



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD



TESIS

**“COSTOS DE PRODUCCION DE LA QUINUA ORGÁNICA – CASO
COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE GRANOS ANDINOS ORGÁNICOS –
HUANOQUITE - PARURO - PERIODO 2016”**

PRESENTADO POR LAS BACHILLERES:

JOHANA REGAÑO FLOREZ

JUDY VALENCIA PEÑA

PARA OPTAR AL TITULO

PROFESIONAL

DE CONTADOR PÚBLICO

ASESOR:

MGT. GABRIEL MOZO AYMA

CUSCO –PERU

2018



PRESENTACIÓN

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL
CUSCO. DR: FORTUNATO ENDARA MAMANI**

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

En cumplimiento al reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Contabilidad de la Universidad Andina del Cusco, ponemos a vuestra consideración el presente trabajo de investigación titulado: **“COSTOS DE PRODUCCION DE LA QUINUA ORGÁNICA – CASO COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE GRANOS ANDINOS ORGÁNICOS –HUANOQUITE - PARURO - PERIODO 2016”**

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de establecer cómo se determinan los costos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativo de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite - Paruro - periodo 2016.

Con la perspectiva que el presente trabajo de investigación sirva como fuente de apoyo para los productores de quinua orgánica en el distrito de Huanquite.

Para optar al título profesional de Contador Público.

Atentamente:

Johana Regaño Florez

Judy valencia peña



AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen por guiar mis pasos, darme la fortaleza y entereza para lograr mis metas, ser una profesional y haberme puesto en el camino de la profesión contable.

A mi madre Rusba, a mi hermana Denny por inculcarme los valores y principios. Por ese amor y ejemplo que me profesaron.

A mi esposo Norman quien es mi apoyo incondicional, quien me da las fuerzas para seguir día a día al logro de mis objetivos.

A la Cooperativa de Productores de Granos Andinos Orgánicos de Huanquite-Paruro, por facilitarnos la recopilación de datos y brindarnos la información que necesitamos para la culminación del presente trabajo.

Al asesor Dr. Gabriel Mozo Ayma quien nos ayudó a culminar nuestro tema de investigación y por el tiempo brindado.

A los docentes dictaminantes DR: José Daniel Paliza Pérez y CPCC José Luis Gonzales Zarate por el constante apoyo durante el desarrollo de la investigación.

Johana Regaño Florez



AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme dado la vida y por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis papás y hermanas por su constante apoyo y aliento, lo que me ayudo a salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi esposo, quien siempre estuvo impulsándome a terminar la tesis y por su apoyo incondicional.

A mi tío Rolando Bonett Bejar quien me ayudo en todo momento en el desarrollo de mi tesis brindándome toda la información requerida por ser el presidente de la Cooperativa de producción de granos andinos orgánicos Huanoquite

A mi asesor Dr. Gabriel Mozo Ayma quien nos ayudó a atender inquietudes referidas al tema de investigación y dándonos pautas precisas.

A mis docentes dictaminantes DR: José Daniel Paliza Pérez y CPCC José Luis Gonzales Zarate por las sugerencias y apoyo durante todo el desarrollo de la investigación.

Finalmente, agradecer a los agricultores de la Cooperativa de productores de granos andinos orgánicos Huanoquite.

Judy Valencia Peña



DEDICATORIA

A mi padre Mario quien desde el cielo quien me cuida y protege. A mi madre Rusba y hermana Denny por estar ahí cuando las necesito y apoyarme en todo lo necesario y lo que está a su alcance.

A mi amado esposo Norman quien con paciencia supo alentarme a que se concluya el trabajo de tesis y quien tenía las palabras precisas para no desistir en este recorrido.

A mis hijas Andrea Sienna y Alessia Johana quienes son los motores y motivos de mi vida.

Johana Regaño Florez



DEDICATORIA

La presente tesis la dedico a mis padres Edwin y Lourdes quienes fueron mi motivación y fortaleza para culminar mi carrera, por enseñarme a soñar siempre que todo es posible si uno se propone.

A mi esposo Raúl y a mi hija María Fernanda quienes fueron mi apoyo incondicional y me dieron muchas ganas de superación.

A mis hermanas Greta y Mircia quienes me brindaron todo su respaldo y las palabras de aliento que nunca cesaron.

Judy Valencia Peña



JURADO

DICTAMINANTES:

DR. José Daniel Paliza Pérez

MGT. José Luis Gonzales Zarate

REPLICANTES:

CPCC. Walter Vicente Palomino Oquendo

DRA. Nery Porcel Guzmán

ASESOR:

MGT. Gabriel Mozo Ayma



Indice

PRESENTACIÓN..... ii

AGRADECIMIENTO..... iii

DEDICATORIA v

JURADOvii

RESUMENxiv

ABSTRACTxvi

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 1

1.1 Planteamiento del Problema 1

1.2 Formulación del Problema..... 2

1.2.1 Problema General 2

1.2.2 Problemas Específicos 2

1.3 Objetivos de la Investigación..... 3

1.3.1 Objetivo General 3

1.3.2. Objetivos Específicos 3

1.4 Justificación de la Investigación..... 3

1.4.1 Relevancia Social. 3

1.4.2 Implicancias Prácticas. 3

1.4.3 Valor Teórico. 4

1.4.4 Utilidad Metodológica. 4

1.4.5 Viabilidad y Factibilidad. 4

1.5 Delimitación de la Investigación..... 4

1.5.1 Delimitación Temporal. 4

1.5.2 Delimitación Espacial..... 4

1.5.3 Delimitación Conceptual. 4



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la Investigación	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales	8
2.1.3 Antecedentes Locales	10
2.2 Bases Legales.....	12
2.3 Bases Teóricas.....	16
2.4 Marco conceptual.	50
2.5 Formulación de Hipótesis.....	55
2.5.1 Hipótesis general.	55
2.5.2.Hipótesis Específicas.	55
2.6 Variables.....	56
2.6.1 Variable.....	56
2.6.2 Operacionalización de la variable	57
CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	58
3.1 Tipo de investigación.	58
3.2 Enfoque de la investigación.....	58
3.3Diseño de la investigación.....	58
3.4 Alcance de la investigación.	58
3.5 Población y muestra de la investigación.....	59
3.6 Técnica(s) e instrumento(s) de recolección de datos.....	59
3.7 Procesamiento de datos.	60
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	61
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	73
5.1.2. Costos de producción de la quinua orgánica en 1 hectárea	82



5.2. Comercialización de la quinua	84
5.2.1. Comercialización de la quinua al mercado	84
5.2.2. Utilidad de los productores de quinua en 1 hectárea	85
5.2 Limitaciones del estudio	86
5.3 Comparación crítica con la literatura existente.....	87
5.4 Implicancias del estudio	88
CONCLUSIONES	89
RECOMENDACIONES	90
Bibliografía.....	91
ANEXOS	95



Índice de tablas

Tabla 1: Costo ideal en la preparación de la tierra en 1 hectárea74

Tabla 2: Costo ideal del proceso de la siembra75

Tabla 3: Costo ideal del proceso de deshierbe.....76

Tabla 4: Costo ideal del proceso de aporque.....77

Tabla 5: Costo ideal del proceso de cuidado de la planta en desarrollo78

Tabla 6: Costo ideal del proceso de cosecha de la planta en desarrollo80

Tabla 7: Costo ideal del proceso de pos-cosecha81

Tabla 8: Costo según revisión documentaria de la producción de la quinua por 1 hectárea.....82

Tabla 9: Costo ideal de producción de la quinua por 1 hectárea83

Tabla 10: Total del costo ideal de producción de la quinua por 1 hectárea83

Tabla 11: Comercialización de la quinua84

Tabla 12: Utilidad según el productor de quinua en 1 hectárea85

Tabla 13: Utilidad total ideal del productor de quinua en 1 hectárea85

Tabla 14: Utilidad que deja de ganar la cooperativa en 1 hectárea86



Índice de figuras

Figura 1: Etapas del cultivo de la quinua 24

Figura 2: Preparación de la tierra..... 25

Figura 3: Siembra de la quinua 26

Figura 4: Deshierbe 26

Figura 5: Aporque 27

Figura 6: Raleo de plantas 27

Figura 7: Desarrollo de la planta..... 28

Figura 8: Pulgón lanigero (*eriosoma lanigerum*) 28

Figura 9: Polilla de la quinua (*eurysacca quinoae*) 29

Figura 10: Gusano cortador (*agrotis sp*)..... 30

Figura 11: Mariquita (*diabrotica simpugnada*) 30

Figura 12: Nabo o yuyo (*jataqo*)..... 31

Figura 13: Trébol de carretilla 31

Figura 14: Enredadera (*willqu*)..... 32

Figura 15: Aminovigor - abono folear orgánico 32

Figura 16: BT-2X- Insecticida biológico 33

Figura 17: Corte de la quinua 34

Figura 18: Formación de arcos - secado..... 34

Figura 19: Trilla 35

Figura 20: Lavado de la quinua 35

Figura 21: Secado de la quinua..... 36

Figura 22: Quinua - Negra collana..... 38

Figura 23: Quinua - pasankalla..... 40

Figura 24: Quinua - salcedo INIA 42



Figura 25: Quinoa altiplano43

Figura 26: Quinoa blanca de junin45

Figura 27: Primera hoja de cálculo de costos elaborado por los socios de la Cooperativa69

Figura 28 : Segunda hoja de cálculo de costos elaborado por los socios de la Cooperativa70

Figura 29 : Tercera hoja de cálculo de costos elaborado por los socios de la Cooperativa71



RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “**COSTOS DE PRODUCCION DE LA QUINUA ORGÁNICA – CASO COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE GRANOS ANDINOS ORGÁNICOS –HUANOQUITE - PARURO - PERIODO 2016**” En la actualidad los socios cooperativistas, no actúan como una cooperativa agraria de producción en razón a que todavía cada uno cultiva, cosecha su propia producción sin un nivel técnico de costos, simplemente realiza una sumatoria de sus gastos como ellos lo denominan y luego para comercializar cada uno también utiliza su criterio personal y establecen el precio de venta al tanteo o por imitación de otros productores.

Tuvo como **objetivo general**: Establecer los costos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativo de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite - Paruro - periodo 2016 y como **objetivos específicos**: a. Establecer los costos de producción de los socios en forma individual de la cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite- Paruro - periodo 2016. b. Establecer los costos directos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativo de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite - Paruro - periodo 2016. c. Establecer los costos indirectos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativo de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite - Paruro - periodo 2016. , Tuvo como

Hipótesis general La determinación de los costos de producción de la quinua orgánica se realiza haciendo uso de la estimación basada en el conocimiento diario de los productores y no refleja el costo ideal – caso Cooperativa de Productores de granos andinos orgánicos –Huanquite / Paruro - Periodo 2016, y como **Hipótesis específicas**. a. La determinación de los costos de



producción de los socios se establecen desde su punto de vista de manera individual y empírica sin nivel técnico - caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite / Paruro – Periodo 2016. b. La determinación de los costos directos de producción de la quinua orgánica se realiza haciendo uso de la estimación basada en el conocimiento diario de los productores y no refleja el costo ideal - caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite / Paruro – Periodo 2016. c. La determinación de los costos indirectos de producción de la quinua orgánica se realiza haciendo uso de la estimación basada en el conocimiento diario de los productores y no refleja el costo ideal - caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite / Paruro – Periodo 2016. Tuvo como población la Cooperativa de Productores de granos andinos orgánicos de Huanquite – Paruro y la muestra al presidente; las técnicas de recolección de datos fueron la revisión documentaria y la entrevista al presidente. La **metodología** que se empleó para llevar a cabo la investigación fue el enfoque cuantitativo con carácter descriptivo, con diseño no experimental.

Los **resultados** reflejaron en efecto que no llevan una correcta determinación de los costos de producción de la quinua orgánica, que les permitiría un adecuado control de sus costos, simplemente realizan una sumatoria de sus gastos como ellos lo denominan y luego para comercializar cada uno también utiliza su criterio personal y establecen el precio de venta al tanteo o por imitación de otros productores. Se concluyó que los costos de producción de la quinua orgánica se determinan de forma tradicional, los socios establecen sus costos en forma individual, de acuerdo a su criterio y experiencia. La pos cosecha es de forma individual vendiendo a las molineras y algunos centros de acopio del valle sagrado.

Las alumnas



ABSTRACT

This thesis entitled "COSTS OF ORGANIC QUINOA PRODUCTION - COOPERATIVE CASE OF PRODUCERS OF ANDEAN ORGANIC GRAINS - HUANOQUITE - PARURO - PERIOD 2016" At present the cooperative members do not act as an agricultural production cooperative because they still everyone grows, harvests their own production without a technical level of costs, simply makes a summation of their expenses as they call it and then to market each one also uses their personal criteria and establish the sale price at trial or imitation of other producers.

Its **general objective** was: Establish the production costs of organic quinoa - cooperative case of organic Andean grain producers -Huanoquite - Paruro - 2016 period and as **specific objectives**: a. Establish the production costs of the members individually of the cooperative of producers of organic Andean grains -Huanoquite- Paruro - 2016 period. b.. Establish the direct production costs of organic quinoa - cooperative case of organic Andean grain producers -Huanoquite - Paruro - 2016 period. c. Establish the indirect production costs of organic quinoa - cooperative case of organic Andean grain producers -Huanoquite - Paruro - 2016 period., Had as **general hypothesis** The determination of production costs of organic quinoa is made using the estimate based on the daily knowledge of the producers and does not reflect the ideal cost - case Cooperativa de Productores de Andean organic grains -Huanoquite / Paruro - Period 2016 and as **specific hypotheses**. a.. The determination of the production costs of the partners are established from their point of view individually and empirically without technical level - cooperative case of organic Andean grain producers -Huanoquite / Paruro - Period 2016. b. The determination of the direct production costs of organic quinoa is made using the estimate based on the daily knowledge of the



producers and does not reflect the ideal cost - cooperative case of producers of organic Andean grains -Huanquite / Paruro - Period 2016. c. The determination of the indirect production costs of organic quinoa is made using the estimate based on the daily knowledge of the producers and does not reflect the ideal cost - cooperative case of producers of organic Andean grains - Huanquite / Paruro - Period 2016. It had as its population the Cooperativa de Productores of organic Andean grains of Huanquite - Paruro and the sample to the president; the data collection techniques were the documentary review and the interview with the president. The **methodology** that was used to carry out the research was the quantitative approach with a descriptive character, with no experimental design.

The **results** reflected in fact that they do not have a correct determination of the production costs of organic quinoa, which would allow them an adequate control of their costs, they simply make a summation of their expenses as they call it and then to market each one also uses their personal criteria and establish the sale price at trial or by imitation of other producers. It was concluded that the production costs of organic quinoa are determined in a traditional way, the partners establish their costs individually, according to their criteria and experience. The post-harvest is individually sold to the millers and some collection centers of the sacred valley.

The students



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

El Perú posee la mayor cantidad de variedad de tipos y clases productos comestibles o de consumo humano directo o industrial, uno de estos productos es QUINUA., producto que se cultiva en porciones no muy considerables y por tal tiene bajos niveles de producción y por ende de productividad, lo que no le da margen para ser un país agroexportador de quinua, y mucho menos orgánica.

Huanoquite es uno de los nueve distritos de la provincia de Paruro ubicado en el departamento de Cusco. La producción de quinua en este distrito es una de las principales actividades productivas económicas, para que los socios cooperativistas puedan posesionar este producto en el mercado tratando de dinamizar la economía del lugar formando la “Cooperativa de Productores de Granos Andinos Orgánicos–Huanoquite” cuentan con 23 hectáreas los cuales pertenecen a 23 socios Anteriormente siendo una asociación ahora cooperativa la cual está vigente hace un año y dos meses, se ha planteado el reto de emprender este cultivo mediante el apoyo del gobierno regional con el proyecto “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de la quinua y cañihua orgánica en las provincias de Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Chumbivilcas, Espinar, Paruro, Quispicanchis y Urubamba del Departamento De Cusco”.

En la actualidad los socios cooperativistas, no actúan como una cooperativa agraria de



producción en razón a que todavía cada uno cultiva, cosecha su propia producción sin un nivel técnico de costos, simplemente realiza una sumatoria de sus gastos como ellos lo denominan y luego para comercializar cada uno también utiliza su criterio personal y establecen el precio de venta al tanteo o por imitación de otros productores. En el trayecto de la investigación hemos podido observar que es necesario que todos los productores entreguen sus cosechas a los directivos para que ellos puedan distribuirlo adecuadamente y tomen las decisiones más favorables, procurando en el futuro expandir el mercado a nivel nacional y preferentemente a los países que requieran la quinua orgánica que obviamente cotizan mejores precios, cumpliendo de esta manera los objetivos planteados y se demuestra la hipótesis.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cómo se determinan los costos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite- Paruro - periodo 2016?

1.2.2 Problemas Específicos

- a. ¿Cómo se determinan los costos de producción de la quinua orgánica de los socios en forma individual - caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite- Paruro - periodo 2016?
- b. ¿Cómo se determinan los costos directos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite- Paruro - periodo 2016?
- c. ¿Cómo se determinan los costos indirectos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite- Paruro - periodo 2016?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Establecer los costos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite - Paruro - periodo 2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a- Establecer los costos de producción de la quinua orgánica de los socios en forma individual -caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite- Paruro - periodo 2016
- b. Establecer los costos directos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite - Paruro - periodo 2016.
- c. Establecer los costos indirectos de producción de la quinua orgánica – caso cooperativa de productores de granos andinos orgánicos –Huanquite - Paruro - periodo 2016.

1.4 Justificación de la Investigación

1.4.1 Relevancia Social.

La mayor significancia del estudio está en que los socios deben cumplir con los lineamientos que la ley de cooperativas lo establece, para llevar a cabo los procesos contables de la producción de la quinua orgánica y cuenten con una herramienta de costos de producción que les permita clasificar, registrar una correcta determinación de costos fijando mejores precios acorde al mercado y a la inversión realizada.

1.4.2 Implicancias Prácticas.

La gestión de la COOPERATIVA DE PRODUCTORES DE GRANOS ANDINOS ORGANICOS –HUANOQUITE-PARURO con la propuesta de los costos a la medida de sus actividades operativas le permitirá organizar y conocer su data de costos de producción de la quinua orgánica de mejor forma pues al conocer lo que les es destinado para el desarrollo económico y social de los asociados y por ende de su localidad.



1.4.3 Valor Teórico.

En consideración que los costos son básicos e imprescindibles para una organización, nuestra propuesta es fundamentada en el conocimiento de los costos de producción, como teoría y aplicación práctica para una actividad económica que promete un crecimiento económico sostenido desde el punto de vista del cooperativismo.

1.4.4 Utilidad Metodológica.

Metodológicamente nuestra investigación se ubica dentro del campo privativo de la contabilidad, los cuales son los costos de producción, la organización de una data de costos que será empleada para tomar conocimiento de la actividad agrícola que llevan a cabo los asociados cumpliendo los lineamientos del cooperativismo.

1.4.5 Viabilidad y Factibilidad.

La presente investigación es la determinación de los costos de producción adaptado a la necesidad de identificar las fases de cultivo de la quinua orgánica para luego conocer los costos ideales que se llevan a cabo en el proceso. Es viable porque su producción es adecuada con los lineamientos propios de su actividad y factible por que la organización empresarial cumple con lo establecido en la ley de cooperativas.

1.5 Delimitación de la Investigación

1.5.1 Delimitación Temporal.

El presente trabajo de investigación comprende el periodo 2016.

1.5.2 Delimitación Espacial.

La investigación se realiza en la cooperativa de productores de granos andinos orgánicos del distrito de Huanoquite, Provincia de Paruro, Departamento de Cusco - Perú.

1.5.3 Delimitación Conceptual.

Una Cooperativa es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes



por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

(INEI, 2008)



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

De las averiguaciones que hemos podido realizar para nuestro problema objeto de investigación, hemos acudido a diversas bibliotecas de universidades de la localidad, y establecimos lo siguiente:

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Antecedente 1

Tesis: “Sistema de gestión de costos de producción de la quinua para la Asociación de Productores Agropecuarios de Pimampiro (APAP)”

Autor: María José Calderón Vásquez

Para optar al título profesional de: Ingeniera en Contabilidad superior, auditoría y finanzas

Lugar IBARRA- ECUADOR “Universidad Regional Autónoma de los Andes 2014”

El Objetivo General de la Tesis es: Elaborar un sistema de gestión de costos de producción de la quinua para el mejoramiento de la rentabilidad y competitividad de este producto en la Asociación de Productores Agropecuarios de Pimampiro (APAP)

Teniendo como Objetivos Específicos:

- Determinar los conceptos básicos que fundamentan la gestión de costos en el área agropecuaria, analizar la competitividad en precios y calidad de la quinua en el mercado nacional
- Determinar los factores de éxito competitivo mediante un análisis de costos del sector y validar la propuesta mediante la opinión de expertos y representantes de la



comunidad

Conclusiones:

- El sector agrícola del cantón Pimampiro carece de un sistema formal de costeo de sus productos, el interrogante que surge del análisis que efectuamos es por qué las explotaciones o empresas agropecuarias deberían utilizar la contabilidad, los estados contables; o cuál sería la importancia de hacerlo. Del estudio realizado surge claramente la utilización e importancia que tiene la confección del mencionado sistema de gestión de costos, como herramientas básicas de información en el proceso administrativo y gerencial de una empresa agropecuaria, sea cual es quiera la forma que ésta asuma. -La realidad muestra que este sector productivo tiene poca afección al trabajo administrativo, por la índole misma de la actividad central que realizan, pero es indiscutible que la herramienta más eficaz para otorgar un conocimiento cierto en materia económico-financiera, lo constituye la utilización de sistemas de gestión de costos. Esto mismo permitirá al presidente tomar decisiones inherentes a la marcha del negocio actual, como así mismo, realizar previsiones futuras y planificar inversiones. - Al aplicar el cuestionario coso en la Asociación de Productores Agropecuarios de Pimampiro, se lo hizo con la convicción de que la administración de riesgos era uno de los elementos fundamentales del Sistema de Control Interno con el que lograr la eficacia y eficiencia de las operaciones, la confiabilidad de los reportes y el cumplimiento de leyes, normas y reglamentos, ya que dichos sistemas de gestión de riesgos no son independientes del Sistema de Control Interno, sino que forman parte integral del mismo. - La Asociación de Productores Agropecuarios de Pimampiro tiene una estructura administrativa tradicional en que ninguno de los elementos del proceso administrativo (planificación, organización, ejecución y resultados) funciona adecuadamente, pues no hay una normatividad que regule la estructura y los procesos productivos y administrativos hacia objetivos concretos. A pesar de contar con



un producto de calidad reconocida como es la quinua, no hay la capacidad de gestión para ubicarlo sosteniblemente en el mercado.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Antecedente 1

Tesis: “Análisis Comparativo de las Exportaciones de Quinua de Perú y Bolivia”

Autor: Rosalía Falcón Muñoz

Evelyn Riveros Villanueva

Para optar al título profesional de Licenciado en Administración de Negocios Internacionales

Lugar Lima-Perú “Universidad San Martín de Porres 2011”

El Objetivo General de la Tesis es: Determinar los principales factores de éxito de las exportaciones de Quinua de Bolivia en comparación al caso peruano.

Teniendo como Objetivos Específicos:

-Comparar el nivel de asociatividad de los productores y exportadores de quinua establecidos en Bolivia frente al caso peruano. - Establecer la importancia de la promoción de las exportaciones de quinua tomando como modelo a Bolivia y la situación peruana.

Conclusiones:

1. La falta de asociatividad y mayor promoción a las exportaciones por parte del estado en el caso peruano no ha permitido consolidarse en el mercado internacional en la misma magnitud de Bolivia. 2. La necesidad de formar una asociación nacional de productores quinua como el caso de Bolivia (ANAPQUI), que nos permitirá contribuir a una mayor producción para ofrecer al mercado internacional, desarrollando competitividad, mejorando la toma de decisiones y negociación. 3. Existe poca difusión a la promoción de las exportaciones de quinua en el Perú, no logrando el mismo posicionamiento que tiene nuestro principal competidor, Bolivia. 4. Los principales factores de éxito de Bolivia se debe a su consolidada



asociación nacional de productores de quinua, más conocido como ANAPQUI y a la adecuada difusión y promoción a las exportaciones de quinua.

Antecedente 2

Tesis: “Demanda de la Quinua (*chenopodium quinoa willdenow*) a nivel industrial”

Autor: Katty Chacchi Tello

Para optar al título profesional de: Magister Scientiae de Agronegocios

Lugar Lima-Perú “Universidad Agraria de La Molina año 2009”

El Objetivo General de la Tesis es: Determinar la situación actual y perspectivas de la demanda de quinua

Teniendo como Objetivos Específicos:

- Determinar la demanda industrial de la quinua y sus perspectivas en nuestro país. - Determinar si existe demanda y las características de la misma para incrementar la producción y venta de la quinua proveniente de Ayacucho.

Conclusiones:

- Existen perspectivas favorables de crecimiento de la demanda en los distintos mercados analizados. Tanto nacional como externo, con tendencia creciente y la valoración nutritiva de la quinua, fortalece esta oportunidad de desarrollo. - El crecimiento de la demanda en el mercado mayorista es el que presenta mayores perspectivas de crecimiento con 30%. - Las características preferidas de la quinua son: tamaño grande y color blanco uniforme, el departamento de Ayacucho produce quinua con estas características. - La producción nacional de quinua, es destinada en su mayor porcentaje al consumo interno, llegándose incluso a importar la quinua de Bolivia. - Ayacucho representa solo un el 3.8 % de la producción total nacional para el año 2007. - La demanda principalmente es por grano, sin embargo, también existe buenas posibilidades para productos con valor agregado, pero estos requieren un abastecimiento constante durante el año y una mayor inversión. - Existe



potencial de demanda de quinua para la producción de Ayacucho principalmente en los mercados (La Parada), mercado de Programas Sociales los cuales pueden ser aprovechados casi de inmediato en el corto plazo y en el mediano y largo plazo puede aprovecharse el mercado de empresas exportadoras. - La quinua ayacuchana reúne los requisitos exigidos para mercados como: La Parada, Programas Sociales y Empresas Procesadoras; sin embargo, presenta dificultad que podría corregirse como mejorar las características del grano sobre todo a partir del proceso de poscosecha y contar con sistemas de calidad (BPA, HACCP) exigidos por mercados como las empresas exportadoras - El mercado de empresas procesadoras para exportación y exportadoras son los más exigentes principalmente en cuanto a producto estándar y de buena calidad. - Se requiere mejorar la producción desde la siembra, cosecha y poscosecha utilizando por lo menos una tecnología intermedia para satisfacer las exigencias de calidad del mercado y obtener un mayor valor por su producción. - Debido a la poca uniformidad de la quinua debe mejorar los cultivos en el mediano o largo plazo. Sin embargo, en el corto plazo debe hacerse una buena selección y el producto que reúne los requisitos debe enviarse al mercado y lo que no reúne debe procesarse, de tal manera que se pueda obtener un mayor ingreso por la producción obtenida. - A nivel de los productores y comercializadores no se cuentan con estándares de calidad definidos (BPM, HACCP), lo cual dificulta su comercialización y disminuye su precio. - El margen de comercialización desde el productor hasta el mayorista de la capital es de 60%.

2.1.3 Antecedentes Locales

Antecedente 1

Tesis: “Costos de Producción, Costos de Comercialización y Rentabilidad de la Artesanía Cerámica del Distrito de Pisac-2014.

Autores:



Eva Madelaine Humpire Quillo

Magali Anara Berrios

Para optar al título profesional de: Contador Público

Lugar Cusco-Perú “Universidad Andina del Cusco año 2014”

El Objetivo General de la Tesis es: Determinar los Costos de producción y los costos de comercialización de la artesanía cerámica del Distrito de Pisac en el año 2014 y su contribución en la mejora de la rentabilidad.

Conclusiones:

- Los Costos de producción y los costos de comercialización contribuirán y será de mucha información para los productores artesanos, ya que estos tienen muy poco conocimiento sobre el tema, puesto que los productores no consideran técnicamente en su estructura de costos los elementos de producción, los elementos de comercialización por tanto se establece una información errónea sobre los costos de producción, costos de comercialización y la rentabilidad, los resultados reflejan que en efecto la correcta determinación de los costos de producción y comercialización permitirá una excelente rentabilidad.

Antecedente 2

Tesis: Los costos de producción y comercialización del almidón y la harina de papa en el departamento del Cusco.

Autores:

Julio Cesar Alegría Becera

Víctor Flores Chambilla

Para optar al título profesional de: Contador Público

Lugar Cusco-Perú “Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco -1999”



El Objetivo General de la Tesis es: Contribuir al desarrollo de la industria de nuestro departamento y crear nuevas fuentes de trabajo.

Incentivar a los agricultores e incrementar sus niveles de producción de papa.

Teniendo como Objetivos Específicos:

Determinar los costos de producción por el sistema de costos por procesos, en cada uno de los procesos de fabricación de almidón de papa. Determinar los costos de comercialización del almidón y la harina de papa. Determinar la contabilización de cada uno de los procesos de producción del almidón y la harina de papa.

Conclusiones: 1.- La disponibilidad de la materia prima dentro de los fines de industrialización es posible de acuerdo a los estudios realizados, cubriendo suficientemente a la empresa. 2.- Esta investigación permitirá ampliar las fuentes de trabajo, elevándose de esta manera el nivel de vida del productor de papa de Cusco. 3.- El estudio de mercado muestra una ascendente de los productos a fabricar: almidón y harina de papa, por lo cual es la urgente necesidad de cubrir dicha demanda. 4.- El sistema de costos adecuado para la producción del almidón y harina de papa es el sistema de costos por procesos, que permite la determinación de los costos por procesos en forma minuciosa.

2.2 Bases Legales

- **D.L. N° 85 Ley General de Cooperativas** según Artículo 3 que toda organización cooperativa debe constituirse sin propósito de lucro, y procurará mediante el esfuerzo propio y la ayuda mutua de sus miembros, el servicio inmediato de éstos y el mediato de la comunidad y el artículo 4 que toda organización cooperativa adquirirá la calidad de persona jurídica, desde su inscripción en los Registros Públicos, sin necesidad de resolución administrativa previa de reconocimiento oficial y quedará obligada, en todo caso, al estricto cumplimiento de las disposiciones de la presente Ley. El artículo 8 Para la aplicación del artículo anterior rigen las



siguientes normas: inciso 4 Todos los trabajadores de una cooperativa de trabajadores deben ser necesariamente socios de esta y viceversa, salvo la excepción prevista en el artículo siguiente.

La Cooperativa de Productores de Granos Andinos Orgánicos–Huanquite- Paruro se clasifica según su estructura social en una Cooperativa de trabajadores y por la Actividad económica en una Cooperativa Agraria.

(Congreso de la República, 1981)

- **Reglamento Técnico para los Productos Orgánicos Decreto Supremo 044-2006AG**

El período de transición o conversión se inicia con la primera inspección ejecutada por un Organismo de Certificación registrado en el SENASA. Para cultivos anuales, el período de transición es de dos (2) años antes de la siembra del cultivo orgánico y para cultivos perennes, de tres (3) años antes de la cosecha del producto orgánico. Excepcionalmente, los Organismos de Certificación registrados, en función al análisis de riesgos que desarrollen, podrán permitir el reconocimiento retroactivo del período de transición, cuando estimen que existen consideraciones técnicas que lo ameriten y en cumplimiento a lineamientos que para tal fin establezca el SENASA. Para ello, el Organismo de Certificación debe realizar un seguimiento efectivo por un período de 12 (doce) meses antes de la cosecha. Las condiciones que se deberá cumplirse para acceder al reconocimiento retroactivo son:

a) Aspectos Básicos Al menos se debe cumplir una condición: El área a certificar debe ser un suelo virgen, excluyéndose los bosques primarios; El suelo debe ser un barbecho o un suelo no cultivado; La unidad productiva debe tener antecedentes de haber desarrollado sistemas integrales de producción agraria o agricultura tradicional; La unidad productiva a reconocer debió formar parte de programas de protección ambiental. b) El productor deberá presentar evidencias que sustenten la aplicación de insumos permitidos por el presente Reglamento, contar con registros de los últimos tres años, donde indique los ingresos de los



insumos utilizados para su producción y egresos de los productos cosechados de la unidad productiva a reconocer. c) Testimonios o declaraciones de terceras personas como entidades gubernamentales, no gubernamentales o vecinos del lugar, que confirmen la no aplicación de insumos prohibidos durante los últimos tres años en el área a reconocer. d) Análisis de residuos del suelo. e) El productor debe tener conocimiento del presente Reglamento. f) Otros que el SENASA establezca para tal fin. En caso de incumplimiento de las exigencias establecidas por la normativa vigente, el SENASA podrá determinar la cancelación del reconocimiento retroactivo del periodo de transición. El SENASA no asumirá ningún tipo de responsabilidad económica o financiera por dicha acción. En caso de que se aplique un insumo no permitido por el presente Reglamento, la unidad productiva deberá iniciar un nuevo período de transición. Se prohíbe la producción paralela. Las unidades productivas deben estar protegidas de toda fuente de contaminación, tales como los cultivos convencionales.

(Art. 4)

Las semillas y materiales de propagación deben provenir de una producción orgánica certificada. La unidad productiva agrícola o el conjunto de unidades productivas conducidas bajo una gestión única con producción simultánea, en su área convencional no deben utilizar semillas ni materiales de propagación obtenidos mediante ingeniería genética.

(Art. 5)

Los fertilizantes como el estiércol y desechos vegetales deben provenir de la misma unidad productiva. En caso se requieran materiales externos, el Organismo de Certificación definirá las condiciones para dicha incorporación, considerando que dicho material no contenga, ni genere sustancias tóxicas.

(Art. 6)

Se prohíbe el uso de plaguicidas químicos de uso agrícola, así como la aplicación de

irradiación ionizante. Se prohíbe la quema de biomasa o cualquier otro material derivado del sistema de producción, debiendo el productor desarrollar prácticas orientadas a minimizar los riesgos de contaminación ambiental.

(Art. 7)

- **Ley 29196 de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica**

Solo productos provenientes de una producción o importación certificada por un ente certificador autorizado por el SENASA pueden ser comercializados como “orgánicos” en el país (Art. 8)

Créanse los Consejos Regionales de Productos Orgánicos - COREPO como entes representativos regionales, con la finalidad de fortalecer la producción orgánica y de ser el enlace con el CONAPO para la elaboración del Plan Nacional Concertado para la Promoción y Fomento de la Producción Orgánica o Ecológica; los cuales contarán con participación mayoritaria de representantes de los productores organizados, así como de Comunidades Campesinas o Nativas. (Art. 7)

El Ministerio de Agricultura (MINAG), el Ministerio de la Producción (PRODUCE), el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y los gobiernos regionales y locales promueven la producción, transformación, comercialización y consumo de los productos orgánicos o ecológicos. El Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) y la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ) promueven la comercialización de los productos orgánicos en el mercado internacional. La Agencia Peruana de Cooperación Internacional (APCI) prioriza el apoyo de la cooperación internacional no reembolsable a los proyectos de producción orgánica o ecológica.

(Art. 9)

- Ley 27360 Ley que aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario

Los empleadores de la actividad agraria comprendidos en el Artículo 2 de la presente Ley podrán contratar a su personal por período indeterminado o determinado. En este último caso, la duración de los contratos dependerá de la actividad agraria por desarrollar, pudiendo establecerse jornadas de trabajo acumulativas en razón de la naturaleza especial de las labores, siempre que el número de horas trabajadas durante el plazo del contrato no exceda en promedio los límites máximos previstos por la Ley. Los pagos por sobretiempo procederán sólo cuando se supere el referido promedio. Los trabajadores a que se refiere el presente artículo se sujetarán a un régimen que tendrá las siguientes características especiales: a) Tendrán derecho a percibir una remuneración diaria (RD) no menor a S/. 16.00 (dieciséis y 00/100 Nuevos Soles), siempre y cuando laboren más de 4 (cuatro) horas diarias en promedio. Dicha remuneración incluye a la Compensación por Tiempo de Servicios y las gratificaciones de Fiestas Patrias y Navidad y se actualizará en el mismo porcentaje que los incrementos de la Remuneración Mínima Vital. b) El descanso vacacional será de 15 (quince) días calendario remunerados por año de servicio o la fracción que corresponda, salvo acuerdo entre trabajador y empleador para un período mayor. c) En caso de despido arbitrario, la indemnización es equivalente a 15 (quince) RD por cada año completo de servicios con un máximo de 180 (ciento ochenta) RD. Las fracciones de años se abonan por dozavos.

(Art. 7)

2.3 Bases Teóricas

2.3.1. Costos

Se entiende por costo la suma de las erogaciones en que incurre una persona para la adquisición de un bien o servicio, con la intención de que genere un ingreso en el futuro.

(Rojas, 2007)

Clasificación de los costos



Según su función

a). Costos de producción.

Son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final.

Elementos:

- Materia Prima Directa

Son todos los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable.

- Mano de Obra Directa

Es la remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final.

- Costos Indirectos de Fabricación

Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a material directo y mano de obra directa.

b). Costos de administración

Son los que se originan en el área administrativa.

c). Costos de distribución o ventas

Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor final.

(Rojas, 2007)

De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto

a). Costo Directo

Es el que se identifica plenamente con una actividad, departamento o producto.



b). Costo Indirecto

Es el que no se puede identificar con una actividad determinada. Ejemplo, el sueldo del supervisor departamento de moldeado. Este es un costo directo para el departamento de moldeado e indirecto para el producto.

La depreciación de la maquinaria existente en el departamento determinado, este costo es directo para el departamento e indirecto para el producto.

(Rojas, 2007)

De acuerdo al tiempo en que fueron calculados

a). Costos Históricos

Son los que se incurren en un determinado período, por ejemplo: los costos de productos vendidos, costo de la producción en proceso.

b). Costos Predeterminados

Son los que se establecen antes del hecho físico de la producción y pueden ser: estimados o estándar.

(Rojas, 2007)

De acuerdo a su comportamiento

a). Costos variables

Son aquellos que cambian o fluctúan en relación directa a una actividad o volumen dado.

b). Costos fijos

Son aquellos que permanecen constantes dentro de un período determinado, sin importar si cambia el volumen de producción. Como ejemplo de ellos están: depreciación por medio de línea recta, arrendamiento de la planta, sueldo de jefe de producción.

(Rojas, 2007)

De acuerdo al tiempo en que se enfrentan los ingresos

a). Costos del producto



Son los que se identifican directa e indirectamente con el producto. Están dentro de ellos: material directo, mano de obra, carga fabril. Estos tienen la particularidad de tenerse en inventarios hasta cuando se vende, situación en la cual se enfrenta a los ingresos para dar origen a los beneficios.

b). Costos del período

Son los que no están ni directa ni indirectamente relacionados con el producto, no son inventariados.

Se caracterizan por ser cancelados inmediatamente estos se originan, ya que no puede determinarse ninguna relación con el costo de producción.

(Rojas, 2007)

2.3.2. Sistemas de costos

Un Sistema de Costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades, y para ello definimos lo siguiente:

Los Sistemas de Costos se clasifican de la siguiente manera:

1) Según la forma de producir.

Según la forma de cómo se elabora un producto o se presta un servicio, los costos pueden ser:

a) Costos por Órdenes.

Se utilizan en aquellas empresas que operan sobre pedidos especiales de clientes, en donde se conoce el destinatario de los bienes o servicios y por lo general él es quien define las características del producto y los costos se acumulan por lotes de pedido. Normalmente, la demanda antecede a la oferta, y por lo tanto a su elaboración. Por ejemplo, la ebanistería, la sastrería, la ornamentación, etc.

b) Costos por procesos.

Se utiliza en aquellas empresas que producen en serie y en forma continua, donde los costos se acumulan por departamentos, son costos promedios, la oferta antecede a la demanda y se



acumulan existencias. Por ejemplo, empresas de: gaseosas, cervezas, telas, etc.

c) Costos por ensamble.

Es utilizado por aquellas empresas cuya función es armar un producto con base en unas piezas que lo conforman, sin hacerle transformación alguna. Por ejemplo, ensamblaje de automóviles, de bicicletas, etc.

2) Según la fecha de cálculo.

Los costos de un producto o un servicio, según la época en que se calculan o determinan, pueden ser:

a) Costos históricos.

Llamados también reales, son aquellos en los que primero se produce el bien o se presta el servicio y posteriormente se calculan o determinan los costos. Los costos del producto o servicio se conocen al final del período.

b) Costos predeterminados.

Son aquellos en los que primero se determinan los costos y luego se realiza la producción o la prestación del servicio. Se clasifican en Costos Estimados y Costos Estándares.

b) Costos estimados.

Son los que se calculan sobre una base experimental antes de producirse el artículo o prestarse el servicio, y tienen como finalidad pronosticar, en forma aproximada, lo que puede costar un producto para efectos de cotización. No tienen base científica y por lo tanto al finalizar la producción se obtendrán diferencias grandes que muestran la sobre aplicación o sub aplicación del costo, que es necesario corregir para ajustarlo a la realidad. Los costos de un artículo o servicio se conocen al final del período.

Costos estándares.

Se calculan sobre bases técnicas para cada uno de los tres elementos del costo, para



determinar lo que el producto debe costar en condiciones de eficiencia normal. Su objetivo es el control de la eficiencia operativa. Los costos de un artículo o servicio se conocen antes de iniciar el período.

3) Según método de costo.

Los costos, según la metodología que utilice la empresa para valorizar un producto o servicio, pueden clasificarse así:

a) Costo real.

Es aquel en el cual los tres elementos del costo (costos de materiales, costos de mano de obra y costos indirectos de fabricación) se registran a valor real, tanto en el débito como en el crédito.

Este método de contabilización presenta inconvenientes, ya que para determinar el costo de un producto habría que esperar hasta el cierre del ejercicio para establecer las partidas reales después de haberse efectuado los ajustes necesarios.

b) Costo normal.

Es aquel en el cual los costos de materiales y mano de obra se registran al real y los costos indirectos de fabricación con base en los presupuestos de la empresa. Al finalizar la producción, habrá que hacer una comparación de los costos indirectos de fabricación cargados al producto mediante los presupuestos y los costos realmente incurridos en la producción, para determinar la variación, la cual se cancela contra el costo de ventas.

Este método de costo surge por los inconvenientes que se presentan en el costeo real.

La principal desventaja del costo normal es que si los presupuestos de la empresa no han sido establecidos en forma seria, los costos del producto quedarían mal calculados.

c) Costo estándar.

Consiste en registrar los tres elementos (costo de materiales, costo de mano de obra y costos indirectos de fabricación) con base en unos valores que sirven de patrón o modelo para la



producción.

Este método de costo surge, debido a que se hizo la consideración de que si los costos indirectos de fabricación se podían contabilizar con base en los presupuestos, siendo un elemento difícil en su tratamiento, ¿Por qué no se podía hacer lo mismo con los materiales y la mano de obra? Se podría decir que el costo normal fue el precursor del costo estándar.

4) Según tratamiento de los costos indirectos.

El costo de un producto o de un servicio prestado puede valorarse dependiendo del tratamiento que se le den a los costos fijos dentro del proceso productivo. Se clasifica así:

a) Costo por absorción.

Es aquel en donde tanto los costos variables y fijos entran a formar parte del costo del producto y del servicio.

b) Costo directo.

Llamado también variable o marginal, es aquel en donde los costos variables únicamente forman parte del costo del producto. Los costos fijos se llevan como gastos de fabricación del período, afectando al respectivo ejercicio.

c) Costo basado en las actividades.

Es aquel en donde las diferentes actividades para fabricar un producto consumen los recursos indirectos de producción y los productos consumen actividades, teniendo en cuenta unos inductores de costos para distribuirlos.

Tipos de sistemas de costos

Para la determinación de un sistema de costos en cualquier empresa específica, es necesario tomar en cuenta varios factores, entre estos están:

El tipo de mercado que abastece y su posición dentro de él.

La naturaleza de sus procesos fabriles.

El grado de complejidad en las etapas de elaboración.



El surtido de artículo que se fabrica.

Las modalidades de producción en cuanto a si se trabaja sobre la base de pedidos especiales ó se almacenan inventarios para las ventas.

Tipos de sistemas de costos:

1) Sistemas de costos por órdenes específicas:

en este sistema se necesita una orden numerada de los productos que se van a producir y se van acumulando la mano de obra directa, los gastos indirectos correspondientes y los materiales usados. Este sistema es aplicado en las industrias que producen unidades perfecta identificadas durante su período de transformación, siendo así más fácil determinar algunos elementos del costos primo que corresponden a cada unidad y a cada orden. Este sistema también nos brinda ventajas y desventajas.

Entre las ventajas tenemos:

Da a conocer con todo el detalle el costo de producción de cada artículo

Pueden hacerse estimaciones futuras con base a los costos anteriores.

Pueden saberse que órdenes han dejado utilidad y cuales pérdidas.

Se conoce la producción en proceso, sin necesidad de estimarla

Entre las desventajas tenemos:

Su costo de operación es muy alto, debido a que se requiere una gran labor para obtener todos los datos en forma detallada.

Se requiere mayor tiempo para obtener los costos.

Existen serias dificultades en cuanto al costo de entregas parciales de productos terminados, ya que el costo total no se obtiene hasta la terminación de la orden.

2) Sistemas de costos por procesos:

Este sistema se utiliza en las empresas cuya producción es continua y en grandes masas, existiendo uno ó varios procesos para la transformación de la materia. Este tipo de sistemas

se diferencia con el de orden específica en que en este no se identifica los elementos del material directo y la mano de obra directa, hasta que no esté terminada la producción completa.

3) Sistemas de costos por departamento:

Es muy parecido al sistemas de costos por procesos, pero con la diferencia que este sistema depende de los departamentos por lo cuales ha tenido que pasar el producto.

(Rangel, Rodriguez, Cabello, & Yopez, 2008)

2.3.3. Etapas del cultivo de la quinua

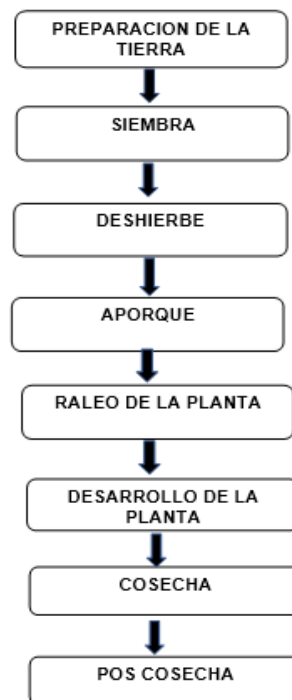


Figura 1: Etapas del cultivo de la quinua

(Bonett, 2017)

Preparación de la tierra.

La preparación del terreno de sembrío es una actividad netamente productiva que realiza el productor luego de haber seleccionado el terreno y determinado el producto a sembrar. El terreno más recomendable para la siembra de quinua es aquél donde se produjo papa en la

campana anterior. Sin embargo, lo señalado no es determinante, porque también se puede sembrar en terrenos que produjeron cereales como: tarwi, arveja, haba, trigo, cebada, avena, etc., los cuales deben recibir otro tratamiento a la hora de la preparación.

(Organización Privada de Desarrollo, 2010)



Figura 2: Preparación de la tierra

(Bonett, 2017)

Siembra

La siembra en el cultivo de la quinua se realiza en diferentes épocas, en el distrito de Huanoquite se lleva a cabo a partir de noviembre o diciembre, dependiendo de la variedad de la quinua sembrada y humedad del suelo, otros son sembrados en el mes de enero, estos factores importantes son los que determinan el tipo de siembra manual.

La siembra tradicional es una labor que aún se practica, se realiza en surcos y la distribución de semilla se realiza a chorro continuo, por lo general la distancia entre surco es de 80cm.



Figura 3: Siembra de la quinua

(Bonett, 2017)

Deshierbe

El deshierbe es el acto de suprimir hierbas de un cultivo, y se deshecha las viejas o malezas y se propicia el desarrollo de la planta.



Figura 4: Deshierbe

(Bonett, 2017)

Aporque

El aporque consiste en amontonar la tierra al pie de la planta de quinua que permite la fijación de las raíces y protege las plantas del tumbado, especialmente en las quinuas de mayor altura de planta. También permite cubrir el abono orgánico, aplicado entre franjas de plantas y así conseguir que crezcan nuevas raíces para asegurar nutrición más completa de la planta y conservar la humedad durante más tiempo.



Figura 5: Aporque

(Bonett, 2017)

Raleo de plantas.

Si la siembra fue directa y hecha con semilla de calidad, puede ser que algunos campos tengan una alta cantidad de plántulas, por lo que es necesario dejar plantas vigorosas de la variedad y eliminar plantas más débiles, enfermas o pequeñas, o fuera de tipo que permitirá dar más espacio, nutrientes y aire para crecer. Las altas densidades resultan en plantas débiles y pequeñas, y con menor rendimiento por planta. Por otra parte, el uso de menos plantas por área da lugar a plantas ramificadas que prolongan el ciclo vegetativo y proveen más espacio para el crecimiento de las malezas y dificultan la cosecha.

(FAO y Universidad Agraria La Molina, 2016)



Figura 6: Raleo de plantas

(Bonett, 2017)

Desarrollo de la planta.

En esta etapa se realiza el cuidado de la planta, vigilando el desarrollo de la planta y teniendo en cuenta que se tiene que fumigar de los insectos, de las polillas de la quinua o de cualquier otra plaga que pueda atacar a la planta y el fruto.



Figura 7: Desarrollo de la planta

(Bonett, 2017)

Ataques de insectos:

1. Pulgón Lanigero (*Eriosoma Lanigerum*).

El insecto es fácil de reconocer por la pelusa algodonosa que le cubre. Vive sobre ramas, cuellos o raíces provocando con sus picaduras la formación de tumores, voluminosos a veces, que dificultan la circulación de la savia.

(Diputacion Foral de Gipuzkoa, s.f.)



Figura 8: Pulgón lanigero (*eriosoma lanigerum*)

(Departamento de promocion economica, 2012)

2. Polilla de la Quinoa (*Eurysacca Quinoae*)

Describe a polilla de la quinua como la plaga más importante de la quinua debido a su

frecuencia e intensidad de sus ataques causando daños que pueden llegar a causar la total destrucción del cultivo de la quinua. La polilla de la quinua es conocida también con los nombres comunes de pegadores de hojas, “Kcona Kcona”, “Kcanco Kcuro, Kjaco.

(Mamani, 2004)



Figura 9: Polilla de la quinua (*eurysacca quinoae*)

(Mamani, 2004)

3. Gusano cortador (*Agrotis sp*)

Los huevos son esféricos, algo achatados, de colores blanquecinos y algo estriados. Las hembras los depositan en el envés de las hojas o en el suelo, al pie de las plantas. Las larvas pasan por 6 a 7 estadios, son cilíndricas y bastante gruesas, de coloración gris con franjas longitudinales más claras. Poseen 5 pares de falsas patas abdominales poco desarrolladas. Las pupas son de color rojo oscuro a amarillento y un tamaño aproximado de 2 cm.

(Bayer, s.f.)



Figura 10: Gusano cortador (agrotis sp)

(Science, 2011)

4. Mariquita (Diabrotica Simpugnada)

Las plagas masticadoras poseen mandíbulas bien conformadas con las que trituran los tejidos vegetales, entre ellos están las larvas de lepidópteros (orugas) y los adultos y larvas de coleópteros (escarabajos).

(Cisneros, 1995)

**Figura 11: Mariquita (diabrotica simpugnada)**

(Science, 2011)

Ataques de malas yerbas:

1. Nabo o Yuyo (Jataq'ó)

Crece en baldíos, potreros, rastrojos, a orillas de caminos, zanjas, terraplenes de vías férreas, etc. y en casi todo tipo de terreno trabajado y cultivos de corta rotación, siendo maleza particularmente invasora y esquilmante; también se encuentra en jardines y praderas cultivadas.

(Rapoport, Marzocca, & Drausal, 2011)



Figura 12: Nabo o yuyo (jataqo)

(rural, s.f.)

2. Trébol de carretilla

Frecuente al costado de caminos, bordes de acequias, etc. e invasora en praderas naturales y cultivadas, en cultivos de trigo y sus rastrojos y los de otros cereales; también en chacras y cultivos de papa, lino, alfalfa, almácigos de tabaco, céspedes de parques y jardines. Crece de preferencia en suelos fértiles, arenosos.

(Rapoport, Marzocca, & Drausal, 2011)



Figura 13: Trébol de carretilla

(Chaco, 2012)

3. Enredadera (Willq'u)

Enredadera, trepadora, escandente, liana, rastrera, voluble y guiadora redirigen aquí. Quizás esté buscando: Hábito semitrepador o apoyante. Para la familia de aves conocidas como trepadores (wikipedia.org, s.f.)



Figura 14: Enredadera (willqu)

(Wikiwand, 2014)

Abono folear orgánico:

1. Aminovigor

Fertilizante orgánico que proviene de procesos naturales de fermentación enzimática de pescado, tiene propiedades bioestimulantes y antiestresantes. Optimiza todas las funciones fisiológicas de las plantas, vigoriza la planta, promueve la capacidad fotosintética, acorta el periodo vegetativo, cubre deficiencias nutricionales, incrementando la producción de calidad.

(Agroterra Tecnologías Agrarias, s.f.)



Figura 15: Aminovigor - abono folear orgánico

(Agroterra Tecnologías Agrarias, s.f.)

Insecticida biológico:

1. BT-2X

Insecticida biológico estandarizado a base de *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki*, usado para el control de larvas de lepidópteros comedores del follaje en espárrago y mandarina,

comedores de hoja (*Anomis* y *Heliothis virescens*) en algodón, gusano medidor, caballada en hortalizas y cogollero del maíz.

(serfi, s.f.)



Figura 16: BT-2X- Insecticida biológico

(serfi, s.f.)

2. *Trichoderma Harzianum*

El género *Trichoderma* posee buenas cualidades para el control de enfermedades en plantas causadas por patógenos fúngicos del suelo, principalmente de los géneros *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, *Sclerotium*, *Pythium* y *Fusarium* entre otros. Las especies de *Trichoderma* actúan como hiperparásitos competitivos que producen metabolitos antifúngicos y enzimas hidrolíticas a los que se le atribuyen los cambios estructurales a nivel celular.

(Ezzyyani, Pérez, Requena, & Candela, 2004)

Cosecha

La cosecha constituye la actividad de alta importancia en todo el proceso productivo del cultivo de la quinua. De esta actividad depende la calidad de grano, la incorporación de materia orgánica al suelo y la reducción de los costos de procesamiento.

(Rojas W. , s.f.)

1. Corte:

Corte semimecanizado: consiste en cortar las plantas con una segadora con sierra mecánica y su aplicación se facilita cuando las plantas están distribuidas en hoyos o surcos. Según Aroni

(2005) la ventaja de este método es que el avance de corte es rápido y se deja tallo y raíces en el suelo para la incorporación como materia orgánica.

(Rojas W. , s.f.)



Figura 17: Corte de la quinua

(Bonett, 2017)

2. Formación de arcos:

Esta forma de emparve se realiza cruzando los montones de plantas en forma de x (equis) y disponiendo las panojas hacia arriba y apoyadas en una base de thola u otra especie nativa. El secado es facilitado porque existe mayor circulación de aire y las panojas están suficientemente expuestas al sol para su secado. El trabajo es un poco demoroso, pero se obtiene un buen secado en menos de tres semanas.

(Rojas W. , s.f.)



Figura 18: Formación de arcos - secado

(Bonett, 2017)

Pos- Cosecha

La pos- cosecha constituye en realizar actividades de importancia en el proceso productivo del cultivo de la quinua.

1. Trilla:

Consiste en la utilización de trilladoras, las panojas a trillar deben estar completamente secas, para evitar atascamientos en los compartimentos de trilla y de salida de desperdicios. Cuando las panojas están húmedas o verdes, se obtiene grano sucio o, las pérdidas del mismo son excesivas durante el proceso de trilla.



Figura 19: Trilla

(Bonett, 2017)

2. Lavado del grano

Esta actividad se refiere al lavado total de la quinua hasta que quede totalmente limpia.



Figura 20: Lavado de la quinua

(Bonett, 2017)

3. Secado del grano

Después del lavado la quinua debe tener un secado excelente para que se pueda escoger y embolsar.



Figura 21: Secado de la quinua

(Bonett, 2017)

2.3.4. Valor Nutricional de la Quinua

- **Proteínas**

Lo que caracteriza a la quinua es su valor proteico elevado, donde la calidad de sus proteínas y balance son superiores en ésta que en los demás cereales, fluctuando entre 12.5 a 16.7%. El 37% de las proteínas que posee la quinua está formado por aminoácidos esenciales. Los aminoácidos esenciales son aquellos que no los produce el organismo, por lo que necesitan ser ingeridos a través de la dieta; la carencia de estos aminoácidos en la dieta limita el desarrollo del organismo, ya que no es posible reponer las células de los tejidos que mueren o crear nuevos tejidos, en el caso del crecimiento.

(FAO, 2015)

- **Grasas**

En la quinua la mayoría de sus grasas son monoinsaturadas y poliinsaturadas. Éstas son beneficiosas para el cuerpo cuando se incorporan en la alimentación, ya que son elementales



en la formación de la estructura y en la funcionalidad del sistema nervioso y visual del ser humano. Su consumo, a la vez, disminuye el nivel de colesterol total y el colesterol LDL (colesterol malo) en la sangre –sólo por nombrar algunos de los múltiples beneficios que tiene el consumo de los ácidos grasos omega para el organismo-. Los valores de ácidos grasos en el grano crudo son de 8.1%, 52.3%, 23% de omega 3, omega 6 y omega 9, respectivamente.

(FAO, 2015)

- **Fibra**

La quinua es un alimento rico en fibra que varía su composición dependiendo del tipo de grano, con rangos que van desde los 2.49 y 5.31g/100 gr de materia seca. Se ha demostrado que la fibra dietética disminuye los niveles de colesterol total, LDL-colesterol, presión arterial y actúa como antioxidante. Los antioxidantes nos protegen frente a los radicales libres, causantes de los procesos de envejecimiento y de algunas otras enfermedades.

(FAO, 2015)

- **Libre de gluten**

La quinua se considera libre de gluten porque contiene menos de 20mg/kg según el Codex Alimentarius, lo que es de utilidad para alérgicos al gluten. El consumo periódico de quinua ayuda a los celíacos para que recuperen la normalidad de las vellosidades intestinales, de forma mucho más rápida que con la simple dieta sin gluten.

(FAO, 2015)

- **Minerales**

El grano de la quinua tiene casi todos los minerales en un nivel superior a los cereales, contiene fósforo, calcio, hierro, potasio, magnesio, manganeso, zinc, litio y cobre. Su contenido de hierro es dos veces más alto que el del trigo, tres veces más alto que el del arroz y llega casi al nivel del frijol. Posee 1,5 veces más calcio en comparación con el trigo. Eso es

importante, pues el calcio es responsable de varias funciones estructurales de huesos y dientes.

(FAO, 2015)

- **Vitaminas**

La quinua posee un alto contenido de vitaminas del complejo B, C y E, donde su contenido de vitamina B y C es superior al del trigo. Es rica en caroteno y niacina (B3). Contiene sustancialmente más riboflavina (B2), tocoferol (vitamina E) y caroteno que el trigo y el arroz.

(FAO, 2015)

2.3.5 Características de algunas variedades de Quinua:

a). INIA 420 – Quinua Negra Collana



Figura 22: Quinua - Negra collana

(INIA, 2013)

Introducción

La demanda en el mercado nacional e internacional, por las quinuas de color, sin importar el tamaño de grano, va cada vez en aumento, hecho que contribuye a la seguridad alimentaria, por ello es necesario la revaloración y recuperación de las quinuas de color por la calidad del



grano para la agroindustria y su potencial gastronómico para la diversificación de platos como purés, sopas, torrijas, pasteles y bebidas (refrescos), además de colorantes vegetales naturales.

En tal sentido el Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, a través del Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos de la Estación Experimental Agraria Illpa - Puno como alternativa para los productores y la agroindustria, pone a disposición de los productores agrarios del altiplano la variedad de quinua negra denominada, INIA 420 - Negra Collana, que posee las características mencionadas, requeridas por el mercado y la agroindustria, además de tener buen potencial de rendimiento, precocidad, tolerancia a bajas temperaturas y a enfermedades.

(INIA, 2013)

Origen

La variedad INIA 420 - Negra Collana, es de amplia base genética, ya que es un compuesto formado por 13 accesiones provenientes de 12 localidades, comúnmente conocidas como “quytujiwras”; comercialmente se le asigna el nombre de INIA 420 - Negra Collana, y es el resultado de pruebas de identificación, adaptación y eficiencia desarrolladas participativamente con productores de las comunidades campesinas: Collana, Collpa, Cieneguilla, Vizcachani, Ilave, Mañazo y Pilcuyo de la Región Puno.

(INIA, 2013)

Adaptación Agroecológica

Su mejor desarrollo se logra en la zona agroecológica Suni del altiplano, entre los 3 815 a 3 900 msnm, precipitación de 400 a 550 mm y temperatura de 4°C a 15°C.

(INIA, 2013)

Pruebas De Procesamiento

En las pruebas de procesamiento de laminado, molienda, expandido, extrusión y tostado, realizadas en la planta de servicios agroindustriales El Altiplano S.A.C. (San Román - Juliaca), se ha evidenciado que la quinua INIA 420 - Negra Collana tiene adecuado comportamiento en el proceso de expandido, tostado y extrusión. Pedro Delgado Mamani del PNIA en Manejo Integrado de Plagas. Nuestro sincero reconocimiento al Centro de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente (CIRNMA) que colaboró para el desarrollo de la nueva variedad de quinua.

(INIA, 2013)

b). INIA 415- Quinua Pasankalla



Figura 23: Quinua – pasankalla

(INIA, 2013)

Introducción

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.), es una especie originaria de los andes peruanos, que posee múltiples cualidades nutraceuticas y alto contenido de proteína (12 a 20%), vitaminas y minerales (calcio, fósforo y hierro). El balance de aminoácidos esenciales es muy similar al de la caseína (proteína de la leche animal). Considerada como sucedánea de la carne, la quinua es utilizada en la preparación de más de 100 platos diferentes, utilizando sus



hojas, inflorescencias y granos. Posee un alto potencial en la agroindustria, y se exporta a Estados Unidos, Alemania, España, Japón y a la Unión Europea, sin llegar a cubrir totalmente la demanda externa.

De las 30 000 ha de quinua cosechadas en el año 2005 en el Perú, 23 378 ha correspondieron a la región Puno que tuvo un rendimiento promedio de 1,18 t/ha y una producción de 27 586 toneladas.

Como alternativa para los productores, la agroindustria, exportadores y mercado interno, el Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, ha desarrollado la nueva variedad de quinua INIA 415 - Pasankalla, con alta productividad y buena calidad de grano.

Origen

INIA 415 - Pasankalla tiene origen en la accesión Pasankalla, conocida en la región con los nombres “Kcoitu pasankalla”, aku jiura, pasankalla, kañiwa quinua y kañiwa jiura, colectada el año 1978 en la localidad Caritamaya (Ácora, Puno). El proceso de selección de la variedad se inició el año 2000 hasta el 2005, en el ámbito de la Estación Experimental Agraria Illpa - Puno.

Adaptación Agroecológica

Su mejor desarrollo se logra en la zona agroecológica Suni del altiplano, entre los 3 815 y 3 900 msnm, con clima frío seco, precipitación pluvial de 400 a 550 mm, y temperatura de 4°C a 15°C.

Pruebas De Procesamiento

En las pruebas de procesamiento de laminado, molienda, expandido, extrusión y tostado, realizadas en la planta de servicios agroindustriales. El Altiplano S.A.C. (San Román - Juliaca), se ha evidenciado que la quinua INIA 415 - Pasankalla tiene adecuado comportamiento en el proceso de expandido, tostado y extrusión. En el tostado, a diferencia

de la quinua blanca, expande como el maíz palomero (popcorn) y la cañihua, que expanden con solamente el calor en este proceso.

(INIA, 2013)

c). Quinua Salcedo INIA



Figura 24: Quinua - salcedo INIA

(INIA, 2013)

Introducción

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) es un cultivo originario de la zona andina, adaptado a condiciones agroecológicas extremas (sequías, heladas). Es uno de los alimentos completos y balanceados que existe en nuestro territorio por el contenido de vitaminas, aminoácidos, ácidos grasos insaturados (omega 3, 6,9), minerales y proteínas que varían entre 12 a 21,3 %.

La demanda de quinua tiene dos destinos bien diferenciados: el auto sostenimiento y el mercado de productos funcionales, el primero integrado por familias en condición de pobreza y extrema pobreza y el segundo constituido por el mercado nacional e internacional cada vez más creciente para este cultivo; sin embargo, la oferta aún no puede satisfacer la demanda.

El Instituto Nacional de Innovación Agraria – INIA viene trabajando exitosamente con la finalidad de incrementar la producción y productividad de este grano andino, incorporando alternativas tecnológicas adaptadas a condiciones y escenarios actuales de cambio climático donde se desarrolla el cultivo.

Origen

La quinua Salcedo INIA se obtuvo por selección surco-panoja a partir de la introducción de material genético de la cruce de las variedades “Real Boliviana” x “Sajama” realizada en Patacamaya. Material genético introducido a través del Programa Nacional de Cultivos Andinos en el año de 1989. Inicialmente se procedió a seleccionar plantas adecuadas para las condiciones agroecológicas de las áreas dedicadas al cultivo de quinua en el departamento de Puno; en las pruebas de rendimiento, estabilidad fenotípica, comprobación y producción de semilla básica de 1989 a 1995.

Adaptación Agroecológica

Se adapta a condiciones del altiplano, valles interandinos y costa; entre 1 284 a 3 950 msnm.

Usos

Se utiliza en la preparación de sopas, guisos, postres y bebidas. Industrialmente se ha obtenido productos tales como: quinua perlada, hojuelas de quinua, harina de quinua, quinua precocida, quinua instantánea, fideos, sémola, entre otros.

(INIA, 2013)

d). INIA 431- Quinua Altiplano



Figura 25: Quinua altiplano

(INIA, 2013)



Introducción

La quinua es un producto milenario que contribuye a la seguridad alimentaria de las diferentes regiones del mundo, su amplia diversidad genética le permite adaptarse a diversas zonas agroecológicas en condiciones muy variables de suelos, humedad, altitud y temperatura que constituye una ventaja en condiciones de cambio climático como aporte importante a la canasta familiar de poblaciones con índices elevados de desnutrición crónica.

La nueva variedad de quinua INIA 431-Altiplano es el resultado por el Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA a través del Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos, orientado a la obtención de variedades precoces, de grano grande, blanco, dulce, resistente a sequía y a *Peronospora farinosa, chenopodii* (mildiu). Estas características atribuyen a la variedad una capacidad amplia de adaptación que va del altiplano a la costa peruana.

El mejoramiento para la obtención de esta variedad se realizó de 1997 a 2012, en respuesta a la demanda de los productores por disponer de quinuas de grano grande y dulce requerido por el mercado. Debido a esta demanda, se planteó como objetivo aplicar el método de mejoramiento apropiado para la quinua. Durante los periodos de evaluación y selección en las pruebas de identificación, adaptación y eficiencia, se tuvo la participación de agricultores que ratificaron las ventajas comparativas de la variedad.

Origen

La variedad de quinua INIA 431-Altiplano, es una crucea recíproca (A x B y B x A) de las variedades Illpa INIA (004) (A) x Salcedo INIA (001) (B) realizada por el Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos del Instituto Nacional de Innovación Agraria-INIA en 1997 en la localidad de Salcedo, de la provincia de Puno de la Región Puno, con coordenadas geográficas 15°14 35" Latitud Sur, 70° 43 30" Longitud Oeste y altitud 3820 msnm.

Adaptación Agroecológica

La quinua INIA 431-Altiplano se adapta a las condiciones de la zona agroecológica Suni del altiplano, entre los 3820 a 3940 msnm; precipitación de 616 a 800mm/año y temperatura media máxima de 15°C.

Pruebas De Procesamiento

En las pruebas de procesamiento de laminado, molienda, expansivo, extrusión tostado, realizadas en la planta de servicios agroindustriales. El Altiplano S.A.C (San Román-Juliaca), se ha evidenciado que la quinua INIA 431-Altiplano tiene adecuado comportamiento en el proceso de harina.

(INIA, 2013)

e). Quinua Blanca de Junín



Figura 26: Quinua blanca de junin

(INIA, 2013)

Datos Generales

Nombre de la variedad: Blanca de Junín.

Liberación: en la Región Junín.

Obtentor y mantenedor: Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP).



Productividad

Está en función al momento de siembra por ejemplo 3200 msnm la época de siembra 15 a 30 de octubre se obtiene altos rendimientos y con un alto nivel de abonamiento la producción está alrededor de 4,0 toneladas por hectárea.

La capacidad productiva individual de la semilla de quinua blanca de Junín es de aproximadamente 40 gramos de semilla por planta, también se han obtenido plantas de 100, 150 y hasta 200 gramos de semilla en densidades de siembra de 6 y 3 plantas por metro lineal con 0.8m de distancia entre surcos.

Características agronómicas Periodo vegetativo: Sierra Sur de Perú: 172 días, Sierra y Costa Norte de Perú: 150 días. Tendencia a acamado: bajo factores determinantes Tendencia a ramificación: ramifica.

Es una variedad propia de la región central del Perú. Se cultiva intensamente en la zona del valle del Jviantaro, aunque también ha sido introducida con éxito en otras regiones. Tapia (1979) menciona que fue seleccionada por el Ing. Tantaleán, de material de la zona de Huancayo. Se indica que esta variedad presenta dos tipos: Blanca y Rosada, que fueron mejorados en la Estación Experimental del Mantaro por Herquinio y Román. El INIA (2013) indica que esta variedad es poco tolerante al mildiú, siendo su periodo vegetativo largo, de 180 días, con granos blancos, medianos, de bajo contenido de saponina. La panoja es de forma glomerulada, pudiendo la planta alcanzar una altura de 170 cm. Sus rendimientos varían mucho según el nivel de fertilización, pudiendo obtenerse hasta 2500 Kg. /ha (INIA, 2013)

2.3.6 Políticas, estrategias, programas, proyectos y servicios institucionales

a). INIA

El INIA (Instituto Nacional de Innovación Agraria) realiza trabajos de investigación en quinua para generar tecnologías adecuadas a las condiciones agroecológicas y zonas de



influencia de cada Estación Experimental, a través de las líneas de investigación en mejoramiento genético, manejo agronómico, manejo de poscosecha, así como también provee semilla de alta calidad genética. El INIA cuenta con un presupuesto anual para la investigación en quinua a través del Programa Presupuestal por Resultados (PPR) en Innovación Agraria, del Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos y de la Dirección General de Recursos Genéticos y Biotecnología. Asimismo, a través del Programa Nacional de Innovación Agraria en Cultivos Andinos ejecuta el proyecto “Desarrollo tecnológico productivo para potenciar la producción sostenida de quinua en el país” con un presupuesto anual promedio de S/. 850 000 nuevos soles cuyas investigaciones están relacionadas a la generación de variedades, tecnologías de manejo del cultivo, multiplicación de semilla; y capacitación y transferencia de tecnología para pequeños y medianos productores del país.

(Agricultura, 2015)

b). CONCYTEC

El CONCYTEC (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica) en el marco del Año Internacional de la Quinua financió diez proyectos de investigación científica tecnológica, cuyas prioridades están dirigidas al uso sostenible de la quinua en las áreas de manejo agroquímico, bioquímica, genética y biotecnología. Asimismo, buscan impulsar nuevos productos alimentarios, funcionales, farmacéuticos o industriales.

(Agricultura, 2015)

2.3.7 Plan de Promoción y Desarrollo de la Quinua en el Perú: PROQUINUA

En julio de 2014 el MINAGRI impulsó el Plan de Promoción y Desarrollo de la Quinua en el Perú (PROQUINUA), con el objetivo de promover el cultivo de quinua en la Costa como una estrategia para mejorar el uso del agua y el suelo e incrementar la rentabilidad de los



pequeños y medianos productores. Las acciones se orientaron a priorizar cultivos que sustituyan al arroz debido a su alto consumo de agua y la salinización de los suelos.

a). AGROIDEAS-

Programa de Compensación para la Competitividad El Ministerio de Agricultura y Riego, a través de AGROIDEAS, financió proyectos de incentivo dirigido a organizaciones para la adopción de tecnología en la cadena productiva de la quinua.

b). PROCOMPITE

La Ley N° 29337, Ley de PROCOMPITE, promulgada en 2009, permite a los Gobiernos Regionales y Locales implementar fondos concursables para el cofinanciamiento de propuestas productivas (planes de negocios) presentados por pequeños productores de manera asociada.

(Agricultura, 2015)

2.3.8 Certificaciones existentes en el país que pudieran ser promovido en quinua

En el Perú existen los siguientes esquemas de certificación:

a). Certificación de semillas

La certificación de semillas asegura a los usuarios la pureza e identidad genética, la calidad fisiológica, la calidad sanitaria y la calidad física. El Perú cuenta con una normativa que regula la producción, registro, certificación, almacenamiento y comercialización de las semillas, siendo el INIA, la Autoridad en Semillas.

b). Certificación de productos orgánicos

En el Perú se cuenta con la Ley N° 29196 de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica y el Reglamento Técnico Productos Orgánicos (DS 044-2006-AG) que establecen las reglas para el manejo, producción, procesamiento, comercialización y certificación de productores orgánicos, ecológicos o biológicos, siendo el SENASA la Autoridad Nacional



encargada de la fiscalización de la producción orgánica nacional. Los principales organismos certificadores de quinua orgánica en el Perú son BCS ÖKO Garantie, Biolatina, y CERES.

Para el desarrollo del presente estudio se realizaron entrevistas con las certificadoras Biolatina y BCS ÖKO-Garantie Perú SAC, que certifican a productores individuales y grupales de granos andinos en Ayacucho, Puno, Arequipa, Apurímac, La Libertad (Sierra), Huánuco y Abancay, y emiten certificados de transformación y comercialización de productos destinados a exportación principalmente para los EE.UU.

(Agricultura, 2015)

2.3.9 Cooperativa de Productores de Granos Andinos Orgánicos –Huanquite -

Paruro

La Cooperativa Agraria de Producción de Granos Andinos de Huanquite queda ubicada en el Distrito de Huanquite, Provincia de Paruro-Cusco, es una forma de organización que permite la cooperación entre los pequeños productores de Huanquite, reconocido en Registros Públicos, teniendo un capital social de S/ 230.00 soles. Los objetivos de la Cooperativa son la Compra- venta, distribución, producción y transformación de bienes productos y servicios relacionados con la actividad de producción agraria y agroindustrial. Se constituyó el 12 de Setiembre del 2016 la cual anteriormente era una asociación de productores de granos. Cuentan con 23 hectáreas los cuales pertenecen a 23 socios. Anteriormente siendo una asociación ahora cooperativa la cual está vigente hace un año y dos meses, se ha planteado el reto de emprender este cultivo mediante el apoyo del gobierno regional con el proyecto “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de la quinua y cañihua orgánica en las provincias de Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Chumbivilcas, Espinar, Paruro, Quispicanchis y Urubamba del Departamento De Cusco”.

Está constituido por tres partes, Social, técnica y de comercialización.

Régimen del Sector Agrario: a. Remuneración Mínima Vital: Se debe pagar una



remuneración diaria no menor a S/.30.28 siempre que se labore no menos de 4 horas diarias. El pago de dicho monto incluye la CTS y las gratificaciones de Fiestas Patrias y Navidad. b. Vacaciones: Sólo habrá obligación de brindar 15 días de descanso vacacional y no 30 como en el régimen general. c. Gratificaciones: El pago de las gratificaciones ya se encuentra incorporado al pago diario de los S/.30.28. d. Asignación Familiar: no tienen derecho a la Asignación Familiar. e. Compensación por Tiempo de Servicios: El pago de la CTS ya se encuentra incorporado en el pago diario de S/.30.28. f. Presentar en forma mensual las planillas electrónicas: es obligatorio cuando se contrata, más de tres trabajadores o se cumpla con alguno de los supuestos establecidos por la Norma. g. Seguro de Salud: Los trabajadores contarán con el llamado “Seguro de Salud Agrario” que comprende un aporte mensual a cargo del empleador que asciende al 4% de la remuneración del mes.

2.4 Marco conceptual.

Abono / abonado.

Materia orgánica / mineral que se emplea para enriquecer las propiedades nutritivas de la tierra de cultivo. Actividad que consiste en fertilizar los campos de cultivo en las diferentes fases del proceso agrícola, agregado a la tierra el suministro “abono”.

(CORPOICA)

Actividad orgánica.

Toda actividad agropecuaria que se sustenta en sistemas naturales, que busca mantener y recuperar la fertilidad de los suelos, la diversidad biológica y el manejo adecuado del agua. Excluye el uso de agroquímicos sintéticos, cuyos efectos tóxicos afecten la salud humana y causen deterioro del ambiente, y descarta el uso de organismos transgénicos. La actividad orgánica es conocida también como agricultura ecológica o biológica.

(MINAGRI, 2008)

**Agricultura.**

Conjunto de actividades y conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales para la alimentación del ser humano y animales.

(Echevarría, Castro, & Arias, 2000)

Comercialización Agropecuaria

Serían todas las actividades y servicios comerciales realizados en la trayectoria que siguen los productos entre el lugar de su cosecha u obtención y el consumidor final.

(Grajales, 1970)

Contabilidad Agropecuaria

Es una rama de la contabilidad general, netamente especializada y su contabilización se realiza de la misma manera que la contabilidad de costos industriales. En otras palabras, es el registro y ordenamiento de la información de las transacciones practicadas en unidades económicas dentro de las empresas agropecuarias con el objeto de cuantificarlas para tomar decisiones de carácter administrativo.

(Jarrin & Tipán, 2010)

Contabilidad de Costos

La contabilidad de costos es un sistema de información, con el cual se determina el costo incurrido al realizar un proceso productivo y la forma como se genera éste en cada una de las actividades en las que se desarrolla la producción.

(Rojas, 2007)

Costos de producción.

Son los que se generan durante el proceso de transformar la materia prima en un producto final. (Rojas, 2007)

**Costos totales.**

Costos acumulados de un lote de un producto, departamento o proyecto

(Horngren, Datar, & Foster, 2007)

Costos unitarios.

Son los Costos totales divididos entre la cantidad, número de piezas de un lote.

(Horngren, Datar, & Foster, 2007)

Gasto.

Un gasto es un egreso o salida de dinero que una persona o empresa debe pagar para acreditar su derecho sobre un artículo o a recibir un servicio

(Wikipedia.INC, 2017)

Hectárea.

Unidad de medida de superficie que identifica los terrenos agrícolas, se utiliza como unidad básica de control de costos. Se usa como referencia de cálculo de rendimientos y productividad.

(Wikipedia.INC, 2017)

Ingreso

Es el incremento de los activos o el decremento de los pasivos de una entidad, durante un periodo contable, con un impacto favorable en la utilidad o pérdida neta, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado o patrimonio contable, respectivamente.

(Perez Porto, 2009)

Insumo

Insumo es un concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes. De acuerdo al contexto, puede utilizarse como sinónimo de



materia prima o factor de producción. Por sus propias características, los insumos suelen perder sus propiedades para transformarse y pasar a formar parte del producto final.

(Perez Porto, 2009)

Inversion

Una inversión, es una colocación de capital para obtener una ganancia futura. Esta colocación supone una elección que resigna un beneficio inmediato por uno futuro y, por lo general, improbable.

(Perez Porto, 2009)

NIC

La NIC 41 no establece principios nuevos para los terrenos relacionados con la actividad agrícola. En lugar de ello, la empresa habrá de seguir lo dispuesto en la NIC 16, Inmovilizado Material, o la NIC 40, Inmuebles de Inversión, dependiendo de qué norma sea más adecuada según las circunstancias. La NIC 16 exige que los terrenos sean valorados o bien según su coste menos las pérdidas por deterioro del valor acumuladas, o bien por su importe revalorizado. La NIC 40 exige que los terrenos, que sean inmuebles de inversión, sean valorados según su valor razonable, o según su coste menos las pérdidas por deterioro del valor acumuladas. Los activos biológicos que estén físicamente adheridos al terreno (por ejemplo, los árboles en una plantación forestal) se valoran, separados del terreno, según su valor razonable menos los costes estimados en el punto de venta.

(IASB, 2000)

Objetivos de la contabilidad de costos.

- a. Genera informes para medir la utilidad, proporciona el costo de venta correcto.
- b. Determina los costos de los inventarios para el estudio y situaciones financieras.
- c. Proporciona reportes para poder ejercer el control administrativo.