabilidad de este recurso, utilizando en su cultivo tecnología media, información proporcionada por las Direcciones Regionales de Estadística de Ayacucho, Junín y Arequipa. Para la costa, se ha considerado la estructura de costos de producción en Arequipa que va con tecnología semi mecanizada y además se ha recabado costos de producción con tecnología alta de una revista especializada.

Por lo tanto la rentabilidad en la agricultura no solo está condicionada por el medio donde esta se realiza, sino también por las inversiones en infraestructuras, productos químicos (abonos, pesticidas, fungicidas, etc.) maquinarias y otros. Así como el buen manejo en la determinación de los costos de producción. Aunque no es solo una magnitud financiera sino indicador de desarrollo local.

Podemos definir a la rentabilidad como la relación expresada en porcentaje, entre el beneficio obtenido y los recursos invertidos.

$$\text{Rentabilidad} = (\text{Beneficio} / \text{Recurso Invertido}) \times 100$$

#### 1.2.1.2.1 Utilidad o Beneficio

Para Mankiw (2004, p. 260), Viene hacer la diferencia entre el ingreso total menos el costos total.

$$\text{Utilidad} = \text{Ingresos (I)} - \text{Costos (C)}$$

#### 1.2.1.2.2 Ingresos

Mankiw (2004, p. 260), es la cantidad que recibe la empresa por la venta de un producto.

$$\text{Ingreso} = \text{Cantidad (Q)} * \text{precio Unitario (Pu)}$$

#### 1.2.1.2.3 Costo

Mankiw (2004, p. 260), viene hacer el valor del mercado de los factores que utiliza una empresa en la producción.

#### 1.2.1.2.4 Importancia de la Rentabilidad

La importancia de la rentabilidad es fundamental para el desarrollo porque nos da una medida de la necesidad de las cosas. En un mundo con recursos escasos, la rentabilidad es la medida que permite decidir entre varias opciones. No es una medida absoluta porque camina de la mano del riesgo. Una persona asume mayores riesgos sólo si puede conseguir más rentabilidad. Por eso, es fundamental que la política económica de un país potencie sectores rentables.

### 1.2.2 Cadena Productiva y la Rentabilidad

Por lo tanto la cadena productiva es una herramienta de concatenación de procesos, donde intervienen cada actividad del proceso productivo (actores

intervinientes), propiciando una serie de relaciones y acciones que interactúan entre ellas. Las cuales permiten conocer el comportamiento y la determinación de los costos de producción, para de esta forma conllevar en términos porcentuales una rentabilidad favorable, es decir la eficiencia general demostrado a través del beneficio obtenido por la venta entre los recursos de toda la cadena productiva, es decir los costos incurridos para producir la quinua orgánica.

### **1.2.3 La siembra, las labores culturales y cosecha en los costos de producción**

#### **1.2.3.1 La siembra**

La siembra es una de las principales tareas agrícolas que consiste en situar las semillas sobre el suelo o sub suelo para que, a partir de ella, se desarrollen las nuevas plantas. Este proceso debe ser siempre ejecutado con la mayor cautela posible y de manera eficiente a fin de lograr resultados con rentabilidad favorable que genere ingresos significativos.

Tenemos que pensar que una cosecha conlleva mucho trabajo, esfuerzo y dinero, por los que debemos asegurarnos de que todos los pasos que llevan a ella han sido tomados adecuadamente.

#### **Tipos de siembra**

Existen dos tipos de siembra de la quinua orgánica.

##### **a) Siembra al voleo**

La siembra al voleo es una técnica simple que consiste en tirar con la mano la semilla al campo de modo que sea distribuida en la superficie destinada para el cultivo en cuestión.

Es una técnica que normalmente tiene contraindicaciones ya que no permite colocar las semillas en la posición y cantidad deseada.

Por esto el cultivo puede resultar más denso en unos puntos y menos en otros.

Además las semillas se quedan en la mayoría de los casos en la superficie y esto se traduce en riesgo concreto de una germinación de semillas debido a pájaros, lluvias, vientos, etc.

#### **b) Siembra en surco**

Una de las mejores siembras en sierra y costa; se realizan en surcos con distanciamientos de 45 a 70 cm. Esto facilitara realizar las labores agrícolas adecuadamente como el deshierbo, el raleo y principalmente el aporque, esto dará mayor soporte a las plantas. Se utiliza aproximadamente 8-10 kg/Ha de semilla.

#### **1.2.3.2 Labores culturales.**

Se entiende por labores culturales aquel proceso que se ejecuta después de la siembra con la finalidad de llegar a una apropiada cosecha. Estas labores deben ser practicadas con los mínimos errores, de manera eficiente y eficaz, porque de estos dependen las cantidades cosechadas y los ingresos obtenidos.

El objetivo principal de las labores culturales es de brindarle las condiciones necesarias y los cuidados para que de esta manera la quinua tenga un desarrollo correcto. Este proceso necesita mayor eficiencia en el cuidado y aplicación de nutrientes, para de esta manera obtener una quinua de calidad.

**Deshierbo.** Dado que no existen herbicidas aplicables al cultivo de quinua, la eliminación de malezas se realiza del siguiente modo:

- Malezas entre las plantas de quinua en surco se eliminan manualmente al momento del raleo.
  
- Malezas entre los surcos, que deben tener una separación de 0.60 – 0.90 m, se eliminan con ayuda de una herramienta manual (picota), yuntas o tractores. En los dos últimos casos se realiza removiendo la tierra entre los surcos, luego realizar el aporque. Se debe dar énfasis en la eliminación de quinuas silvestres que desmejoran la calidad del producto por el color oscuro del grano.

Mientras más temprano se efectuó la labor de deshierbo será más provechoso para reducir a un nivel mínimo la competencia por sustancias nutritivas y agua; siendo recomendable realizar antes del inicio del panojamiento (Mujica, 1992).

**Depuración.** Esta labor consiste en eliminar plantas de quinua que no reúnen características varietales del cultivo que comprende generalmente:

- a) Plantas enfermas y débiles de la misma variedad
- b) Plantas de quinuas cultivadas ajenas a la variedad
- c) Quinuas silvestres (ajaras)

La quinua, por su naturaleza reproductiva, es muy difícil conservar la pureza varietal en forma natural, siempre se producirá cruzamientos espontáneos con frecuencia muy considerable; por este comportamiento los campos de cultivo de quinua se presentaran las siguientes condiciones varietales compuestas y casi uniformes.

Afortunadamente, en poblaciones de quinua en estados fenológicos tempranos, la pigmentación en hojas y tallos son los mejores indicadores para eliminar plantas fuera de tipo, aunque en algunos caracteres como en el tipo de inflorescencia tendrá que esperarse hasta la definición de la panoja y cosecha para otros caracteres.

Mujica, 1992, menciona que la depuración debe realizarse hasta antes del inicio de floración, con el fin de reducir mezcla en la semilla y la aparición de nuevos genotipos en la siguiente generación.

**Raleo.** El raleo es una operación complementaria a la depuración consiste en la eliminación de plantas para ajustar el número de plantas por área y por surco (densidad de la población)

La eliminación de plantas son de la variedad que se cultiva para lograr en todo caso un distanciamiento entre plantas de 0.08m a 0.10m que significa 15-20 plantas por metro lineal con tendencia a mayor producción de grano (Mujica, 1992).



**Aporque.** Se hace en forma manual con picotas o herramientas parecidas, con yunta o tractor. El aporque permite dar mayor fijación y resistencia a las plantas, para controlar las malezas entre los surcos. Se realiza después del deshierbo y la aplicación complementaria del abono nitrogenado. La humedad del suelo debe ser óptima para realizar esta labor.

Según Mujica (1992, p. 32), el aporque, además de fortalecer el mayor anclaje de las plantas al suelo y un mejor desarrollo de las mismas, constituye una excelente medida de control de malezas.

**Manejo de agua.** Valdivia, 1998, señala que la lámina de precipitación mínima requerida para producir quinua es de 300-500 mm; Mujica et al., 1998, considera a la quinua como una planta que soporta déficit severos y prolongados de humedad durante las diferentes etapas de su crecimiento y desarrollo; por lo que actualmente en muchos lugares de la zona andinas obtienen rendimientos de hasta 1500 kg/ha. Con solo 190 mm de lluvia durante el periodo de crecimiento, siendo las fases fenológicas de mayor necesidad de agua la germinación, panojamiento y floración.

### **1.2.3.3 Cosecha**

La cosecha al igual que la siembra depende de las condiciones climáticas de cada zona; si la lluvia se retrasa también se posterga el inicio de la cosecha, sobre todo de la siega, caso contrario las temporadas secas aceleran la maduración del grano y se hace urgente la cosecha de la quinua, cuando la coloración de la planta cambia totalmente de verde a tonalidades de amarillo, anaranjado, rojo, púrpura, según la variedad. La época de cosecha es crucial, porque con el retraso se puede perder la producción como consecuencia de la presencia del granizo, que es muy frecuente durante la maduración del grano. En general la cosecha de la quinua tiene tres momentos según (Mujica, 1998).

**Siega y emparvado.** La siega se realiza cuando la planta comienza a secarse, las hojas a desprenderse y cuando la panoja adquiere su verdadero color de madurez o cuando los granos (semillas) han alcanzado la madurez fisiológica. La operación se toma delicada a medida que madure el cultivo y se corre el peligro de desgrane. En este caso la

siega se debe realizar en las madrugadas cuando las plantas están ligeramente húmedas por el rocío matinal.

El emparvado puede ser obviada cuando se encuentra con una trilladora combinada, pero en la práctica solo se circunscribe a las estaciones experimentales, pero es un paso obligado cuando las condiciones ambientales todavía son lluviosas y en las condiciones de las comunidades campesinas; porque la formación de parvas llamados arcos sobre cada tendida de paja de fetusca o de cualquier gramínea.

La formación de las parvas consiste en colocar capas de panojas entre cruzadas al centro con los tallos hacia fuera hasta una altura mayor de un metro, luego se protege con una cubierta de cebada o de cualquier otra gramínea, quedando finalmente a la parva con dos caídas (Mujica, 2004).

Una práctica recomendada para evitar mayor contaminación, es eliminar aquellas plantas que no guardan similitud con la variedad sembrada antes o durante la etapa de floración, para garantizar que en la cosecha se pueda obtener granos del mismo color y madurez al mismo tiempo. Por lo tanto, se recomienda el uso de semilla certificada.

**Trilla.** La trilla se hace normalmente después de 15 días de la siega (tapia, 1997), cuando el perigonio que cubre la semilla se desprende con facilidad.

Hay dos modalidades para la trilla de la quinua manual, que consiste en golpear las panojas con palos especiales acondicionados, llamados “huajtanas o jaucañas y “mecánicamente mediante trilladoras estacionarias.

**Tabla N° I- 01**

**Estacionalidad de cosecha de la quinua en Ayacucho**

	MESES											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
COSECHA												

**Fuente** : Entrevista a productores de Tambillo 2015.

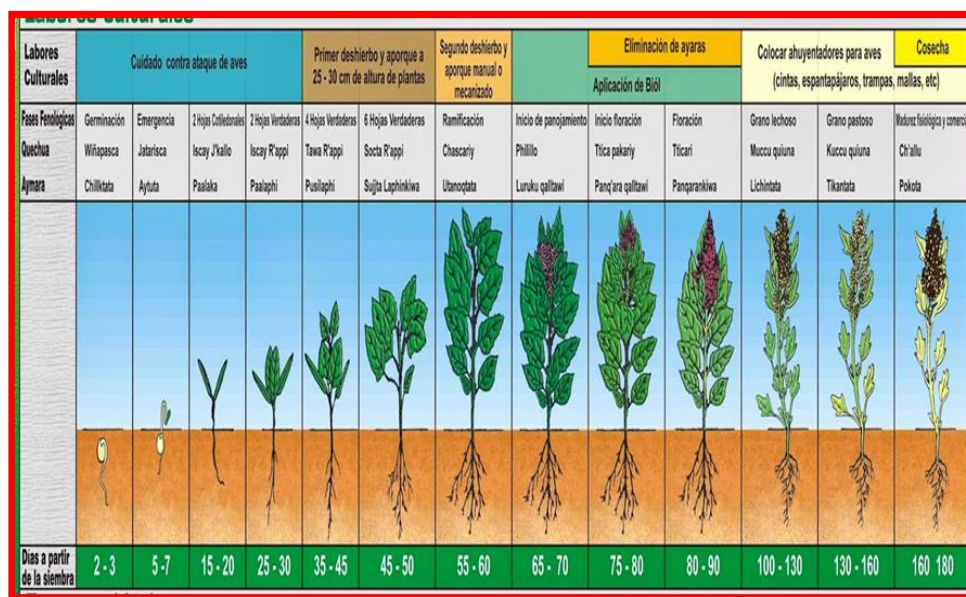
**Elaboración** : Propia

**Secado, venteo y almacenamiento.** El grano de quinua producto de la trilla debe ser inmediatamente expuesto al sol para el secado correspondiente; pues el grano húmedo puede amarillarse en menos de 8 horas.

Una vez seco el grano se hace el venteado para separar los perigonios hojuelas y ramas pequeñas, para luego almacenar en sacos de yute o de polipropileno, en almacenes secos y ventilados (Tapia, 1997)

**Grafico N° I - 02**

**Fases fenológicas de la quinua**



**Fuente:** Gobierno Regional Puno- Dirección Regional Agraria

**1.2.3.4 Costos de Producción**

Chambergó (2012, p. 07), el costo es un recurso específico para lograr la producción de un bien o la estrategia aplicada para dar un servicio en general. De lo anterior se desprende que el costo de producción viene hacer la suma de materia prima (semilla), mano de obra y los costos indirectos de fabricación que se incurren en cada uno de los procesos productivos.

Polimeni (2005, p. 44), consideran que es la recolección organizada de datos de costo mediante un conjunto de procedimientos o sistemas. La clasificación de costos

es la agrupación de todos los costos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración.

Horngren (2002, p.43), denomina: “costo del producto a la suma de los costos que se asignan a un producto para un propósito específico”.

Para Hansen y Mowen (2003, p.40) consideran costos de producción a los asociados con la manufactura de bienes o la provisión de servicios, mientras que para Barfield et al., 2005, los costos del producto se relacionan con la elaboración o la adquisición de los productos o la prestaciones de los servicios que generan de una manera directa los ingresos de una entidad.

Por su parte Fernández (2006, p. 09) es más claro en su definición en la que señala que el costo de producción es el conjunto de costos, compuesto por la adquisición de los materiales y el esfuerzo que se incurre por la realización de los procesos y actividades para la obtención de un bien tangible o intangible. Está referido al costo de la materia prima y al costo de conversión o transformación, como son los costos de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, sin embargo, cuando se trata de empresas prestadoras de servicios se denomina costos de servicio.

Según el Ministerio de Agricultura (2015), la quinua, es un cultivo altamente rustico que requiere baja inversión en insumos para la producción y por esta razón se ha tomado a la Región de Puno, como ejemplo para obtener los indicadores económicos que se desarrollaron por la FAO en Julio del año 2014.

Rescatando lo mencionado por los autores el costo de producción muestra una estructura de las actividades y labores realizadas de la quinua; así mismo, refleja los índices técnicos a través de un rango, cuyos límites permiten guiar al productor sobre el uso adecuado y racional de los recursos de producción que interviene en el proceso de producción.

Por lo general los costos de producción de una hectárea que quinua orgánica son de cuatro mil soles aproximadamente, pues requiere de mayores cuidados en la siembra y labores culturales, pues de allí dependerá la buena cosecha.

Por otro lado, dicha estructura muestra los precios unitarios y el costo mínimo y máximo de cada tecnología, así como el nivel de participación porcentual de cada actividad en relación con el costo total y costo variable.

La teoría de costos es muy importante para el agricultor y administrador de una empresa agrícola, puesto que, le permite entender y conocer, la naturaleza de todos los diferentes tipos de gastos e ingresos que se generan en su empresa, pues de estos dependerá si la rentabilidad se incrementa o disminuye.

El costo se puede dividirse en dos tipos de costos:

**1.2.3.4.1 Costos Directos:** Son aquellos costos que intervienen directamente en el proceso productivo de la quinua, permitiendo la obtención del producto y forma parte del mismo producto obtenido, incluye el costo de la preparación de suelos, fertilización y abonamiento, siembra, labores culturales, controles fitosanitarios, cosecha, pago de jornales, pago de leyes sociales.

**1.2.3.4.2 Costos Indirectos:** Son aquellos costos que intervienen indirectamente en el proceso de producción y son considerados aparte de los directos, entre ellos tenemos: los gastos de venta, gastos administrativos, gastos generales, imprevistos, gastos financieros, depreciación de herramientas, costo del uso de la tierra. Los costos indirectos se clasifican en:

**1.2.3.4.2.1 Costos Fijos:** Son los costos que permanecen inalterables ante cualquier volumen de producción o servicio. Los costos fijos en la producción de la quinua comprenden los siguientes rubros:

Gastos administrativos, gastos generales, depreciación de las maquinarias, costos del uso de la tierra y gastos financieros.

Los costos fijos también son conocidos como costos indirectos, y/o gastos generales. Estos son costos que, dentro de ciertos límites, no alteran cuando el nivel de actividad cambia.

**1.2.3.4.2.2 Costos Variables:** Se generan en la medida que exista producción, su vinculación al proceso de producción es correlativo, a más producción más costos variables, es decir varían de acuerdo al volumen de producción o servicio.

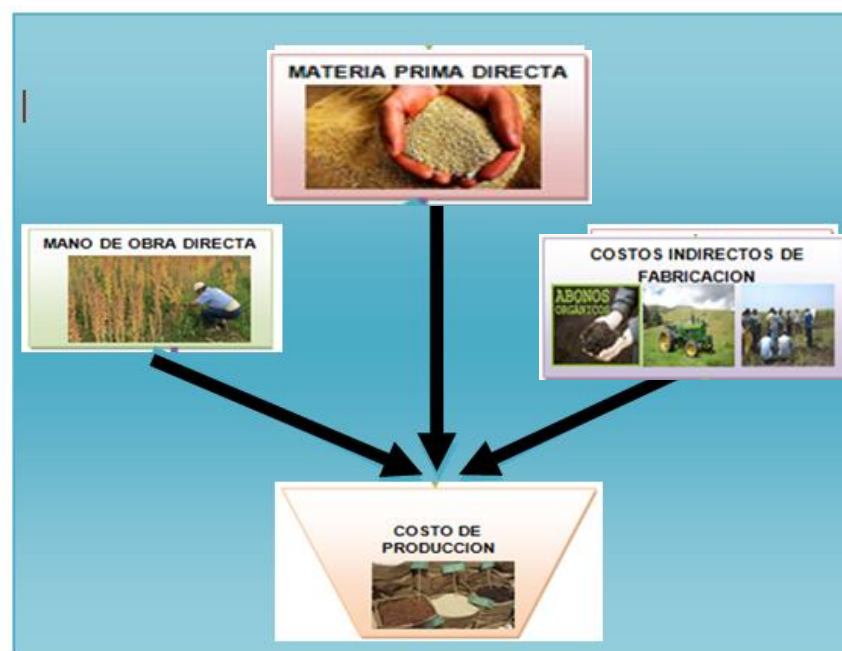
Estos costos también son conocidos como costos directos, como su nombre indica estos costos varían con el tamaño y/o nivel de producción de una actividad. Los costos variables comprenden las siguientes actividades:

Preparación del suelo, fertilización, siembra, labores culturales, controles fitosanitarios y cosecha.

La razón de distinguir los costos variables y los costos fijos de una actividad de producción es para que el agricultor/administrador tenga una idea de la magnitud del cambio en costos, que ocurre cuando se amplíe o reduzca una o más actividades.

**Grafico N° I- 03**

**Esquema de costos de producción**



**Fuente:** Elaboración propia.

### **1.2.3.5 Los costos de producción en la siembra, labores culturales y cosecha.**

Según “El Programa Modular para el Manejo Técnico de la Quinua – SOLID OPD” (2010, p.55). Menciona que se debe de tener mucho cuidado con la determinación de los costos de producción desde la siembra, labores culturales y cosecha del cultivo.

La primera comienza con la preparación del terreno. Con esta actividad, se garantiza una buena germinación de la semilla y éxitos en el desarrollo del cultivo. Pues de esta dependerá la producción y productividad de la quinua orgánica.

La segunda servirá para que la planta logre un buen desarrollo y produzca más, esto se realizara, mediante el raleo, deshierbo y el aporque.

Si el productor desea obtener una producción garantizada deberá realizar un buen control de plagas y enfermedades, teniendo en cuenta la salud del consumidor y la protección del medio ambiente. La finalidad será asegurar la buena cosecha.

La tercera fase servirá para ver el esfuerzo realizado durante el proceso productivo de la quinua. El productor vera si ha trabajado bien, tendrá buena cosecha y si ha trabajado mal, tendrá pésima cosecha.”

Por lo tanto los costos de producción siempre incidirán en cada una de las actividades de la siembra, las labores culturales y la cosecha, a través de la asignación de un conjunto de recursos necesarios y de manera eficiente y eficaz, generando de esta forma mayor rendimiento y mayor porcentaje de rentabilidad.

Pues al determinar los costos de producción, se podrá conocer cuánto son los costos incurridos en cada actividad de producción, frente a esta base se podrá implementar los recursos necesarios y de esta manera obtener una mejor calidad del producto que permitirá lograr un mayor precio de venta en el mercado conduciendo mayor ingreso para los productores.

### 1.2.4 La siembra, Labores culturales y Cosecha en los Ingresos.

Cada una de estas actividades del proceso productivo se debe manejar con mucha cautela de manera adecuada y oportuna, más aun si es una quinua orgánica. Pues de estos depende que se logren mejores rendimientos y productos de calidad con una viabilidad y continuidad en el mercado y por ende influirá a percibir mayores ingresos económicos.

Según Paspuel, (2014, p.83), realizó la “Tesis de comercialización de quinua orgánica de la provincia de Chimborazo y la demanda en Miami”, concluye que para cultivar la quinua orgánica los productores deben asesorarse con un técnico, para de esta manera no incurrir en costos innecesarios y tener mayor calidad en la producción, esto debido a que la demanda de esta clase de producto está en crecimiento y conjuntamente aportaran en mejorar la calidad de vida a través de los ingresos percibidos y la protección del medio ambiente.

**Cuadro N° I - 01**

Años	Área Sembrada (t) ( ha )	Área Cosechada ( ha )	Producción ( t )	Rendimiento (kg / ha)
2000	28 982	28 889	28 191	976
2001	28 327	25 600	22 267	870
2002	28 156	27 852	30 374	1 091
2003	28 931	28 326	30 085	1 062
2004	28 783	27 659	28 997	976
2005	28 738	28 632	32 590	1 138
2006	30 382	29 949	30 428	1 016
2007	31 288	30 381	31 824	1 047
2008	33 120	31 163	29 867	958
2009	34 068	34 026	39 397	1 158
2010	36 193	35 299	41 537	1 177
2011	38 083	35 494	41 448	1 168
2012	42 077	38 502	44 048	1 144
2013	47 543	44 870	52 132	1 162
2014*	68 099	68 037	114 343	1 681

(1) Campaña que inicia en agosto año anterior y culmina en julio del presente año.  
\* Preliminar  
Fuente: MINAGRI-DGSESP-DEA  
Elaboración: MINAGRI-DGPA-DEEIA



## **1.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **1.3.1 Quinua orgánica**

La quinua orgánica es un alimento altamente nutritivo y energético, que a diferencia de otros cereales posee un alto contenido en proteínas, carbohidratos, minerales y vitaminas. Es ligera y fácil de digerir, muy versátil a la hora de cocinar, pudiendo utilizarse en preparaciones dulces como saladas. Es especialmente útil para la alimentación de personas que realizan grandes esfuerzos físicos, niños, jóvenes, adultos, embarazadas y ancianas.

### **1.3.2 Cadena productiva**

La cadena productiva es una concatenación de procesos donde intervienen los diversos actores sean directos como indirectos, quienes propician una serie de sucesiones de actividades desde la siembra, labores culturales hasta la cosecha, todo ello en un espacio territorial determinado por los productores.

### **1.3.3 La siembra**

La siembra es una de las actividades principales de la producción de la quinua, que consiste en echar las semillas sobre el suelo para que a partir de ella se desarrollen una nueva planta. Esta actividad debe ser siempre ejecutada con el mayor cuidado posible y de manera eficiente.

### **1.3.4 Labores culturales.**

Las labores culturales, es un proceso que se ejecuta después de la siembra, es una actividad en la que se requiere mayores cuidados ya sean de las plagas o enfermedades, las cuales debe controlarse de manera eficiente y eficaz porque de esta actividad dependen el rendimiento de la producción y la buena calidad del grano.

### **1.3.5 Cosecha**

La cosecha es la última etapa del proceso productivo, es la actividad crucial ya que en esta etapa la quinua corre el riesgo de los fenómenos de la naturaleza como la presencia del granizo o vientos huracanados, factores que podrían malograr la producción. Para obtener una buena cosecha dependerá del buen manejo y cuidado que se dieron en la siembra y en las labores culturales.

### 1.3.6 Costos de Producción

Los costos de producción viene hacer la sumatoria de la materia prima, mano de obra y los costos indirectos de fabricación, que se realizan en cada actividad de la producción, para de esta manera llegar al producto final. Es decir viene hacer la determinación previa de los costos indispensables para obtener un volumen esperado de producción y con la calidad acorde al mercado.

### 1.3.7 Rentabilidad

La rentabilidad viene hacer un índice que mide la relación entre el beneficio obtenido y la inversión utilizada durante el ciclo de la producción. Es decir viene hacer la expresión en porcentaje, entre el benéfico obtenido y los recursos invertidos en toda la cadena productiva de la quinua orgánica.

### 1.3.8 Ingresos

El ingreso es la cantidad por el pecio de venta, la cual obtiene el productor por la venta del producto final de la quinua orgánica.

**Gráfico N° I - 04**

**Cadena productiva de la quinua orgánica en el distrito de Tambillo.**



**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

## **1.4. MARCO REFERENCIAL**

### **1.4.1 PROYECTO: “COMPORTAMIENTO ACTUAL DE LOS AGENTES DE LA CADENA PRODUCTIVA DE QUINUA EN LA REGION PUNO PERIODO 2011”**

MARCA VILCA, Saturnino. Responsable del proyecto de la Dirección Regional Agraria Puno. Setiembre 2011, cuyos objetivos y conclusiones fueron:

#### **Objetivos:**

- 1.- Asegurar la producción, disponibilidad oportuna y permanente del producto, en el mercado que se necesita.
- 2.- Analizar la cadena Productiva de la Quinua y a los principales competidores de este producto.
- 3.- Realizar convenios de las alianzas estratégicas para la reducción de los costos de producción.
- 4.- Garantizar el ejercicio exitoso de la actividad productiva de la quinua en cada uno de los actores que intervienen en la producción así como la competitividad del producto.

#### **Conclusiones:**

- 1.- La cadena productiva carece de normas técnicas, reglamentos innovadores, tanto para la producción, agroindustria y comercialización del grano, como para la concertación, coordinación y articulación entre sus integrantes.
- 2.- Participación aislada de las instituciones en las actividades de capacitación, asesoría y asistencia técnica en el cultivo de la quinua.
- 3.- Los productores de la quinua aún presentan deficiencias en la organización, producción y articulación al mercado.
- 4.- Con respecto a los resultados financieros se puede decir que tiene una rentabilidad alta. En lo que respecta al estado de pérdidas y ganancias, su resultado arroja utilidad de S/. 85 766.69 en el primer año.

## **1.4.2 TESIS: “CADENA DE PRODUCCION DE LA QUINUA REAL PRODUCIDA EN EL ALTIPLANO SUR DE BOLIVIA”**

SORAIDE LOZANO, David: opto el título de magister en administración de empresas en la Universidad Privada del Valle, 2014. Cuyos objetivos y conclusiones fueron.

### **Objetivos**

1. Determinar el comportamiento de la cadena de producción de la quinua real en Altiplano Sur de Bolivia.
2. Analizar el comportamiento de la producción de quinua, su demanda, consumo interno y realizar una comparación con la de los demás cereales
3. Identificar la producción de la quinua, los principales productores y comercializadores del producto en el Sur de Bolivia.
4. Establecer recomendaciones que posibilite incrementar el consumo de la quinua en Bolivia.

### **Conclusiones**

1. La quinua es un alimento de excepcional valor nutritivo principalmente por su alto contenido de proteína, sobresale por el balance de los aminoácidos y el contenido de los aminoácidos esenciales, en cuanto a su valor nutricional es comparable a la leche materna, sin embargo pese a su gran potencial, su consumo y producción está muy por debajo del consumo que muestran otros cereales como el maíz, arroz, el trigo, la cebada y avena.
2. Bolivia concentra la mayor producción de quinua, a nivel mundial, sin embargo, el valor agregado que incorpora a la misma en estos países no es muy alto.
3. Actualmente los márgenes de ganancia de la quinua real, está establecido en mayor porcentaje en el productor.
4. El consumo per cápita nacional (4767 Kg) de la quinua real, está por debajo del consumo de otros alimentos comunes en la dieta familiar.
5. El precio de la quinua real en los mercados sea interno o externo, ha tenido un carácter ascendente año tras año, por la importancia que presenta.

### **1.4.3 TESIS “CADENA PRODUCTIVA Y LA RENTABILIDAD DE LOS PRODUCTORES DE PAPA NATIVA EN EL DISTRITO DE TAMBO 2014-2015”**

LOZANO CUADROS, Christian: opto el título de contador público en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho julio del 2015, cuyos objetivos y conclusiones fueron:

#### **Objetivos**

1. Analizar la cadena productiva y la rentabilidad de los productores de papa nativa en el distrito de tambo 2014-1015.
2. Proponer la innovación comercial de papa nativa como estrategia para generar valor agregado del producto.
3. Proponer mecanismos de alianzas estratégicas para abarcar los segmentos de mercado.

#### **Conclusiones**

- 1.- A través del análisis de la cadena productiva y rentabilidad nos permite afirmar que los productores de papa nativas en situaciones de pobreza que viven por encima de los 3,000 msnm no están organizados.
- 2.- Los estados de resultados elaborados de la producción de papas nativas con producción tradicional demuestran rentabilidad tanto en los años 2014 y 1015 en los distintos segmentos mercados que en la actualidad se ofertan (mercado local, restaurantes turísticos y hoteles).
- 3.- Los productores de papa nativa vienen adoptando la innovación comercial para insertarse de manera competitiva en los distintos mercados. Existe una oportunidad comercial que puede explotar las papas nativas, que consiste en la modernización comercial del producto, valor agregado al producto, que radica en vender las papas nativas seleccionadas y limpias, brindando un producto de calidad a precio moderado.
- 4.- Se da la afiliación de las asociaciones que convierte en la herramienta de crecimiento, que coadyuva que la producción cumpla su proceso y se obtenga el producto deseado de fácil comercialización.

#### **1.4.4 TESIS “ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN DE QUINUA EN EL DISTRITO DE SICAYA – JUNÍN”**

LICAPA REDOLFO, Wilmer Nino: opto el título de Ingeniero Agrónomo en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho 2015, cuyos objetivos y conclusiones fueron:

##### **Objetivos**

1. Realizar el análisis de la cadena de producción de la quinua en el distrito de Sicaya para el abastecimiento del mercado nacional.
2. Identificar a los productores, acopiadores y procesadores que intervienen en la cadena de producción de quinua.
3. Estimar los costos de producción y ventas de la cadena de producción de quinua.
4. Identificar los puntos críticos de competitividad que limitan y facilitan el desarrollo de la cadena de producción de la quinua.

##### **Conclusiones**

1. Se determinó la situación actual de la cadena de producción de la quinua en el distrito de Sicaya con la identificación de tres actores principales: productor y acopiador.
2. Los costos de producción e ingresos por venta de los productores, se logró conocer la utilidad neta por cada tipo de productor, el productor tipo I tiene un costo de producción de S/. 3 023.42 por hectárea y un ingreso por venta de S/ 6 584.00, con una utilidad de S/ 3 560.50. el productor de tipo II, tiene un costo de producción S/ 4 005.70 por hectárea y un ingreso por venta de S/ 11 100. 00, obteniendo una utilidad de S/. 7 154.30; el productor tipo III, tiene un costo de producción de S/. 5 677.32 por hectárea y un ingreso por venta de S/. 11 260.00, obteniendo una utilidad de S/ 6 280.00.
3. Los principales punto críticos identificados son: semillas de baja calidad y limitada transferencia de las variedades comerciales, insuficiente infraestructura de riego y su tecnificación como la limitada infraestructura para el acopio de la quinua, escasa cultura de la asociatividad de los productores, uso indiscriminado de agro químicos, mayor incidencia de plagas, migración de hijos de los productores, cambio climático, incremento de los costos de producción, escasa inversión en desarrollo tecnológico por pequeños productores.

#### **1.4.5 TESIS: “CADENA PRODUCTIVA DE QUINUA EN EL DESARROLLO RURAL DEL DISTRITO DE VILCAS HUAMÁN 2013-2014”.**

NAJARRO QUISPE, Fermín opto el título de contador público en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho julio del 2015, cuyos objetivos y conclusiones fueron:

##### **Objetivos**

1. Analizar la incidencia de la cadena productiva de quinua en el desarrollo rural del distrito de vilcas Huamán 2013- 2014.
2. Determinar el costo de producción de quinua ligado al ingreso económico.
3. Analizar el modo de comercialización de quinua que influye en el empleo.

##### **Conclusiones**

1. La cadena productiva de quinua incide favorablemente en el desarrollo rural del distrito de vilcas Huamán, dado que las familias involucradas, muestran mejoras en sus estándares de calidad de vida y bienestar, asimismo, o los ingresos económicos adicionales generados les posibilita acceder gradualmente a mejores servicios de educación, salud, alimentación y vivienda.
2. El costo de producción está directamente ligada a los ingresos económicos obtenidos durante la campaña de producción y varía en función a la tecnología utilizada, en ese sentido el costo de producción por Kg para los que utilizan tecnología tradicional resulta S/.4.77 y un nivel de producción de 850 Kg/Ha; en cambio para los que utilizan la tecnología media el costo de producción es de S/.4.17 y un nivel de producción de 1500Kg/Ha, por lo que a mayor costo de producción el ingreso económicos es menor y a menor costo de producción el ingreso económico es mayor; así mismo el 65% de los productores de quinua del distrito de vilcas Huamán son pequeños productores y utilizan tecnología tradicional y esto implica baja producción.
3. La comercialización de quinua en el distrito de vilcas Huamán influye de modo directo en el empleo, dado que este eslabón genera 912 jornales más, desde la adquisición de la producción en la chacra hasta comercializar en el mercado regional de Ayacucho y si esta cantidad agregamos los 2,191 jornales generados por el eslabón de producción tendríamos 3,103 jornales con un movimiento económico de S/.93.090.00 que estaría quedando en manos de los productores para el beneficio de las familias del distrito.

## 1.5 ANÁLISIS DE LA QUINUA EN EL PERÚ

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), reporta que en la actualidad el Perú se ha convertido en el principal productor y exportador mundial de la quinua. La quinua se produce en 19 regiones del Perú y la mayor superficie cultivada se encuentra en la zona andina. En el 2014 se incorporaron a la siembra las regiones de Piura y Pasco.

En el Perú, Ayacucho ocupa los primeros lugares en la producción de quinua y el proyecto Quinua de la Dirección Regional Agraria de Ayacucho (DRAA) cuenta aproximadamente con 13 hectáreas de tierras, donde se cultiva la quinua, lo que posiciona a la Región de Ayacucho como uno de las productoras del mejor grano. A este esfuerzo, se suman los productores no asociados en sus parcelas así como las empresas y asociaciones de productores de quinua como: Wiracocha SAC, Solid Perú, entre otros que apuestan por la producción del grano en la Región.

El grano es empleado en la alimentación y nutrición del ser humano previa eliminación de saponina, su consumo es en grano, procesado o combinado con harina de otros granos. El polvillo saponina obtenido por el descascarado por fricción de la quinua perlada, se utiliza en la fabricación de jarabe de frutas, cerveza, crema de afeitar, etc.

**Tabla N° I - 02**

### Contenido nutricional de la quinua

CONTENIDO	PORCENTAJE
Proteínas	13%
Grasas	6.70%
Fibras	3.45%
Cenizas	3.06%
Calcio	0.12%
Fosforo	0.36%
Hidrato de carbono	71%

**Fuente** : Prodiversitas. Bioética. Org., 2010.

**Elaboración** : Propia



**Tabla N° I - 03****Producción Nacional de quinua por Regiones en Tm/año 2010-2014**

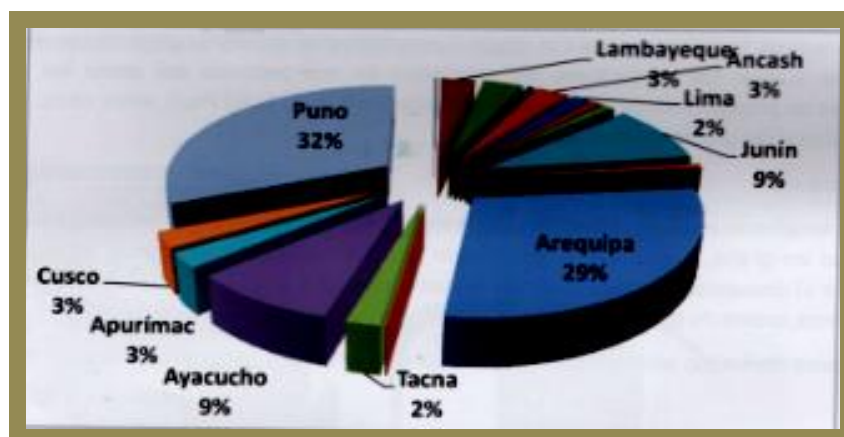
<b>AÑOS</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	41079	41182	44213	52130	114343
<b>PUNO</b>	31951	32740	30179	29331	36158
<b>AREQUIPA</b>	650	1013	1683	5326	33137
<b>AYACUCHO</b>	2368	1444	4188	4925	10323
<b>JUNIN</b>	1586	1448	1882	3852	10528
<b>CUSCO</b>	1890	1796	2231	2818	3020
<b>APURIMAC</b>	1212	1262	2095	2010	2877
<b>LA LIBERTAD</b>	430	354	505	1146	4006
<b>HUANCAVELICA</b>	358	429	501	671	801
<b>LAMBAQUEYE</b>	0	0	0	427	3248
<b>HUANUCO</b>	286	293	306	389	1157
<b>TACNA</b>	0	52	187	360	2376
<b>ANCASH</b>	148	140	183	347	3241
<b>CAJAMARCA</b>	133	141	190	219	438
<b>LIMA</b>	0	0	0	207	1718
<b>ICA</b>	40	41	69	58	966
<b>MOQUEGUA</b>	23	25	11	26	112
<b>AMAZONAS</b>	2	2	2	15	16
<b>PIURA</b>	0	0	0	0	220
<b>PASCO</b>	0	0	0	0	1

**Fuente :** Direcciones Regionales y Sub Regionales de Agricultura / M INAG-D-GESEP-DEA.

**Elaboración:** Propia

### GRAFICO N° I - 05

#### Producción nacional de quinua por regiones, 2014.



**Fuente** : Dirección de Estadística Agraria MINAGRI 2014.  
**Elaboración** : Propia

A nivel nacional, la producción de quinua en los últimos años y a raíz de haberse declarado “El año internacional de quinua” en el 2013, se incrementó en 17.9%; la región Puno lidera la mayor producción con 32%, seguido de Arequipa con 29%, Ayacucho con 9% y Junín con 9%.

### Tabla N° I - 04

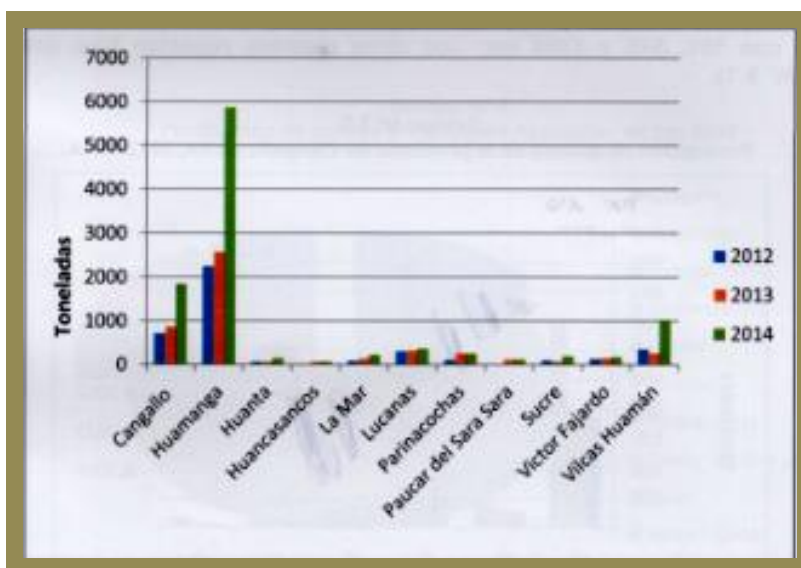
#### Producción regional de quinua por provincias en Tm/año 2012-2014.

PROVINCIA	AÑO		
	2012	2013	2014
CANGALLO	717	869	1845
HUAMANGA	2254	2576	5872
HUANTA	67	67	146
HUANCASANCOS	19	72	74
LA MAR	92	140	230
LUCANAS	316	323	365
PARINACOCHAS	112	269	259
PAUCAR DE SARA SARA	18	116	118
SUCRE	100	74	197
VICTOR FAJARDO	135	152	177
VILCAS HUAMAN	355	267	1031

**Fuente** : Agencias Agrarias- DRA Ayacucho 2014.  
**Elaboración** : Propia

**Grafico N° I - 06**

**Producción regional de quinua en Tm, 2012-2014.**



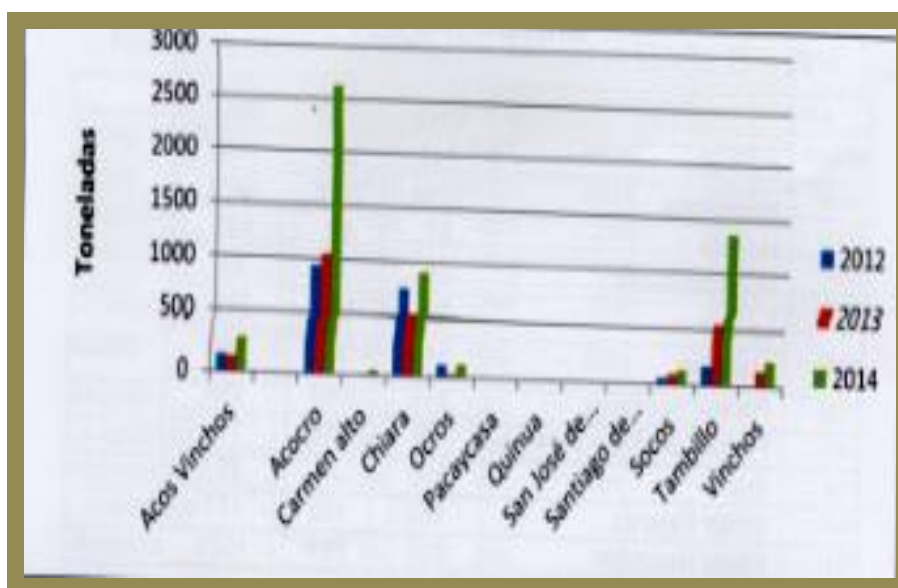
**Fuente** : MINAG 2014.

**Elaboración** : Propia

Las principales provincias productoras en la region Ayacucho son: Huamanga (57%) en los distritos de Acocro, Chiara y Tambillo; Cangallo (18%) en el distrito de Los Morochucos; Vilcas Huamán (10%). En estas provincias se cultivan las variedades blanca de junin, roja pasancalla y amarilla de maranganí.

**Grafico N° I - 07**

**Producción de quinua en la provincia de Huamanga en Tm, 2012-2014.**



**Fuente** : Agencias Agrarias – DRA Ayacucho 2014.

**Elaboración** : Propia

En la provincia de Huamanga, la producción de quinua durante los años 2012, 2013 y 2014 es liderada por el distrito de Acocro con 944, 1044 y 2624 Tm, respectivamente; le sigue Chiara con 756,518 y 90 Tm, respectivamente; luego **Tambillo con 181, 548 y 1358 Tm**; los otros distritos reportan baja producción.

## VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

**Tabla N° 05**

**Producción de quinua en la Región Ayacucho en Tm, 2014.**

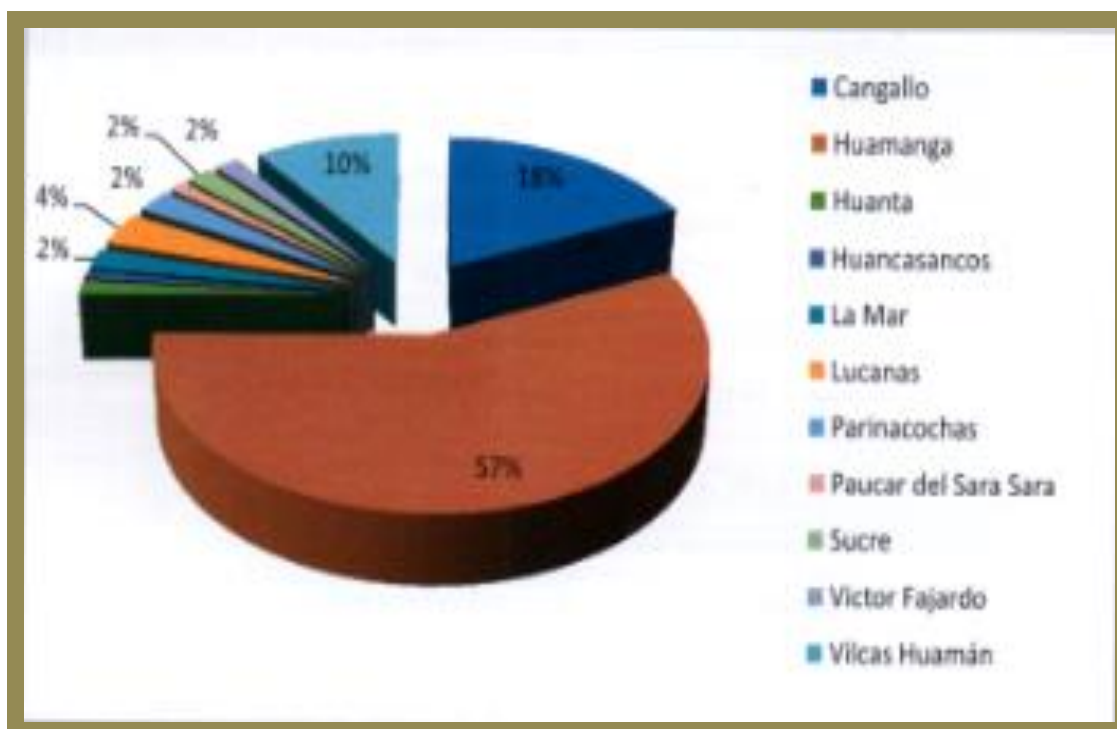
PROVINCIA	PRODUCCION (Tm)	%
<b>Cangallo</b>	<b>1845</b>	<b>17.89</b>
<b>Huamanga</b>	<b>5872</b>	<b>56.93</b>
<b>Huanta</b>	<b>146</b>	<b>1.42</b>
<b>Huancasancos</b>	<b>74</b>	<b>0.72</b>
<b>La Mar</b>	<b>230</b>	<b>2.32</b>
<b>Lucanas</b>	<b>365</b>	<b>3.54</b>
<b>Parinacochas</b>	<b>259</b>	<b>2.51</b>
<b>Paucar de Sara Sara</b>	<b>118</b>	<b>1.14</b>
<b>Sucre</b>	<b>197</b>	<b>1.91</b>
<b>Víctor Fajardo</b>	<b>177</b>	<b>1.72</b>
<b>Vilcas Huamanga</b>	<b>1031</b>	<b>10.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10314</b>	<b>100</b>

**Fuente** : Agencias Agrarias- DRA Ayacucho 2014.

**Elaboración** : Propia

**Grafico N° I-08**

**Producción de quinua en la región Ayacucho en Tm, 2014.**

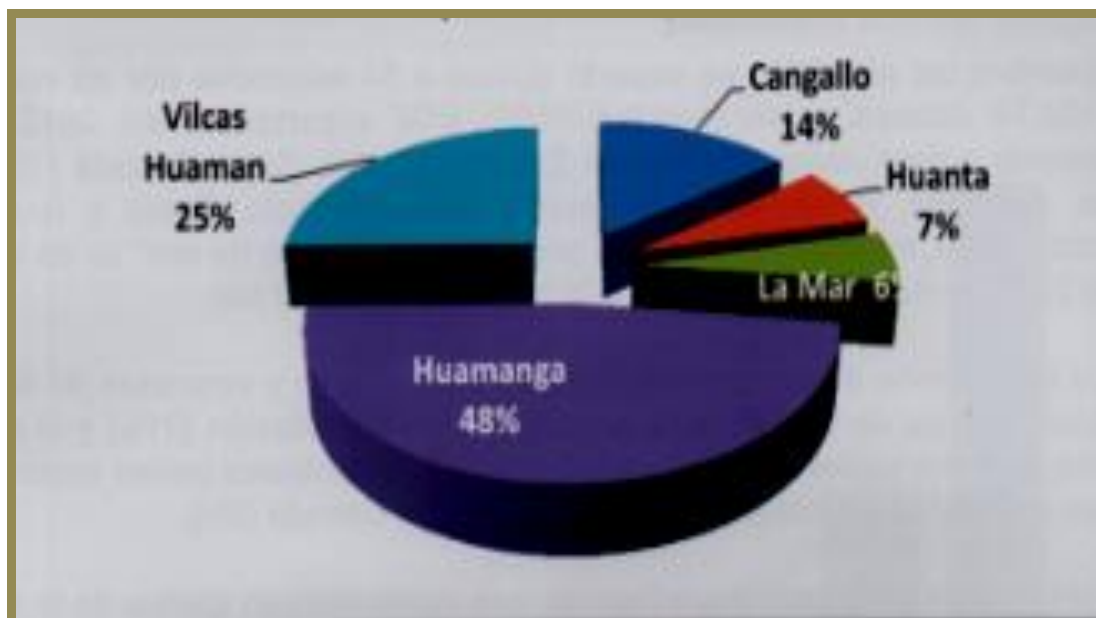


**Fuente** : Agencias Agrarias- DRA Ayacucho 2014.

**Elaboración** : Propia

**Grafica N° I-09**

**VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE QUINUA, 2015.**



**Fuente** : Agencias Agrarias – DRA Ayacucho 2015.

**Elaboración** : Propia

## **CAPITULO II**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **2.1. VARIABLES E INDICADORES**

##### **2.1.1 VARIABLE INDEPENDIENTE**

###### **(X) CADENA PRODUCTIVA**

###### **Indicadores**

X.1 Siembra

X.2 Labores Culturales

X.3 Cosecha

##### **2.1.2 VARIABLE DEPENDIENTE**

###### **(Y) RENTABILIDAD**

###### **Indicadores**

Y.1 Costos de producción

Y.2 Ingresos

#### **2.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

##### **2.2.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.**

###### **2.2.1.1 Tipo de investigación**

###### **Aplicada**

El método ha permitido comprender y detallar el uso de conocimientos o teorías de la cadena productiva para resolver el problema existente que es la determinación de los costos de producción, permitiendo de esta manera incrementar la rentabilidad.

Es una investigación que se caracteriza en analizar un problema, basándose en teorías ya existentes, a la vez plantea su solución utilizando los conocimientos obtenidos en ella en beneficio de la sociedad, es decir, busca conocimientos a prioridad para hacer, actuar, construir y modificar una realidad problemática. (Gutiérrez, 2015, p. 87).

## **Correlacional**

Se utilizó el estudio correlacional debido a que el estudio de la cadena productiva conduce a mejorar la rentabilidad, es decir que a mayor producción mayor será la rentabilidad, a mayor siembra, labores culturales y cosecha mayor serán los costos de producción y también mayor serán los ingresos económicos.

“.....donde la finalidad de la investigación es demostrar el grado de relación o dependencia entre las variables de estudio”. (Gutiérrez, 2015, p. 97)

### **2.2.1.2 Nivel de investigación**

Se utilizó el nivel de investigación Descriptiva- explicativa, donde la investigación busca analizar las relaciones de causa y efecto. En ese sentido, se analizó la relación de la incidencia de la cadena productiva en la rentabilidad de la producción de quinua orgánica. Así como la explicación e interpretación de las principales propiedades del objeto en estudio.

## **2.3 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Se ha utilizado para obtener la información las siguientes fuentes:  
Documentos bibliográficos, tesis referenciales al tema, revistas y otros.

## **2.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo a las características y naturaleza del objeto de estudio determinado, se considera asumir el diseño no experimental de tipo correlacional, por cuanto hubo la necesidad si la cadena productiva (variable independiente) se relaciona con la rentabilidad (variable dependiente) de la producción de quinua orgánica.

## **2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Se aplicó tres tipos de técnicas con sus respectivos instrumentos para el levantamiento de información de campo, las cuales fueron creados a partir de los indicadores derivados de las variables de la investigación.

**Observación.-** Esta técnica nos ayudó a ver la situación real clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo al esquema previsto, según el problema y objetivo propuesto, esto a través de las guías de observación.

**Encuesta.-** Complementariamente se utilizó la técnica de la encuesta, con la finalidad de llegar al objetivo de la investigación y ver si ambas variables se relacionan. Esta técnica fue realizada en el mismo espacio geográfico de la zona, esto a través de un cuestionario de preguntas.

**Entrevista.-** Esta técnica se aplicó con la finalidad de obtener datos de parte de los productores del distrito de Tambillo, principalmente de las cuatro comunidades, así como de las mismas autoridades de la zona, esto a través de una guía de entrevistas, esta técnica al igual que las anteriores nos sirvió en el desarrollo de la investigación y de la contrastación de las hipótesis propuestas.

## 2.6 POBLACIÓN Y MUESTRA

### 2.6.1 Población:

La población de los productores de quinua orgánica se sitúa en las 30 comunidades del distrito de Tambillo, de las cuales destaca principalmente en cuatro comunidades donde la producción de la quinua orgánica se da en mayor volumen. (Ver cuadro II-01).

**Cuadro N° II-01**

**Población finita del distrito de Tambillo.**

<b>Comunidades</b>	<b>Número de Productores</b>
Tambobamba	45
Yanama Tranca	41
Violeta Velásquez	40
Pacuaro	43
<b>Total</b>	<b>169</b>



## 2.6.2 Muestra:

Con el fin de lograr los objetivos del estudio de la investigación, se ha tomado la muestra no probabilística, para tener un mejor conocimiento de la cadena productiva y la incidencia de la rentabilidad, por lo que se procedió a realizar el cálculo a través de la tabla Z. Con un margen de error de 0.05 (5%).

Resultando 118 productores de las cuatro comunidades ya mencionadas, quienes cuentan con mayor volumen de producción de quinua orgánica:

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

### Dónde:

- N = 169 Productores
- Z = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.5 = 0.5)
- E = precisión (en su investigación use un 5%)

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 169}{0,05^2 \cdot (169-1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 118 \text{ productores}$$

## 2.7.3 Procesamiento de la información y la prueba estadística:

### Procesamiento

Herramienta estadística: distribución de frecuencia y representación gráfica.

### Prueba estadística

Para la contrastación de la hipótesis se utilizó el método del coeficiente de correlación lineal de Pearson, ya que hubo la necesidad de medir el grado de relación

de las dos variables y sus respectivos indicadores cuantitativamente, además se adaptan al tipo de investigación que realizamos, cuya fórmula es la siguiente:

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

El fundamento del coeficiente de correlación de Pearson es la siguiente: cuanto más intensa sea la concordancia (en sentido directo o inverso) de las posiciones relativas de los datos en las dos variables, el producto del numerador toma mayor valor (en sentido absoluto). Si la concordancia es exacta, el numerador es igual a N o -N y el índice toma un valor de igual a 1 o -1.

## **2.7 ANÁLISIS DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGÁNICA DEL DISTRITO DE TAMBILLO.**

### **2.7.1 Descripción del territorio**

#### **Ubicación geográfica**

Tambillo se encuentra ubicado en la provincia de Huamanga, región de Ayacucho perteneciendo al lado sur oriental de la capital de la provincia. La capital del distrito de Tambillo se encuentra a 25km aproximadamente de la ciudad de Huamanga.

Su ámbito territorial está comprendida entre las altitudes que van desde los 2150 hasta los 3600 m.s.n.m. las coordenadas geográficas del distrito, se encuentran entre los 13°11'28'' latitud sur y 4°06'30'' longitud oeste del meridiano de Greenwich. La capital del distrito es Tambillo que se encuentra ubicado a 3,080 m.s.n.m.

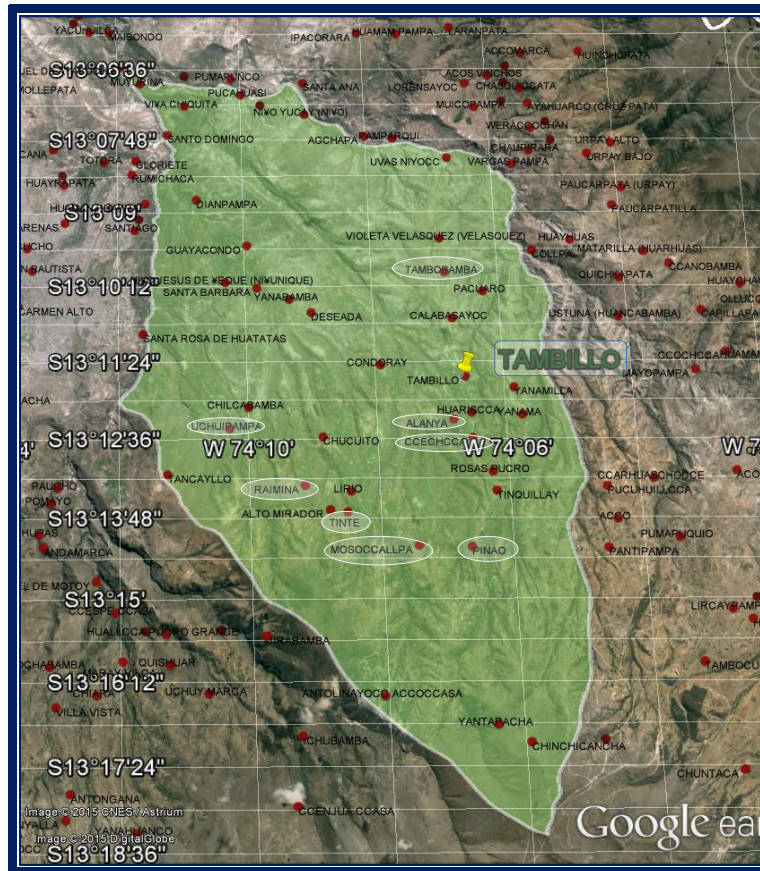
El territorio del distrito de Tambillo comprende una zona geográfica: sierra abarcando, pisos ecológicos o regiones naturales que comprenden desde la región yunga, quechua y suni, tiene una topografía que combina partes accidentadas con pequeñas planicies y terrenos de ladera ligera donde predomina el clima templado. Está comprendida entre los ríos Huatatas, Yucaes y Pallcayacu, siendo el principal afluente del río pampas en la sierra.

### **2.7.2 Extensiones y Límites**

La capital se encuentra ubicada a 3080 m.s.n.m. siendo el punto más bajo Muyurina en el valle del niño Yucaes a 2150 m.s.n.m. y el más alto es Pinao a 3,600 m.s.n.m. la extensión territorial en el distrito de Tambillo es de 218,62 km<sup>2</sup>, y una superficie total de 12,582.40 Has.

## Gráfico N° II - 01

### Mapa del distrito de Tambillo con sus comunidades.



Fuente: Municipalidad Distrital de Tambillo.

### 2.7.3 Descripción de la situación actual

Según la INEI (2015), la población del distrito de Tambillo es de 5715 (53.63% varones y 46.37% de mujeres). La población se caracteriza por ser mayormente rural (96.20%) y las condiciones de la vida son similares a las de la sierra del Perú, donde la extrema pobreza impera y es la característica principal.

El 80.7% de la población se dedica a la actividad agropecuaria, con la predominancia de la agricultura; la base económica es la producción familiar y en menor porcentaje son organizados.

El cultivo de la quinua orgánica del distrito de Tambillo se da en dos etapas: campaña chica que inicia en los meses de julio a agosto y la cosecha de diciembre a enero; mientras que la campaña grande inicia los meses de noviembre a diciembre,

siendo la cosecha en los meses de mayo a junio. Utilizan tecnología e instrumentos (tractor arado, trilladora, segadera, azadón, zarandas, picos entre otros e insumos orgánicos como semillas (certificada y de las buenas panojas), abonos (guano de isla, guano de corral y otros), insecticidas naturales (cal viva, azufre, rocoto, ajeno, cebolla y orine fermentado).

El rendimiento promedio de la producción de quinua por una hectárea es de 1500 Kg a 2500 Kg. Al respecto cabe recalcar que la producción de la quinua es orgánica, sana y rica, con alto valor nutricional; por lo que se busca mejorar el rendimiento agrícola en calidad y la mejora en la rentabilidad de la producción en las diversas variedades de quinua de la zona.

*“...en los 3 últimos años Ayacucho produce una quinua de buena calidad, rica en nutrientes y proteínas, ello se debe al terreno que tenemos y la altitud (la quinua cumple con todo el proceso de su etapa final); es por estas razones que empresas de otros departamentos como de Arequipa y otros traen sus productos a nuestra región de Ayacucho para hacerlos pasar como si fueran de la zona, ya que Ayacucho desplazo en la calidad a Puno y Arequipa...”*

*William Ayme Ñaupá*

*Productor de la quinua orgánica de la comunidad*

*Tambobamba – Tambillo.*

#### **2.7.4 Principales zonas productoras de la quinua orgánica del distrito de Tambillo.**

Las comunidades productoras de quinua orgánica son:

Por mayor volumen de producción del objeto de estudio: Tambobamba, Violeta Velázquez, Yanama Tranca y Pacuaro.

Por menor volumen de producción de la quinua orgánica son: Tambillo, Alanya, Ccaccañan, Llantapacha, Pallcayacu, Tinte, Raymina, Mosocallpa, Altolinayoc, Frontera, Uchuypampa, Tancallo, Ñeque, Huatatillas, Santa Bárbara, Santa Rosa de Huatatas, Chilcabamba, Guayacondo, Chiuampata, Muyurina, Uyasniyucc, Viña Chiquita, Niño Yucaes, Paccayniyucc, Condoray y Cchacca.

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1 FUENTES Y TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN**

Las fuentes de información obtenidas para el desarrollo de la investigación, fueron relacionadas a la producción de la quinua orgánica con las recopilaciones y revisiones de documentos oficiales como: resultados de censos nacionales, boletines e informes relacionados al trabajo de investigación, así como informaciones primarias como las aplicaciones de fichas de entrevistas, constantes visitas al campo y las encuestas; todas estas son esquematizadas de la siguiente manera:

#### **3.2 CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN**

##### **3.2.1 Cadena productiva de quinua orgánica.**

La cadena productiva de quinua orgánica en el distrito de Tambillo, está compuesto por los siguientes actores.

- ❖ Proveedores de insumos( semillas orgánicos, abonos entre otros)
- ❖ Productores (pequeños y medianos).

La producción de quinua orgánica tiende a aumentar año tras año, debido a que presenta una buena calidad y de fácil comercio en el mercado, esto se debe a que tiene pisos ecológicos favorables y buenas prácticas agrícolas, pero desconocen de los costos que se incurre en la producción.

##### **3.2.2 Producción**

En el distrito de Tambillo se cultivan quinua orgánica de distintas variedades como la blanca Junín, quinua roja o pasankalla, negra collana y amarilla; de acuerdo a los pisos ecológicos ubicada en las diferentes comunidades.

Sin embargo la variedad que más sobresale es la blanca Junín, debido a que es de fácil comercio, se caracteriza por ser dulce y de fácil extracción de saponina, su producción va depender de la densidad de la tierra va entre 6 a 8 meses promedio el proceso productivo desde la preparación del terreno, siembra, labores culturales y cosecha.

**Cuadro N° III- 01**  
**CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGANICA EN EL DISTRITO DE TAMBILLO**



**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

### **3.2.3 Tipos de Productores**

En el distrito de Tambillo existen dos tipos de productores:

- Pequeños productores (producción tradicional, sin utilización de tecnología semi mecanizada, generalmente producen en pequeñas hectáreas).
- Medianos productores (producción semi tecnificada, con utilización de tecnología semi mecanizada, generalmente producen en grades hectáreas).

En el distrito de Tambillo se encuentran dos tipos de productores: pequeños productores y medianos productores, cada una ellas se caracterizan y se diferencian por la manera de producción que desempeñan desde la manera rudimentaria hasta la utilización de la tecnología. A continuación detallaremos cada una de ellas:

#### **a) Pequeños productores**

En esta parte se encuentra un aproximado de 39% del total de los productores de la muestra seccionada de la población.

El área de terreno que ellos producen la quinua orgánica es de una hectárea como máximo y la tecnología que utilizan es la tradicional (rudimentario), utilizan los caballos para la siembra; muy pocos de ellos tienen acceso a alquilar el tractor arado, esto por el costo y la gran escasez de ello en esta época de la siembra. El abonamiento que realizan en la producción es a base de guano de corral (estiércol de sus ganados y aves), muy pocos de ellos utilizan los abonos orgánicos, esto debido a la falta de dinero para la compra de insumos y por desconocimiento de estos abonos.

El tratamiento fitosanitario que aplican a su producción son las insecticidas caseros elaborados a base de hierbas amargas como (ajenjo, rocoto molido, cal, orine fermentado, entre otros), muchos de ellos no lo adquieren por el costo y a la vez por lo orgánico que son sus productos.

Los trabajos en las diversas actividades de la operación son realizados a nivel familiar en ellos participan todos los integrantes de una familia incluido hijos y las



mujeres, a la vez en estas zonas aún se utiliza lo que nos dejaron nuestros antepasados “El Ayni” sistema de trabajo utilizado por los incas que era en la ayuda reciproca de un grupo de personas para luego devolver dicha ayuda en otra ocasión, este mecanismo de trabajo utilizan los productores pequeños por que no cuentan con liquidez para el alquiler de los peones y también porque la mano de obra es escasa en la zona. Este mecanismo de trabajo puede utilizarse desde la preparación del terreno hasta la cosecha de la quinua orgánica.

Los productores pequeños asumen diversos riesgos desde la siembra hasta la cosecha como es el caso de las plagas y enfermedades, así como también los problemas climáticos (sequías, granizos, heladas, entre otros). Los pequeños productores que siembran en la campaña grande tienden a perder porque existe la competencia de medianos productores, quienes ofrecen una quinua de calidad a comparación de los pequeños, es en estos meses de la cosecha (abril a mayo) donde los intermediarios llegan a las chacras ofreciendo la compra de la quinua orgánica a un precio por debajo de los costos que se incurrieron en su producción, producto de ello conllevan a ocasionar pérdidas y en muchos casos una parte de la producción lo guardan para su consumo del año.

#### **b) Medianos productores**

Los productores que se encuentran en este grupo lo constituyen un aproximado de 61% del total de la población, información que se obtuvieron de las fichas de entrevistas. Las extensiones de terrenos que producen la quinua orgánica son de 2 hectáreas hasta 10 hectáreas. Estos productores siembran también en la campaña chica pero en menores hectáreas esto por falta de riego, tan solo siembran productos para su autoconsumo tales como: haba, papa, trigo, cebada, maíz, arveja y otros. La campaña grande de la siembra casi en su totalidad es destinada a la producción de la quinua orgánica y también la mayor parte de ellos alquilan terrenos.

La utilización de la tecnología por los medianos productores en la campaña grande es de la siguiente manera: la preparación de los terrenos en la mayor parte lo realizan con tractores agrícolas, con poca utilización de los caballos que solo lo utilizan en las quebradas.

Las semillas en su mayoría de ellos lo sacan de sus propias cosechas, pocos de ellos lo adquieren de las empresas certificadoras de semillas orgánicas o de la INIA.

En las labores culturales utilizan los azadones para el aporque como también el tractor agrícola en las zonas planas. En esta actividad lo primero que realizan es el qalqi, deshierbe, raleo, aporque y los respectivos cuidados de las plagas y enfermedades.

En la cosecha los productores se asocian para que puedan vender la quinua directamente a empresas de nuestra región de Ayacucho, entre ellos están Wiracocha, APOQUA, Andes del Sur y otros, quienes ofrecen un mejor precio a comparación de los intermediarios que llegan directamente a las chacras ofertando precios por debajo de los costos de producción que se incurrieron.

Estos medianos productores tienen una mentalidad a ser empresarios de sus propios productos vendiendo a un precio mayor que los costos que incurrieron en su producción. Algunos de ellos conocen los costos de producción que incurrieron, pero la mayor parte de ellos no, como también entre ellos se reúnen y piden apoyos técnicos o capacitaciones para su producción de su producto a las instituciones como la DIRCETUR, Proyecto Especial Sierra Centro Sur, SENASA, entre otros.

Los riesgos que corren ellos son el factor climático como la sequía, granizos, heladas, diversas enfermedades y plagas que atacan a la quinua orgánica.

**Diferencia en las características de producción tanto los pequeños y medianos productores.**

**Cuadro N° III- 02**

Pequeños productores	Medianos productores
<p>a) <b>Siembra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan caballos para la preparación de sus terrenos como para la siembra.</li> <li>- Utilizan sus propias semillas que fueron seleccionadas de las buenas panojas.</li> <li>- Utilizan el guano de corral (estiércol de</li> </ul>	<p>a) <b>Siembra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En su mayor parte utilizan los tractores agrícolas, solo para las quebradas la siembra lo realizan con caballos.</li> <li>- Utilizan sus propias semillas seleccionadas de las buenas panojas como también lo adquieren</li> </ul>

<p>sus vacunos, ovinos, aves y otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Practican la rotación de los cultivos.</li> <li>- La mayor parte de la siembra lo realizan en campaña grande.</li> </ul> <p><b>b) Labores Culturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan los azadones para los aporques.</li> <li>- El tratamiento fitosanitario lo realizan con remedios caseros, tanto para las plagas como las enfermedades.</li> </ul> <p><b>c) Cosecha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan las segaderas</li> <li>- Utilizan las wacctanas</li> <li>- En algunos casos utilizan tractores agrícolas para pisar las panojas.</li> <li>- Zarandas y otros.</li> <li>- No cuentan con almacenes adecuados.</li> </ul>	<p>de las empresas certificadoras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan guanos de isla, corral, humus de lombrices, entre otros.</li> <li>- La siembra lo realizan en ambas campañas campaña grande y chica.</li> </ul> <p><b>b) Labores Culturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan los azadones como también tractores agrícolas en zonas planas.</li> <li>- El tratamiento fitosanitario lo realizan con remedios orgánicos como también con remedios caseros.</li> </ul> <p><b>c) Cosecha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan las segaderas</li> <li>- Utilizan las trilladoras</li> <li>- Utilizan tractores agrícolas para pisar las panojas.</li> <li>- Cuentan con almacenes propios y adecuados.</li> </ul>
---	--

**Fuente** : Encuesta y entrevista a productores.

**Elaboración** : Propia

### 3.2.4 COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA QUINUA ORGÁNICA

#### A) COSTO DE PRODUCCIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES 2014.

Los costos de producción de una hectárea que incurren los pequeños productores de Tambillo en la producción de quinua orgánica, es de S/. 4 187.66 aproximadamente, esto es en campaña grande (6 meses).

Los costos que incurren cada productor en las distintas actividades de la producción inciden de la siguiente manera de acuerdo a los cuadros que a continuación se detallan. Costo de producción de la siembra es de 47.78 % (ver Tabla N° III -01), costos de producción de labores culturales es de 33.32 % (ver Tabla N° III-02) y finalmente los costos de producción de la cosecha es de 18.90 % ( ver Tabla N° III-03).

**Tabla N° III-01**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA SIEMBRA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	
<b>Insumos</b>						
Compra de semilla	Kilo	10	15.00	150.00	47.78%	
Guano de corral	Saco(50Kg)	5	20.00	100.00		
Guano de isla	Saco(50Kg)	12	70.00	840.00		
Abonos foliares	Lt	1	35.00	35.00		
<b>Preparación del terreno</b>						
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	25.00	75.00		
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq	6	60.00	360.00		
<b>Siembra y Abonamiento</b>						
Abonamiento	Jornal	2	25.00	50.00		
Semillero	Jornal	1	25.00	25.00		
Tapador de semilla	Jornal	3	25.00	75.00		
Alquiler de caballo	Jornal	1	90.00	90.00		
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	9	4.00	36.00		
Intereses de financiamiento	3.44%	2 meses	164.89	164.89		
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCION DE LA SIEMBRA</b>				<b>2,000.89</b>		<b>47.78%</b>

**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

**Tabla N° III- 02**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LABORES CULTURALES**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	
<b>Insumos</b>						
Control fitosanitario (Plagas)	Rocoto	Kilo	5	5.00	33.32%	
	Ajo	Kilo	3	6.00		
	Ajenjo	Atado	4	1.00		
	insecticidas	Lt	1	60.00		
Control fitosanitario (Enfermedades)	Cal	Bolsa	10	5.00		
	Azufre	Kilo	3	30.00		
	fungicida	Lt	1	60.00		
<b>Labores</b>						
Qalqi	Jornal	5	25.00	125.00		
Primer deshierbo	Jornal	9	25.00	225.00		
Control fitosanitario	Jornal	2	25.00	50.00		
Abonero	Jornal	2	25.00	50.00		
Aporque	Jornal	8	25.00	200.00		
Segundo deshierbo	Jornal	3	25.00	75.00		
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	29	4.00	116.00		
Intereses de financiamiento	3.44%	3 meses	247.33	247.33		
<b>TOTAL DE COSTO DE LAS LABORES CULTURALES</b>				<b>1,395.33</b>	<b>33.32%</b>	

**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

**Tabla N° III-03**

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA COSECHA**

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA
Siega / corte	Jornal	7	25.00	175.00	18.90%
Recogedor	Jornal	6	25.00	150.00	
Pisado de tractor	Hra / Maq	2	55.00	110.00	
Ventado y zarandeado	Jornal	2	25.00	50.00	
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	80.00	80.00	
Secado	Jornal	1	25.00	25.00	
Almacenamiento	Jornal	1	25.00	25.00	
<b>OTROS COSTOS</b>					
Alimentos	Porción	17	4.00	68.00	
Intereses de financiamiento	3.44%	1 meses	82.44	82.44	
Costalillo	Unid	13	2.00	26.00	
<b>TOTAL DE COSTO DE LA COSECHA</b>				<b>791.44</b>	<b>18.90%</b>

**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

**B) COSTO DE PRODUCCIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES 2015.**

Los costos de producción de una hectárea que incurren los pequeños productores de Tambillo en la producción de quinua orgánica, es de S/. 4 005.00 aproximadamente, estos es en campaña grande (6 meses).

Los costos que incurren cada productor en las distintas actividades de la producción inciden de la siguiente manera de acuerdo a los cuadros que a continuación se detallan. Costo de producción de la siembra es de 42.56 % (ver Tabla N° III-04), costos de producción de labores culturales es de 36.57 % (ver Tabla N° III-05) y finalmente los costos de producción de la cosecha es de 20.87 % ver (Tabla N° III-06).

**Tabla N° III- 04**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA SIEMBRA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	
<b>Insumos</b>						
Compra de semilla	Kilo	10	8,00	80,00	42.56%	
Guano de corral	saco(50Kg)	8	15,00	120,00		
Guano de isla	saco(50Kg)	9	75,00	675,00		
<b>Preparación del terreno</b>						
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	30,00	90,00		
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq.	6	50,00	300,00		
<b>Siembra y Abonamiento</b>						
Abonamiento	Jornal	2	30,00	60,00		
Semillero	Jornal	1	30,00	30,00		
Tapador de semilla	Jornal	3	30,00	90,00		
Alquiler de caballo	Jornal	1	100,00	100,00		
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	9	4,00	36,00		
Intereses de financiamiento	3,44%	2 meses	123,67	123,67		
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA SIEMBRA</b>				<b>1.704,67</b>	<b>42.56%</b>	

**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

**Tabla N° III- 05**

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LABORES CULTURALES**

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	
<b>Insumos</b>						
Control fitosanitario (Plagas)	Rocoto	Kilo	10	5,00	36.57%	
	Ajo	Kilo	5	6,00		
	Ajenjo	Atado	5	1,00		
Control fitosanitario (Enfermedades)	Cal	Bolsa	10	5,00		
	Azufre	Kilo	3	30,00		
<b>Labores</b>						
Qalqi	Jornal	6	30,00	180,00		
Primer deshierbo	Jornal	10	30,00	300,00		
Control fitosanitario	Jornal	2	30,00	60,00		
Abonero	Jornal	2	30,00	60,00		
Aporque	Jornal	8	30,00	240,00		
Segundo deshierbo	Jornal	3	30,00	90,00		
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	31	4,00	124,00		
Intereses de financiamiento	3,44%	3 meses	185,50	185,50		
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LABORES CULTURALES</b>				<b>1.464,50</b>	<b>36.57%</b>	

**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

Tabla N° III- 06

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA COSECHA**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD (Ha.)</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>COSTO TOTAL (S/.)</b>	<b>PORCENTAJE DE INCIDENCIA</b>
Siega / corte	Jornal	7	30,00	210,00	20.87%
Recogedor	Jornal	6	30,00	180,00	
Pisado de tractor	Hra / Maq	2	50,00	100,00	
Venteadado y zarandeado	Jornal	2	30,00	60,00	
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	70,00	70,00	
Secado	Jornal	1	30,00	30,00	
Almacenamiento	Jornal	1	30,00	30,00	
<b>OTROS COSTOS</b>					
Alimentos	Porción	17	4,00	68,00	
Intereses de financiamiento	3,44%	1 meses	61,83	61,83	
Costalillo	Unid	13	2,00	26,00	
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA COSECHA</b>				<b>835,83</b>	

**Fuente** : Investigación de campo  
**Elaboración** : Propia

### C) COSTO DE PRODUCCIÓN DEL MEDIANO PRODUCTOR 2014.

Los costos de producción de una hectárea que incurren los medianos productores de Tambillo en la producción de quinua orgánica, es de S/. 7 563.00 aproximadamente, estos es en campaña grande (6 meses).

Los costos que incurren cada productor en las distintas actividades de la producción inciden de la siguiente manera de acuerdo a los cuadros que a continuación se detallan. Costo de producción de la siembra es de 48.42 % (ver Tabla N° III- 07), costos de producción de labores culturales es de 35.81 % (ver Tabla N° III- 08) y finalmente los costos de producción de la cosecha es de 15.77 % (ver Tabla N° III- 09).

**Tabla N° III - 07**

#### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA SIEMBRA**

<b>DETALLE</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD (Ha.)</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>COSTO TOTAL (S/.)</b>	<b>PORCENTAJE DE INCIDENCIA</b>	
<b>Insumos</b>						
Compra de semilla	Kilo	12	15,00	180,00	48.42%	
Guano de corral	saco(50Kg)	10	15,00	150,00		
Guano de isla	saco(50Kg)	15	75,00	1.125,00		
Abonos foliares	Lt	3	35,00	105,00		
<b>Preparación del terreno</b>						
Alquiler de terreno	hectárea	1	1.000,00	1.000,00		
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	25,00	75,00		
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq	6	60,00	360,00		
Pasada de rastra	Hra/Maq	2	70,00	140,00		
<b>Siembra y Abonamiento</b>						
Abonamiento	Jornal	2	25,00	50,00		
Semillero	Jornal	1	25,00	25,00		
Tapador de semilla	Jornal	2	25,00	50,00		
Alquiler de tractor (surcadora)	Jornal	2	60,00	120,00		
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	7	5,00	35,00		
Intereses de financiamiento	3,44%	2 meses	247,33	247,33		
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA SIEMBRA</b>				<b>3.662,33</b>	<b>48.42%</b>	

**Fuente** : Investigación de campo  
**Elaboración** : Propia



Tabla N° III - 08

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LABORES CULTURALES**

DETALLE		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA
<b>Insumos</b>						
Control fitosanitario (Plagas)	Rocoto	Kilo	8	5,00	40,00	35.81%
	Ajo	Kilo	5	6,00	30,00	
	Cyperklin	Litro	4	75,00	300,00	
Control fitosanitario (Enfermedades)	Serenade (Bacillus Subtilis)	Litro	3	120,00	360,00	
	Cal	bolsa	7	5,00	35,00	
	Azufre	Kilo	3	30,00	90,00	
Urea	saco(50Kg)	4	78,00	312,00		
<b>Labores</b>						
Qalqi	Jornal	6	25,00	150,00		
Primer deshierbo	Jornal	14	25,00	350,00		
Control fitosanitario	Jornal	4	25,00	100,00		
Abonero	Jornal	2	25,00	50,00		
Aporque	Jornal	9	25,00	225,00		
Segundo deshierbo	Jornal	4	25,00	100,00		
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	39	5,00	195,00		
Intereses de financiamiento	3,44%	3 meses	371,00	371,00		
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LABORES CULTURALES</b>					<b>2.708,00</b>	<b>35.81%</b>

**Fuente** : Investigación de campo  
**Elaboración** : Propia

Tabla N° III - 09

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA COSECHA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA
Siega / corte	Jornal	7	25,00	175,00	15.77%
Recogedor	Jornal	6	25,00	150,00	
Alquiler de trilladora	Sac / Maq	27	5,00	135,00	
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	120,00	120,00	
Secado	Jornal	2	25,00	50,00	
Almacenamiento	Jornal	2	25,00	50,00	
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	17	5,00	85,00	
Depreciación de almacén	5%	1	250,00	250,00	
Intereses de financiamiento	3,44%	1 meses	123,67	123,67	
Costalillo	Unid	27	2,00	54,00	
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA COSECHA</b>				<b>1.192,67</b>	<b>15.77%</b>

**Fuente** : Investigación de campo

**Elaboración** : Propia

**D) COSTO DE PRODUCCIÓN DEL MEDIANO PRODUCTOR 2015.**

Los costos de producción de una hectárea que incurren los medianos productores de Tambillo en la producción de quinua orgánica, es de S/. 7 224.00 aproximadamente, estos es en campaña grande (6 meses).

Los costos que incurren cada productor en las distintas actividades de la producción inciden de la siguiente manera de acuerdo a las tablas que a continuación se detallan. Costo de producción de la siembra es de 49.29 % (ver Tabla N° III-10), costos de producción de labores culturales es de 33.64 % (ver Tabla N° III-11) y finalmente los costos de producción de la cosecha es de 17.07 % (ver Tabla N° III-12).

Tabla N° III - 10

**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA SIEMBRA**

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA
<b>Insumos</b>					49.29%
Compra de semilla	Kilo	12	15,00	180,00	
Guano de corral	saco(50Kg)	12	15,00	180,00	
Guano de isla	saco(50Kg)	13	75,00	975,00	
<b>Preparación del terreno</b>					
Alquiler de terreno	Hectárea	1	1.200,00	1.200,00	
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	30,00	90,00	
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq	6	50,00	300,00	
Pasada de rastra	Hra/Maq	2	70,00	140,00	
<b>Siembra y Abonamiento</b>					
Abonamiento	Jornal	2	30,00	60,00	
Semillero	Jornal	1	30,00	30,00	
Tapador de semilla	Jornal	2	30,00	60,00	
Alquiler de tractor (surcadora)	Jornal	2	50,00	100,00	
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	8	5,00	40,00	
Intereses de financiamiento	3,44%	2 meses	206,00	206,00	
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN DE LA SIEMBRA</b>				<b>3.561,00</b>	

**Fuente** : Investigación de campo  
**Elaboración** : Propia

**Tabla N° III -11**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LABORES CULTURALES**

DETALLE		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	
<b>Insumos</b>							
Control fitosanitario (Plagas)	rocoto	Kilo	10	5,00	50,00	33.64%	
	ajo	Kilo	5	6,00	30,00		
	Cyperklin	Litro	2	75,00	150,00		
Control fitosanitario (Enfermedades)	Serenade (Bacillus Subtilis)	Litro	2	120,00	240,00		
	Cal	Bolsa	15	5,00	75,00		
	Azufre	Kilo	3	30,00	90,00		
Urea	saco(50Kg)	2	78,00	156,00			
<b>Labores</b>							
Qalqi	Jornal	8	30,00	240,00			
Primer deshiero	Jornal	12	30,00	360,00			
Control fitosanitario	Jornal	4	30,00	120,00			
Abonero	Jornal	2	30,00	60,00			
Aporque	Jornal	8	30,00	240,00			
Segundo deshiero	Jornal	4	30,00	120,00			
<b>Otros</b>							
Alimentos	Porción	38	5,00	190,00			
Intereses de financiamiento	3,44%	3 meses	309,00	309,00			
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LABORES CULTURALES</b>					<b>2.430,00</b>	<b>33.64%</b>	

**Fuente** : Investigación de campo  
**Elaboración** : Propia

**Tabla N° III – 12**  
**COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA COSECHA**

DETALLE		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	
Siega / corte	Jornal	7	30,00	210,00	17.07%		
Recogedor	Jornal	6	30,00	180,00			
Alquiler de trilladora	Sac / Maq	25	5,00	125,00			
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	110,00	110,00			
Secado	Jornal	2	30,00	60,00			
Almacenamiento	Jornal	2	30,00	60,00			
<b>Otros</b>							
Alimentos	Porción	17	5,00	85,00			
Depreciación de almacén	5%	1	250,00	250,00			
Intereses de financiamiento	3,44%	1 meses	103,00	103,00			
Costalillo	Unid	25	2,00	50,00			
<b>TOTAL COSTO DE PRODUCCIÓN DE LA COSECHA</b>					<b>1.233,00</b>	<b>17.07%</b>	

**Fuente** : Investigación de campo  
**Elaboración** : Propia

**Tabla N° III – 13**  
**COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL DEL PEQUEÑO PRODUCTOR PERIODO 2014.**

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN DEL PEQUEÑO PRODUCTOR</b>						
<b>Cultivo</b>	Quinoa		<b>Periodo</b>	2014		
<b>Sistema de producción</b>	Orgánica		<b>Periodo de cultivo</b>	noviembre - Mayo		
<b>Variedad</b>	Blanca Junín		<b>Precio en chacra x Kg</b>	S/. 4.00		
<b>Rendimiento</b>	1500 Kg		<b>Terreno</b>	1 hectárea		
<b>RUBROS</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD (Ha.)</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>COSTO TOTAL (S/.)</b>	<b>PORCENTAJE DE INCIDENCIA</b>	
<b>LABORES AGRICOLAS</b>						
<b>1.- ACTIVIDAD DE SIEMBRA</b>						
<b>Insumos</b>						
Compra de semilla	Kilo	10	15,00	150,00	3,58%	
Guano de corral	saco(50Kg)	5	20,00	100,00	2,39%	
Guano de isla	saco(50Kg)	12	70,00	840,00	20,06%	
Abonos foliares	Lt	1	35,00	35,00	0,84%	
<b>Preparación del terreno</b>						
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	25,00	75,00	1,79%	
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq	6	60,00	360,00	8,60%	
<b>Siembra y Abonamiento</b>						
Abonamiento	Jornal	2	25,00	50,00	1,19%	
Semillero	Jornal	1	25,00	25,00	0,60%	
Tapador de semilla	Jornal	3	25,00	75,00	1,79%	
Alquiler de caballo	Jornal	1	90,00	90,00	2,15%	
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	9	4,00	36,00	0,86%	
Intereses de financiamiento	3,44%	2 meses	164,89	164,89	3,94%	
<b>2.- ACTIVIDAD DE LABORES CULTURALES</b>						
<b>Insumos</b>						
Control fitosanitario (Plagas)	Rocoto	Kilo	5	5,00	25,00	0,60%
	Ajo	Kilo	3	6,00	18,00	0,43%
	Ajenjo	atado	4	1,00	4,00	0,10%
	insecticidas	Lt	1	60,00	60,00	1,43%
Control fitosanitario (Enfermedades)	Cal	bolsa	10	5,00	50,00	1,19%
	Azufre	Kilo	3	30,00	90,00	2,15%
	Fungicida	Lt	1	60,00	60,00	1,43%

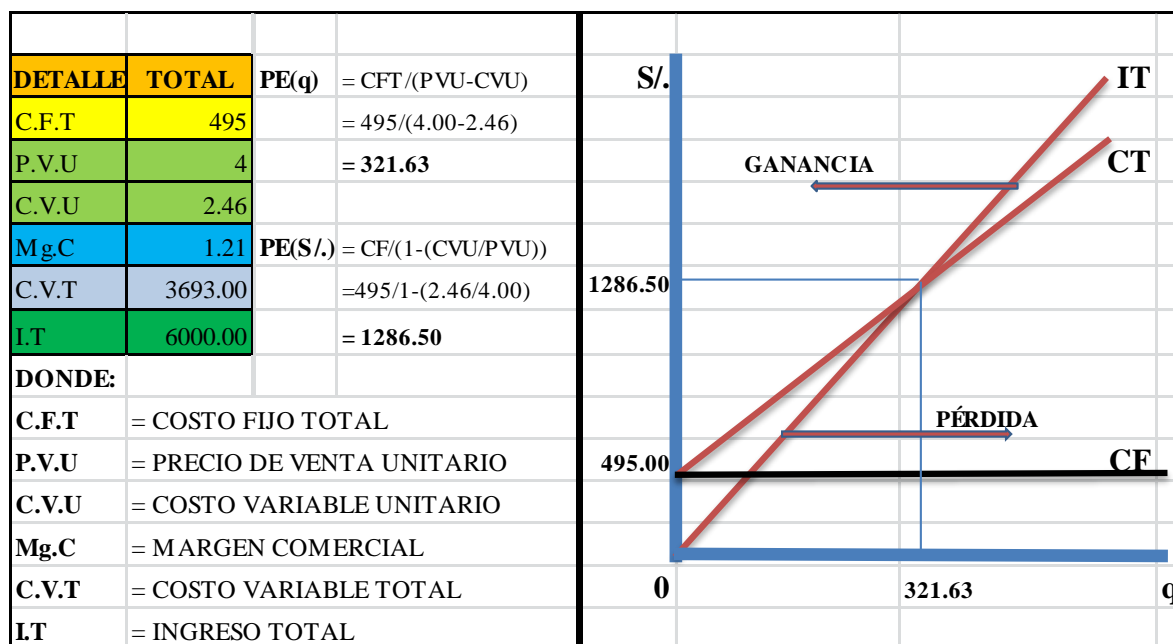
<b>Labores</b>					
Qalqi	Jornal	5	25,00	125,00	2,98%
Primer deshierbo	Jornal	9	25,00	225,00	5,37%
Control fitosanitario	Jornal	2	25,00	50,00	1,19%
Abonero	Jornal	2	25,00	50,00	1,19%
Aporque	Jornal	8	25,00	200,00	4,78%
Segundo deshierbo	Jornal	3	25,00	75,00	1,79%
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	29	4,00	116,00	2,77%
Intereses de financiamiento	3,44%	3 meses	247,33	247,33	5,91%
<b>3.- ACTIVIDAD DE COSECHA</b>					
Siega / corte	Jornal	7	25,00	175,00	4,18%
Recogedor	Jornal	6	25,00	150,00	3,58%
Pisado de tractor	Hra / Maq	2	55,00	110,00	2,63%
Ventado y zarandeado	Jornal	2	25,00	50,00	1,19%
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	80,00	80,00	1,91%
Secado	Jornal	1	25,00	25,00	0,60%
Almacenamiento	Jornal	1	25,00	25,00	0,60%
<b>OTROS COSTOS</b>					
Alimentos	Porción	17	4,00	68,00	1,62%
Intereses de financiamiento	3,44%	1 meses	82,44	82,44	1,97%
Costalillo	Unid	13	2,00	26,00	0,62%
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN POR HÉCTAREA (CTP)</b>				<b>4.187,66</b>	<b>100,00%</b>
Costo Directo (CD)				3.693,00	
Rendimiento (Kg / Ha)				1500	
Precio venta en chacra Kg				4,00	
<b>ANÁLISIS ECONÓMICO: RENTABILIDAD</b>					
<b>Valor Bruto de la Producción (VBP=REND x Pr)</b>				<b>6.000,00</b>	
<b>Utilidad Bruta de la Producción (UB=VBP-CD)</b>				<b>2.307,00</b>	
<b>*Precio venta Chacra Unitario Kg. (PrU)</b>				<b>4,00</b>	
<b>*Costo de Producción Unitario Kg. (CTP/Rend)</b>				<b>2,79</b>	
<b>*Margen de Utilidad Unitario Kg. (PrU-CPU)</b>				<b>1,21</b>	
<b>Utilidad Neta de la Producción (UN=VBP-CTP)</b>				<b>1.812,34</b>	
<b>Índice de Rentabilidad (%) = (UN/CTP)*100</b>				<b>43,28%</b>	

**Fuente** : Investigación de Campo

**Elaboración** : Propia

### GRÁFICO N° III - 01

#### DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRODUCTOR PEQUEÑO PERIODO 2014.



**Fuente** : Resultado de la Elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

El resultado del punto de equilibrio indica que los productores pequeños en el 2014 deben producir como mínimo 321.63 Kg/Ha por campaña de seis meses para cubrir los costos incurridos en la producción, de tal forma que, por debajo de los 321.63 Kg/Ha generarían pérdidas y por encima de este generaría ganancia tal como indica el gráfico (N° III-01).

**CUADRO N° III - 03**

**DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL PEQUEÑO PRODUCTOR POR CAMPAÑA DE SEIS MESES PERIODO 2014.**

<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL</b>	RENTABILIDAD = (BENEFICIO/RECURSO INVERTIDO) X100
IT	6000.00	DONDE
CT	4187.66	BENEFICIO = INGRESO TOTAL - COSTO TOTAL
RENDIMIENTO	1500	BENEFICIO = 6000.00 - 4187.66
		BENEFICIO = <b>1812.34</b>
<b>DONDE</b>		
IT = INGRESO TOTAL		RENTABILIDAD = (1812.34 / 4187.66) X100
CT = COSTO TOTAL		RENTABILIDAD = <b>43.28</b>

**Fuente** : Resultado de la Elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

El beneficio económico para los pequeños productores del distrito de Tambillo en el año 2014 es de S/.1812.34, es decir que con una inversión total de S/.4187.66, obtendrá un rendimiento de 1500 Kg/Ha y una rentabilidad de 43.28%. Ver cuadro N° (III-03)



**Tabla N° III – 14**  
**COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL DEL PEQUEÑO PRODUCTOR PERIODO 2015.**

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN DE PEQUEÑO PRODUCTOR</b>					
<b>Cultivo</b>	Quinoa Orgánico		<b>Periodo</b>	2015	
<b>Variedad</b>	Blanca Junín		<b>Periodo de cultivo</b>	noviembre - Mayo	
<b>Terreno</b>	1 hectárea		<b>Precio x Kilo</b>	S/. 4.50	
<b>Rendimiento</b>	1300 Kg				

<b>RUBROS</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD (Ha.)</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>COSTO TOTAL (S/.)</b>	<b>PORCENTAJE DE INCIDENCIA</b>	
<b>LABORES AGRICOLAS</b>						
<b>1.- ACTIVIDAD DE SIEMBRA</b>						
<b>Insumos</b>						
Compra de semilla	Kilo	10	8.00	80.00	2.00%	
Guano de corral	saco(50Kg)	8	15.00	120.00	3.00%	
Guano de isla	saco(50Kg)	9	75.00	675.00	16.85%	
<b>Preparación del terreno</b>						
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	30.00	90.00	2.25%	
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq	6	50.00	300.00	7.49%	
<b>Siembra y Abonamiento</b>						
Abonamiento	Jornal	2	30.00	60.00	1.50%	
Semillero	Jornal	1	30.00	30.00	0.75%	
Tapador de semilla	Jornal	3	30.00	90.00	2.25%	
Alquiler de caballo	Jornal	1	100.00	100.00	2.50%	
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	9	4.00	36.00	0.90%	
Intereses de financiamiento	3.44%	2 meses	123.67	123.67	3.09%	
<b>2.- ACTIVIDAD DE LABORES CULTURALES</b>						
<b>Insumos</b>						
Control fitosanitario (Plagas)	rocoto	Kilo	10	5.00	50.00	1.25%
	ajo	Kilo	5	6.00	30.00	0.75%
	ajeno	Atado	5	1.00	5.00	0.12%
Control fitosanitario (Enfermedades)	Cal	Bolsa	10	5.00	50.00	1.25%
	Azufre	Kilo	3	30.00	90.00	2.25%
<b>Labores</b>						
Qalqi	Jornal	6	30.00	180.00	4.49%	
Primer deshierbo	Jornal	10	30.00	300.00	7.49%	
Control fitosanitario	Jornal	2	30.00	60.00	1.50%	

Abonero	Jornal	2	30.00	60.00	1.50%
Aporque	Jornal	8	30.00	240.00	5.99%
Segundo deshierbo	Jornal	3	30.00	90.00	2.25%
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	31	4.00	124.00	3.10%
Intereses de financiamiento	3.44%	3 meses	185.50	185.50	4.63%
<b>3.- ACTIVIDAD DE COSECHA</b>					
Siega / corte	Jornal	7	30.00	210.00	5.24%
Recogedor	Jornal	6	30.00	180.00	4.49%
Pisado de tractor	Hra / Maq	2	50.00	100.00	2.50%
Venteadado y zarandeado	Jornal	2	30.00	60.00	1.50%
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	70.00	70.00	1.75%
Secado	Jornal	1	30.00	30.00	0.75%
Almacenamiento	Jornal	1	30.00	30.00	0.75%
<b>OTROS COSTOS</b>					
Alimentos	Porción	17	4.00	68.00	1.70%
Intereses de financiamiento	3.44%	1 meses	61.83	61.83	1.54%
Costalillo	Unid	13	2.00	26.00	0.65%
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN POR HÉCTAREA (CTP)</b>				<b>4,005.00</b>	<b>100.00%</b>

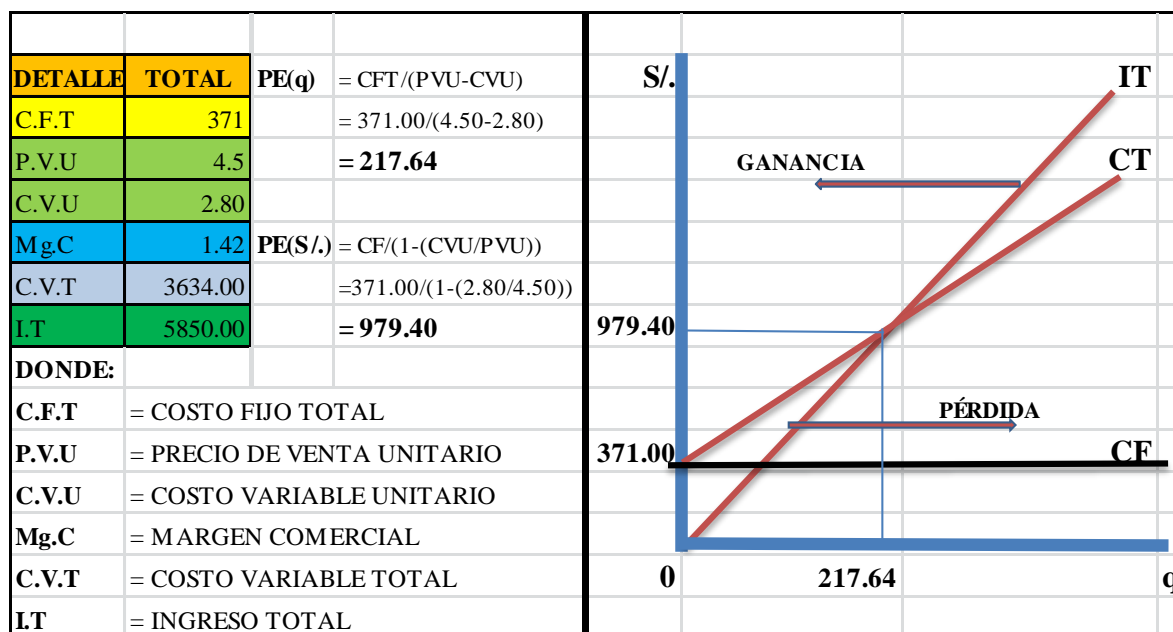
Costo Directo (CD)	3,634.00
Rendimiento (Kg / Ha)	1300
Precio venta en chacra Kg	4.50
<b>ANÁLISIS ECONÓMICO:</b>	
<b>RENTABILIDAD</b>	
<b>Valor Bruto de la Producción (VBP=REND x Pr)</b>	<b>5,850.00</b>
<b>Utilidad Bruta de la Producción (UB=VBP-CD)</b>	<b>2,216.00</b>
<b>*Precio venta Chacra Unitario Kg. (PrU)</b>	<b>4.50</b>
<b>*Costo de Producción Unitario Kg. (CTP/Rend)</b>	<b>3.08</b>
<b>*Margen de Utilidad Unitario Kg. (PrU- CPU)</b>	<b>1.42</b>
<b>Utilidad Neta de la Producción (UN=VBP- CTP)</b>	<b>1,845.00</b>
<b>Índice de Rentabilidad (%) = (UN/CTP)*100</b>	<b>46.07%</b>

**Fuente** : investigación en el campo

**Elaboración:** Propia

### GRÁFICO N° III - 02

#### DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRODUCTOR PEQUEÑO PERIODO 2015.



**Fuente** : Resultado de la Elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

El resultado del punto de equilibrio indica que, los productores pequeños en el 2015 deben producir como mínimo 217.64 Kg/Ha por campaña de seis meses para cubrir los costos incurridos en la producción, de tal forma que, por debajo de los 217.64 Kg/Ha generarían pérdidas y por encima de este generaría ganancia tal como indica el gráfico N° (III-02).

**CUADRO N° III - 04**

**DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL PEQUEÑO PRODUCTOR POR CAMPAÑA DE SEIS MESES PERIODO 2015**

DETALLE	TOTAL	RENTABILIDAD = (BENEFICIO/RECURSO INVERTIDO) X100
IT	5850.00	DONDE
CT	4005.00	BENEFICIO = INGRESO TOTAL - COSTO TOTAL
RENDIMIENTO	1300	BENEFICIO = 5850.00 - 4005.00
		BENEFICIO = <b>1845.00</b>
<b>DONDE</b>		
IT = INGRESO TOTAL		RENTABILIDAD = (1845.00 / 4005.00 )X100
CT = COSTO TOTAL		RENTABILIDAD = <b>46.07</b>

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

El beneficio económico para los pequeños productores del distrito de Tambillo en el año 2015 es de S/.1845.00, es decir que con una inversión total de S/.4005.00, obtendrá un rendimiento de 1300 Kg/Ha y una rentabilidad de 46.07 %. Ver cuadro N° (III-04).

Por lo tanto haciendo comparación ambos años, el 2015 se refleja que es más rentable que el año 2014, pues esto se debe a que en el año 2014 los productores incurrieron en abonos químicos así como mano de obra no calificada y otros factores más perjudicando de esta forma la calidad del producto y motivo por el cual los precios bajaron. Lo que ocurre lo contrario el 2015, los productores son conscientes en producir un producto de calidad, por lo que empezaron a incurrir en abonos orgánicos, mano de obra calificada y otros que conllevaron a producir un producto orgánico. Ver cuadro N° (III-03 y III-04).

**Tabla N° III – 15**  
**COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL DEL MEDIANO PRODUCTOR PERIODO 2014.**

<b>COSTO DE PRODUCCIÓN DE MEDIANO PRODUCTOR</b>						
<b>Cultivo</b>	Quinoa Orgánico		<b>Periodo</b>	2014		
<b>Variedad</b>	Blanca Junín		<b>Periodo de cultivo</b>	Noviembre - Mayo		
<b>Terreno</b>	1 hectárea		<b>Precio x Kilo</b>	S/4.00		
<b>Rendimiento</b>	2700 Kg					
<b>RUBROS</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD (Ha.)</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/.)</b>	<b>COSTO TOTAL (S/.)</b>	<b>PORCENTAJE DE INCIDENCIA</b>	
<b>LABORES AGRICOLAS</b>						
<b>1.- ACTIVIDAD DE SIEMBRA</b>						
<b>Insumos</b>						
Compra de semilla	Kilo	12	15.00	180.00	2.38%	
Guano de corral	saco(50Kg)	10	15.00	150.00	1.98%	
Guano de isla	saco(50Kg)	15	75.00	1,125.00	14.88%	
Abonos foliares	Lt	3	35.00	105.00	1.39%	
<b>Preparación del terreno</b>						
Alquiler de terreno	Hectárea	1	1,000.00	1,000.00	13.22%	
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	25.00	75.00	0.99%	
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq	6	60.00	360.00	4.76%	
Pasada de rastra	Hra/Maq	2	70.00	140.00	1.85%	
<b>Siembra y Abonamiento</b>						
Abonamiento	Jornal	2	25.00	50.00	0.66%	
Semillero	Jornal	1	25.00	25.00	0.33%	
Tapador de semilla	Jornal	2	25.00	50.00	0.66%	
Alquiler de tractor (surcadora)	Jornal	2	60.00	120.00	1.59%	
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	7	5.00	35.00	0.46%	
Intereses de financiamiento	3.44%	2 meses	247.33	247.33	3.27%	
<b>2.- ACTIVIDAD DE LABORES CULTURALES</b>						
<b>Insumos</b>						
Control fitosanitario (Plagas)	Rocoto	Kilo	8	5.00	40.00	0.53%
	Ajo	Kilo	5	6.00	30.00	0.40%
	Cyperklin	Litro	4	75.00	300.00	3.97%
Control fitosanitario (Enfermedades)	Serenade (Bacillus Subtilis)	Litro	3	120.00	360.00	4.76%
	Cal	Bolsa	7	5.00	35.00	0.46%
	Azufre	Kilo	3	30.00	90.00	1.19%
Urea	saco(50Kg)	4	78.00	312.00	4.13%	
<b>Labores</b>						

Qalqi	Jornal	6	25.00	150.00	1.98%
Primer deshierbo	Jornal	14	25.00	350.00	4.63%
Control fitosanitario	Jornal	4	25.00	100.00	1.32%
Abonero	Jornal	2	25.00	50.00	0.66%
Aporque	Jornal	9	25.00	225.00	2.98%
Segundo deshierbo	Jornal	4	25.00	100.00	1.32%
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	39	5.00	195.00	2.58%
Intereses de financiamiento	3.44%	3 meses	371.00	371.00	4.91%
<b>3.- ACTIVIDAD DE COSECHA</b>					
Siega / corte	Jornal	7	25.00	175.00	2.31%
Recogedor	Jornal	6	25.00	150.00	1.98%
Alquiler de trilladora	Sac / Maq	27	5.00	135.00	1.79%
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	120.00	120.00	1.59%
Secado	Jornal	2	25.00	50.00	0.66%
Almacenamiento	Jornal	2	25.00	50.00	0.66%
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	17	5.00	85.00	1.12%
Depreciación de almacén	5%	1	250.00	250.00	3.31%
Intereses de financiamiento	3.44%	1 meses	123.67	123.67	1.64%
Costalillo	Unid	27	2.00	54.00	0.71%
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA (CTP)</b>				<b>7,563.00</b>	<b>100.00%</b>

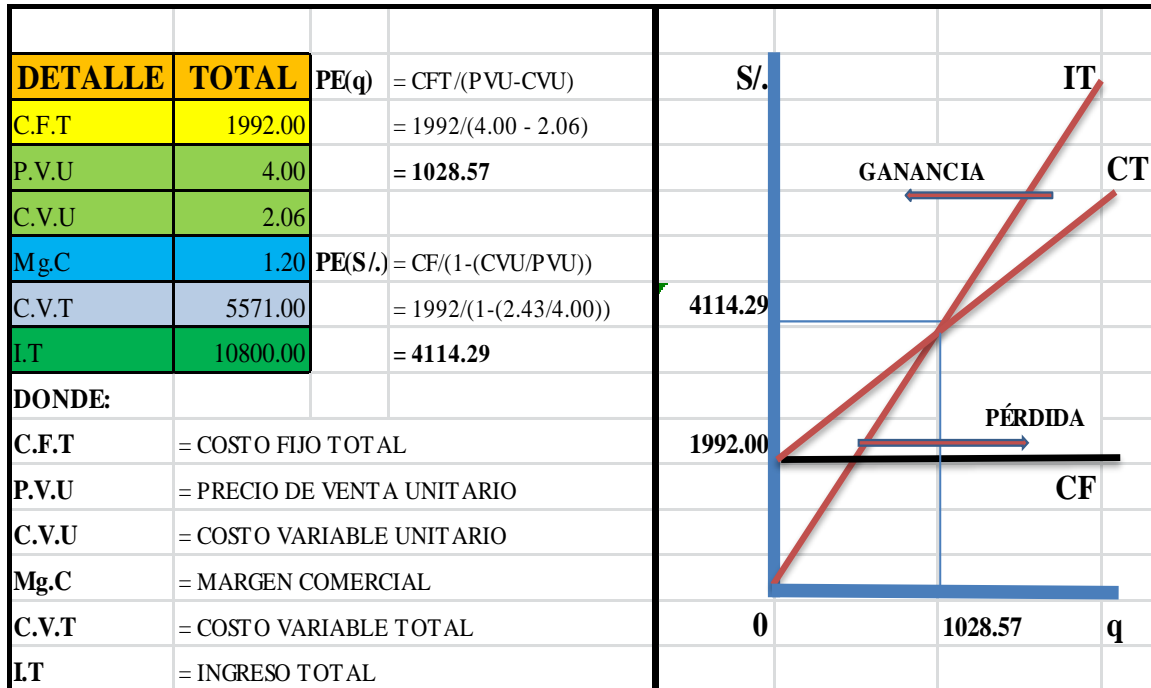
Costo Directo (CD)	6,821.00
Rendimiento (Kg / Ha)	2700
Precio venta en chacra Kg	4.00
<b>ANÁLISIS ECONÓMICO: RENTABILIDAD</b>	
<b>Valor Bruto de la Producción (VBP=REND x Pr)</b>	<b>10,800.00</b>
<b>Utilidad Bruta de la Producción (UB=VBP-CD)</b>	<b>3,979.00</b>
<b>*Precio venta Chacra Unitario Kg. (PrU)</b>	<b>4.00</b>
<b>*Costo de Producción Unitario Kg. (CTP/Rend)</b>	<b>2.80</b>
<b>*Margen de Utilidad Unitario Kg. (PrU- CPU)</b>	<b>1.20</b>
<b>Utilidad Neta de la Producción (UN=VBP-CTP)</b>	<b>3,237.00</b>
<b>Índice de Rentabilidad (%) = (UN/CTP)*100</b>	<b>42.80%</b>

Fuente  
Elaboración

:Investigación de Campo  
: Propia

### GRÁFICO N° III - 03

#### DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRODUCTOR MEDIANO PERIODO 2014.



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

El resultado del punto de equilibrio indica que, los productores medianos en el 2014 deben producir como mínimo 1028.57 Kg/Ha por campaña de seis meses para cubrir los costos incurridos en la producción, de tal forma que, por debajo de los 1028.57 Kg/Ha generarían pérdidas y por encima de este generaría ganancia tal como indica el gráfico N° (III-03).

**CUADRO N° III - 05**

**DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL MEDIANO PRODUCTOR POR CAMPAÑA DE SEIS MESES PERIODO 2014.**

DETALLE	TOTAL	RENTABILIDAD = (BENEFICIO/RECURSO INVERTIDO) X100		
IT	10800.00	DONDE		
CT	7563.00	BENEFICIO = INGRESO TOTAL - COSTO TOTAL		
RENDIMIENTO	2700	BENEFICIO = 10800.00 - 7563.00		
		BENEFICIO = <b>3237.00</b>		
<b>DONDE</b>				
IT = INGRESO TOTAL		RENTABILIDAD = (3237.00 / 7563.00 )X100		
CT = COSTO TOTAL		RENTABILIDAD = <b>42.80</b>		

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

El beneficio económico para los medianos productores del distrito de Tambillo en el año 2014, es de S/.3237.00, es decir que con una inversión total de S/.7563.00 obtendrá un rendimiento de 2700 Kg/Ha y una rentabilidad de 42.80%. Ver cuadro N° (III-05).



Tabla N° III – 16

**COSTO DE PRODUCCIÓN TOTAL DEL MEDIANO PRODUCTOR PERIODO 2015.**

COSTO DE PRODUCCIÓN DE MEDIANO PRODUCTOR				
<b>Cultivo</b>	Quinoa Orgánico		<b>Periodo</b>	2015
<b>Variedad</b>	Blanca Junín		<b>Periodo de cultivo</b>	Noviembre - Mayo
<b>Terreno</b>	1 hectárea		<b>Precio x Kilo</b>	S/4.50
<b>Rendimiento</b>	2500 Kg			

RUBROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD (Ha.)	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	PORCENTAJE DE INCIDENCIA	
<b>LABORES AGRICOLAS</b>						
<b>1.- ACTIVIDAD DE SIEMBRA</b>						
<b>Insumos</b>						
Compra de semilla	Kilo	12	15.00	180.00	2.49%	
Guano de corral	saco(50Kg)	12	15.00	180.00	2.49%	
Guano de isla	saco(50Kg)	13	75.00	975.00	13.50%	
<b>Preparación del terreno</b>						
Alquiler de terreno	Hectárea	1	1,200.00	1,200.00	16.61%	
Limpieza, Junta y Quema	Jornal	3	30.00	90.00	1.25%	
Alquiler del tractor (arado)	Hra/Maq	6	50.00	300.00	4.15%	
Pasada de rastra	Hra/Maq	2	70.00	140.00	1.94%	
<b>Siembra y Abonamiento</b>						
Abonamiento	Jornal	2	30.00	60.00	0.83%	
Semillero	Jornal	1	30.00	30.00	0.42%	
Tapador de semilla	Jornal	2	30.00	60.00	0.83%	
Alquiler de tractor (surcadora)	Jornal	2	50.00	100.00	1.38%	
<b>Otros</b>						
Alimentos	Porción	8	5.00	40.00	0.55%	
Intereses de financiamiento	3.44%	2 meses	206.00	206.00	2.85%	
<b>2.- ACTIVIDAD DE LABORES CULTURALES</b>						
<b>Insumos</b>						
Control fitosanitario (Plagas)	rocoto	Kilo	10	5.00	50.00	0.69%
	ajo	Kilo	5	6.00	30.00	0.42%
	Cyperklin	Litro	2	75.00	150.00	2.08%
Control fitosanitario (Enfermedades)	Serenade (Bacillus Subtilis)	Litro	2	120.00	240.00	3.32%
	Cal	Bolsa	15	5.00	75.00	1.04%
	Azufre	Kilo	3	30.00	90.00	1.25%
Urea	saco(50Kg)	2	78.00	156.00	2.16%	

<b>Labores</b>					
Qalqi	Jornal	8	30.00	240.00	3.32%
Primer deshierbo	Jornal	12	30.00	360.00	4.98%
Control fitosanitario	Jornal	4	30.00	120.00	1.66%
Abonero	Jornal	2	30.00	60.00	0.83%
Aporque	Jornal	8	30.00	240.00	3.32%
Segundo deshierbo	Jornal	4	30.00	120.00	1.66%
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	38	5.00	190.00	2.63%
Intereses de financiamiento	3.44%	3 meses	309.00	309.00	4.28%
<b>3.- ACTIVIDAD DE COSECHA</b>					
Siega / corte	Jornal	7	30.00	210.00	2.91%
Recogedor	Jornal	6	30.00	180.00	2.49%
Alquiler de trilladora	Sac / Maq	25	5.00	125.00	1.73%
Traslado (camión o tractor)	Hra / Maq	1	110.00	110.00	1.52%
Secado	Jornal	2	30.00	60.00	0.83%
Almacenamiento	Jornal	2	30.00	60.00	0.83%
<b>Otros</b>					
Alimentos	Porción	17	5.00	85.00	1.18%
Depreciación de almacén	5%	1	250.00	250.00	3.46%
Intereses de financiamiento	3.44%	1 meses	103.00	103.00	1.43%
Costalillo	Unid	25	2.00	50.00	0.69%
<b>COSTO TOTAL DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA (CTP)</b>				<b>7,224.00</b>	<b>100.00%</b>

Costo Directo (CD)	7,224.00
Rendimiento (Kg / Ha)	2500
Precio venta en chacra Kg	4.50
<b>ANÁLISIS ECONÓMICO: RENTABILIDAD</b>	
<b>Valor Bruto de la Producción (VBP=REND x Pr)</b>	<b>11,250.00</b>
<b>Utilidad Bruta de la Producción (UB=VBP-CD)</b>	<b>4,026.00</b>
<b>*Precio venta Chacra Unitario Kg. (PrU)</b>	<b>4.50</b>
<b>*Costo de Producción Unitario Kg. (CTP/Rend)</b>	<b>2.89</b>
<b>*Margen de Utilidad Unitario Kg. (PrU-CPU)</b>	<b>1.61</b>
<b>Utilidad Neta de la Producción (UN=VBP-CTP)</b>	<b>4,026.00</b>
<b>Índice de Rentabilidad (%) = (UN/CTP)*100</b>	<b>55.73%</b>

Fuente

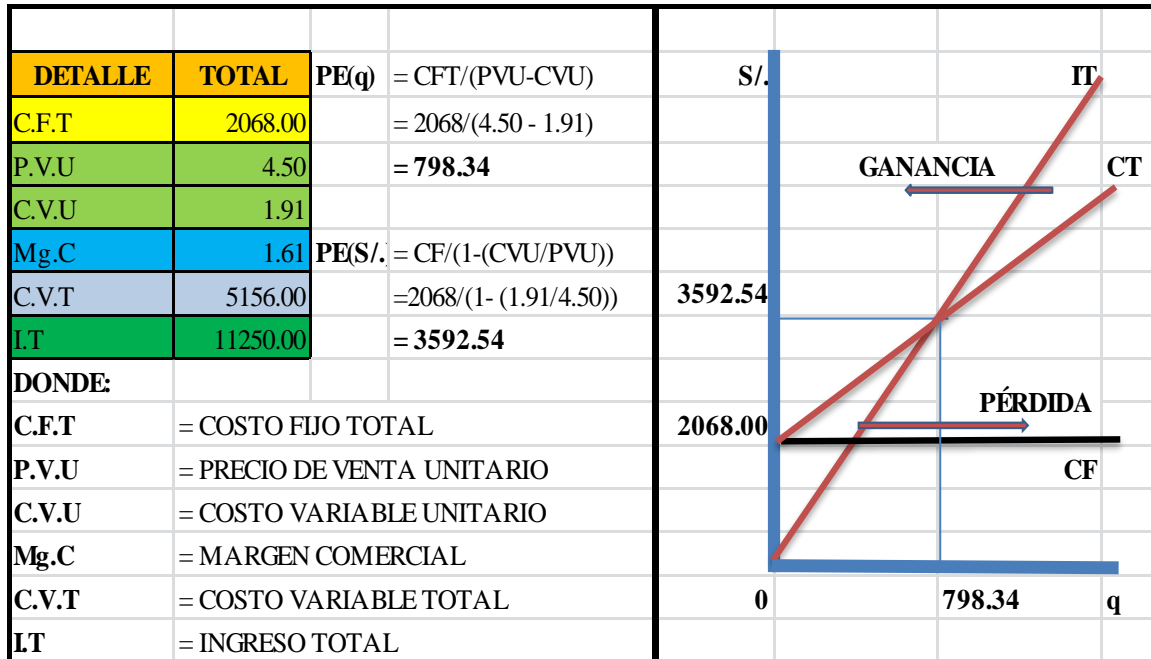
: Investigación de Campo

Elaboración

: Propia

**GRAFICO N° III - 04**

**DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL PRODUCTOR MEDIANO PERIODO 2015**



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

El resultado del punto de equilibrio indica que, los productores medianos en el 2015, deben producir como mínimo 798.34 Kg/Ha por campaña de seis meses para cubrir los costos incurridos en la producción, de tal forma que, por debajo de los 798.34 Kg/Ha generarían pérdidas y por encima de este generaría ganancia tal como indica el gráfico N° (III-04).

**CUADRO N° III - 06**

**DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DEL MEDIANO PRODUCTOR POR CAMPAÑA DE SEIS MESES PERIODO 2015.**

DETALLE	TOTAL	
		RENTABILIDAD = (BENEFICIO/RECURSO INVERTIDO)X100
IT	11250.00	DONDE
CT	7224.00	BENEFICIO = INGRESO TOTAL - COSTO TOTAL
RENDIMIENTO	2500	BENEFICIO = 11250.00 - 7224.00
		BENEFICIO = <b>4026.00</b>
<b>DONDE</b>		
IT = INGRESO TOTAL		RENTABILIDAD = (4026.00 / 7224.00 )X100
CT = COSTO TOTAL		RENTABILIDAD = <b>55.73</b>

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

El beneficio económico para los medianos productores del distrito de Tambillo es de S/.4026.00, es decir que con una inversión total de S/.7224.00 obtendrá un rendimiento de 2500 Kg/Ha y una rentabilidad de S/.55.73%.

Lo mismo ocurre para los medianos productores, el año 2015 es más rentable a diferencia del 2014, pues esto se debe a que en el año 2014 los productores incurrieron en abonos químicos así como mano de obra no calificada y otros factores más perjudicando de esta forma la calidad del producto y motivo por el cual los precios bajaron. Lo que ocurre lo contrario el 2015 los productores son conscientes en producir un producto de calidad, por lo que empezaron a incurrir en abonos orgánicos, mano de obra calificada y otros que conllevaron a producir un producto orgánico. Ver cuadro N° (III-05 y III-06).

Por tanto se concluye que los productores el año 2015 a diferencia del 2014, tanto el productor pequeño como el productor mediano generaron mayor beneficio y mayor rentabilidad, lo que significa a menores costos de producción mayor son los beneficios económicos y mayores serán el porcentaje de rentabilidad.

**Tabla N° III - 17**

**COMPARACIÓN DEL MARGEN, INGRESO Y RENTABILIDAD POR CAMPAÑA DE LOS PRODUCTORES PEQUEÑOS 2014-2015**

PRODUCTOR	AÑO	COSTO DE PRODUCCION (S/.)	PRECIO (S/.)	MARGEN (S/.)	CANTIDAD (Kg)	UTILIDAD (S/.)	RENTABILIDAD (%)
PEQUEÑO PRODUCTOR	2014	2.79	4.00	1.21	1500	1812.34	43.28%
PEQUEÑO PRODUCTOR	2015	3.08	4.50	1.42	1300	1845.00	46.07%

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

La rentabilidad en el 2014 para los pequeños productores es de 43.28% a diferencia que el año 2015 la rentabilidad es mayor ascendiendo a 46.07%, lo que significa que a pesar de la utilización de tecnología tradicional el 2015 fue más rentable que el año 2014; es decir que en el 2014 por cada S/.100.00 soles invertidos el pequeño productor genera S/.43.28 soles de beneficio. Mientras que en el año 2015, por cada S/.100.00 soles invertidos el pequeño productor genera S/.46.07 soles de beneficio, tal como se aprecia en la tabla N° (III-17).

**Tabla N° III - 18**

**COMPARACIÓN DEL MARGEN, INGRESO Y RENTABILIDAD POR CAMPAÑA DE LOS PRODUCTORES MEDIANOS 2014-2015**

PRODUCTOR	AÑO	COSTO DE PRODUCCION (S/.)	PRECIO (S/.)	MARGEN (S/.)	CANTIDAD (Kg)	UTILIDAD (S/.)	RENTABILIDAD (%)
MEDIANO PRODUCTOR	2014	2.80	4.00	1.20	2700	3237.00	42.80%
MEDIANO PRODUCTOR	2015	2.89	4.50	1.61	2500	4026.00	55.73%

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

La rentabilidad en el 2014 para los medianos productores es de 42.80% a diferencia que el año 2015 la rentabilidad es mayor ascendiendo a 55.73%, lo que significa, utilizando tecnología media el 2015 fue mayor rentable a diferencia del periodo anterior; es decir que en el 2014 por cada S/.100.00 soles invertidos el mediano productor genera S/.42.80 soles de beneficio. Mientras que en el año 2015, por cada S/.100.00 soles invertidos el mediano productor genera S/.55.73 soles de beneficio, ver tabla N° (III-18).

Por tanto el costo de producción está ligado directamente al ingreso percibido y varía en función a la tecnología que se utiliza en la producción, se concluye que a mayor costo de producción el ingreso es menor y a menor costo de producción el ingreso percibido es mayor tal como se muestra en las tablas N° (III-17 y III-18).

Cabe mencionar que el 61% de los productores del distrito de Tambillo son medianos productores, por lo que vienen utilizando tecnología media y esto implica mayor producción a diferencia del 39% de los pequeños productores que utilizando tecnología tradicional acarrear elevados costos de producción y los ingresos percibidos son menores.

A pesar de ello ambos son rentables tanto el pequeño como el mediano, la única diferencia es en diferentes proporciones.

### 3.3 ANÁLISIS DE DATOS ESTADÍSTICOS

A continuación detallaremos los resultados de las encuestas realizadas a los productores de quinua en el distrito de Tambillo – cuatro Comunidades.

**Cuadro N° III - 07**

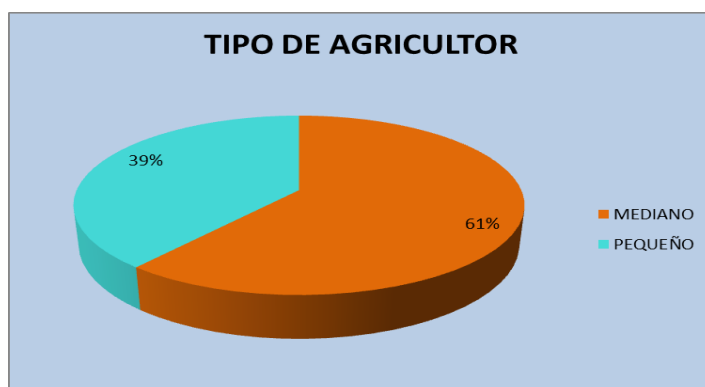
**Cantidad de productores de quinua orgánica de las cuatro comunidades.**

<b>TIPO DE PRODUCTOR</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PORCENTAJE</b>
MEDIANO	72	61%
PEQUEÑO	46	39%
TOAL	118	100%

**Fuente** : Encuesta

**Elaboracion** : Propia.

**Figura N° III - 01**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboracion** : Propia.

De los ciento dieciocho encuestados, el 61% de los productores, son productores medianos y el 39% se afirma que son productores pequeños, tal como indica la figura N°(III-01).

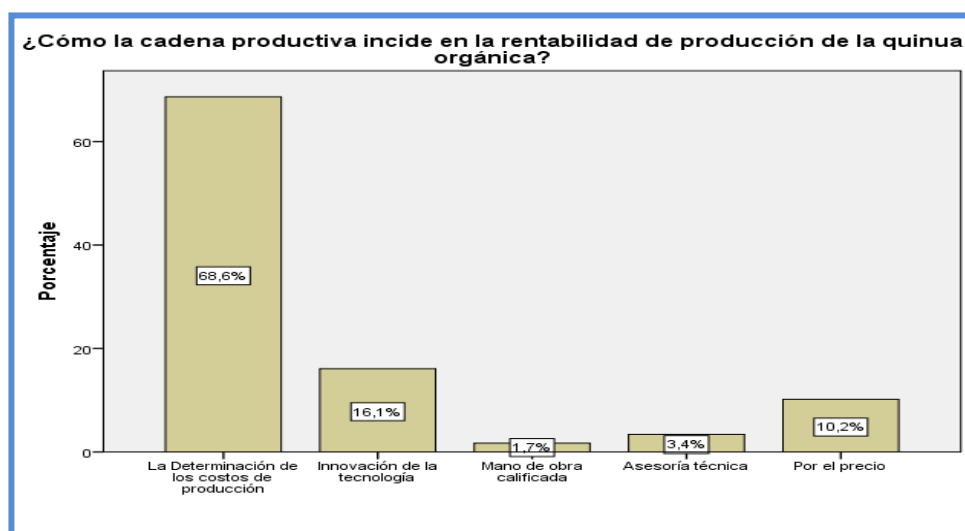
Estos resultados nos muestran que el 61% de la población son productores medianos, lo que significa que su producción lo destina hacia el mercado y solo el 39% son productores pequeños, lo que significa que su producción es destinada una parte para el auto consumo y la diferencia para el mercado.

**Tabla N° 01**

**1. ¿Cómo la cadena productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica?**

Alternativas	Productores	Porcentaje
La determinación de los costos de producción	81	68,6
Innovación de la tecnología	19	16,1
Mano de obra calificada	2	1,7
Asesoría técnica	4	3,4
Por el precio	12	10,2
Total	118	100

**Gráfico N° 01**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, el 68.6% de los productores, precisan que la cadena productiva incide en la rentabilidad a través de la determinación de costos de producción, el 16.1% afirman que incide a través de la innovación de tecnología, el 1.7% afirman que incide a través de la mano de obra calificada y la asesoría técnica y el 10.2% afirman que incide a través de los precios. (ver tabla 01 y gráfico 01). Estos resultados nos muestran que los productores conocen la cadena productiva y su incidencia en la rentabilidad.

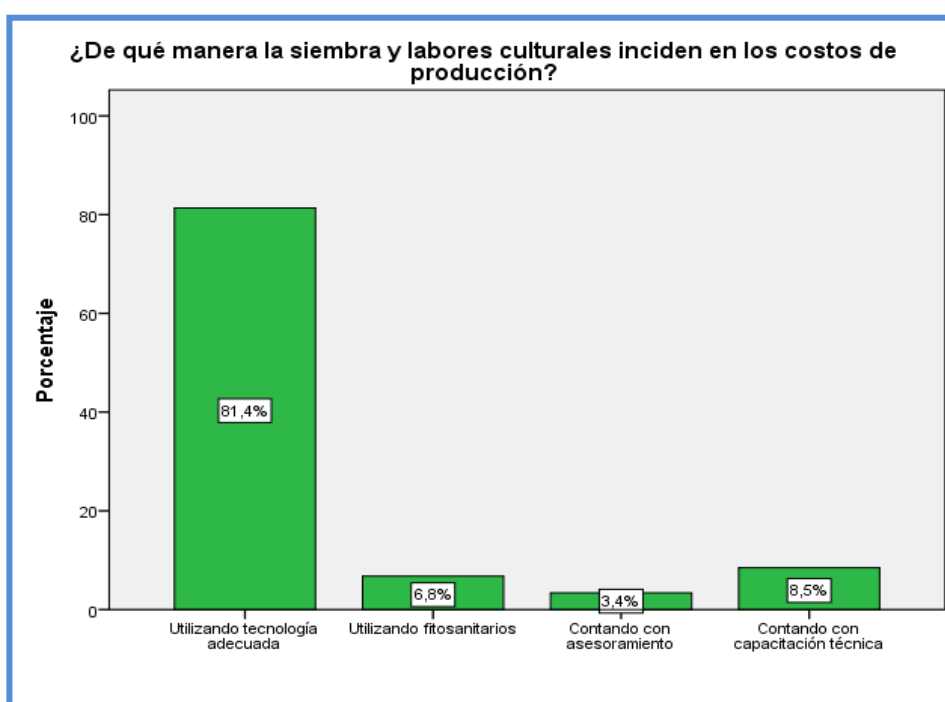


**Tabla N° 02**

**2. ¿De qué manera la siembra y labores culturales inciden en los costos de producción?**

Alternativas	Productores	Porcentaje
Utilizando tecnología adecuada	96	81,4
Utilizando fitosanitarios	8	6,8
Contando con asesoramiento	4	3,4
Contando con capacitación técnica	10	8,5
Total	118	100

**Gráfico N° 02**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

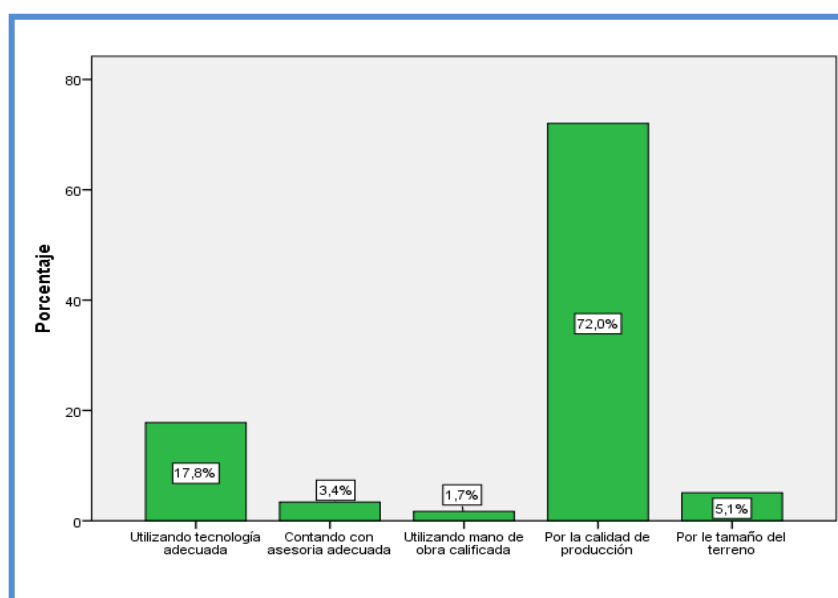
De los ciento dieciocho encuestados, el 81.4% de los productores, mencionan que la siembra y labores culturales inciden en los costos de producción, a través de la utilización de tecnología adecuada, el 6.8% afirmaron que incide a través de la utilización de fitosanitarios, el 3.4% afirmo que lo hacen a través de la asesoría y el 8.5% afirmaron que incide a través de la capacitación técnica. (ver tabla 02 y gráfico 02). Estos resultados nos muestran que la siembra y labores culturales inciden en los costos a través de la utilización de tecnología adecuada.

**Tabla N° 03**

**3. ¿Cómo la cosecha incide en los costos de producción?**

Alternativas	Productores	Porcentaje
Utilizando tecnología adecuada	21	17,8
Contando con asesoría adecuada	4	3,4
Utilizando mano de obra calificada	2	1,7
Por la calidad de producción	85	72,0
Por el tamaño del terreno	6	5,1
Total	118	100

**Gráfico N° 03**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

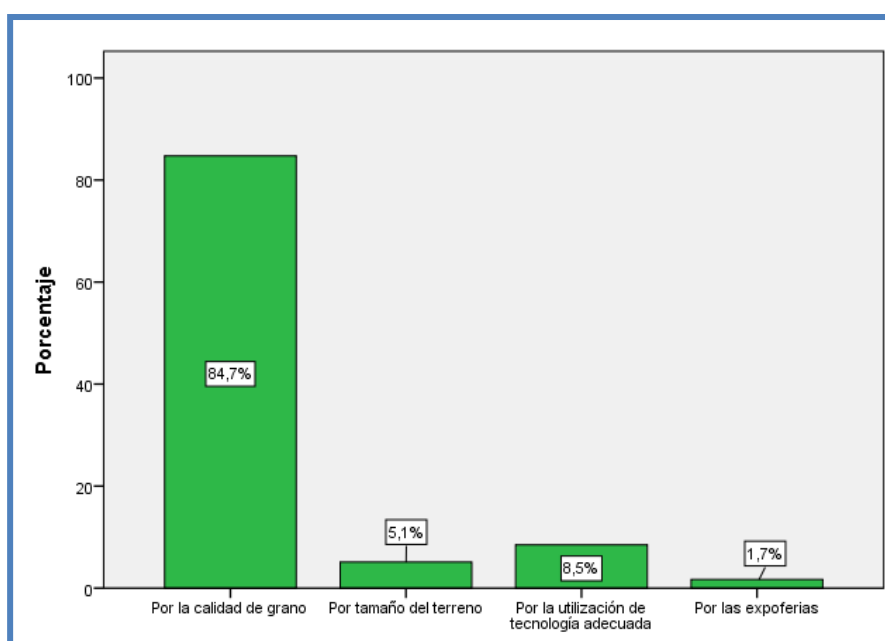
De los ciento dieciocho encuestados, el 17.8% de los productores, mencionan que la cosecha incide en los costos de producción, a través de la utilización de tecnología adecuada, el 3.4% afirmaron que incide a través del asesoramiento técnico, el 1.7% afirmó que lo hace a través de la mano de obra calificada, el 72% afirmaron que la cosecha incide en los costos de producción por la calidad del producto y 5.1% afirmaron que incide a través del tamaño del terreno. (ver tabla 03 y gráfico 03). Estos resultados nos muestran que la cosecha incide en los costos de producción por la calidad del producto, por lo que los productores se esfuerzan en producir un producto de calidad.

**Tabla N° 04**

**4. ¿De qué manera la siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos?**

Alternativas	Productores	Porcentaje
Por la calidad de grano	100	84,7
Por tamaño del terreno	6	5,1
Por la utilización de tecnología adecuada	10	8,5
Por las expo ferias	2	1,7
Total	118	100

**Gráfico N° 04**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo  
**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, el 84.7% de los productores, mencionan que la siembra, labores culturales y cosecha inciden en los ingresos por la calidad del grano, el 5.1% afirmaron que incide a través del tamaño de terreno, el 8.5% de los encuestados afirman que lo hace a través de la utilización de tecnología adecuada, el 1.7%. (ver tabla 04 y gráfico 04).

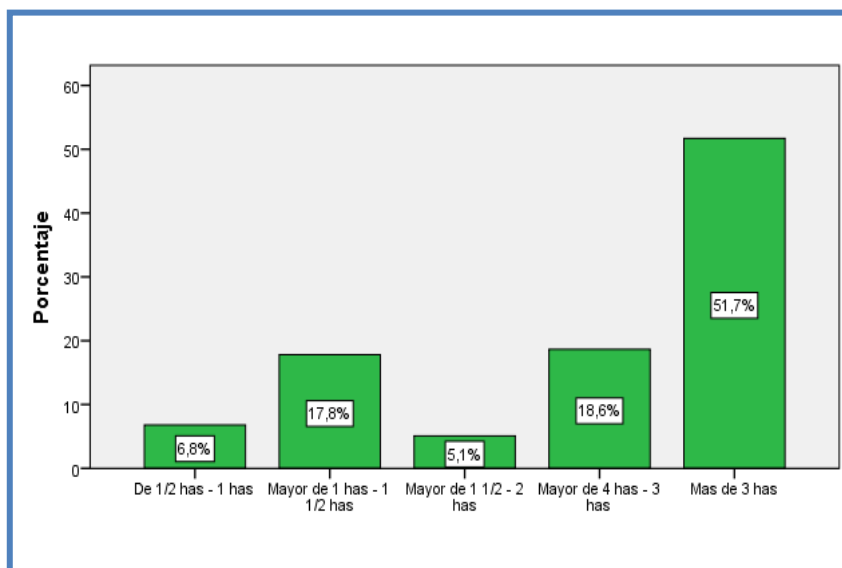
Estos resultados nos demuestran que la obtención de buenos granos nos conducirá a obtener buenos ingresos así como mercados donde vender.

**Tabla N° 05**

**5. Usted como productor, cual es el tamaño de terreno asignado para la producción de la quinua orgánica en hectáreas.**

Alternativas	Productores	Porcentaje
De 1/2 has - 1 has	8	6,8
Mayor de 1 has - 1 1/2 has	21	17,8
Mayor de 1 1/2 - 2 has	6	5,1
Mayor de 2 has - 3 has	22	18,6
Más de 3 has	61	51,7
Total	118	100

**Gráfico N° 05**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, el 6.8% cultiva en media hectárea a una hectárea, 17.8% mencionan que cultivan en mas de una hectárea a uno y medio de hectárea, el 5.1% mas de una y media hectárea hasta dos hectáreas, el 18.6% mencionan que cultivan mas de dos hectáreas a tres hectáreas y el 51.7% de los encuestados afirman, que cultivan mas de tres hectáreas. (ver tabla 05 y gráfico 05).

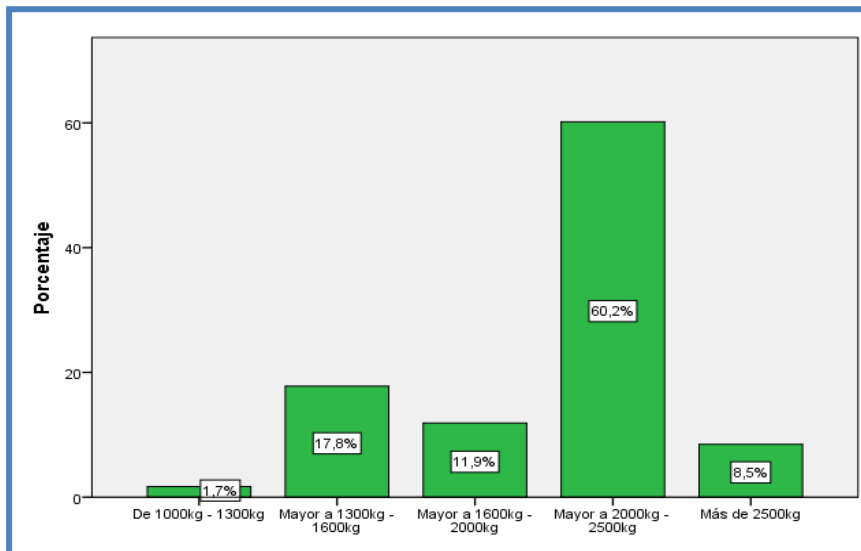
Estos resultados nos muestran que los pequeños productores producen quinua orgánica en mas de una hectárea hasta uno y medio y los medianos productores lo hacen en mas de tres hectáreas.

**Tabla N° 06**

**6. Usted como productor de quinua orgánica, cuantos kilos cosecha en campaña grande de una hectárea.**

Alternativas	Productores	Porcentaje
De 1000kg - 1300kg	2	1,7
Mayor a 1300kg - 1600kg	21	17,8
Mayor a 1600kg - 2000kg	14	11,9
Mayor a 2000kg - 2500kg	71	60,2
Más de 2500kg	10	8,5
Total	118	100

**Gráfico N° 06**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo  
**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, el 1.7% afirman que cosechan 1000 kg a 1300 kg, el 17.8% afirman que cosechan 1300 kg a 1600 kg, el 11.9% mencionaron que cosechan de 1600 kg a 2000 kg, el 60.2% de los encuestados afirmaron que cosechan en una hectárea en campaña grande mayor a 2000 kg hasta 2500 kg y el 8.5% afirman que cosechan mas de 2500 kg por hectárea. (ver tabla 06 y gráfico 06).

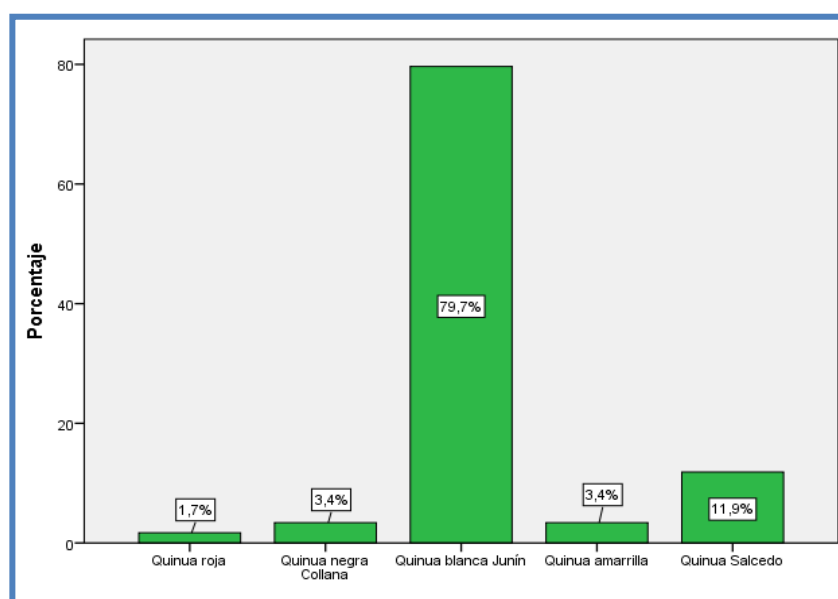
Estos resultados nos muestran que los pequeños productores cosechan por hectárea en campaña grande mas de 1300 kg a 1600 kg y los medianos productores cosechan mas de 2000 kg hasta 2500 kg de quinua orgánica por hectárea.

**Tabla N° 07**

**7. Usted que variedad de quinua orgánica cultiva**

Alternativas	Productores	Porcentaje
Quinua roja	2	1,7
Quinua negra Collana	4	3,4
Quinua blanca Junín	94	79,7
Quinua amarilla	4	3,4
Quinua Salcedo	14	11,9
Total	118	100

**Gráfico N° 07**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, el 1.7% cultivan quinua roja al igual que otros 3.4% de los encuestados mencionan que cultivan quinua negra collana, el 79.7% afirmaron que cultivan la variedad blanca junín, el 3.4% afirmaron que cultivan quinua amarilla y el 11.9% cultivan quinua salcedo. (ver tabla 07 y gráfico 07).

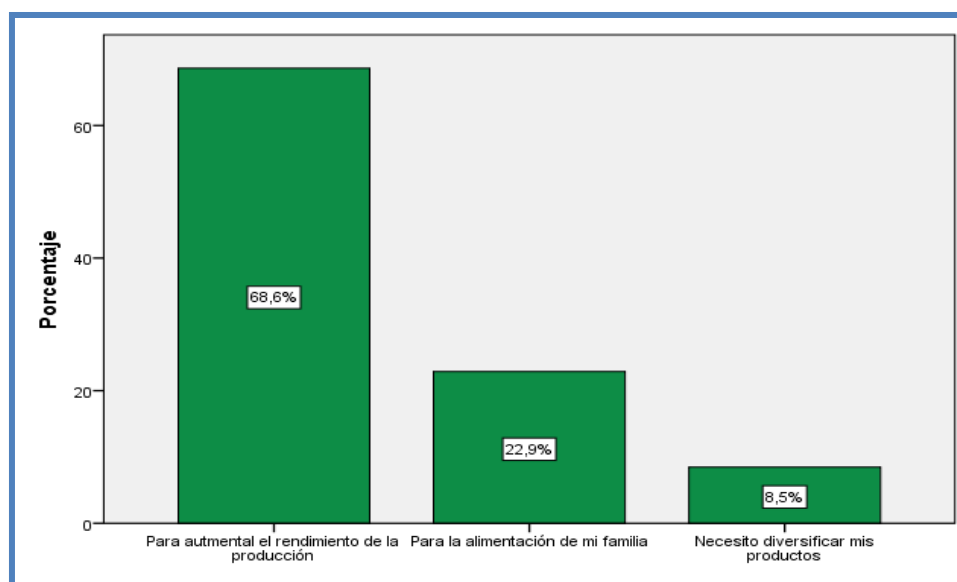
Estos resultados nos muestran que la gran mayoría de los productores cultivan la variedad blanca junín debido a su mayor acogimiento en los mercados al momento de vender.

**Tabla N° 08**

**8. Usted como productor de la quinua orgánica ¿Por qué optas por la rotación de otros cultivos?**

<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Para aumentar el rendimiento de la producción	81	68,6
Para la alimentación de mi familia	27	22,9
Necesito diversificar mis productos	10	8,5
Total	118	100

**Gráfico N° 08**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 68.6% rotan sus cultivos para que aumente el rendimiento de la producción de la quinua orgánica, el 22.9% de los encuestados mencionan que rotan para la alimentación de sus familias y el 8.5% afirmarán que rotan por que tienen la necesidad de diversificar sus productos. (ver tabla 08 y gráfico 08).

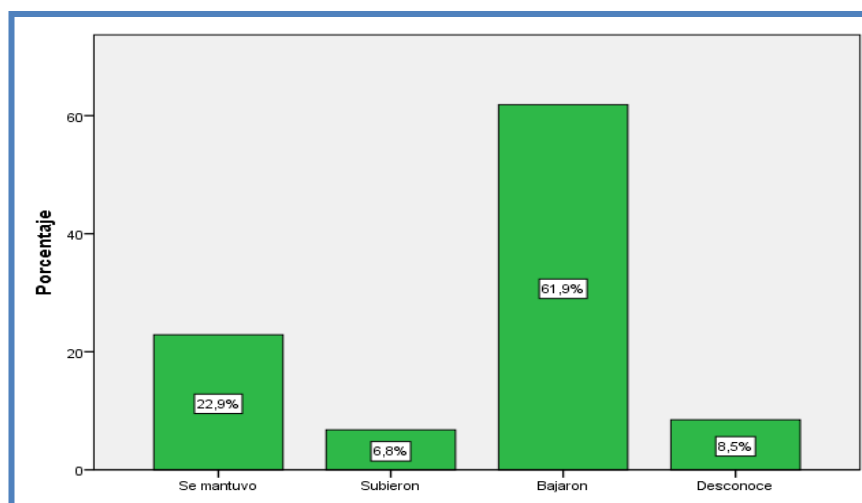
Estos resultados nos muestran que la gran mayoría de los productores rotan sus cultivos por que tienen la necesidad de aumentar el rendimiento de la producción de quinua orgánica.

**Tabla N° 09**

**9. Para usted, como fue el rendimiento de la producción de la quinua orgánica del año 2014 al año 2015.**

Alternativas	Productores	Porcentaje
Se mantuvo	27	22,9
Subieron	8	6,8
Bajaron	73	61,9
Desconoce	10	8,5
Total	118	100

**Gráfico N° 09**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo  
**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, precisan que el 22.9% se mantuvo el rendimiento del 2014 al año 2015, el 6.8% afirma que subieron el rendimiento, el 61.9% afirmaron que el rendimiento bajo respecto del 2014 al 2015 y el 8.5% mencionaron que desconoce si aumento o disminuyo. (ver tabla 09 y gráfico 09).

Estos resultados nos muestran que el rendimiento respecto del 2014 al 2015 bajaron debido a que el 2014 incurrieron en abonos químicos, así como pesticidas y fungicidas, empobreciendo de esta manera la tierra; a diferencia del 2015 que empezaron a concientizar en producir producto de calidad sin incurrir en abonos químicos, pesticidas y fungicidas, para de esta manera contribuir en la buena alimentación de sus hijos y garantizar la demanda del producto.



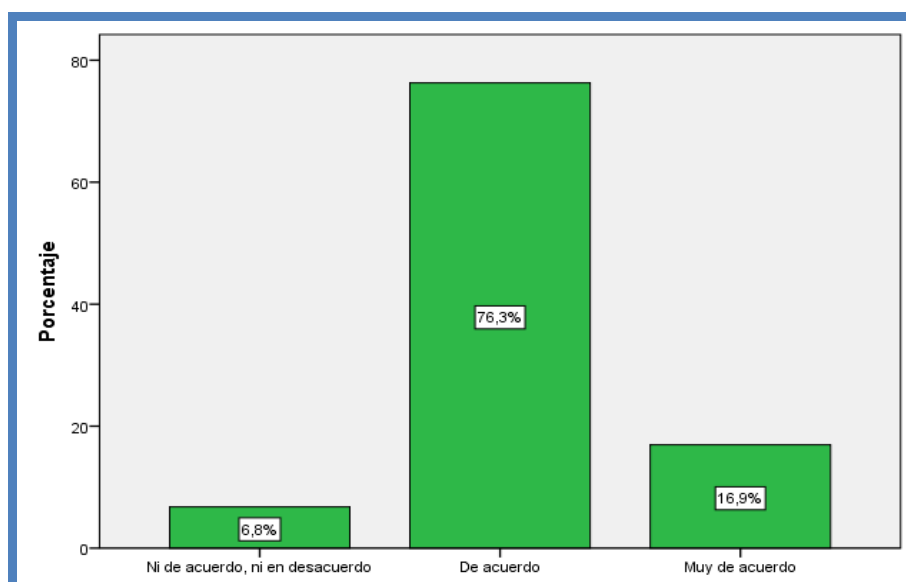
## ESCALA LIKERT

Tabla N° 10

10. En la producción de quinua orgánica, el control de la cadena productiva permite mejorar la rentabilidad.

El control de la cadena productiva permite mejorar la rentabilidad		
Alternativas	Productores	Porcentaje
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	6,8
De acuerdo	90	76,3
Muy de acuerdo	20	16,9
Total	118	100

Gráfico N° 10



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, precisan que el 6.8 % están ni de acuerdo ni en desacuerdo que el control de la cadena productiva permite mejorar la rentabilidad, el 76.3 % está de acuerdo que el control de la cadena productiva permite mejorar la rentabilidad, mientras que el 16.9 % está en muy desacuerdo. (Ver tabla 10 y gráfico 10)

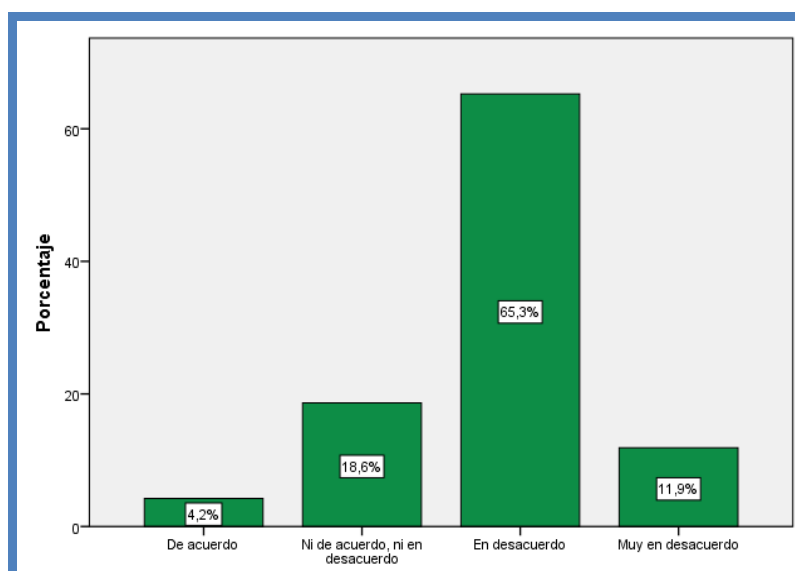
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, el control de la cadena productiva les permite mejorar la rentabilidad, ya que para ello el control debe realizarse en cada actividad operativa y a la vez realizando sus diversos controles a tiempo.

**Tabla N° 11**

**11. En la producción de quinua orgánica, la cadena productiva, reduce la rentabilidad de los productores.**

<b>La cadena productiva, reduce la rentabilidad de los productores</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
De acuerdo	5	4,2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	22	18,6
En desacuerdo	77	65,3
Muy en desacuerdo	14	11,9
Total	118	100

**Gráfico N° 11**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados, precisan que el 4.2 % está de acuerdo, el 18.6 % están ni de acuerdo ni en desacuerdo que la cadena productiva, reduce la rentabilidad de los productores, el 65.3 % está en desacuerdo que la cadena productiva, reduce la rentabilidad de los productores, mientras que el 11.9 % está en muy desacuerdo. (Ver tabla 11 y gráfico 11)

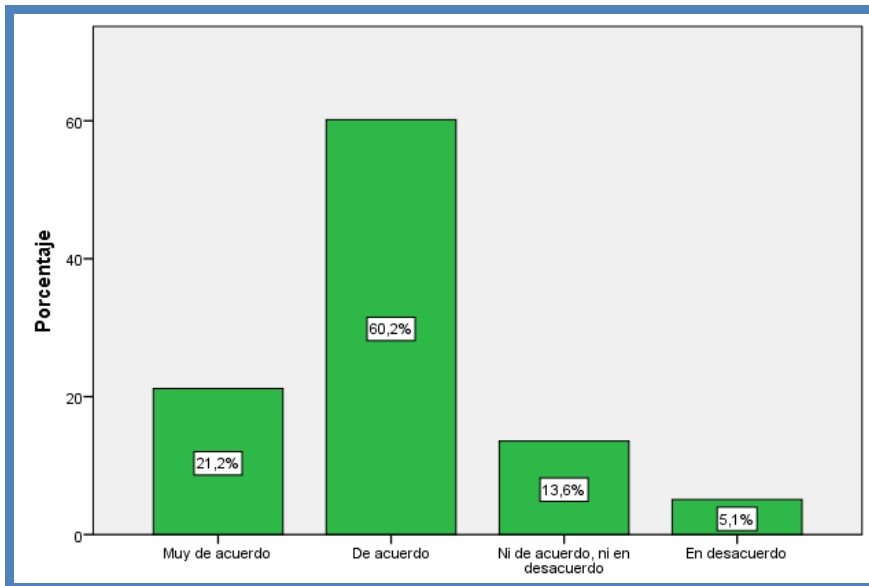
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, la cadena productiva no les reduce la rentabilidad, al contrario la producción de la quinua le es rentable, es así que ellos tienen una mejor calidad de vida a comparación de años anteriores, reflejo de ello sus familias son bien alimentados, vestidos y cuidados de salud.

**Tabla N° 12**

**12. En la producción de quinua orgánica, la siembra y las labores culturales, incrementan los costos de producción.**

<b>La siembra y las labores culturales, incrementan los costos de producción</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	25	21,2
De acuerdo	71	60,2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	16	13,6
En desacuerdo	6	5,1
Total	118	100

**Gráfico N° 12**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 21.2 % está muy de acuerdo que la siembra y las labores culturales, incrementan los costos de producción, el 60.2 % está de acuerdo que la siembra y las labores culturales, incrementan los costos de producción, el 13.6 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 5.1 % está en desacuerdo. (Ver tabla 12 y gráfico 12)

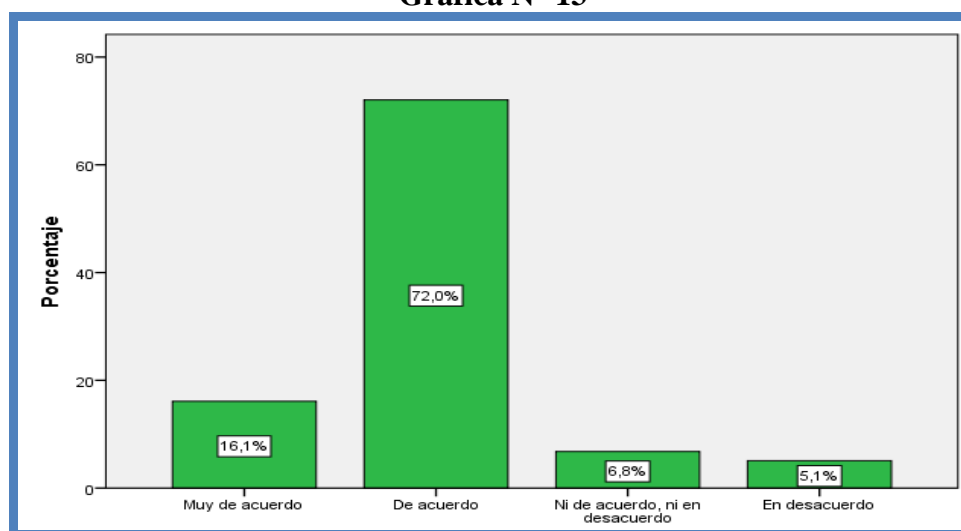
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, la siembra y las labores culturales les incrementan los costos de producción, esto por los costos que se incurren en cada actividad operativa.

**Tabla N° 13**

13. En la producción de quinua orgánica, el tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción.

<b>El tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción</b>		
Alternativas	Productores	Porcentaje
Muy de acuerdo	19	16,1
De acuerdo	85	72,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	6,8
En desacuerdo	6	5,1
Total	118	100

**Gráfica N° 13**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 16.1 % está muy de acuerdo que el tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción, el 72 % está de acuerdo que el tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción, el 6.8 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 5.1 % está en desacuerdo. (Ver tabla 13 y gráfico 13)

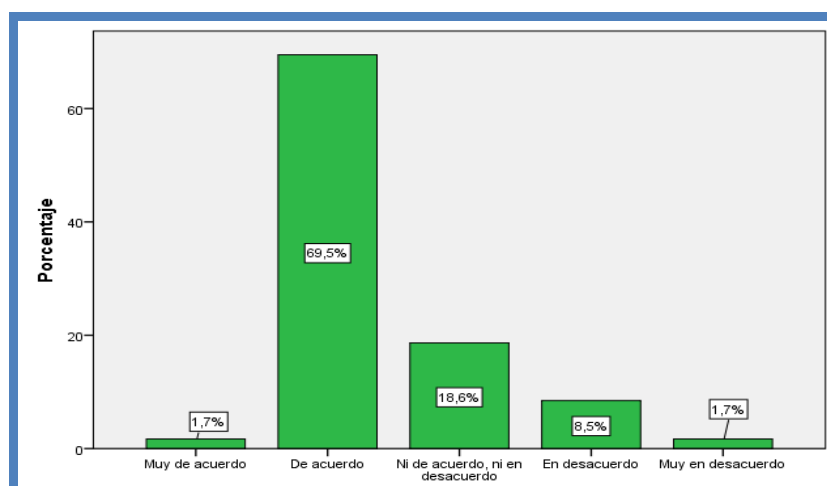
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, el tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, les generan mayores costos de producción, ya que a mayor tamaño de tierras se incurre en más costos en las diversas actividades operativas.

**Tabla N° 14**

**14. En la producción de quinua orgánica, la utilización de fitosanitarios en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción.**

<b>La utilización de fitosanitarios en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	2	1,7
De acuerdo	82	69,5
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	22	18,6
En desacuerdo	10	8,5
Muy en desacuerdo	2	1,7
Total	118	100

**Gráfico N° 14**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 1.7 % está muy de acuerdo, el 69.5 % está de acuerdo con la utilización de fitosanitarios en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción, el 18.6 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 8.5 % está en desacuerdo, mientras que el 1.7 % está en muy desacuerdo. (Ver tabla 14 y gráfico 14).

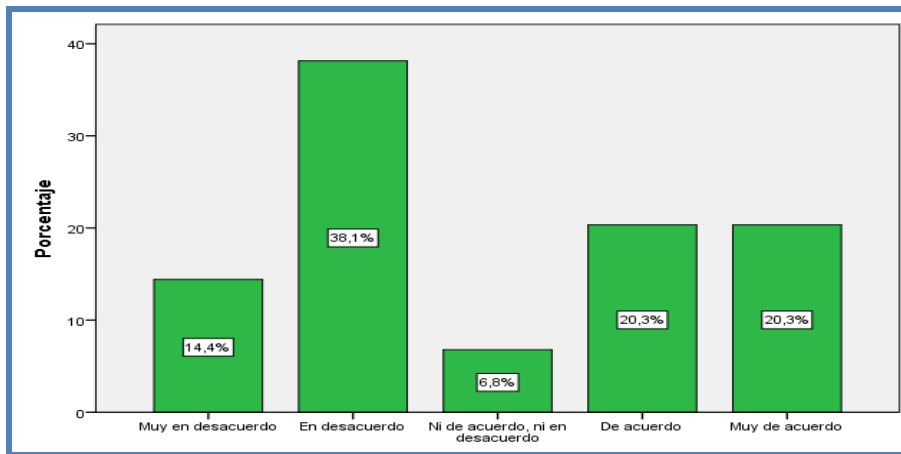
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, la utilización de fitosanitarios en la siembra y las labores culturales les generan mayores costos de producción.

**Tabla N° 15**

**15. En la producción de quinua orgánica, la utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales, reduce los costos de producción.**

<b>La utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales, reduce los costos de producción.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	24	20,3
De acuerdo	24	20,3
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	6,8
En desacuerdo	45	38,1
Muy en desacuerdo	17	14,4
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

**Gráfico N° 15**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo  
**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 20.3 % está muy de acuerdo con la utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales, reduce los costos de producción, el 20.3 % está de acuerdo, el 6.8 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 38.1 % está en desacuerdo que con la utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales, reduce los costos de producción, mientras que el 14.4 % está muy en desacuerdo. (Ver tabla 15 y gráfico 15)

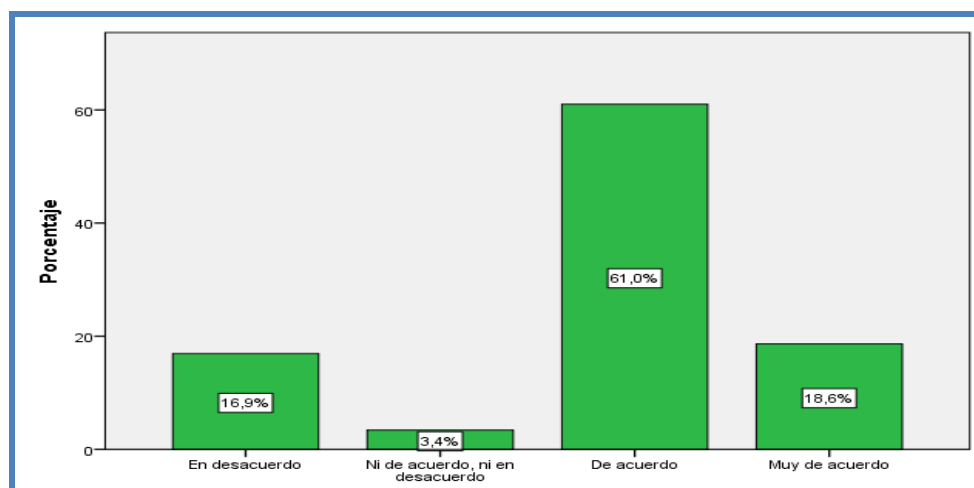
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, la utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales no les reduce los costos de producción.

**Tabla N° 16**

**16. En la producción de quinua orgánica, la utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, generan menores costos de producción.**

<b>La utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, generan menores costos de producción</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	22	18,6
De acuerdo	72	61,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	3,4
En desacuerdo	20	16,9
Total	118	100

**Gráfica N° 16**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 18.6 % está muy de acuerdo con la utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, generan menores costos de producción, el 61% está de acuerdo con la utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, generan menores costos de producción, el 3.4% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 16.9 % está en desacuerdo. (Ver tabla 16 y gráfico 16)

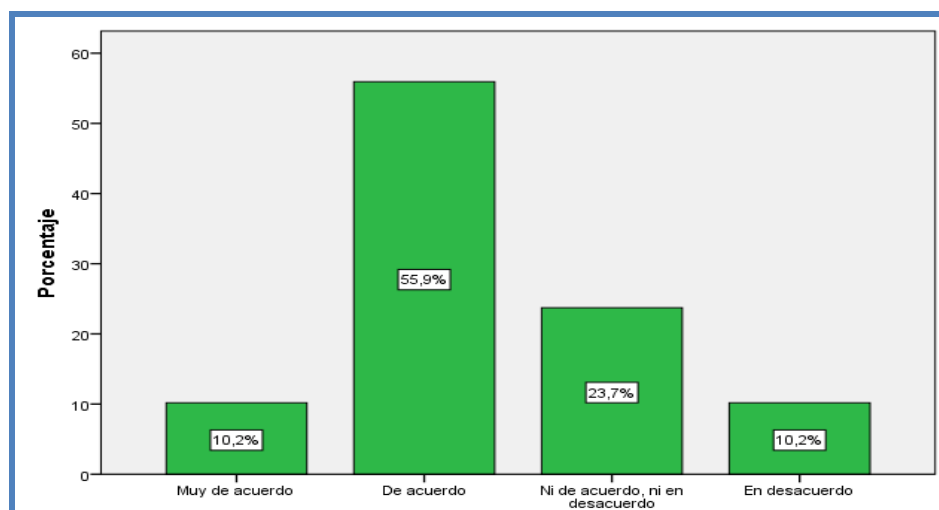
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, la utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, les generan menores costos de producción.

**Tabla N° 17**

17. En la producción de quinua orgánica, la falta de comunicación en la siembra, labores culturales, generan mayores costos de producción.

<b>La falta de comunicación en la siembra, labores culturales, generan mayores costos de producción</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	12	10,2
De acuerdo	66	55,9
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	28	23,7
En desacuerdo	12	10,2
Total	118	100

**Gráfico N° 17**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo  
**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 10.2 % está muy de acuerdo que la falta de comunicación en la siembra y labores culturales, generan mayores costos de producción, el 55.9 % está de acuerdo que la falta de comunicación en la siembra y labores culturales, generan mayores costos de producción, el 23.7% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 10.2 % está en desacuerdo. (Ver tabla 17 y gráfico 17).

Estos resultados nos demuestran que la falta de comunicación de los productores de quinua orgánica en la siembra y labores culturales, les genera mayores costos de producción.

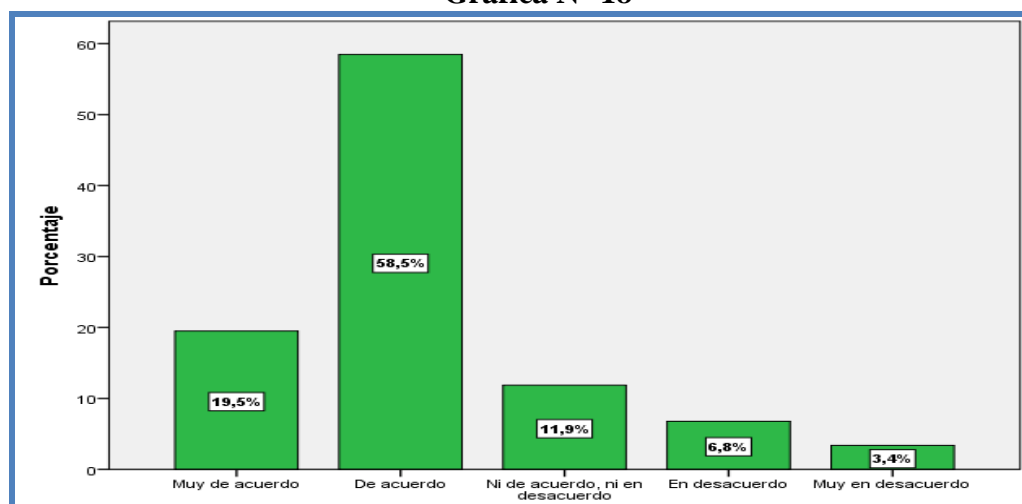


**Tabla N° 18**

**18. En la producción de quinua orgánica, la utilización mano de obra no calificada en la cosecha, generan mayores costos de producción.**

<b>La utilización mano de obra no calificada en la cosecha, generan mayores costos de producción</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	23	19,5
De acuerdo	69	58,5
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	14	11,9
En desacuerdo	8	6,8
Muy en desacuerdo	4	3,4
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

**Gráfica N° 18**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 19.5 % está muy de acuerdo que la utilización de mano de obra no calificada en la cosecha, generan mayores costos de producción, el 58.5 % está de acuerdo que la utilización de mano de obra no calificada en la cosecha, generan mayores costos de producción, el 11.9 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 6.8 % está en desacuerdo, mientras que el 3.4 % está muy en desacuerdo. (Ver tabla 18 y gráfico 18).

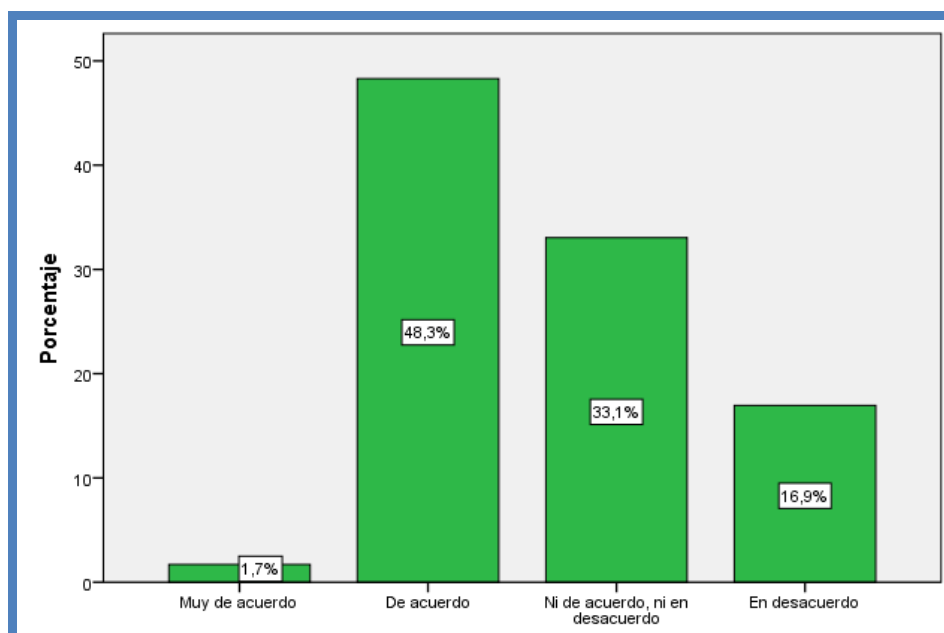
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, la utilización de mano de obra no calificada en la cosecha, les generan mayores costos de producción.

**Tabla N° 19**

**19. En la producción de quinua orgánica, la falta de almacén en la cosecha, genera mayor costo de producción.**

<b>La falta de almacén en la cosecha, genera mayor costo de producción.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	2	1,7
De acuerdo	57	48,3
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	39	33,1
En desacuerdo	20	16,9
Total	118	100

**Gráfico N° 19**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 1.7 % está muy de acuerdo que la falta de almacén en la cosecha, genera mayor costo de producción, el 48.3 está de acuerdo que la falta de almacén en la cosecha, genera mayor costo de producción, el 33.1 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 16.9 % está en desacuerdo. (Ver tabla 19 y gráfico 19)

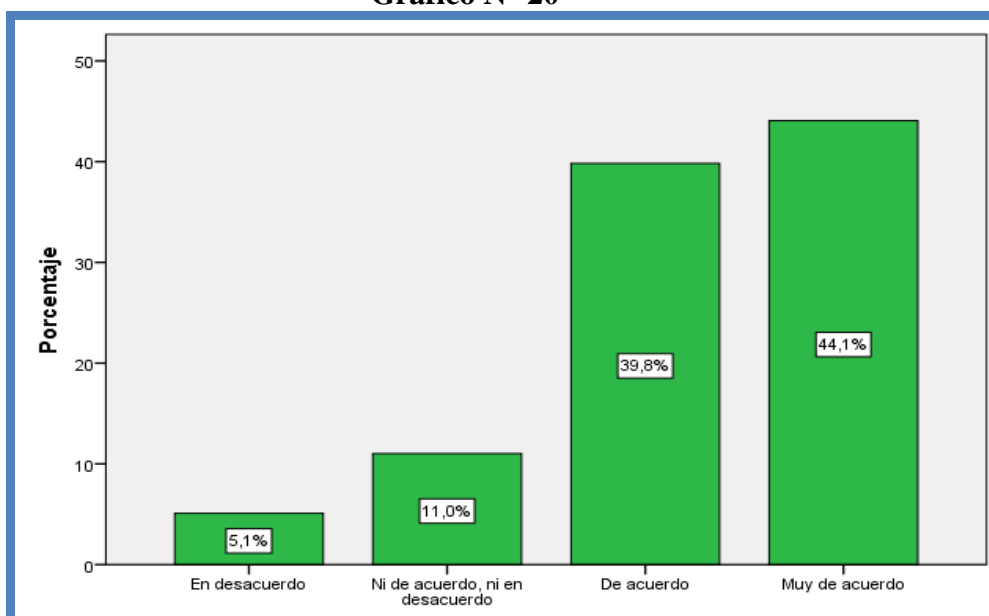
Estos resultados nos demuestran que para los productores de quinua orgánica, la falta de almacén en la cosecha les incurre en costo de producción, ya que deben contar con un almacén adecuado seco libre de humedad porque si no tiende a malograrse fácilmente.

Tabla N° 20

20. En la producción de quinua orgánica, la utilización de tecnología en la cosecha, reduce los costos de producción.

La utilización de tecnología en la cosecha, reduce los costos de producción.		
Alternativas	Productores	Porcentaje
Muy de acuerdo	52	44,1
De acuerdo	47	39,8
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	13	11,0
En desacuerdo	6	5,1
Total	118	100

Gráfico N° 20



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 44.1 % está muy de acuerdo que la utilización de tecnología en la cosecha, reduce los costos de producción, el 39.8 % está de acuerdo que la utilización de tecnología en la cosecha, reduce los costos de producción, el 11 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 5.1 % está en desacuerdo. (Ver tabla 20 y gráfico 20)

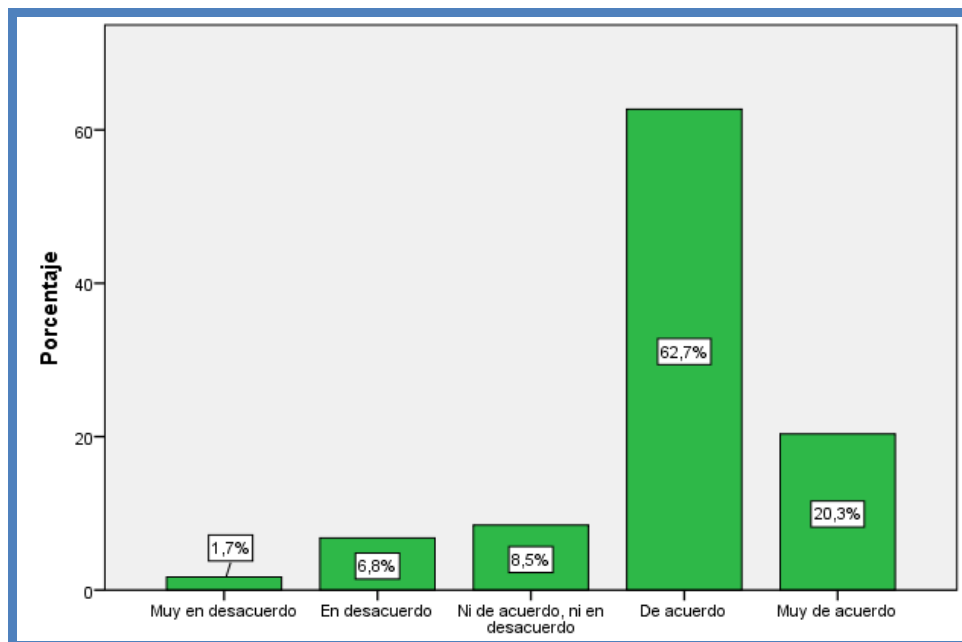
Estos resultados nos demuestran que la utilización de tecnología de los productores de quinua orgánica en la cosecha, les reduce los costos de producción.

**Tabla N° 21**

**21. En la producción de quinua orgánica, la utilización de tecnología en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos.**

<b>La utilización de tecnología en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	24	20,3
De acuerdo	74	62,7
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	8,5
En desacuerdo	8	6,8
Muy en desacuerdo	2	1,7
Total	118	100

**Gráfico N° 21**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 20.3 % está muy de acuerdo, el 62.7 % está de acuerdo que la utilización de tecnología en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos, el 8.5 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, el 6.8 % está en desacuerdo, mientras que el 1.7 % está muy en desacuerdo. (Ver tabla 21 y gráfico 21)

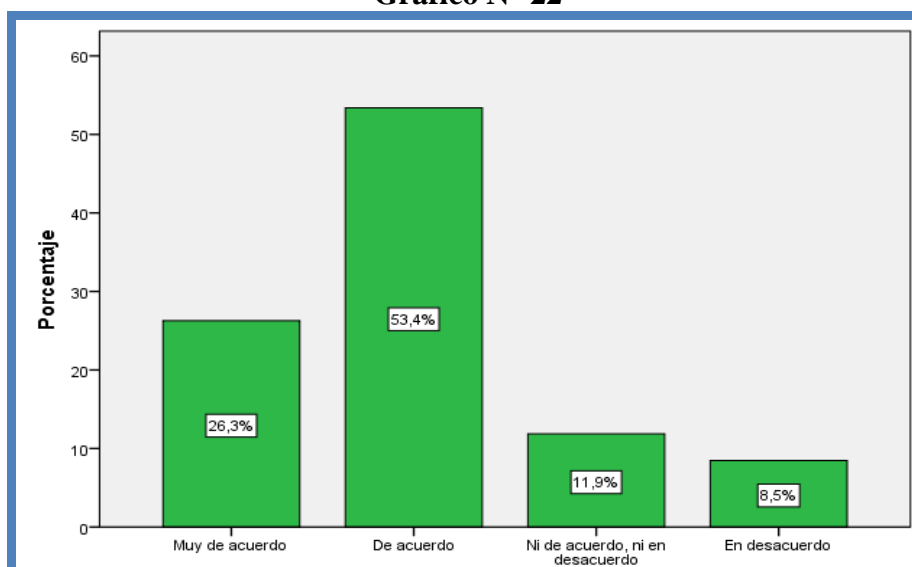
Estos resultados nos demuestran que la utilización de tecnología de los productores en la siembra, labores culturales y cosecha, les generan mayores ingresos.

Tabla N° 22

22. En la producción de quinua orgánica, el financiamiento, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera menor ingreso.

El financiamiento, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera menor ingreso.		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy de acuerdo	31	26,3
De acuerdo	63	53,4
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	14	11,9
En desacuerdo	10	8,5
Total	118	100

Gráfico N° 22



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 26.3 % está muy de acuerdo que el financiamiento en la siembra, labores culturales y cosecha, genera menor ingreso, el 53.4 % está de acuerdo que el financiamiento en la siembra, labores culturales y cosecha, genera menor ingreso, el 11.9 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 8.5 % está en desacuerdo. (Ver tabla 22 y gráfico 22).

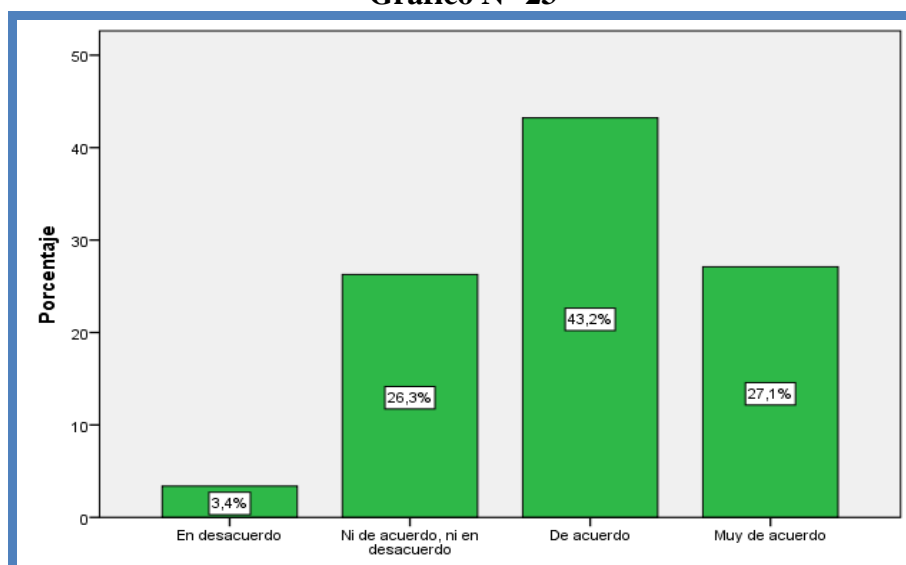
Estos resultados nos demuestran que el financiamiento de los productores de quinua orgánica en la siembra, labores culturales y cosecha, les generan menores ingresos a causa de los altos intereses.

**Tabla N° 23**

**23. En la producción de quinua orgánica, la rotación de cultivo en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a mayor ingreso.**

<b>La rotación de cultivos en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a mayor ingreso.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	32	27,1
De acuerdo	51	43,2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	31	26,3
En desacuerdo	4	3,4
Total	118	100

**Gráfico N° 23**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 27.1 % está muy de acuerdo que la rotación de cultivo en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a mayor ingreso, el 43.2 % está de acuerdo que la rotación de cultivo en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a mayor ingreso, el 26.3 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 3.4 % está en desacuerdo. (Ver tabla 23 y gráfico 23).

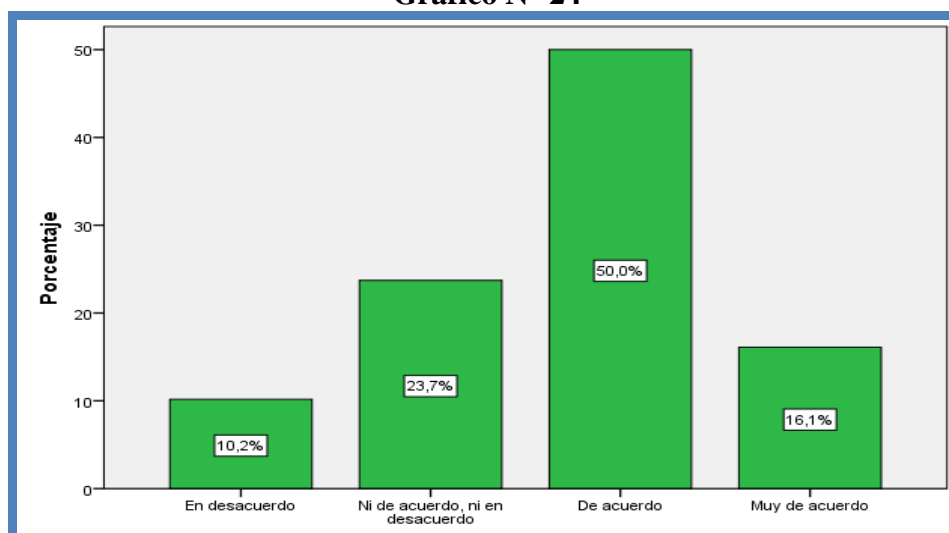
Estos resultados nos demuestran que la rotación de cultivo de los productores de quinua orgánica en la siembra, labores culturales y cosecha, les genera mayores ingresos, a razón del aumento de la producción.

**Tabla N° 24**

**24. En la producción de quinua orgánica, la variedad de quinua blanca Junín, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera mayor ingreso.**

<b>La variedad de quinua blanca Junín, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera mayor ingreso.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	19	16,1
De acuerdo	59	50,0
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	28	23,7
En desacuerdo	12	10,2
Total	118	100

**Gráfico N° 24**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 16.1 % está muy de acuerdo, el 50 % está de acuerdo que la variedad de quinua blanca Junín, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera mayor ingreso, el 23.7 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 10.2 % está en desacuerdo. (Ver tabla 24 y gráfico 24).

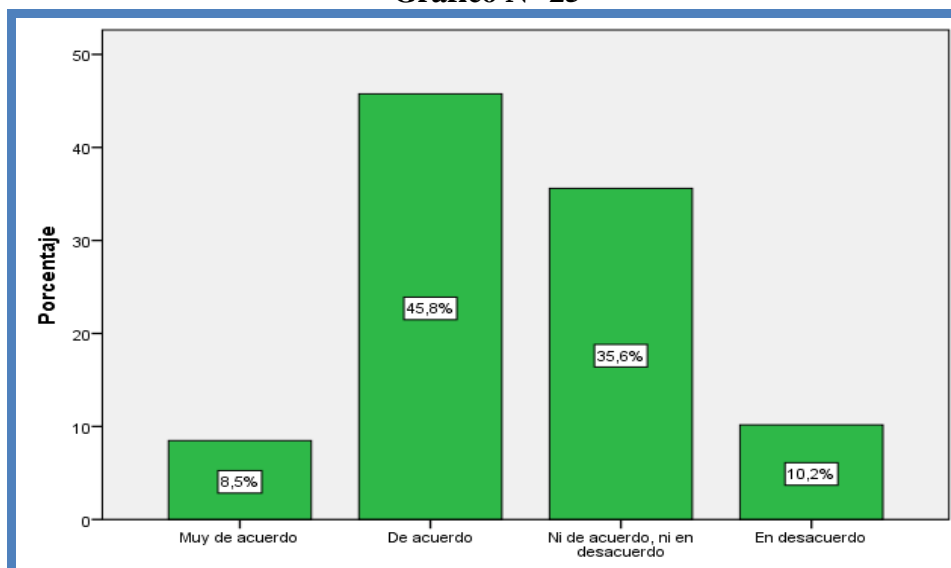
Estos resultados nos demuestran que la variedad de quinua blanca Junín, que producen los productores de quinua orgánica en la siembra, labores culturales y cosecha, les genera mayores ingresos, esto por la fácil comercialización y los precios no tienen mucha variación.

**Tabla N° 25**

**25. En la producción de quinua orgánica, la falta de apoyo de Instituciones Públicas en la siembra, labores culturales y cosecha, generan menores ingresos.**

<b>La falta de apoyo de las Instituciones Públicas en la siembra, labores culturales y cosecha, generan menores ingresos.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	10	8,5
De acuerdo	54	45,8
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	42	35,6
En desacuerdo	12	10,2
Total	118	100

**Gráfico N° 25**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 8.5 % está muy de acuerdo, el 45.8 % está de acuerdo que la falta de apoyo de Instituciones Públicas en la siembra, labores culturales y cosecha, generan menores ingresos, el 35.6 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 10.2 % está en desacuerdo. (Ver tabla 25 y gráfico 25).

Estos resultados nos demuestran que la falta de apoyo de Instituciones Públicas a los productores de quinua orgánica en la siembra, labores culturales y cosecha, les perjudica en sus ingresos ya que no hay apoyo ni fomento de ferias, convenios con instituciones como Ministerio de Agricultura, DIRCETUR y otros.

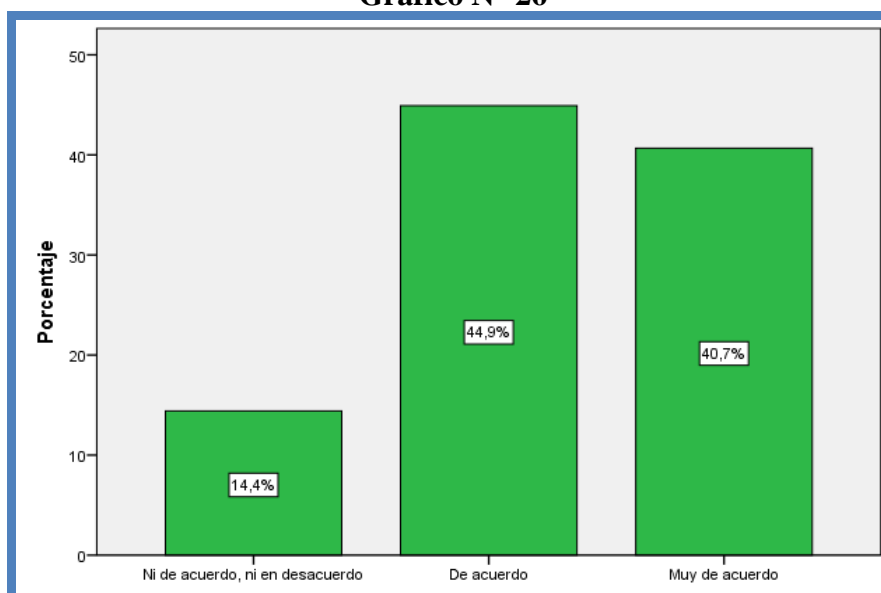


**Tabla N° 26**

**26. En la producción de quinua orgánica, la calidad de semilla en la siembra, labores culturales y cosecha, aumentan los ingresos.**

<b>La calidad de semilla en la siembra, labores culturales y cosecha, aumentan los ingreso.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	48	40,7
De acuerdo	53	44,9
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	17	14,4
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

**Gráfico N° 26**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 40.7 % está muy de acuerdo que la calidad de semilla en la siembra, labores culturales y cosecha, aumentan los ingresos, el 44.9 % está de acuerdo que la calidad de semilla en la siembra, labores culturales y cosecha, aumentan los ingresos, mientras que el 14.4% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo. (Ver tabla 26 y gráfico 26)

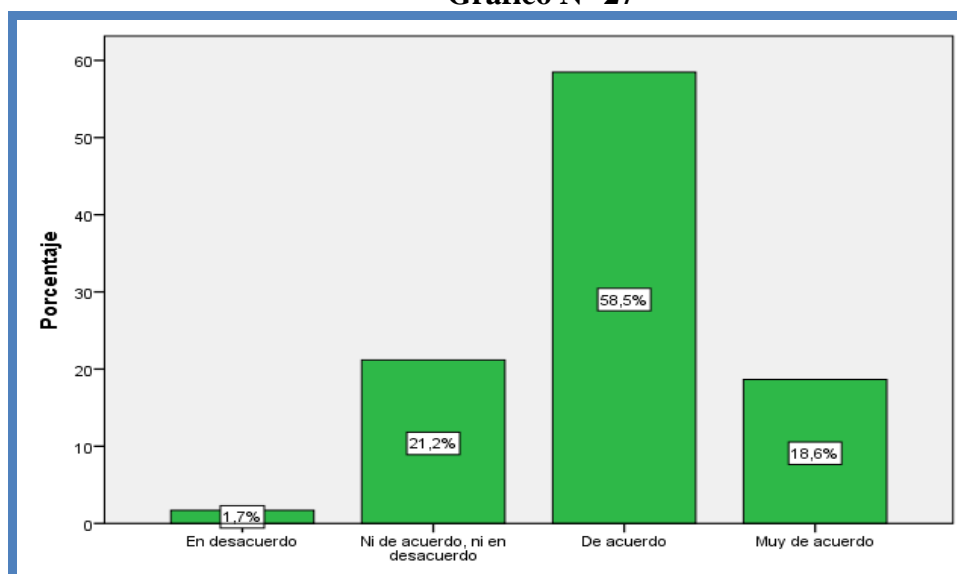
Estos resultados nos demuestran que la utilización de semillas de calidad en la siembra, labores culturales y cosecha les aumentan los ingresos, esto por el aumento de la producción de buenos granos de quinua.

**Tabla N° 27**

**27. En la producción de quinua orgánica, la utilización de abonos orgánicos en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos.**

<b>La utilización de abonos orgánicos en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Productores</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	22	18,6
De acuerdo	69	58,5
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	25	21,2
En desacuerdo	2	1,7
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

**Gráfico N° 27**



**Fuente** : Encuesta en el distrito de Tambillo  
**Elaboración** : Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 18.6 % está muy de acuerdo, el 58.5 % está de acuerdo que la utilización de abonos orgánicos en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos, el 21.2 % está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 1.7 % está en desacuerdo. (Ver tabla 27 y gráfico 27).

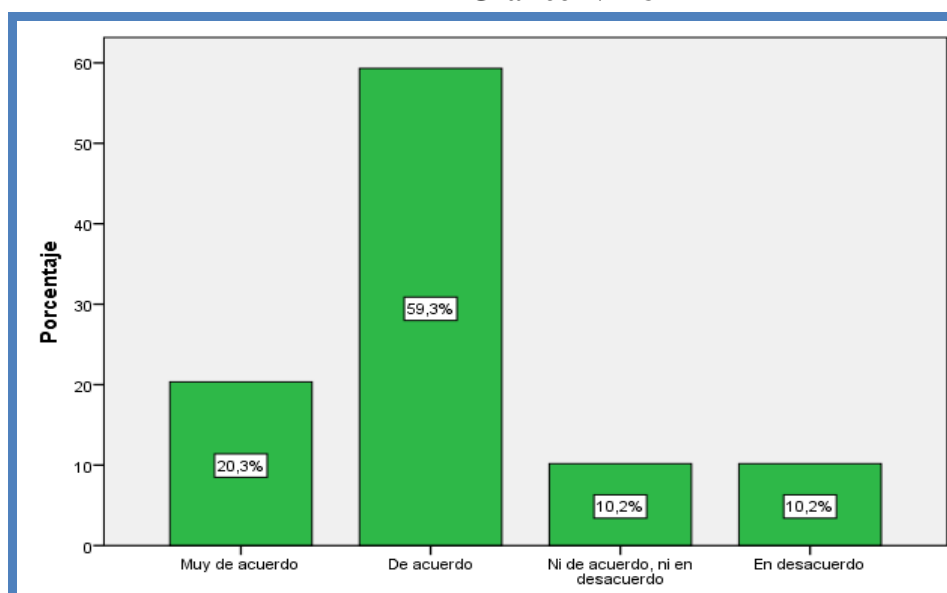
Estos resultados nos demuestran que la utilización de abonos orgánicos de los productores de quinua orgánica en la siembra, labores culturales y cosecha les generan mayores ingresos, esto por el mejor cuidado y abonamiento de la tierra para su mayor producción.

**Tabla N° 28**

**28. En la producción de quinua orgánica, la falta de asociación entre productores, en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a menores ingresos.**

<b>La falta de asociación entre productores, en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a menores ingresos.</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Muy de acuerdo	24	20,3
De acuerdo	70	59,3
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	12	10,2
En desacuerdo	12	10,2
Total	118	100

**Gráfico N° 28**



**Fuente:** Encuesta en el distrito de Tambillo

**Elaboración:** Propia

De los ciento dieciocho encuestados precisan, que el 20.3% está muy de acuerdo, el 59.3 % está de acuerdo que la falta de asociación entre productores, en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a menores ingresos, el 10.2% está ni de acuerdo, ni en desacuerdo, mientras que el 10.2 % está muy en desacuerdo. (Ver tabla 28 y gráfico 28).

Estos resultados nos demuestran que la falta de asociación entre productores en la siembra, labores culturales y cosecha, les generan menores ingresos, ya que al estar asociados los productores de quinua orgánica pueden demandar a un precio mayor y comercializar directamente con empresas exportadoras.

### 3.4 CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

#### 3.4.1 HIPOTESIS GENERAL

El estudio de la cadena productiva incide favorablemente en la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014 -2015.

#### Prueba de hipótesis

Se ha llevado a cabo mediante la prueba del Coeficiente de Correlación de Pearson de la siguiente manera:

- Nivel de confianza para la prueba de hipótesis es  $1 - \alpha = 0,95$  (95%)
- Nivel de significación para la prueba de hipótesis es  $\alpha = 0,05$  (5%)

H<sub>0</sub>: “El estudio de la cadena productiva, no incide en la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014 -2015.

H<sub>1</sub>: “El estudio de la cadena productiva, incide en la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014 -2015.

- Valor de la prueba de hipótesis según el programa SPSS nos da en el siguiente cuadro

#### Correlaciones

		Cadena productiva	Rentabilidad
Cadena productiva	Correlación de Pearson	1	r=0,472**
	Sig. (bilateral)		p=0,000
	N	118	118
Rentabilidad	Correlación de Pearson	r=0,472**	1
	Sig. (bilateral)	p=,000	
	N	118	118

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### INTERPRETACIÓN:

El resultado del coeficiente de Correlación de Pearson es igual a 0.472 lo que de acuerdo a la tabla de interpretación se encuentra dentro del rango -1.00 a +1.00, por lo que se determina que existe una correlación positiva de la variable Independiente Principal (X) “CADENA PRODUCTIVA” sobre la variable dependiente Principal (Y) “RENTABILIDAD”. De acuerdo al coeficiente de Correlación de Pearson, indica el valor de  $p < \alpha$ , el valor de P (Sig. Bilateral = 0.000), es menor que 0.05; entonces se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>). Es decir de acuerdo al trabajo de

campo realizado, la cadena productiva tiene incidencia directa con la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica.

### 3.4.2 HIPÓTESIS ESPECIFICO A

La siembra y labores culturales inciden en los costos de producción.

#### Prueba de hipótesis

Se ha llevado a cabo mediante la prueba del Coeficiente de Correlación lineal de Pearson de la siguiente manera:

- Nivel de confianza para la prueba de hipótesis es  $1 - \alpha = 0,95$  (95%)
- Nivel de significación para la prueba de hipótesis es  $\alpha = 0,05$  (5%)

H<sub>0</sub>: “La siembra y labores culturales, no inciden en los costos de producción.

H<sub>1</sub>: “La siembra y labores culturales, inciden en los costos de producción.

- Valor de la prueba de hipótesis según el programa SPSS nos da en el siguiente cuadro

#### Correlaciones

		Siembra y labores culturales	Costo de producción
Siembra y labores culturales	Correlación de Pearson	1	r=0,288**
	Sig. (bilateral)		p=0,002
	N	118	118
Costo de producción	Correlación de Pearson	r=0,288**	1
	Sig. (bilateral)	p=0,002	
	N	118	118

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### INTERPRETACIÓN:

El resultado del coeficiente de Correlación de Pearson es igual a 0.288 lo que de acuerdo a la tabla de interpretación se encuentra dentro del rango -1.00 a +1.00, por lo que se determina que existe una correlación positiva del indicador Independiente (X<sub>1</sub> y X<sub>2</sub>) “Siembra y Labores culturales” sobre el indicador dependiente (Y<sub>1</sub>) “Costo de Producción”.

De acuerdo al coeficiente de Correlación de Pearson, indica el valor de  $p < \alpha$ , el valor de P (Sig. Bilateral = 0.002), es menor que 0.05; entonces se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>). Es decir que de acuerdo al cuestionario de las encuestas

realizadas, la siembra y labores culturales tienen incidencia directa con los costos de producción de la quinua orgánica.

### 3.4.3 HIPÓTESIS ESPECÍFICO B

La cosecha incide en los costos de producción.

#### Prueba de hipótesis

Se ha llevado a cabo mediante la prueba del Coeficiente lineal de Correlación de Pearson de la siguiente manera:

- Nivel de confianza para la prueba de hipótesis es  $1 - \alpha = 0,95$  (95%)
- Nivel de significación para la prueba de hipótesis es  $\alpha = 0,05$  (5%)

$H_0$ : “La cosecha, no incide en los costos de producción”

$H_1$ : “La cosecha, incide en los costos de producción”

- Valor de la prueba de hipótesis según el programa SPSS nos da en el siguiente cuadro

#### Correlaciones

		Cosecha	Costo de producción
Cosecha	Correlación de Pearson	1	r=0,225**
	Sig. (bilateral)		p=0,014
	N	118	118
Costo de producción	Correlación de Pearson	r=0,225**	1
	Sig. (bilateral)	p=0,014	
	N	118	118

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

#### INTERPRETACIÓN:

El resultado del coeficiente de Correlación de Pearson es igual a 0.225 lo que de acuerdo a la tabla de interpretación se encuentra dentro del rango -1.00 a +1.00, por lo que se determina que existe una correlación positiva del indicador Independiente ( $X_3$ ) “Cosecha” sobre el indicador dependiente ( $Y_1$ ) “Costo de Producción”. De acuerdo al coeficiente de Correlación de Pearson, indica el valor de  $p < \alpha$ , el valor de P (Sig. Bilateral = 0.014), es menor que 0.05; entonces se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_1$ ). Es decir que la cosecha tiene incidencia directa con los costos de producción de la quinua orgánica.

### 3.4.4 HIPÓTESIS ESPECÍFICO C

La siembra, labores culturales y cosecha repercuten en los ingresos.

#### Prueba de hipótesis

Se ha llevado a cabo mediante la prueba del Coeficiente lineal de Correlación de Pearson de la siguiente manera:

- Nivel de confianza para la prueba de hipótesis es  $1 - \alpha = 0,95$  (95%)
- Nivel de significación para la prueba de hipótesis es  $\alpha = 0,05$  (5%)

H<sub>0</sub>: “La siembra, labores culturales y cosecha, no repercuten en los ingresos”

H<sub>1</sub>: “La siembra, labores culturales y cosecha, repercuten en los ingresos”

- Valor de la prueba de hipótesis según el programa SPSS nos da en el siguiente cuadro

#### Correlaciones

		Siembra, labores culturales y cosecha	Ingresos
Siembra, labores culturales y cosecha	Correlación de Pearson	1	r=0,246**
	Sig. (bilateral)		p=0,007
	N	118	118
Ingresos	Correlación de Pearson	r=0,246**	1
	Sig. (bilateral)	p=0,007	
	N	118	118

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### INTERPRETACIÓN:

El resultado del coeficiente de Correlación de Pearson es igual a 0.246 lo que de acuerdo a la tabla de interpretación se encuentra dentro del rango -1.00 a +1.00, por lo que se determina que existe una correlación positiva del indicador Independiente (X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> y X<sub>3</sub>) “Siembra, Labores Culturales y Cosecha” sobre el indicador dependiente (Y<sub>2</sub>) “Ingresos”. De acuerdo al coeficiente de Correlación de Pearson, indica el valor de  $p < \alpha$ , el valor de P (Sig. Bilateral = 0.007), es menor que 0.05; entonces se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>) y se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>1</sub>). Es decir que la siembra, labores culturales y cosecha repercuten de manera directa en los ingresos económicos de los productores de la quinua orgánica. Por lo que se puede decir a mayor Siembra, Labores Culturales, mayor serán la cosecha y por lo tanto mayor serán los Ingresos percibidos por la venta del producto final.

### 3.5 CADENA PRODUCTIVA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD

#### A) LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGÁNICA EN LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN

TABLA N° 29

##### A.1) LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGANICA PARA LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN.

PRODUCTORES	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	RENDIMIENTO	PRECIO	INGRESO TOTAL	BENEFICIO	RENTABILIDAD
PEQUEÑO PRODUCTOR 2014	SIEMBRA	S/.2,000.89	S/.4,187.66	1500 Kg	S/.4.00	S/.6,000.00	S/.1,812.34	43.28%
	LABORES CULTURALES	S/.1,395.33						
	COSECHA	S/.791.44						
PEQUEÑO PRODUCTOR 2015	SIEMBRA	S/.1,704.67	S/.4,005.00	1300 Kg	S/.4.50	S/.5,850.00	S/.1,845.00	46.07%
	LABORES CULTURALES	S/.1,464.50						
	COSECHA	S/.835.83						

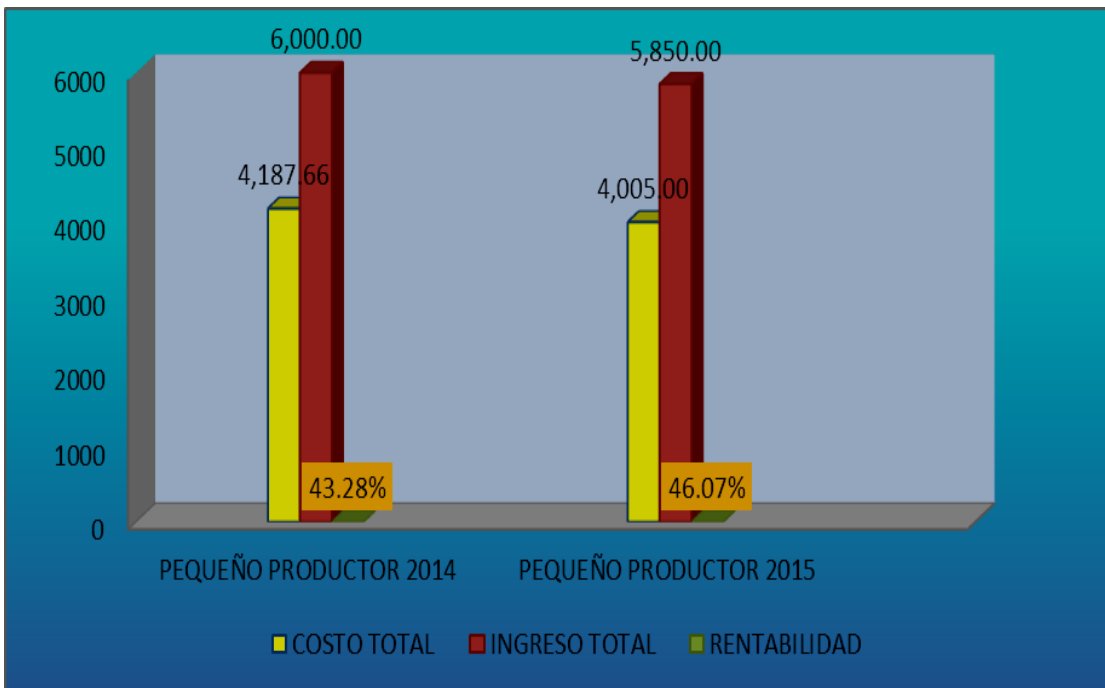
**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.



## GRAFICO N° 29

### A.1) LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGANICA PARA LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCION.



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

La cadena productiva incide en la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica en la siguiente medida:

Para los productores pequeños el 2014 con un costo total incurrido en toda la cadena productiva es de S/. 4,187.66, obtuvieron un rendimiento de 1500 Kg y un ingreso total de S/. 6,000.00, generando de esta manera un beneficio de S/.1,812.34 y una rentabilidad de 43.28%.

Para el 2015 con un costo total incurrido en toda la cadena productiva de S/. 4,005.00, obtuvieron un rendimiento de 1300 Kg y un ingreso total de S/.5,850.00, generando de esta manera un beneficio de S/.1,845.00 y una rentabilidad de 46.07%. (Ver grafica N° 29).

**TABLA N° 30**

**A.2) LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGANICA PARA LOS MEDIANOS PRODUCTORES EN LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN.**

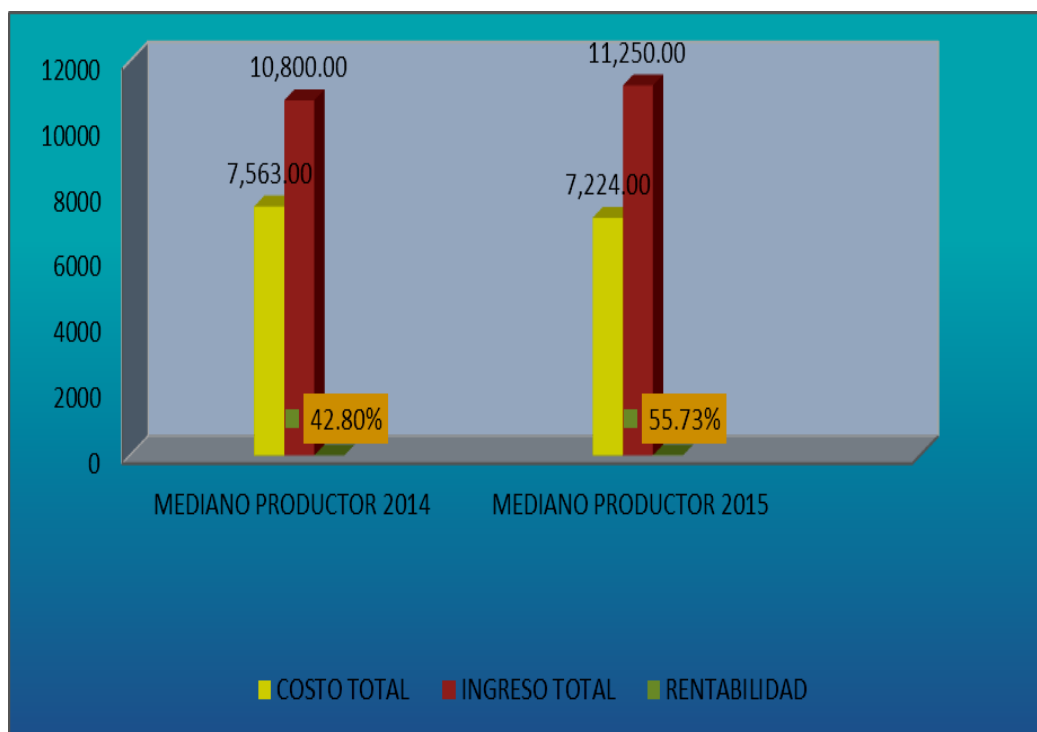
PRODUCTORES	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	RENDIMIENTO	PRECIO	INGRESO TOTAL	BENEFICIO	RENTABILIDAD
MEDIANO PRODUCTOR 2014	SIEMBRA	S/.3,662.33	S/.7,563.00	2700 Kg	S/.4.00	S/.10,800.00	S/3,237.00	42.80%
	LABORES CULTURALES	S/.2,708.00						
	COSECHA	S/.1,192.67						
MEDIANO PRODUCTOR 2015	SIEMBRA	S/.3,561.00	S/.7,224.00	2500 Kg	S/.4.50	S/.11,250.00	S/.4,026.00	55.73%
	LABORES CULTURALES	S/.2,430.00						
	COSECHA	S/.1,233.00						

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

### GRÁFICO N° 30

#### A.2) LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA ORGANICA PARA LOS MEDIANOS PRODUCTORES EN LA RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN.



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

La cadena productiva incide en la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica en la siguiente medida:

Para los productores medianos el 2014 con un costo total incurrido en toda la cadena productiva de S/. 7,563.00, obtuvieron un rendimiento de 2700 Kg y un ingreso total de S/. 10,800.00, generando de esta manera un beneficio de S/.3,237.00 y una rentabilidad de 42.80%.

Para el 2015 con un costo total incurrido en toda la cadena productiva de S/. 7,224.00, obtuvieron un rendimiento de 2500 Kg y un ingreso total de S/.11,250.00, generando de esta manera un beneficio de S/.4,026.00 y una rentabilidad de 55.73%.

Por tanto la cadena productiva incide en la rentabilidad de la producción de quinua orgánica de pequeños productores como de medianos productores a razón de los porcentajes ya mencionados, lo que llegamos a concluir que tanto para los pequeños como para los medianos, en el año 2014 la rentabilidad es menor a comparación del año 2015. Esto se debe a consecuencia de la viveza de los productores de obtener mayor rendimiento de la quinua, lo cual fue perjudicial ya que el producto no fue orgánico, a razón de ello los precios bajaron, sin embargo para el 2015 hubo una concientización por parte de los productores de producir la quinua de manera orgánica, por lo que se obtuvo una mayor rentabilidad a comparación del año anterior, ver gráficos respectivos. (N° 29 y N°30).

## B) LA SIEMBRA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.

**TABLA N° 31**

### B.1) LA SIEMBRA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.

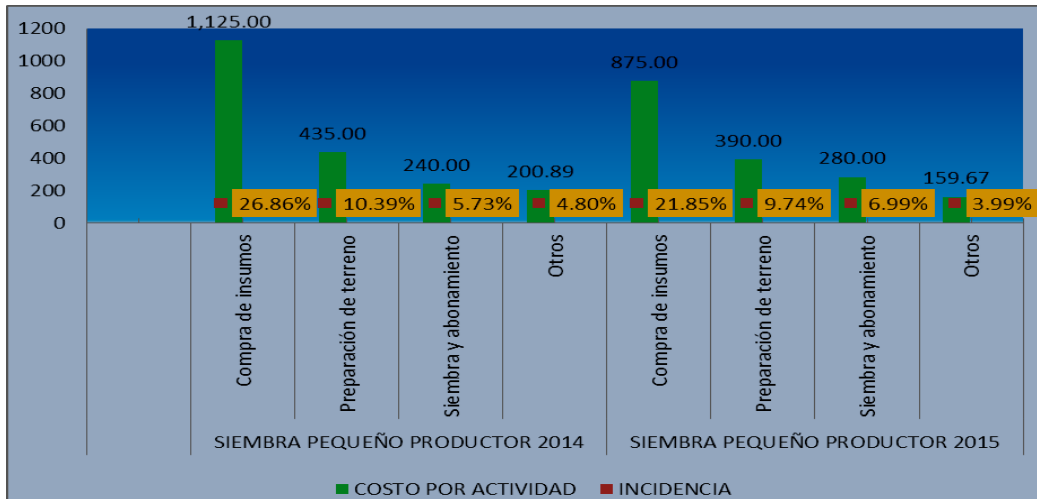
DETALLE	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	INCIDENCIA
SIEMBRA PEQUEÑO PRODUCTOR 2014	Compra de insumos	S/.1,125.00	S/.4,187.66	26.86%
	Preparación de terreno	S/.435.00		10.39%
	Siembra y abonamiento	S/.240.00		5.73%
	Otros	S/.200.89		4.80%
SIEMBRA PEQUEÑO PRODUCTOR 2015	Compra de insumos	S/.875.00	S/.4,005.00	21.85%
	Preparación de terreno	S/.390.00		9.74%
	Siembra y abonamiento	S/.280.00		6.99%
	Otros	S/.159.67		3.99%

**Fuente** : Resultado de la Elaboración De Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

### GRÁFICO N° 31

#### B.1) LA SIEMBRA DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.



**Fuente** : Resultado de la Elaboración De Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

La actividad de la siembra repercute en los costos de la siguiente manera:

El 2014 para los pequeños productores, la compra de insumos se incurrió en un costo de S/1,125.00 incidiendo en 26.86%, preparación del terreno se incurrió en S/435.00, incidiendo en 10.39%, siembra y abonamiento se incurrió en S/240.00 incidiendo en 5.73% y otros conceptos como la alimentación se incurrió en S/200.89 con una incidencia de 4.80%.

El 2015 para los pequeños productores, la compra de insumos se incurrió en un costo de S/875.00 incidiendo en 21.85%, preparación del terreno se incurrió en S/390.00, incidiendo en 9.74%, siembra y abonamiento se incurrió en S/280.00, incidiendo en 6.99% y otros conceptos como la alimentación se incurrió e S/159.67, con una incidencia de 3.99%.

**TABLA N° 32**

**B.2) LA SIEMBRA DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.**

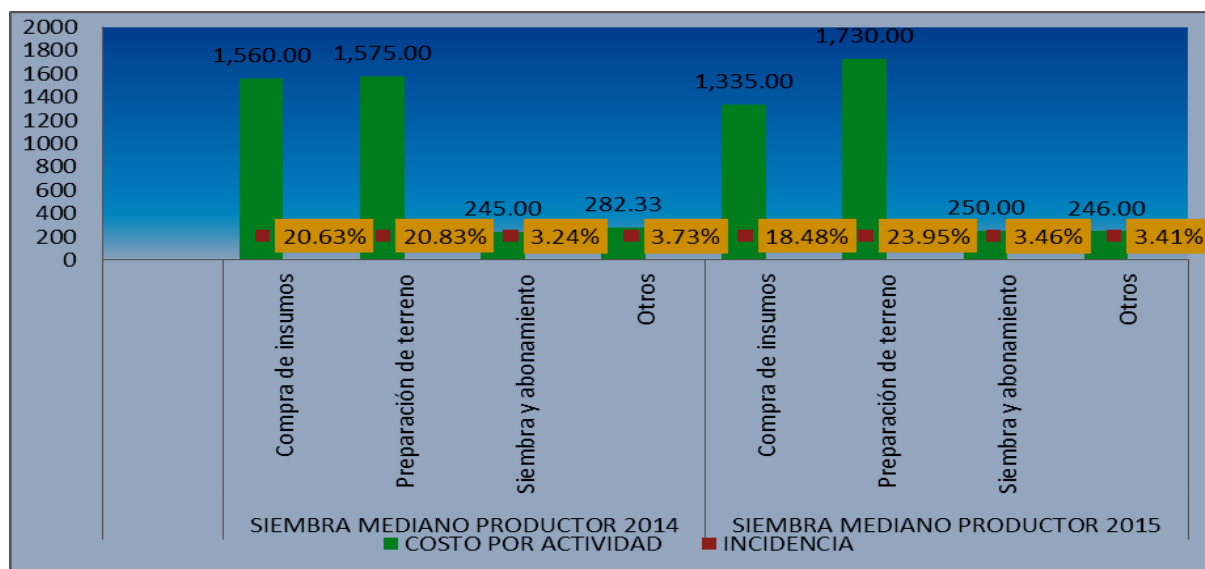
DETALLE	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	INCIDENCIA
SIEMBRA MEDIANO PRODUCTOR 2014	Compra de insumos	S/.1,560.00	S/.7,563.00	20.63%
	Preparación de terreno	S/.1,575.00		20.83%
	Siembra y abonamiento	S/.245.00		3.24%
	Otros	S/.282.33		3.73%
SIEMBRA MEDIANO PRODUCTOR 2015	Compra de insumos	S/.1,335.00	S/.7,224.00	18.48%
	Preparación de terreno	S/.1,730.00		23.95%
	Siembra y abonamiento	S/.250.00		3.46%
	Otros	S/.246.00		3.41%

**Fuente** : Resultado de la Elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

**GRAFICO N° 32**

**B.2) LA SIEMBRA DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.**



**Fuente** : Resultado de la Elaboración De Costos de Producción

**Elaboración** : Propia

La actividad de la siembra de los medianos productores repercute en los costos de la siguiente manera:

El 2014, la compra de insumos se incurrió en un costo de S/1,560.00 incidiendo en 20.63%, preparación del terreno se incurrió en S/1,575.00, incidiendo en 20.83%, siembra y abonamiento se incurrió en S/.245.00 incidiendo en 3.24% y otros conceptos como la alimentación se incurrió en S/.282.33 con una incidencia de 3.73%.

El 2015, la compra de insumos se incurrió en un costo de S/1,335.00 incidiendo en 18.48%, preparación del terreno se incurrió en S/1,730.00, incidiendo en 23.95%, siembra y abonamiento se incurrió en S/.250.00, incidiendo en 3.46% y otros conceptos como la alimentación se incurrió en S/.246.00, con una incidencia de 3.41%.

Por lo que se concluye que los pequeños productores en ambos años incurren en mayor costo en la compra de los insumos respecto del total del costo de producción, esto es debido a que la producción es con tecnología tradicional, en momentos utilizan mano de obra familiar y una parte de la producción es para el autoconsumo y la diferencia para el mercado.

Sin embargo los medianos productores a diferencia de los pequeños incurren en mayor costo en la preparación del terreno, esto es debido a que son conscientes si quieren obtener una buena cosecha deben hacer los controles preventivos desde la preparación del terreno, además de ello cuentan con constantes capacitaciones y asesorías técnicas, la mano de obra que utilizan es calificada y la tecnología utilizada es media; por lo que se afirma que la producción es semi tecnificada, ver gráficos respectivos. (N° 31 y N° 32)

### C) LAS LABORES CULTURALES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN

TABLA N° 33

#### C.1) LAS LABORES CULTURALES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES 2014-2015.

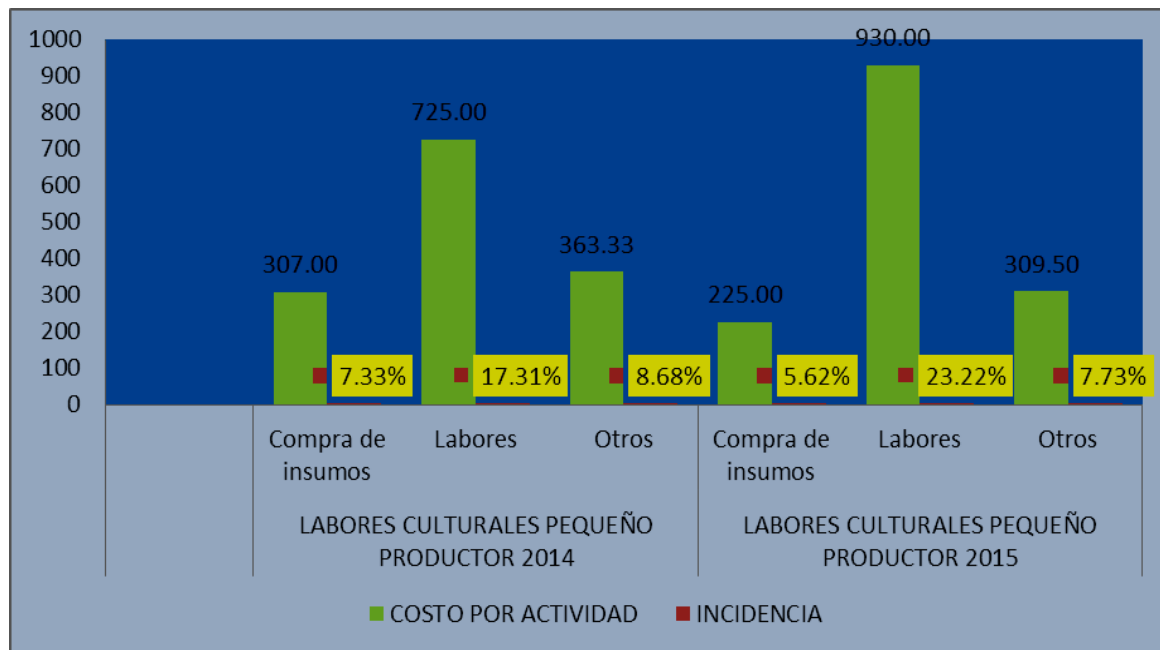
DETALLE	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	INCIDENCIA
LABORES CULTURALES PEQUEÑO PRODUCTOR 2014	Compra de insumos	S/.307,00	S/.4.187,66	7,33%
	Labores	S/.725,00		17,31%
	Otros	S/.363,33		8,68%
LABORES CULTURALES PEQUEÑO PRODUCTOR 2015	Compra de insumos	S/.225,00	S/.4.005,00	5,62%
	Labores	S/.930,00		23,22%
	Otros	S/.309,50		7,73%

**Fuente** : Resultado de la Elaboración De Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

GRÁFICO N° 33

#### C.1) LAS LABORES CULTURALES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES 2014-2015.



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.



La actividad de las labores culturales de los pequeños productores repercute en los costos de producción de la siguiente manera:

El 2014 para los pequeños productores, la compra de insumos incurrieron en un costo de S/.307.00 incidiendo en 7.33%, laboreo en un costo de S/.725.00, incidiendo en 17.31% y otros conceptos con un costo de S/.363.33 con una incidencia de 8.68%.

El 2015 para los pequeños productores, la compra de insumos incurrieron en un costo de S/.225.00 incidiendo en 5.62%, laboreo en un costo de S/.930.00, incidiendo en 23.22% y otros conceptos con un costo de S/.309.50 con una incidencia de 7.73%.

**TABLA N° 34**

**C.2) LAS LABORES CULTURALES EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES 2014-2015.**

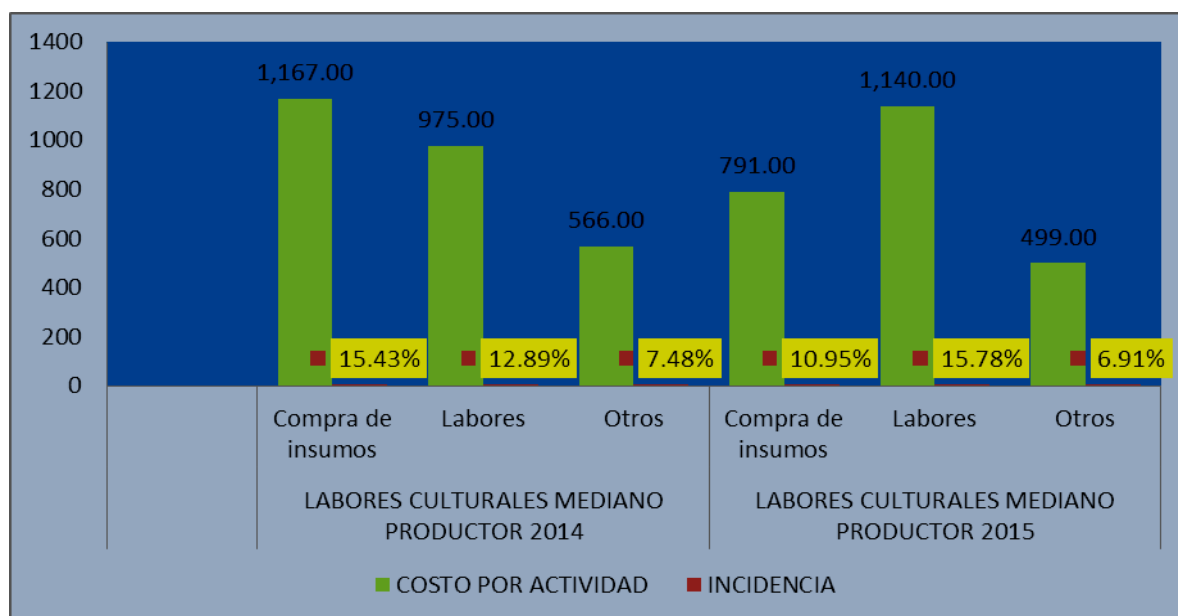
<b>DETALLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>COSTO POR ACTIVIDAD</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>INCIDENCIA</b>
LABORES CULTURALES MEDIANO PRODUCTOR 2014	Compra de insumos	S/. 1.167,00	S/. 7.563,00	15,43%
	Labores	S/. 975,00		12,89%
	Otros	S/. 566,00		7,48%
LABORES CULTURALES MEDIANO PRODUCTOR 2015	Compra de insumos	S/. 791,00	S/. 7.224,00	10,95%
	Labores	S/. 1.140,00		15,78%
	Otros	S/. 499,00		6,91%

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

## GRÁFICO N° 34

### C.2) LAS LABORES CULTURALES EN LOS COSTOS DE PRODUCCION DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES 2014-2015.



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

La actividad de las labores culturales de los medianos productores repercute en los costos de producción de la siguiente manera:

El 2014 para los medianos productores, la compra de insumos incurrieron en un costo de S/.1167.00 incidiendo en 15.43%, laboreo en un costo de S/.975.00, incidiendo en 12.89% y otros conceptos con un costo de S/.566.00 con una incidencia de 7.48%.

El 2015 para los medianos productores, la compra de insumos incurrieron en un costo de S/.791.00 incidiendo en 10.95%, laboreo en un costo de S/.1140.00, incidiendo en 15.78% y otros conceptos con un costo de S/.499.00 con una incidencia de 6.91%.

Por lo que se concluye que los pequeños productores en ambos años el costo más representativo son los labores, esto debido a que la producción es de manera tradicional, sin utilización de insumos en algunos caso solo compran en menor proporción. (Ver tabla N° 33 y grafico N° 33).

Sin embargo los medianos productores a diferencia de los pequeños incurren en mayores costos en la compra de los insumos y las labores respectivas, esto es debido a que son conscientes si quieren obtener una buena cosecha deben hacer los controles preventivos en toda la actividad de las labores culturales. (Ver tabla N° 34 y grafico N° 34).

#### D) LA COSECHA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN.

**TABLA N° 35**

##### D.1) LA COSECHA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES 2014 - 2015.

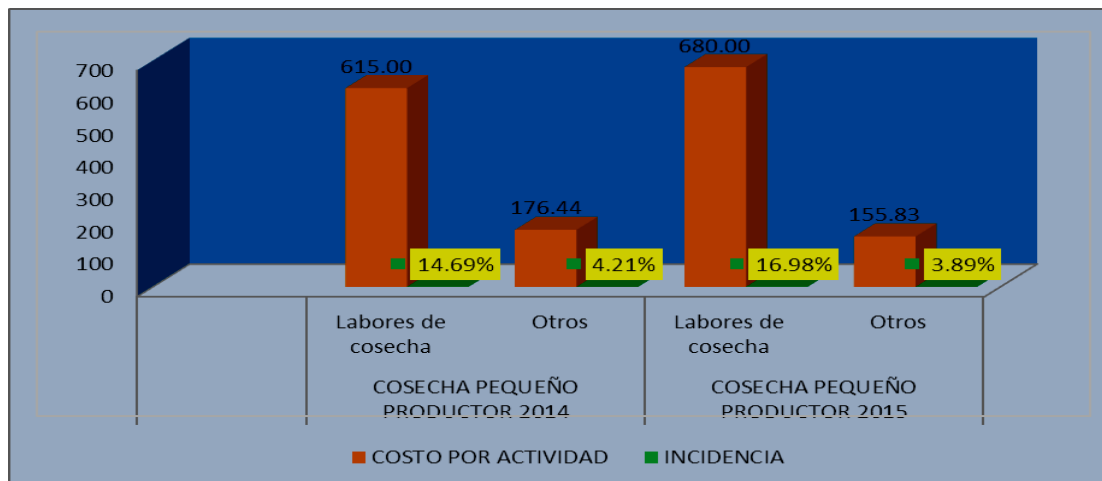
DETALLE	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO TOTAL	INCIDENCIA
COSECHA PEQUEÑO PRODUCTOR 2014	Labores de cosecha	S/. 615,00	S/. 4.187,66	14,69%
	Otros	S/. 176,44		4,21%
COSECHA PEQUEÑO PRODUCTOR 2015	Labores de cosecha	S/. 680,00	S/. 4.005,00	16,98%
	Otros	S/. 155,83		3,89%

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

**GRÁFICO N° 35**

##### D.1) LA COSECHA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES 2014 - 2015



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

La actividad de la cosecha de los pequeños productores repercute en los costos de producción de la siguiente manera:

El 2014 para los pequeños productores, las labores de cosecha incurrieron en un costo de S/.615.00 incidiendo en 14.69% y otros conceptos con un costo de S/.176.44 con una incidencia de 4.21%.

El 2015 para los pequeños productores, las labores de cosecha incurrieron en un costo de S/.680.00 incidiendo en 16.98% y otros conceptos con un costo de S/.155.83 con una incidencia de 3.89%.

**TABLA N° 36**

**D.2) LA COSECHA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES 2014 - 2015.**

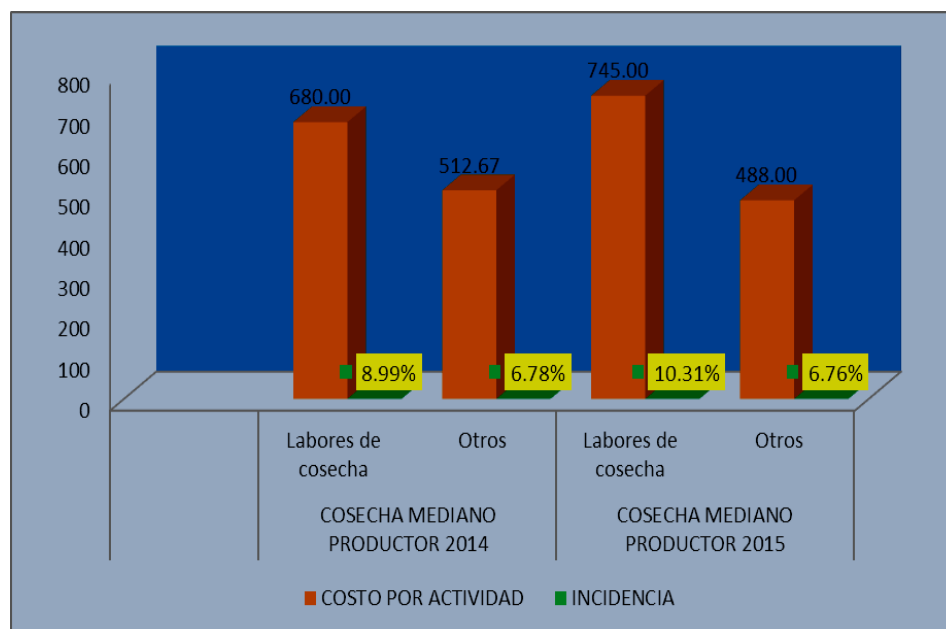
<b>DETALLE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>COSTO POR ACTIVIDAD</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>INCIDENCIA</b>
COSECHA MEDIANO PRODUCTOR 2014	Labores de cosecha	S/. 680,00	S/. 7.563,00	8,99%
	Otros	S/. 512,67		6,78%
COSECHA MEDIANO PRODUCTOR 2015	Labores de cosecha	S/. 745,00	S/. 7.224,00	10,31%
	Otros	S/. 488,00		6,76%

**Fuente** : Resultado de la Elaboración De Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

### GRÁFICO N° 36

#### D.2) LA COSECHA EN LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES 2014 - 2015.



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

La actividad de la cosecha de los medianos productores repercute en los costos de producción de la siguiente manera:

El 2014 para los medianos productores, las labores de cosecha incurrieron en un costo de S/.680.00 incidiendo en 8.99% y otros conceptos con un costo de S/.512.67 con una incidencia de 6.78%, el 2015 para los pequeños productores, las labores de cosecha incurrieron en un costo de S/.745.00 incidiendo en 10.31% y otros conceptos con un costo de S/.488.00 con una incidencia de 6.76%.

Por lo que se concluye que las labores de cosecha tanto para los pequeños y medianos productores es la que más incidencia reporta respecto a los costos totales de producción, esto dependerá del tipo de tecnología y mano de obra utilizada, (Ver gráfico N° 35 Y N° 36), respectivamente.

**E) LA SIEMBRA, LABORES CULTURALES Y COSECHA EN LOS INGRESOS.**

**TABLA N° 37**

**E.1) LA SIEMBRA, LABORES CULTURALES Y COSECHA EN LOS INGRESOS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES 2014-2015.**

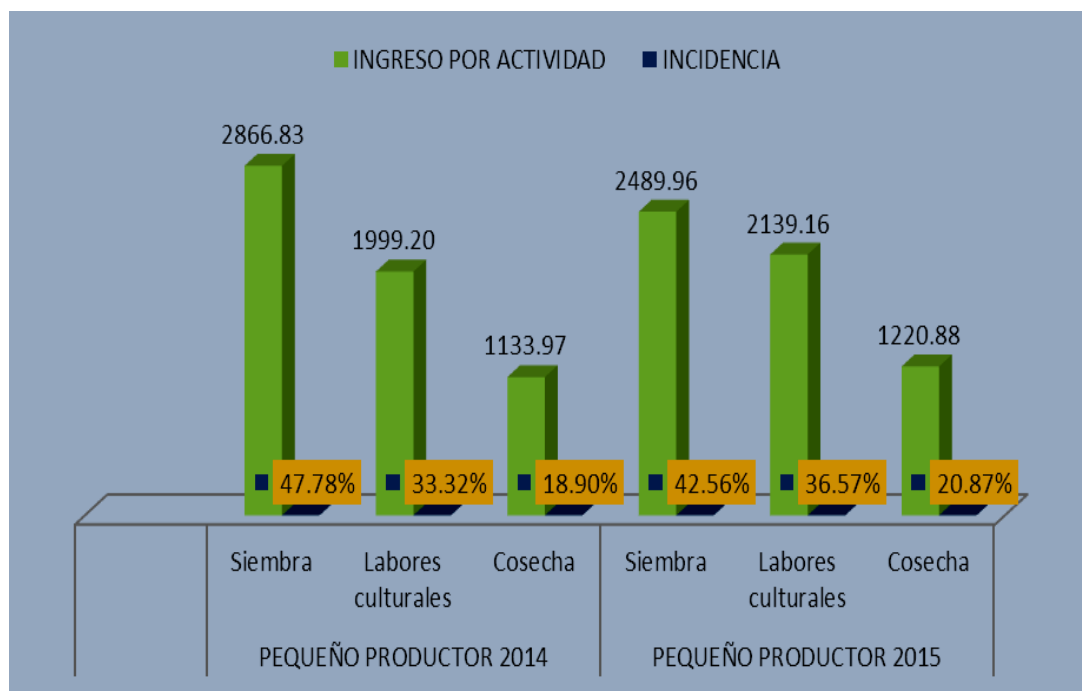
DETALLE	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO UNITARIO POR ACTIVIDAD	PRECIO	PRECIO UNITARIO POR ACTIVIDAD	RENDIMIENTO	INGRESO POR ACTIVIDAD	INGRESO TOTAL	INCIDENCIA
PEQUEÑO PRODUCTOR 2014	Siembra	S/.2.000,89	S/.1,33	S/.4,00	S/.1,91	1500 Kg	S/.2866,83	S/.6000,00	47,78%
	Labores culturales	S/.1.395,33	S/.0,93	S/.4,00	S/.1,33	1500 Kg	S/.1999,20		33,32%
	Cosecha	S/.791,44	S/.0,53	S/.4,00	S/.0,76	1500 Kg	S/.1133,97		18,90%
PEQUEÑO PRODUCTOR 2015	Siembra	S/.1.704,67	S/.1,31	S/.4,50	S/.1,92	1300 Kg	S/.2489,96	S/.5850,00	42,56%
	Labores culturales	S/.1.464,50	S/.1,13	S/.4,50	S/.1,65	1300 Kg	S/.2139,16		36,57%
	Cosecha	S/.835,83	S/.0,64	S/.4,50	S/.0,94	1300 Kg	S/.1220,88		20,87%

**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

### GRÁFICO N° 37

#### E.1) LA SIEMBRA, LABORES CULTURALES Y COSECHA EN LOS INGRESOS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES 2014-2015.



**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

La siembra, labores culturales y cosecha de la quinua orgánica incidieron en la siguiente medida:

Para los productores pequeños el 2014 la actividad de siembra con un costo total de S/.2,000.89, incide en un 47.78% de los ingresos totales, labores culturales con un costo total de S/. 1,395.33, incide en un 33.32% de los ingresos total y la cosecha con un costo total de S/.791.14,incide en 18.90% de los ingresos totales.

Para el 2015 la actividad de siembra con un costo total de S/.1,704.67, incide en un 42.56% de los ingresos totales, siembra y labores culturales con un costo total de S/. 1,464.50, incide en un 36.57% de los ingresos totales y la cosecha con un costo total de S/.835.83,incide en 20.87% de los ingresos totales.

**TABLA N° 38**

**E.2) LA SIEMBRA, LABORES CULTURALES Y COSECHA EN LOS INGRESOS DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES 2014-2015.**

DETALLE	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO UNITARIO POR ACTIVIDAD	PRECIO	PRECIO UNITARIO POR ACTIVIDAD	RENDIMIENTO	INGRESO POR ACTIVIDAD	INGRESO TOTAL	INCIDENCIA
MEDIANO PRODUCTOR 2014	Siembra	S/.3.662,33	S/.1,36	S/.4,00	S/.1,94	2700 Kg	S/.5229,83	S/.10800,00	48,42%
	Labores culturales	S/.2.708,00	S/.1,00	S/.4,00	S/.1,43	2700 Kg	S/.3867,04		35,81%
	Cosecha	S/.1.192,67	S/.0,44	S/.4,00	S/.0,63	2700 Kg	S/.1703,13		15,77%
MEDIANO PRODUCTOR 2015	Siembra	S/.3.561,00	S/.1,42	S/.4,50	S/.2,22	2500 Kg	S/.5545,58	S/.11250,00	49,29%
	Labores culturales	S/.2.430,00	S/.0,97	S/.4,50	S/.1,51	2500 Kg	S/.3784,26		33,64%
	Cosecha	S/.1.233,00	S/.0,49	S/.4,50	S/.0,77	2500 Kg	S/.1920,16		17,07%

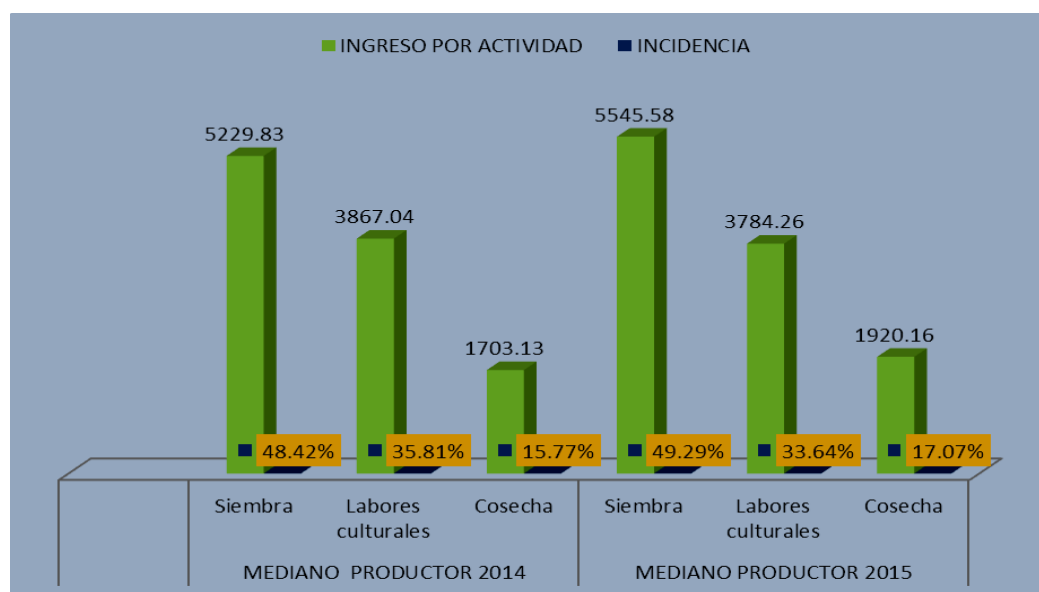
**Fuente** : Resultado de la elaboración de Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.



### GRAFICO N° 38

#### E.2) LA SIEMBRA, LABORES CULTURALES Y COSECHA EN LOS INGRESOS DE LOS MEDIANOS PRODUCTORES 2014-2015.



**Fuente** : Resultado de la Elaboración De Costos de Producción

**Elaboración** : Propia.

La siembra, labores culturales y cosecha de la quinua orgánica incidieron en la siguiente medida:

Para los productores medianos el 2014 la actividad de siembra con un costo total de S/3,662.33, incide en un 48.42% de los ingresos totales, labores culturales con un costo total de S/. 2,708.00, incide en un 35.81% de los ingresos totales y la cosecha con un costo total de S/1,192.67, incide en 15.77% de los ingresos totales.

Para los productores medianos el 2015 la actividad de siembra con un costo total de S/3,561.00, incide en un 49.29% de los ingresos totales, labores culturales con un costo total de S/. 2,430.00, incide en un 33.64% de los ingresos totales y la cosecha con un costo total de S/1,233.00, incide en 17.07% de los ingresos totales.

Por lo que se concluye que la actividad de la siembra para los pequeños y medianos productores es la que más incidencia reporta respecto a los ingresos totales obtenidos por la venta y esta dependerá del tipo de tecnología utilizada, con una tecnología tradicional menor serán los ingresos y con una tecnología semi mecanizada mayores serán los ingresos, (Ver gráfico N° 37 y N° 38) respectivamente.

## **CAPITULO IV**

### **DISCUSIÓN**

La presente investigación, tuvo como propósito estudiar la cadena productiva a través de la observación, encuesta y entrevista para determinar su incidencia en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo durante los periodos 2014-2015, así mismo identificar y describir los problemas que surgen en cada una de las actividades: siembra, labores culturales y cosecha y su incidencia en los costos de producción y los ingresos económicos. Para lo cual se revisó fuentes bibliográficas de diferentes autores relacionados al tema. Con esta base se plantearon las hipótesis estadísticas en las que se desarrolló esta investigación.

De acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación, la Tabla N° 29, muestra la validación de la hipótesis general a nivel de los pequeños productores, en la que indica que en los periodos 2014 y 2015, la cadena productiva incidió en la rentabilidad en 43.28% y 46.07% respectivamente, lo que significa el 2014 con un costo incurrido en toda la cadena productiva de S/.4,187.66 se genera un ingreso de S/.6,000.00 y un beneficio de S/.1,812.34, lo que representa una rentabilidad de 43.28%, para el 2015 incurriendo en un costo total en toda la cadena productiva de S/.4,005.00 se obtuvo un ingreso de S/.5,850.00 y un beneficio de S/.1,845.00, lo que representa una rentabilidad de 46.07%.

En tanto la Tabla N° 30, muestra la validación de la hipótesis general a nivel de medianos productores, en la que indica que el 2014 y 2015 la cadena productiva incidió en la rentabilidad en 42.80% y 55.73% respectivamente. Lo que significa el 2014 con un costo incurrido en toda la cadena productiva de S/.7,563.00 se genera un ingreso de S/.10,800.00 y un beneficio de S/.3,237.00, lo que representa una rentabilidad de 42.80%, para el 2015 incurriendo en un costo total en toda la cadena productiva de S/.7,224.00 se obtuvo un ingreso de S/.11,250.00 y un beneficio de S/.4,026.00 lo que representa una rentabilidad de 55.73%. Por tanto la cadena productiva de la quinua orgánica incide de manera directa con la rentabilidad de la producción, es decir una buena gestión de la cadena productiva conllevara a obtener mayor rentabilidad y una mala gestión de la cadena productiva conllevara a obtener menor rentabilidad.

La Tabla N° 31, muestra la validación de la hipótesis específica A, a nivel de los productores pequeños, en la que indica que en los periodos 2014 y 2015, la actividad de la

siembra incide en los costos de producción en 47.78% y 42.56% respectivamente, siendo la más representada la compra de insumos que representa el 26.86%, seguido por la preparación de terreno con 10.39%, siembra abonamiento con 5.73% y otros con 4.80%, de igual forma para el 2015 la más representada fue la compra de insumos químicos con 21.85%, seguido por la preparación de terreno con 9.74% de representación, siembra abonamiento con 6.99% y otros con 3.99%, Por lo que se concluye que los pequeños productores en ambos años incurren en mayor costo en la compra de los insumos respecto del total del costo de producción, esto es debido a que la producción es con tecnología tradicional, en momentos utilizan mano de obra familiar y una parte de la producción es para el autoconsumo y la diferencia para el mercado.

En tanto la Tabla N° 32, muestra la validación de la hipótesis específica A, a nivel de los productores medianos, en la que indica que en los periodos 2014 y 2015, la actividad de la siembra incide en los costos de producción en 48.42% y 49.29% respectivamente, siendo la más representada la preparación de terreno que representa el 20.83%, seguido por la compra de insumos con 20.63%, siembra abonamiento con 3.24% y otros con 3.73%, de igual forma para el 2015 la más representada fue la preparación de terreno con 23.95%, seguido por la compra de insumos con 18.48% de representación, siembra abonamiento con 3.46% y otros con 3.41%. Sin embargo los medianos productores a diferencia de los pequeños incurren en mayor costo en la preparación del terreno, esto es debido a que son conscientes si quieren obtener una buena cosecha deben hacer los controles preventivos desde la preparación del terreno, además de ello cuentan con constantes capacitaciones y asesorías técnicas, la mano de obra que utilizan es calificada y la tecnología utilizada es media; por lo que se afirma que la producción es semi tecnificada.

La Tabla N° 33, muestra la validación de la hipótesis específica A, respecto a la actividad de las labores culturales a nivel de los pequeños productores durante los periodos 2014 y 2015, en la que incide en los costos de producción en 33.32% y 36.57% respectivamente, siendo la más representada las labores que representa el 17.31%, seguido por otros costos incurridos 8.68% de representación, compra de insumos con 7.33% de igual forma para el 2015 la más representada fue las labores con 23.22%, seguido por otros costos incurridos que representa el 7.73%, y la compra de insumos con 5.62%.

Por lo que se concluye que los pequeños productores en ambos años el costo más representativo son las labores culturales, esto debido a que la producción es de manera tradicional, sin utilización de insumos en algunos caso solo compran en menor proporción.

La Tabla N° 34, muestra la validación de la hipótesis específica A, respecto a la actividad de las labores culturales a nivel de los productores medianos, en la que indica que en los periodos 2014 y 2015, la actividad de las labores culturales, incide respecto a los costos de producción en 35.81% y 33.64% respectivamente, siendo la más representada el 2014, la compra de insumos que representa el 15.43%, seguido por las labores con 12.89% de representación y otros con 7.48%. El 2015 la más representada fue las labores con 15.78%, seguido por la compra de insumos con 10.95% y otros costos incurridos que representa el 6.91%. Sin embargo los medianos productores a diferencia de los pequeños incurren en mayores costos en la compra de los insumos y las labores respectivas, esto es debido a que son conscientes si quieren obtener una buena cosecha deben hacer los controles preventivos en estos dos componentes de la actividad de las labores culturales.

La Tabla N° 35, muestra la validación de la hipótesis específica B, a nivel de los productores pequeños, en la que indica que en los periodos 2014 y 2015, la actividad de la cosecha, incide respecto a los costos de producción en 18.90 % y 20.87% respectivamente.

En tanto la Tabla N° 36, muestra la validación de la hipótesis específica B, a nivel de los productores medianos, en la que indica que en los periodos 2014 y 2015, la actividad de la cosecha, incide respecto a los costos de producción en 15.77% % y 17.07% respectivamente.

Es decir que la siembra y labores culturales se correlacionan de manera directa con los costos de producción, lo que significa a mayor siembra y labores culturales mayores serán los costos de producción y a menor siembra y labores culturales menores serán los costos de producción. Lo mismo ocurrirá en la actividad de la cosecha con los costos de producción, incidirán de manera directa, es decir a mayor cosecha mayor serán los costos de producción y viceversa.

La Tabla N° 37, explica la validación de la hipótesis específica C, a nivel de los pequeños productores de quinua orgánica, en la que menciona que durante el 2014, las actividades de siembra, labores culturales y cosecha repercutieron respecto a los ingresos económicos en 47.78%, 33.32% y 18.90% y para el 2015, las actividades de siembra, labores

culturales y cosecha repercutieron respecto a los ingresos económicos en 42.56%, 36.57% y 20.87%.

La tabla N° 38, explica la validación de la hipótesis específica C, a nivel de los medianos productores de quinua orgánica, en la que menciona que durante el 2014, las actividades de siembra, labores culturales y cosecha repercutieron respecto a los ingresos en 48.42%, 35.81% y 15.77% respectivamente y para el 2015, las actividades de siembra, labores culturales y cosecha repercutieron respecto a los ingresos en 49.29%, 33.64% y 17.07%.

Por lo que la siembra, labores culturales y cosecha guardan una significativa relación directa con los ingresos económicos, lo que significa a mayor producción de la quinua orgánica mayor serán los ingresos percibidos y a menor producción de quinua orgánica conducirá menores ingresos. Para fortalecer la idea es necesario mencionar que el uso adecuado de la mano de obra calificada, abonos orgánicos y la tecnología, juegan un papel importante en toda la cadena productiva de la quinua orgánica. Pues para obtener un buen ingreso económico se debe realizar los cuidados pertinentes durante la siembra y labores culturales, porque de estos dependerá la buena cosecha y la calidad para ser negociados en el mercado.

Para obtener estos resultados mencionados, se utilizó la prueba estadística del coeficiente de correlación lineal de Pearson, que fueron procesados mediante el programa SPSS, así como la ficha de entrevista a los productores del distrito de Tambillo y los cuestionarios de las encuestas respectivas.

Por otro lado nuestros resultados se asemejan con resultados de temas parecidos. Tal es el caso de la tesis de la Universidad Privada del Valle - Bolivia de tema “Cadena de Producción de la quinua real producida en el Altiplano Sur de Bolivia (Soraide, 2014) da como conclusión que actualmente los márgenes de ganancias de la quinua está establecido en mayor porcentaje en el productor. El precio y la demanda de la quinua en mercados internacionales y nacionales, ha tenido un carácter ascendente año tras año, por la importancia que presenta.

Así tenemos a la investigación de la “Cadena Productiva de la quinua en el desarrollo rural del distrito de Vilcas Huamán” (Najarro, 2015). Afirma que la cadena productiva incide favorablemente en el desarrollo rural del distrito de Vilcas Huamán. Dado que las familias involucradas muestran mejoras en sus estándares de calidad de vida. Así mismo los ingresos económicos generados les posibilitan acceder gradualmente a mejores servicios de educación, salud, alimentación y vivienda.

Según la investigación realizada del “Análisis de la cadena de producción de quinua en el distrito de Sicaya- Junín” (Licapa, 2015), menciona en uno de sus conclusiones, que los puntos críticos identificados son las semillas de baja calidad y limitada transferencia de las variedades comerciales, insuficiente infraestructura de riego y su tecnificación, escasa cultura de asociatividad de los productores, uso indiscriminado de agro químicos, mayor incidencia de plagas, incrementos de los costos de producción y escasa inversión en desarrollo tecnológico por pequeños productores.

Por lo mencionado estos resultados de estas investigaciones, se asemejan con los resultados obtenidos durante la investigación lo que significa que el gobierno debería brindar apoyos a través de la Dirección Regional de Agricultura (DRA) y otras instituciones encargadas; en temas de la asesorías técnicas, constantes capacitaciones en temas de cadenas productivas de la quinua orgánica, así como donaciones de maquinarias agrícolas para el desarrollo adecuado de la producción y apoyo en la certificación orgánica de la quinua. Se recomienda a los productores pequeños y medianos, realizar los cuidados necesarios y constantes en la siembra, labores culturales y cosecha, pues de esto dependerán los ingresos obtenidos, así mismo es necesario crear una cultura y concientizar de que el campo es su principal fuente de ingreso, así mismo incentivar a una concertación en los precios al momento de vender su producto final, para esta forma contrarrestar la viveza de los intermediarios.

Por otro lado de estos resultados se desprende información que puede ser de utilidad para las instituciones así como para futuras investigaciones, pues se recomienda que realicen estudios de cadenas productivas y su incidencia en la rentabilidad de la producción de la quinua orgánica, así como la siembra, labores culturales y cosecha y su incidencia en los costos de producción y los ingresos económicos.

## CONCLUSIONES

1. En base al estudio realizado en el campo y los datos estadísticos procesados concluimos, que la cadena productiva de la quinua orgánica proveniente del distrito de Tambillo incide favorablemente en la rentabilidad, es decir a nivel de pequeños productores durante los periodos del 2014 y 2015 inciden en 43.28% y 46.07% respectivamente ver (Tabla N° 29) y a nivel de medianos productores durante los periodos 2014 y 2015 inciden en 42.80% y 55.73% respectivamente ver (Tabla N° 30). De lo anterior mencionado se concluye que pese a la falta de apoyo de la dirección regional de agricultura (DRA), Municipios Locales y la insuficiente capacidad de invertir en potenciar su agricultura, se refleja que existe una rentabilidad considerable, pues esto se debe a que el distrito de Tambillo posee adecuadas condiciones climáticas y suelos apropiados para la producción de la quinua orgánica, factores que benefician la calidad del producto final y se convierte en una característica primordial al momento de comercializarlo.
2. La siembra y labores culturales inciden directamente en los costos de producción y varían en función al nivel de producción, es decir la siembra para los pequeños productores durante los periodos 2014 y 2015 representan 47.78% y 42.56% respecto a los costos totales de producción de S/.4187.66 y S/.4005.00 respectivamente ver (Tabla N° III-13 y Tabla N° III-14) y para los medianos productores durante los periodos 2014 y 2015 representan 48.42% y 49.29% respecto a los costos totales de producción de S/.7563.00 y S/.7224.00 respectivamente ver (Tabla N° III-15 y Tabla N° III-16).

De igual forma las labores culturales para los pequeños productores durante los periodos 2014 y 2015 inciden en 33.32% y 36.57% respecto a los costos totales de producción de S/.4187.66 y S/.4005.00 respectivamente ver (Tabla N° III-13 y Tabla N° III-14) y para los medianos productores durante los periodos 2014 y 2015 representan 35.81% y 33.64% respecto a los costos totales de producción de S/.7563.00 y S/.7224.00 respectivamente ver (Tabla N° III-15 y Tabla N° III-16). Con referencia a lo anterior se concluye que los productores actuales requieren incentivos gubernamentales que les permitan gestionar de manera adecuada cada una de estas actividades así como fortalecer el mercado de la quinua orgánica; para de esta manera contrarrestar los costos innecesarios al momento de producir. Según la investigación realizada, la actividad de la

siembra es la que mayor costo incurre seguido las labores culturales, por lo que se debe de realizar los cuidados y controles pertinentes en estas actividades para obtener una cosecha garantizada.

3. La actividad de la cosecha, incide directamente con los costos de producción y representa de la siguiente manera para los pequeños productores en los periodos 2014 y 2015 representa 18.90% y 20.87% respectivamente del costo total de producción ver (Tabla N° III-13 y Tabla N° III-14) y para los medianos productores en los periodos 2014 y 2015 representa 15.77% y 17.07% respectivamente del costo total de producción ver (Tabla N° III-14 y Tabla N° III-15), es decir dependerá mucho de los cuidados respectivos de la siembra y labores culturales, pues tenemos que pensar que una cosecha conlleva mucho trabajo, esfuerzo y dinero por los que debemos asegurarnos de que todos los pasos que llevan a ella han sido tomados adecuadamente. Para de esta manera suprimir costos innecesarios y lograr una cosecha garantizada con granos de buena calidad.
  
4. La siembra, labores culturales y cosecha repercuten de manera directa con los ingresos económicos y varían en función al nivel de producción, es decir para los pequeños productores durante el periodo 2014, repercute de la siguiente manera: la siembra repercute en 47.78%, labores culturales 33.32% y cosecha 18.90%; mientras para el año 2015. la siembra repercute en 42.56%, labores culturales 36.57% y cosecha 20.87%, (ver Tabla N° 37) y para los medianos productores el año 2014, la siembra incide en 48.42%, labores culturales 35.81% y cosecha 15.77%; mientras para el año 2015. la siembra repercute en 49.29%, labores culturales 33.64% y cosecha 17.07%, ver (Tabla N° 38). Es evidente entonces los ingresos varían en función de la tecnología utilizada, es decir para pequeños productores que utilizan tecnología tradicional acarrear en mayor costo de producción y menores serán sus ingresos económicos, en cambio para los medianos productores que utilizan tecnología semi mecánica, los costos de producción son menores y mayor será sus ingresos económicos.

Asimismo el 61% de los productores del distrito de Tambillo son productores medianos, que utilizan tecnología semi mecánica y su producción es destinada para el mercado y el 39% son pequeños productores que utilizan tecnología tradicional y su producción es destinada para el autoconsumo y una parte para el mercado interno.



## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Angulo, J. (2007). Análisis del financiamiento de las cadenas agrícolas de valor. (1<sup>a</sup> .ed.), Costa Rica. Editorial. San José.
- Apaza, V. y Cáceres G. (2013). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO – 2013). Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú. Lima – Perú.
- Arce, M. y Dávila, C. (2009). Los productores pobres y el mercado el caso de la cadena de bordadoras de socos y su articulación con el mercado inclusión basada en la confianza y la competitividad. Lima.
- Baca, U. (1987). Evaluación de Proyectos. México: editorial McGraw-Hill.
- Barfield, J., Raiborn, C. y Kinney, M. (2005). Contabilidad de Costos. Tradiciones e innovaciones. (5<sup>a</sup> .ed.). México: Thomson editores.
- Bojanic A. (2011). PROINPA. Informe técnico La quinua, cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial. Bolivia 37<sup>ava</sup> Conferencia de la FAO.
- Bueno, E. (1995). Dirección estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos. (3<sup>a</sup> .ed.,) Madrid: Editorial pirámide.
- Caballano, J. (2008). Liderazgo en la Competencia del Éxito.
- Campero, J. (2009). Nuevas modalidades de producción y consumo. Economía agrícola campesina en el contexto de la economía plural. Cochabamba.
- Castro J. (2008). Cadenas Productivas. Enfoque y precisiones conceptuales. Colombia.
- Cataife, G. y Beckerman, M. (2004). Encadenamientos productivos: estilización e impactos sobre el desarrollo de los países periféricos, facultad de ciencias económicas. Buenos aires.
- Díez de Castro, E.C. (2004). Distribución comercial. (3<sup>a</sup> .ed.,) Madrid: P. Imprenta McGraw-Hill / Interamericana.
- Estrada, R. y Apaza, V. (2013). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – 1ra Edic. Lima -2013. Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú. Lima – Perú.
- FAO. (2007). (Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación). “producción de quinua en el Perú”. Lima, Perú: ministerio de agricultura.
- Fernández, E. y Avella, L. (2006). Estrategia de producción. (2<sup>a</sup> .ed.). España: editorial McGraw Hill Interamericana.

- Gálvez, V. (1990). Tecnologías campesinas de Chota. Páginas 55-63 en: Sociedad y Naturaleza en los Andes (Tomo I). PRATEC-PNUMA. Lima, Perú.
- Garay, Ch. (2016). Director Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), Recuperado de la revista. La Republica, Perú.
- Gereffi, G., H unphrey., kaplinsky, R. and Sturgeon,T. (2001) “introduction: globalization, value chains and development. Institute of development studies.
- Gitman, L. (1992). Fundamentos de administración financiera. (10<sup>a</sup> .ed.). México: Editorial Harla S.A.
- Gómez, S y De La Cruz (2015) Gobierno Regional de Ayacucho – Dirección de comercio Exterior- DIRCETUR “Guía informativa de productores bandera con potencial exportable de la Región de Ayacucho”. Diciembre - Ayacucho.
- Gómez de Castro, A. y Valle S. (2002). Metodología para la prospección de la cadena productiva. Caracas: editorial espacios.
- Gomez, O. (2005) Contabilidad de Costos. (5<sup>a</sup> .ed.).Madrid: Editorial Mc Graw Hill.
- Gonzales, E. (1986). Instituto de Estudios Peruanos. Economía de la Comunidad Campesina. Segunda Edición, junio. Lima – Perú.
- Gottret,M. y Lundy, M.(2004). Pequeños productores de pequeña escala manual de campo. Bolivia.
- Gottret,M. y Lundy, M.(setiembre, 2007).Gestión de cadenas productivas. Bolivia: impresiones sagitario.
- Govea, J., y Urdaneta, S. (2011). Contabilidad de costos. Maracaibo, Venezuela: Fondo editorial urbe.
- Guiltinan, J. y Gordon, W. (1984). Administración de mercadeo estrategias y programas. México: editorial McGraw-Hill.
- Gutierrez, E. (2015). El ABC de la tesis con contrastación de hipótesis. Ayacucho - Perú.
- Hansen, D. y Mowen, M. (2003).Administración de Costos. Contabilidad y Control. (3<sup>a</sup> .ed.). México: editorial Thomson learning.
- Hirschman A. (1958).La Estrategia del Desarrollo Económico. Buenos Aires.
- Horngren, CH., Foster, G. y Datar, S. (2002) Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial. (10<sup>a</sup> .ed.).México: editorial Prentice hall.
- Inca, G. (1609) Los comentarios reales de los incas. Primera parte. Lisboa. Recuperado de ([www.adonde.com/historia/1616\\_garcilaso.htm](http://www.adonde.com/historia/1616_garcilaso.htm)). Consulta el 25 de julio 2016. 2:00pm.
- Isaza, J. (2008). Cadenas productivas enfoques y precisiones. Bogotá, Colombia.

- Chanbergo, I. (2012). Introducción a los costos empresariales. Instituto de investigación y desarrollo. Huancayo, Perú.
- Lefcovich, M. (2006). Origen de los sistemas de costos. Italia.
- Mankiw, G. (2004). Principios de economía. (6a .ed.). México D.F.
- Martínez, M. (2012). Marco del Press Tour de la quinua de PromPerú. Juliaca – Puno.
- Mitnik, F. (2011). Desarrollo de cadenas productivas, clusters y redes empresariales. Herramienta para el desarrollo territorial, fondo multilateral de inversiones, banco interamericano de desarrollo. Córdoba – España.
- Moncayo, E. (2002). Nuevos Enfoques de Política Regional de América Latina el caso de Colombia perspectiva histórica – políticas regionales. (2<sup>da</sup> .ed.) Santiago de Chile: editorial Naciones Unidas.
- Monke, E. and Pearson, S. (1989) The policy analysis matrix for agricultural development. cornell university press. ITHACA, N. Y., U.S.A.
- Mujica, A. (1988). Parámetros genéticos e índices de selección en quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.). Tesis Doctoral. Colegio de Postgraduados. Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas. Chapingo México.
- Mujica, A. (1992). Granos y leguminosas andinas. In: J. Hernandez, J. Bermejo y J. Leon (eds). Cultivos marginados: Editorial Roma.
- Mujica, A y Valdivia. (1998). Libro de campo “prueba americana y europea de quinua (*Chenopodium quinoa* willd).puno Perú.
- Mujica A. y Jacobsen. (1999). Resistencia de la quinua a la sequía y otros factores abióticos adversos y su mejoramiento. CONADI- Perú – Puno.
- Mujica A. (2004). Agronomía de la quinua. Ancestral cultivo andino del presente y futuro. Chile.
- ONUDI. (2004). Manual de minicadenas productivas, Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo Industrial. Ministerio de Comercio Industria. Bogotá – Colombia.
- Perú ecológico. (2007). Cultivos de los incas y la milenaria agricultura en el Perú. Recuperado de ( [www.peruecologico.com.pe/esp\\_cultivosincas.htm](http://www.peruecologico.com.pe/esp_cultivosincas.htm)), consulta el 01 de agosto del 2016. 9:00 am.
- Piñones, S., Acosta, L. y Florence, T. (2006). Alianzas Productivas en Agrocadenas Experiencias De La FAO en américa latina. (1<sup>a</sup> .ed.). Santiago, Chile.
- Polimeni, R. (2005). Contabilidad de costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. México.
- Porter M. (1990). La ventaja Competitiva de las Naciones. Harvard Business Review.

- Rivera, R. (1995). Cultivos andinos en el Perú. Investigaciones y perspectivas de su desarrollo. Lima: editorial minerva.
- Salazar Natalia. 2010. Tesis para optar el grado de Magister. Comercialización de la quinua de la variedad Hualhuas del departamento de Junín en el mercado EE.UU. Lima – Perú.
- Sánchez, J. (2002).Análisis de la rentabilidad de la empresa.  
([www.5campus.com/leccion/anarenta](http://www.5campus.com/leccion/anarenta)). Consulta el 22 de julio 2016. 9:00 pm.
- Sidón G. (2014). Tesis cadena productivas locales y crecimiento económico en los estados de nuevo león y baja california. Tijuana – México
- Solid OPD, (2010) programa modular para el manejo técnico del cultivo de quinua. (1<sup>a</sup>.ed.). Ayacucho, Perú.
- Sornn F. y Sorensen J. (2005). vinculación de alta y económico Regional desarrollo: el caso de la industria del plástico Medi-tech de Oresund.
- Tapia, M. (1997).” La quinua y la kañiwa” cultivos andinos. (1<sup>a</sup>.ed.). Bogotá: Editorial IICA.
- Tecnología del cultivo de la quinua fondo simón bolívar ministerio de alimentación. Zona agraria XII IICA UNTA –puno Perú. Recuperado de ([www.agrolibertad.gob.pe](http://www.agrolibertad.gob.pe)). Consulta el 14 de junio 2016. A las 11 am.
- Valdez, J. (2008). Calidad e inocuidad de los alimentos, tesis para optar el título de ingeniero comercial universidad nacional de agraria la molina. Lima, Perú.
- Van der heyden, D. y Camacho, P. (2006, mayo) CICDA Guía Metodológica para el análisis de cadenas productivas (2<sup>a</sup>.ed.). Quito, Ecuador: editorial Rosario rey de castro.
- Vegas, J. (2008). Cadenas productivas revista proyecto de cooperación UE-PERU:Lima.
- Zarate, M. (2014). Competividad de la cadena productiva de la quinua en el valle de Mantaro. Oficina de Sicaya Junín, Perú.

# ANEXOS

**ANEXO N° 01**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TITULO: CADENA PRODUCTIVA Y RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA ORGÁNICA DEL DISTRITO DE TAMBILLO PERIODO 2014 – 2015.**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<p><b>Problema principal</b> ¿En qué medida la cadena productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014-2015?</p> <p><b>Problemas secundarios</b></p> <p>A. ¿De qué manera la siembra y labores culturales incide en los costos de producción?</p> <p>B. ¿En qué medida la cosecha incide en los costos de producción?</p> <p>C. ¿En qué medida la siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Estudiar la cadena productiva a través de la observación, encuesta y entrevista para determinar su incidencia en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014-2015.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>A. Conocer de qué manera la siembra y labores culturales incide en los costos de producción.</p> <p>B. Conocer en qué medida la cosecha incide en los costos de producción.</p> <p>C. Evaluar en qué medida la siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> El estudio de la cadena productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica del distrito de Tambillo periodo 2014-2015.</p> <p><b>Hipótesis Específicos</b></p> <p>A. La siembra y labores culturales incide en los costos de producción.</p> <p>B. La cosecha incide en los costos de producción.</p> <p>C. La siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos.</p>	<p style="text-align: center;"><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p><b>(X) CADENA PRODUCTIVA</b></p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>X.1 Siembra</p> <p>X.2 Labores Culturales</p> <p>X.3 Cosecha</p> <p style="text-align: center;"><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p><b>(Y) RENTABILIDAD</b></p> <p><b>Indicadores</b></p> <p>Y.1 Costos de producción</p> <p>Y.2 Ingresos</p>	<p><b>TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> <b>Tipo de investigación</b> Aplicada Correlacional <b>Nivel de investigación</b> Descriptiva Explicativa <b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b> <b>Población:</b> 169 Productores del distrito de Tambillo <b>Muestra:</b> 118 productores de cuatro comunidades de mayor producción. <b>Fuentes de información</b> Documentos bibliográficos <b>Diseño de investigación</b> No experimental <b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> <b>Técnicas</b> Observación Encuesta Entrevista <b>Instrumentos</b> Guion Cuestionario Guía de entrevista</p>

**ANEXO N° 02 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE LA CADENA PRODUCTIVA Y RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA ORGÁNICA.**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>PROPOSITO DE LAS VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TECNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>VALORACION</b>
<b>CADENA PRODUCTIVA</b>	La cadena productiva es una concatenación de procesos donde intervienen diferentes actores, quienes propician una serie de relaciones y ejecutan una serie de acciones, las cuales permiten realizar una actividad económica específica, en un espacio territorial determinado.	Estudiar cada una de las actividades de la cadena productiva: siembra, labores culturales y cosecha, para conocer de qué manera estas actividades incide en los costos de producción.	<b>SIEMBRA</b>	Entrevista Encuesta	Guía Cuestionario	1.De acuerdo 2.Muy de cuerdo 3.Ni de acuerdo Ni des acuerdo 4.Desacuerdo 5.Muy en desacuerdo
			<b>LABORES CULTURALES</b>	Entrevista Encuesta	Guía Cuestionario	1.De acuerdo 2.Muy de cuerdo 3.Ni de acuerdo Ni des acuerdo 4.Desacuerdo 5.Muy en desacuerdo
			<b>COSECHA</b>	Entrevista Encuesta	Guía Cuestionario	1.De acuerdo 2.Muy de cuerdo 3.Ni de acuerdo Ni des acuerdo 4.Desacuerdo 5.Muy en desacuerdo
<b>RENTABILIDAD</b>	La rentabilidad viene hacer la expresión en porcentaje, entre el benéfico obtenido y los recursos invertidos en toda la cadena productiva es decir los costos incurridos para producir la quinua orgánica.	Evaluar en qué medida la siembra labores culturales y cosecha incide en los ingresos percibidos por la venta del producto final y también conocer en qué medida incide en La rentabilidad de la quinua orgánica.	<b>COSTOS DE PRODUCCION</b>	Entrevista Encuesta	Guía Cuestionario	1.De acuerdo 2.Muy de cuerdo 3.Ni de acuerdo Ni des acuerdo 4.Desacuerdo 5.Muy en desacuerdo
			<b>INGRESOS</b>	Entrevista Encuesta	Guía Cuestionario	1.De acuerdo 2.Muy de cuerdo 3.Ni de acuerdo Ni des acuerdo 4.Desacuerdo 5.Muy en desacuerdo

## ANEXO N° 03

### ENCUESTA A LOS PRODUCTORES

Tenga Usted el Saludo de antemano: somos egresados de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, de la Escuela Profesional de Contabilidad y Auditoría. Estamos realizando el trabajo de investigación: **CADENA PRODUCTIVA Y RENTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE LA QUINUA ORGÁNICA DEL DISTRITO DE TAMBILLO PERIODO 2014-2015.**

Para lo cual solicitamos su colaboración para el llenado de cada pregunta marcando cada uno con una “X” la respuesta de su elección, gracias por su colaboración.

1. ¿Cómo la cadena productiva incide en la rentabilidad de producción de la quinua orgánica?
- a) La determinación de los costos de producción
  - b) Innovación de la tecnología
  - c) Mano de obra calificada
  - d) Asesoría técnica
  - e) Por el precio

Explique su respuesta:

.....

2. ¿De qué manera la siembra y labores culturales inciden en los costos de producción?
- a) Utilizando tecnología adecuada
  - b) Utilizando fitosanitarios
  - c) Utilizando mano de obra calificada
  - d) Contando con asesoramiento
  - e) Contando con capacitación técnica

Explique su respuesta:

.....

3. ¿Cómo la cosecha incide en los costos de producción?

- a) Utilizando tecnología adecuada
- b) Contando con asesoramiento técnico
- c) Utilizando mano de obra calificada
- d) Por la calidad del producto
- e) Por el tamaño de terreno

Explique su respuesta:

.....

4. ¿De qué manera la siembra, labores culturales y cosecha repercute en los ingresos?

- a) Por la calidad del grano
- b) Por tamaño de terreno
- c) Por la utilización de tecnología adecuada
- d) Por las expoferias



- e) Por las capacitaciones
5. Usted como productor, cual es el tamaño de terreno asignado para la producción de la quinua orgánica en hectáreas.
- a) De ½ has - 1 has
  - b) Mayor de 1 has - 1 ½ has
  - c) Mayor de 1 ½ has – 2 has
  - d) Mayor de 2 has - 3 has
  - e) Más de 3 has
6. Usted como productor de quinua orgánica, cuantos kilos cosecha en campaña grande de una hectárea.
- a) De 1000 kg – 1300 kg
  - b) Mayor a 1300 kg – 1600 kg
  - c) Mayor a 1600 kg – 2000 kg
  - d) Mayor a 2000 kg – 2500 kg
  - e) Más de 2500 kg
7. Usted, que variedad de quinua orgánica cultiva
- a) Quinua roja
  - b) Quinua negra Collana
  - c) Quinua blanca Junín
  - d) Quinua amarilla
  - e) Quinua salcedo
8. Usted como productor de la quinua orgánica ¿porque optas por la rotación de otros cultivos?
- a) Para aumentar el rendimiento de producción
  - b) Para la alimentación de mi familia
  - c) Necesito diversificar mi mis productos
  - d) Diversificar mis productos
  - e) Otros:.....
9. Para usted, como fue el rendimiento de la producción de la quinua orgánica del año 2014 al año 2015.
- a) Se mantuvo
  - b) Subieron
  - c) Bajaron
  - d) Desconoce
10. En la producción de quinua orgánica, el control de la cadena productiva permite mejorar la rentabilidad.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
11. En la producción de quinua orgánica, la cadena productiva, reduce la rentabilidad de los productores.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo

- 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
12. En la producción de quinua orgánica, la siembra y las labores culturales, incrementan los costos de producción.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
13. En la producción de quinua orgánica, el tamaño de terreno en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
14. En la producción de quinua orgánica, la utilización de fitosanitarios en la siembra y las labores culturales, generan mayores costos de producción.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
15. En la producción de quinua orgánica, la utilización de abonos orgánicos en la siembra y labores culturales, reduce los costos de producción.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
16. En la producción de quinua orgánica, la utilización de tecnología en la siembra y labores culturales, generan menores costos de producción.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
17. En la producción de quinua orgánica, falta de comunicación en la siembra, labores culturales, generan mayores costos de producción.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo

- 5) Muy en desacuerdo
18. En la producción de quinua orgánica, la utilización mano de obra no calificada en la cosecha, generan mayores costos de producción.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
19. En la producción de quinua orgánica, la falta de almacén en la cosecha, genera mayor costo de producción.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
20. En la producción de quinua orgánica, la utilización de tecnología en la cosecha, reduce los costos de producción.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
21. En la producción de quinua orgánica, la utilización de tecnología en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
22. En la producción de quinua orgánica, el financiamiento, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera menor ingreso.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
23. En la producción de quinua orgánica, la rotación de cultivo en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a mayor ingreso.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo

24. En la producción de quinua orgánica la variedad de quinua blanca Junín, en la siembra, labores culturales y cosecha, genera mayor ingreso.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
25. En la producción de quinua orgánica, la falta de apoyo de Instituciones Públicas en la siembra, labores culturales y cosecha, generan menores ingresos.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
26. En la producción de quinua orgánica, la calidad de semilla en la siembra, labores culturales y cosecha, aumentan los ingresos.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
27. En la producción de quinua orgánica, la utilización de abonos orgánicos en la siembra, labores culturales y cosecha, generan mayores ingresos.
- 5) Muy de acuerdo
  - 4) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 2) En desacuerdo
  - 1) Muy en desacuerdo
28. En la producción de quinua orgánica, la falta de asociación entre productores, en la siembra, labores culturales y cosecha, conduce a menores ingresos.
- 1) Muy de acuerdo
  - 2) De acuerdo
  - 3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
  - 4) En desacuerdo
  - 5) Muy en desacuerdo
29. Con la experiencia que usted tiene ¿Qué recomendación daría para que la cadena productiva mejore la rentabilidad en la producción de quinua orgánica?
- a) .....
  - b) .....
  - c) .....

Encuesta realizada a:

Pequeño productor ( ) Media productor ( )

Lugar de encuesta:..... fecha:.....

**Gracias por su colaboración.**

## ANEXO N° 04

### GUÍA DE FICHA DE ENTREVISTA

Tenga Usted el Saludo de antemano: somos egresados de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, de la Escuela Profesional de Contabilidad y Auditoría. Estamos realizando un trabajo de investigación acerca de la rentabilidad de la quinua orgánica, así como cada una de las actividades de la producción, los costos de producción y los ingresos económicos, esperemos su cordial colaboración.

ETAPA DE LA ENTREVISTA	PREGUNTAS
CADENA PRODUCTIVA	1. ¿Usted tiene conocimiento de la cadena productiva de la quinua orgánica? ----- -----
	2. ¿Desde qué tiempo Usted viene produciendo la quinua orgánica? ----- -----
	3. ¿Cuáles con las razones para que Usted, se dedique a la producción de la quinua orgánica? ----- -----
	4. ¿Usted cómo ve a la cadena productiva de la quinua orgánica a futuro? ----- -----
	5. ¿Usted en que parte de la cadena productiva encuentra el cuello de botella? ----- -----
	6. ¿Usted, cuenta con terreno o alquila para la siembra? ----- -----
	7. ¿Qué tipo de variedad de quinua produce usted? ¿Porque? ----- -----
	8. ¿Usted utiliza o no tecnología para la siembra? ----- -----
	9. ¿Cómo usted selecciona las semillas o las compra? ----- -----
	10. ¿Cuál es la dificultad que usted tiene en la siembra? ----- -----
	11. ¿Qué hace al respecto para mejorar las dificultades en la siembra? ----- -----
	12. ¿Cuánto de semilla, mano de obra e insumos orgánicos (abonos y otros) incurre en la siembra? ----- -----

<p>CADENA PRODUCTIVA</p>	<p>13. ¿Qué tipo de abono autorizado por las empresas certificadoras, usted utiliza en la siembra?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>14. ¿Usted como contrarresta las enfermedades y plagas?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>15. ¿Cuáles son sus dificultades en las labores culturales?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>16. ¿Usted, que hace para mejorar las dificultades que presentan en las labores culturales?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>17. ¿Cuáles son las actividades en las labores culturales que realiza?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>18. ¿Cuánto de mano de obra incurre en las labores culturales?</p> <p>-----</p>	
	<p>19. ¿Usted utiliza o no tecnología en las labores culturales?</p> <p>-----</p>	
	<p>20. ¿Cuáles son las dificultades que se le presenta en la cosecha?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>21. ¿Usted, que hace respecto a las dificultades que se le presenta en la cosecha?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>22. ¿Usted, utiliza tecnología para la cosecha?</p> <p>-----</p>	
	<p>23. ¿Cuánto de mano de obra se requiere para la cosecha?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>24. ¿Cuáles son las enfermedades y plagas que se presenta en la Panoja?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>25. ¿Cuál es el proceso que usted realiza en su cosecha?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>26. ¿Su cosecha a comparación de los años anterior mejora o no?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
	<p>27. ¿Cuántos kilos usted cosecha?</p> <p>-----</p>	
	<p>28. ¿Cuenta con almacén propio o alquilado?</p> <p>-----</p>	
		<p>29. ¿Cuánto de costo incurre en la siembra (tractor, mano de obra, abono y otros)?</p> <p>-----</p>

RENTABILIDAD	<p>30. ¿Por qué usted, incurre en más costos en la siembra?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>31. ¿Por qué varia sus costos respecto al de los otros productores?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>32. ¿Conoce usted los costos que incurre en las labores culturales?</p> <p>-----</p>
	<p>33. ¿Diga Usted, que hacer para minimizar costos y maximizar la producción?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>34. ¿Cuáles son los costos que usted incurre en la cosecha?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>35. ¿Usted por qué produce quinua orgánica y no la convencional?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>36. ¿A qué precio usted vende la quinua orgánica?</p> <p>-----</p>
	<p>37. ¿Los costos de producción que incurre usted lo recupera con sus ventas?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>38. ¿Los ingresos obtenidos de la producción que destino tienen?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>39. ¿Para Usted la producción de quinua le es rentable?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>40. ¿Usted, recibe apoyos técnicos de las entidades públicas u de otras instituciones respecto a la producción de la quinua?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>41. ¿Cuenta con liquidez para la producción de la quinua orgánica o es financiado?</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
	<p>42. ¿Algún aporte adicional por parte de usted?</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

## ANEXO N° 05

### FOTOS DURANTE EL TIEMPO DE LA INVESTIGACIÓN

#### PREPARACIÓN DEL TERRENO



#### SIEMBRA DE LA QUINUA ORGÁNICA





## LABORES CULTURALES



## COSECHA DE LA QUINUA ORGÁNICA







**ANEXO N° 06**

**FOTOS DURANTE LAS ENTREVISTAS Y LAS ENCUESTAS A LOS PRODUCTORES DE TAMBILLO**











**RELACIÓN DE PRODUCTORES DE QUINUA ORGÁNICA DE LA COMUNIDAD DE PACUARO.**

50

INSTITUTO DE REGISTRO Y TITULACION

ACTA DE EMPADRON GENERAL DE LOS COMUNEROS DE SAN JUAN DE PACUARO DEL DISTRITO DE TAMBILCO PROVINCIA HUANCABAMBA REGION AYACUCHO. - 2015

NOMBRES y APELLIDOS	D.N.I.	FIRMA
1. Enrique canchani Huaman	28304092	
2. Carlo Cuba Flores	42557600	
3. Teofilo Quispe Corakua	49957936	
4. Cesar Canchani Quispe	68254593	
5. Richard Flores sulca	46655400	
6. Margarita Canchani de coro	28304024	
7. Fredy cordero Flores	41293599	
8. Teofilo Flores campesano	4110203	
9. Modesto Flores huancacay	28254240	
10. Walter Guevara Quispe	44336497	
11. Victoria Quispe Canchani	28254794	
12. Antonio Guevara Huaman	28254670	
13. Florentino Gastelú Huaman	28253973	
14. Felix cuba Titayo	28254085	
15. Leonardo Lizaraso Flores	68307452	
16. Edmundo Flores Huancabamba	28287475	
17. Mario Flores Gutierrez	28252815	
18. Eugenia Flores Canchani	28211564	
19. Emiliano Flores Huancabamba	28303857	
20. Roman Canchani Quispe	68254526	
21. Felipa Lizaraso Flores	28264415	
22. Felix Quispe Huaman	28254640	
23. Alyandra camara callabuacho	09355925	
24. Nicandro Quispe Huaman	28310550	
25. Lucio Quispe Huaman	28253842	
26. Oscar Mejia Carrasco	43709527	
27. Cesar Bautista Tinco	28253991	
28. Clementina Huaman de Godoy Grafirosa	28254133	





29- Fernandina Carrasco Flores	44757571	Fernandina
30- Lucha Guerrero Quispe	10250231	Lucha
31- Juan David Quispe Candiani	71410379	Juan
32- Hernan Saenz Alpacca	45079491	Hernan
33- Alfredo Flores Camposano	71520067	Alfredo
34- Milman Quispe Corahuza	70910847	Milman
35- Antonia Pinco Godoy	28253873	Antonia Pinco
36- Pablo Rayms Carrasco	28253785	Pablo Rayms
37- Juan Fidel Gastelu Huaman	28254142	Juan Fidel
38- Teobaldo Tutaya Flores	43182920	Teobaldo
39- Felix Carrasco Flores	28304065	Felix
40- Hipolito Gastelu Huaman	80002704	Hipolito
41- Ponciano Carrasco Flores	80144855	Ponciano
42- Paulina Flores de Carrasco	28254149	Paulina
43- Epaim Guerrero Quispe	44336499	Epaim

## ANEXO N° 08

### RELACIÓN DE PRODUCTORES DE QUINUA ORGÁNICA DE LA COMUNIDAD DE TAMBOBAMBA

ACTA DE ASAMBLEA GENERAL ELECCIONARIA

En la plaza principal de la Comunidad Campesina San Juan de Tambobamba, distrito de Tambillo provincia de Huamanga departamento de Ayacucho; Siendo a horas nueve de la mañana del día uno de noviembre del año dos mil Quince bajo la convocatoria de los miembros del Comité Electoral PIO QUISEP ARONI PRESIDENTE NORBERTO CANCHARI TUPIS SECRETARIO EDGAR RAUL CANCHARI HUARANCONY VOCAL con la finalidad de llevar a cabo las elecciones para la conformación de la nueva directiva Comunal para el periodo 01-01-2016 al 30-12-2017. Bajo la dirección de los miembros del Comité electoral, El secretario NORBERTO CANCHARI TUPIS, paso la lista verificando el Quorum reglamentario por tanto el presidente dio las condiciones adecuadas para el inicio de la asamblea General Eleccionaria con el siguiente detalle. PRIMERO. El señor presidente del comité Electoral informó a los asambleístas que durante el proceso de inscripción de lista, se presentó dos listas de Candidatos, los mismos están conformados por los siguientes comuneros que a continuación se detallan según colores.

LISTA COLOR ROJO

PRESIDENTE JUSTINIANO MEJIA PAREDES DNI 80035153  
VICE PRESIDENTE JUAN HUASACCA CARDENAS DNI 28300997  
SECRETARIO GABRIEL GOSTELU FLORES DNI 42283107  
TESORERO ROSILA SULCA URBANO DNI 43191418  
FISCAL GREGORIO FLORES GUTIERREZ DNI 28254544  
VOCAL 1 MAXIMO ALMONADO SULCA DNI 28310636  
VOCAL 2. BERNARDO QUISEP FLORES DNI 28305712

LISTA DE COLOR VERDE

PRESIDENTE CIRILO CANCHARI TUPIA DNI 28253841  
VICE PRESIDENTE AGUSTIN MEJIA FLORES DNI 41117056



SECRETARIO ALEJANDRO MENDOZA QUISPE DNI 80002713  
 TESORERO VICTOR CHAVEZ FLORES DNI 28304097  
 FISCAL J. CARLOS QUISPE CANCHALI DNI 41136409  
 VOCAL I GUILLERMO SIMON MONGUIA DNI 41900308  
 VOCAL II MARINO CANCHALI ZAMORA DNI 28314988

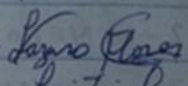
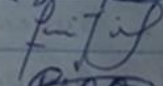
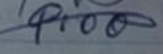
SEGUNDO: Teniendo en conocimiento la participación de dos listas la misma ha sido sometida a votación en la urna ubicada en una Cámara Secreta Teniendo como resultado, la lista color rojo votos y la lista color verde votos y blancos cero y viciados siendo los requisitos establecidos en el estatuto de la Comunidad, en consecuencia.

DIRECTIVA COMUNAL PERIODO 01/01/2016 al 31/12/2017.

PRESIDENTE JUSTINIANO MEJIA PAREDES DNI 80035153  
 VICEPRESIDENTE JUAN HUASACCA CARDENAS DNI 28300997  
 SECRETARIO GABRIEL CASTELU FLORES DNI 42283107  
 TESORERO ROSILA SULCA URBANO DNI 43191418  
 FISCAL GREGORIO FLORES GUTIERREZ DNI 28254544  
 VOCAL I GUILLERMO SIMON MONGUIA DNI 41900308  
 VOCAL II MARINO CANCHALI ZAMORA DNI 28314988

TERCERO: los miembros electos asumirán sus funciones del 01 de Enero de 2016 al 31 de Diciembre 2017.

Concluido el proceso Eleccionario, se paso a la juramentación respectiva a cada uno de los miembros en cumplir a cabalidad con sus funciones como estipula la ley General de las Comunidades Campesinas. Se dio por concluida la asamblea Eleccionaria siendo las dos de la tarde del mismo día firmando al pie del presente en señal de conformidad.

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FIRMA
1.-	FLORES HUAMAN LAZARO	28254232	
2.-	CANCHALI TUPA NORBERTO	28276670	
3.-	QUISPE ARONI PIO	28253637	



4.	MEJIA	PAREDES	JORGE	28253972	Jorge Mejia
5.	CANCHARI	TUPIA	CIRILO	28253841	Gerbe
6.	MEJIA	PAREDES	JUSTINIANO	80035153	Justiniano
7.	SIMON	FLORES	SATURNINO	28254877	Saturnino Flores
8.	MEJIA	PAREDES	ERASMO	28254262	Erasmus
9.	SIMON	MONGUIA	JESUS	80688622	Jesús Simón
10.	SIMON	CHAVEZ	ARTEMIO	28254139	Artemio
11.	MEJIA	FLORES	AGUSTIN	41127056	Agustín
12.	CANCHARI	ZAMORA	MARINO	28314988	Marino
13.	PAREDES	SALVADOR	SANTOS	41734718	Santos
14.	MEJIA	PAREDES	FIDEL	28254035	Fidel
15.	ALMONALID	SULCA	MAXIMO	28310637	Maximo
16.	CANCHARI	TUPIA	TEODOSIO	28254036	Teodosio
17.	HUAMON	CANDIA	LUIS	28254261	Luis
18.	CANCHARI	HUANANCAY	EDDOR R.	43026853	Eddor R.
19.	CHAVEZ	HUAMAN	ISAIS.	28253929	Isais
20.	HUASACCA	CARDENAS	JUAN	28300897	Juan
21.	CHAVEZ	FLORES	VICTOR.	28304097	Victor
22.	ROYMI	PINCO	IRNEO	44336498	Irneo
23.	FLORES	MEJIA	NICANOR	28254580	Nicanor
24.	FLORES	CAMPOSANO	ANGEL	42110208	Angel
25.	FLORES	CANCHARI	LORENZO	28253641	Lorenzo
26.	MENDOZA	QUISPE	ALEJANDRO	80002913	Alejandro
27.	FLORES	CAMPOSANO	NANCY	40500945	Nancy
28.	QUISPE	CANCHARI	JUAN CARLOS	41135409	Juan Carlos
29.	FLORES	GUTIERREZ	GREGORIA	28254544	Gregoria Flores
30.	QUISPE	HUAMON	JUAN.	28253140	Juan
31.	MEJIA	QUISPE	ANICETO	415587421	Aniceto
32.	MEJIA	CARRASCO	ROBOR	42376982	Robor
33.	SULCA	URBANO	ROSILA	43191418	Rosila
34.	SIMON	MONGUIA	CASIMIRO	28307131	Casimiro



- 35. - GUEVARA QUISPE RICARDO 46242779 *Kafel*
- 36. - HUAMAN QUISPE APOLINARIO 42957552
- 37. - MEJIA FLORES GLORIANO 11033851 *Juicy*
- 38. - HUAMAN QUISPE PEDRO 28289570
- 39. - QUISPE CANCHARI MARIA LUISA 40580141 *Kafel*
- 40. - SIMON MONGAIA GUILLERMO 41900308 *Guillermo*
- 41. - GASTELU FLORES GABRIEL 42283107 *Guillermo*
- 42. - GASTELU CANCHARI WILFREDO
- 43. - ALMONADO CANCHARI LUT NEBER
- 44. - MEJIA SIMON NERCO
- 45. - MEJIA FLORES NELSON






ANEXO N° 09

RELACIÓN DE PRODUCTORES DE QUINUA ORGÁNICA DE LA COMUNIDAD DE YANAMA TRANCA

Comisión de Usuarios: **TAMBILLO**      Comité de Usuarios: **YANAMA TRANCA**      Plan de Cultivo y Riego (PCR)      Unidad de Riego: **07**      Toma canal principal: **Progresal**      Toma Canal Menor:

N°	Nombre del Productor	Tipo de Cultivo	Meses												Total	Observaciones	
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DIC			
1	Camacho Quispe, Glendys	Jacha Era															
2	Camacho Quispe, Marcel	CCATA EVA	04														2.5
3	Camacho Quispe, Carlos	Yanama	05														2.5
4	Camacho Quispe, Cirilo	Jacha Era	06														1
5	Carabina Quispe, Alcedo	Yanama	07														1
6	Chiriqua Quispe, Mercedes	Jacha Era	08														2
7	Gomez Roman, Flaviano	Fre Necio	09														1
8	Corcho Palomino, Victor	Yanama	10														2
9	Guerrero Medina, Lucio	Helina Cacha	11														1
10	Canchari De Castro, Virginia R.	Huansca	12														1
11	Gastelu Escobar, Edwin	Yanama	13														0.5
12	Daukista Sulea, Eusebio	Yanama	14														1
TOTAL																	2

SUPERFICIE: 1.00 Ha = 04 Yugadas    0.75 Ha = 03 Yugadas    0.50 Ha = 02 Yugadas    0.25 Ha = 01 Yugada    0.12 Ha = 0.50 Yugada    0.062 Ha = 0.25 Yugada

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS  
 PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS  
 PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

## Plan de Cultivo y Riesgo (PCR)

Comité de Usuarios:

Comité de Usuarios:

Unidad de riego:

Toma canal principal:

Proyectos:



Fecha de Registro:

TAMAYO

YANAMA FRANCA

07

Nº	Nombre	Apellido	Sexo	MES												Superficie (Ha)	Observaciones					
				Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	Mai							
1	Augusto	Castelo	Plácido	franca	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
2	Augusto	Cellarino	Enrique	franca	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
3	Clemente	Castelo	Alejandro	franca	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
4	Castelo	Augusto	Zenon	franca	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
5	Castelo	Escrito	Victor	franca	F													0.5	Jun	1	0.5	0.5
6	Castelo	Zamora	Felix	Yanama	F													0.5	Jun	1	0.5	0.5
7	Zavallos	Erizuela	JOB	franca	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
8	Zamora	Concho	Clemente	Yanama	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
9	Zarcani	Augusto	Juan	franca	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
10	Zamor	Erizuela	Raúl Darío	Yanama	F													0.5	Jun	1	0.5	0.5
11	Zucora	Clemente	Sergio	franca	•													0.5	Jun	1	0.5	0.5
12	Augusto	Concho	Javier	franca	Pago													0.5	Jun	1	0.5	0.5
TOTAL																						

SUPERFICIE: 1.00 Ha = 04 Yugas    0.75 Ha = 03 Yugas    0.50 Ha = 02 Yugas    0.25 Ha = 01 Yuga    0.13 Ha = 0.50 Yuga    0.063 Ha = 0.25 Yuga

COMITÉ DE USUARIOS DE RIEGO DE  
SISTEMA REGADO CANAL  
YAGUAJAY

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS  
DE RIEGO CANAL YAGUAJAY  
EDUARDO GARCÍA  
PRESIDENTE



PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

PRESIDENTE DEL ASMA

RESPONSABLE DEL SERVICIO DE  
REGA



Plan de Cultivos Riego LPCRI

Comité de Usuarios:

Comité de Usuarios:

Unidad de Riego: 07

Toma canal principal:

Progresivo:

Toma canal lateral:

Fecha de Riego: TAMAYO

YANAWA TIONCA

N°	Cognombre, Nombre completo	Categoría	Sexo	Meses												Total	Observaciones		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	Gomez Cardenas, Paul Alberto	ERA	M															2	Handwritten signature
2	Quispe Chikua, Paul	Servicio	M															0.5	Handwritten signature
3	Condon Quispe, Carlos Refinettuarisca		M															0.75	Handwritten signature
4	Condon Quispe, Guillermo	Tronco	M															0.5	Handwritten signature
5	Collahuaco Anaya Paul																		
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
TOTAL																			

SUPERFICIE: 1.00 Ha = 64 Yagales    0.75 Ha = 48 Yagales    0.50 Ha = 32 Yagales    0.25 Ha = 16 Yagales    0.13 Ha = 8 Yagales    0.06 Ha = 4 Yagales

COMITÉ DE USUARIOS  
 PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS  
 [Handwritten Signature]

COMITÉ DE USUARIOS  
 PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS  
 [Handwritten Signature]

PRESIDENTE DEL ASPA

RESPONSABLE DEL COMITÉ DE TUBA



ANEXO N° 10

RELACIÓN DE PRODUCTORES DE QUINUA ORGÁNICA DE LA COMUNIDAD DE VIOLETA VELÁSQUEZ

Comisión de Usuarios: *Tambillo* Plan de Cultivos y Riego (PCR) Comité de Usuarios: *Responsabilidad de riego* Toma canal principal: *Asamblea General 30-08-16* Progresivo

N°	Nombre del productor	Calle	MES												Superficie (Ha)	Superficie (Yugadas)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Florez Simón Pligundo	Kichayaca	*													
2	Florez Simón Edgar	San Pedro	*													0.50
3	Florez Simón Simón	Pucallpa	*													0.50
4	Sánchez Angulo Erasmo	Wasi	*													0.50
5	Huarán Flores Julia	Pucallpa	*													0.25
6	Bunguía Flores Sosafo	Urcos	*													1.00
7	Huarán Sandoval Antonio	San Pedro	*													0.25
8	Simón Pareda Valerio	Pucallpa	*													0.25
9	Huarán Sandoval Oscar	Pucallpa	F													0.25
10	Simón Huarán Víctor	Pucallpa	*													0.25
11																1.00
12	Simón Simón Felisa	Pucallpa	*													0.25
TOTAL																6.25

SUPERFICIE: 1.00 Ha = 04 Yugadas 0.75 Ha = 03 Yugadas 0.50 Ha = 02 Yugadas 0.25 Ha = 01 Yugada 0.13 Ha = 0.50 Yugada 0.063 Ha = 0.25 Yugada

COMITÉ DE USUARIOS DE AGUA SISTEMA HIDRAULICO CACHI EL ASQUEL TAMBILLO

Valentín Simón Huamán  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

17.25

Comisión de Usuarios: **TAMBILLO**

Plan de Cultivos y Fieles (PCF)



Comité de Usuarios

Unidad de Rega:

Toma canal principal:

Progresivo

Toma canal lateral

Fecha de Registro:

N°	Cultivo	Cultivador	Superficie	Meses												Total	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Flores Quapichite Urbana	culperie	1.00 Ha														
2	Romas Guilan Leonie	esrothoate	1.00 Ha														1.00 (100%)
3	Espinosa Gustavante Roberto	toronja	1.00 Ha														1.00 (100%)
4	Romero Casque Richard	roschupa	1.00 Ha														1.00 (100%)
5	García Espinoza Simona	tunicata	1.00 Ha														1.00 (100%)
6	Godoy Mancilla Adela	zucchini	1.00 Ha														0.50 (50%)
7	Escobar Hermara	claudia	1.00 Ha														1.00 (100%)
8	Hernandez Godoy Maure	batata	1.00 Ha														0.25 (25%)
9	Pedraza Humana Keyra	lucumbe	0.50 Ha														0.50 (100%)
10	Rojas Maccapascca	trinita	0.50 Ha														0.50 (100%)
11	Flores Curiba	Paulina	0.50 Ha														0.50 (100%)
12	Godoy Mancilla Cesar	manzana	1.00 Ha														1.00 (100%)
TOTAL																	

SUPERFICIE: 1.00 Ha = 24 Yaguales    0.75 Ha = 18 Yaguales    0.50 Ha = 12 Yaguales    0.25 Ha = 6 Yaguales    0.10 Ha = 2.40 Yaguales    0.01 Ha = 0.25 Yaguales

COMITÉ DE USUARIOS ACTIVO SISTEMA REGADO  
CACHA REGA FÍSICA CANAL TAMBILO

  
Presidente del Comité de Usuarios

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

  
Presidente del Comité de Usuarios

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

PRESIDENTE DEL COMITÉ

RESPONSABLE DEL CULTIVO DE  
FIELES

Comisión de Usuarios:

Plan de Cultivo y Riego (PCR)



Fecha de Emisión:

Comité de Usuarios:

Unidad de riego:

Toma canal principal:

Prográmat

Toma canal lateral:

Nº	Nombre del Usuario	Categoría	Superficie (Ha)	Meses												Total	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Simón Huamán Jorge	Pompa	0.50														
2	Valencia Benito	Canal	1.00														1.00
3	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
4	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
5	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
6	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
7	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
8	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
9	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
10	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
11	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
12	Simón Huamán Valentín	Pompa	0.50														0.50
TOTAL																	6.50

SUPERFICIE: 1.00 Ha = 24 Yaguales 0.75 Ha = 23 Yaguales 0.50 Ha = 22 Yaguales 0.25 Ha = 21 Yaguales 0.13 Ha = 20 Yaguales 0.06 Ha = 21 Yaguales

COMITÉ DE USUARIOS DE AGUA  
SISTEMA HIDRÁULICO CACHI  
TAMBOQUE TAMBILLO

Valentín Simon Huamán  
DNI Nº 28304071  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS



PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS



PRESIDENTE

Valentín Simon Huamán  
DNI Nº 28304071  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS



Plan de Cultivo y Riego (PCR)



Comité de Usuarios:

Comité de Usuarios:

Unidad de riego:

Toma canal principal:

Progresivo:

Toma canal lateral:

Fecha de Registro:

N°	Cultivo	Módulo	Canales	MES												TOTAL		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	Simón Cambani Víctor	PANPA	1	1														1.00
2	Simón Simón Simón	ACATO	1	1														0.50
3	Simón Cambani Víctor	PANPA	1	1														1.00
4	Simón Simón Simón	ACATO	1	1														0.50
5	Simón Flores Renato		1	1														1.00
6	Simón Flores Renato		1	1														1.00
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
TOTAL																		2.50

COMITE DE USUARIOS DE AGUA SISTEMA HIDRAULICO CADMI "LASOQUE" TAYBILLO

Valentin Simon Huamán  
UNITE 28304071  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

COMITÉ DE USUARIOS DE AGUA SISTEMA HIDRAULICO CADMI "LASOQUE" TAYBILLO  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

COMITÉ DE USUARIOS DE AGUA SISTEMA HIDRAULICO CADMI "LASOQUE" TAYBILLO  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE USUARIOS

RESPONSABLE DEL ALBERGO 1

**COSTO DE PRODUCCIÓN DEL PEQUEÑO PRODUCTOR  
QUE NOS FACILITARON EN EL TRABAJO DE CAMPO**

COSTO DE PRODUCCION DE LA QUINUA ORGANICA	
* SIEMBRA	
- Guano	900,00
- Alquiler de tractor	400,00
- Alquiler de caballo	90,00
- Peones	200,00
- Almuerzo	30,00
* LABOR CULTURAL	
- Remedios	150,00
- Balaji	150,00
- 1º deshierbo	130,00
- Aporque	300,00
- 2do deshierbo	130,00
- Almuerzo	80,00
* COSECHA	
- Peones	500,00
- Alquiler de tractor	80,00
- Almuerzo	60,00
<b>TOTAL COSTO</b>	<b>3380,00</b>

**COSTO DE PRODUCCIÓN DEL MEDIANO PRODUCTOR  
QUE NOS FACILITARON EN EL TRABAJO DE CAMPO**

Costos incurridos en la producción de la quinua organica

Actividad de la Siembra

- Semilla	180,00
- Abono y glomos	1425,00
- Alquiler de toneros	1000,00
- Alquiler de tractor	400,00
- Alquiler de maquina	140,00
- Peones	170,00
- Alquiler de sacadora	130,00
- Almuerzo	20,00

Actividad de las labores Culturales

- Remedios	170,00
- Balaji	160,00
- Primera deshierbo	350,00
- Aporque	450,00
- Segundo deshierbo	160,00
- Remedios	650,00
- Almuerzo	150,00

Actividad de la Cosecha

- Peones	480,00
- Alquiler de trilladora	135,00
- Alquiler de tractor	120,00
- Prutame	740,00
- Costales	50,00
- Almuerzo	70,00

Costo total de Producción de Quinua 7165,00

## CRONOGRAMA DE PAGO DEL PEQUEÑO PRODUCTOR DE LA ENTIDAD FINANCIERA “CAJA LOS ANDES”



O.F. AYACUCHO

USUARIO : AYC-ASES-05/ASES-05

### PLAN DE PAGOS EN MONEDA NACIONAL

Cliente: FELIX CARRASCO FLORES

Fecha de desembolso: 05/12/2014

Tasa semestral: 20.64%

Días de Gracia: 0

Monto del préstamo : 2400.00

Numero de cuotas : 1

Nº DE CUOTA	FECHA DE PAGO	SALDO DE CAPITAL	CAPITAL	INTERES	COMISIONES	CUOTA TOTAL APAGAR
1	01/07/2015	2400.00	2400.00	405.46	0	2805.46
			2400.00	405.46	0	2805.46

VENCIMIENTO DEL PRESTAMO : 01/07/2015

Modalidad desembolso: EFECTIVO

Estado actual del Préstamo : REGISTRADO

## CRONOGRAMA DE PAGO DEL MEDIANO PRODUCTOR DE LA ENTIDAD FINANCIERA “CAJA LOS ANDES”



O.F. AYACUCHO

USUARIO: AYC-ASES-05/ASES-05

### PLAN DE PAGOS EN MONEDA NACIONAL

Cliente: William Ayme Rupea

Fecha de desembolso: 23/12/2014

Tasa semestral: 20.64%

Días de Gracia: 0

Monto del préstamo : 3595.00

Numero de cuotas : 1

Nº DE CUOTA	FECHA DE PAGO	SALDO DE CAPITAL	CAPITAL	INTERES	COMISIONES	CUOTA TOTAL APAGAR
1	30/06/2015	3595.00	3595.00	742.01	0	4337.01
			3595.00	742.01	0	4337.01

VENCIMIENTO DEL PRESTAMO: 30/06/2015

Modalidad desembolso: EFECTIVO

Estado actual del Préstamo: REGISTRADO