

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS**

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES



**LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA QUINUA Y SU
RENTABILIDAD, EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES
ORGÁNICOS DE GRANOS ANDINOS DEL CENTRO POBLADO
SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRITO DE ACORA, CAMPAÑA
AGRICOLA 2017-2018.**

TESIS

PRESENTADA POR:

WILMER ROMARIO PHALA AGUILAR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO

PUNO – PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES**

LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA QUINUA Y SU RENTABILIDAD, EN LA
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES ORGÁNICOS DE GRANOS ANDINOS DEL
CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRITO DE ACORA,
CAMPAÑA AGRÍCOLA 2017-2018.

TESIS PRESENTADA POR:

WILMER ROMARIO PHALA AGUILAR

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

CONTADOR PÚBLICO



APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE	:	 Dr. RAÚL ANCHAPURI CANAZA
PRIMER MIEMBRO	:	 M.Sc. REYNALDO ALCOS CHURA
SEGUNDO MIEMBRO	:	 M.Sc. GERMAN BERNANDEZ ROJAS
DIRECTOR / ASESOR	:	 Dra. BALBINA ESPERANZA CUTIPA QUILCA

TEMA: Determinación de costos

ÁREA: Costos de producción y servicios

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 24 DE OCTUBRE DEL 2019

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por guiarme hacia el camino del éxito y permitirme tener la fuerza para culminar mi carrera.

A mi familia, por su apoyo incondicional, esfuerzo constante e pertinaz aliento moral y económico que siempre me brindaron para concederme la oportunidad de culminar mis estudios y ser un buen profesional.

A los Docentes, Administrativos de la Escuela Profesional de Ciencias Contables, y en especial a los que me forjaron como persona, con sus consejos, paciencia y por las enseñanzas impartidas.

AGRADECIMIENTOS

- Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.
- A mi madre por ser un ejemplo a seguir adelante, por sus enseñanzas a no decaer ni rendirme nunca y siempre perseverar.
- A mi padre por inculcarme cada día con sus sabios consejos y su ejemplo de perseverancia, rectitud, integridad y ética.
- A mis hermanos y hermana, por su apoyo incondicional y por manifestarme la gran fe que tienen en mí.
- A mis docentes de la escuela profesional de Ciencias Contables por compartir conmigo sus conocimientos y saberes de la vida
- A la Universidad Nacional del Altiplano por acogernos y permitirnos formar parte de la familia estudiantil.
- A todas las personas del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13

CAPÍTULO I**INTRODUCCIÓN**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	15
1.2.1. Problema general	15
1.2.2. Problemas específicos.....	16
1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.3.1. Hipótesis general	16
1.3.2. Hipótesis específicas.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	17
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
1.5.1. Objetivo general.....	18
1.5.2. Objetivos específicos	18

CAPÍTULO II**REVISIÓN DE LITERATURA**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	19

2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.1.3. Antecedentes locales.....	21
2.2. MARCO TEÓRICO	25
2.2.1. Actividad empresarial.....	25
2.2.2. Contabilidad de costos.....	25
2.2.3. Contabilidad agrícola.....	26
2.2.3.1. Objetivos de la contabilidad agrícola	27
2.2.3.2. NIC 41 Agricultura.....	27
2.2.3.3. Régimen laboral agrario	28
2.2.3.4. Exoneraciones tributarias.....	30
2.2.4. Costos de producción.....	31
2.2.4.1. Elementos de los costos de producción	31
2.2.4.2. Clasificación de los costos.....	33
2.2.5. La quinua	35
2.2.5.1. Denominación y origen.....	35
2.2.5.2. Requerimientos climáticos.....	35
2.2.5.3. Morfología de la planta.....	37
2.2.5.4. Requerimientos de suelos y fertilización.....	40
2.2.5.5. Problemas fitosanitarios.....	41
2.2.5.6. Proceso productivo de la quinua	43
2.2.5.7. Características de algunas variedades	47
2.2.5.8. Producción mundial de la quinua.....	48
2.2.5.9. Producción y comercialización en el Perú.....	50
2.2.5.10. Exportaciones de Quinua.....	54
2.2.5.11. Precios de Exportación.....	59

2.2.6. Rentabilidad.....	61
2.3. MARCO CONCEPTUAL	62

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	66
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	67
3.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN	68
3.3.1. Método analítico.....	68
3.3.2. Método descriptivo.....	68
3.3.3. Método deductivo.....	68
3.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN	68
3.5. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN	69
3.5.1. Técnicas de recolección de datos.....	69
3.5.2. Técnicas de procesamiento de datos	70
3.5.3. Técnicas de análisis de datos	70
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....	70
3.6.1. Población	70
3.6.2. Muestra	70
3.7. PROCESAMIENTO DE DATOS	71
3.7.1. Tratamiento estadístico descriptivo	71
3.7.2. Análisis e interpretación de los datos	71
3.8. VARIABLES	71
3.8.1. De la hipótesis general.....	71
3.8.2. De las hipótesis específicas	71

CAPITULO IV**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1. RESULTADOS	72
4.1.1. Objetivo específico n° 1	72
4.1.2. Objetivo específico n° 2	79
4.1.3. Objetivo específico n° 3	84
4.2. DISCUSIÓN	93
CONCLUSIONES.....	96
RECOMENDACIONES	98
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99
ANEXOS.....	102

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Edad de los productores	72
Tabla 2: Grado de instrucción de los productores	73
Tabla 3: Profesión de los productores	73
Tabla 4: Conocimiento de los costos y rentabilidad de la producción de la quinua	74
Tabla 5: Rendimiento probable por hectárea.....	75
Tabla 6: Manejo empírico del elemento materia prima.....	76
Tabla 7: Manejo empírico del elemento mano de obra	76
Tabla 8: Manejo empírico del elemento costos indirectos de fabricación	77
Tabla 9: Costo total empírico de producción de la quinua.....	78
Tabla 10: Fijación de los precios de venta o comercialización	79
Tabla 11: Conformidad con los precios de venta actuales	80
Tabla 12: Conocimiento de la rentabilidad obtenida en la comercialización.....	81
Tabla 13: Capacitación para mejorar la producción y comercialización de la quinua ..	82
Tabla 14: Determinación de la rentabilidad de la quinua, producidas en una hectárea	83
Tabla 15: Materias primas utilizadas en la producción	85
Tabla 16: Mano de obra directa aplicada en la producción.....	86
Tabla 17: Costos indirectos de producción	87
Tabla 18: Otros gastos de producción	88
Tabla 19: Resumen de los elementos del costo de producción	89
Tabla 20: Hoja de costos resumido	90
Tabla 21: Determinación de la rentabilidad real en una hectárea	91
Tabla 22: Comparación de la rentabilidad.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Proceso productivo de la quinua.....	43
Figura 2: Principales países productores de quinua	50
Figura 3: Producción de quinua regional y local.....	51
Figura 4: Comportamiento de la producción de quinua (2008-2016) (En Toneladas) .	52
Figura 5: Precio promedio al productor de quinua en grano.....	54
Figura 6: Perú, evolución de exportaciones de quinua (2008-2016) en Toneladas	55
Figura 7: Perú, evolución de las exportaciones de quinua (2008-2016) en Miles de US	55
Figura 8: Perú, exportaciones a países de la unión europea.....	58
Figura 9: Perú, precios unitarios de exportación FOB a EE.UU. y Mundo	60
Figura 10: Perú, precios unitarios de exportación FOB a Canadá, Brasil, Israel.....	60
Figura 11: Ubicación geográfica de la asociación	67
Figura 12: Edad de los productores.....	72
Figura 13: Grado de instrucción de los productores	73
Figura 14: Profesión de los productores.....	74
Figura 15: Conocimiento de los costos y rentabilidad de la producción de la quinua..	74
Figura 16: Rendimiento probable por hectárea	75
Figura 17: Fijación de los precios de venta o comercialización	80
Figura 18: Conformidad con los precios de venta actuales.....	81
Figura 19: Conocimiento de la rentabilidad obtenida en la comercialización	81
Figura 20: Capacitación para mejorar la producción y comercialización de la quinua	82

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

SENASA	:	Servicio Nacional de Sanidad Agraria
INIA	:	Instituto Nacional de Innovación Agraria
ROA	:	Rentabilidad sobre los activos
MEF	:	Ministerio de Economía y Finanzas
CP	:	Centro Poblado
SUNAT	:	Superintendencia Nacional de Administración Tributaria
TUO	:	Texto Único Ordenado
MINAGRI	:	Ministerio de Agricultura y Riego
Kg/ha	:	Kilogramos por hectárea
H/m	:	Horas máquina
Lt	:	Litro
Kg	:	Kilogramo
Ha	:	Hectárea

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado los costos de producción de la quinua y su rentabilidad, en la “Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque”, Distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018, tuvo como objetivo principal la determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad, en la asociación de productores orgánicos de granos andinos del C.P. Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, mediante el método de aplicación de costos de producción; para lo cual se utilizó como instrumentos, los elementos de los costos de producción, las hojas de costos, y por consiguiente se construyó los índices de rentabilidad de la campaña agrícola 2017-2018. Durante el proceso de evaluación de los objetivos, se manejó como método de investigación, el método analítico, descriptivo, y deductivo, los cuales, nos permitió evaluar la problemática de los productores en estudio, cuyos datos fueron extraídos de la información que sustenta sus ingresos y gastos, dichos datos fueron obtenidos a través de la observación directa, entrevista, y análisis documental, lo cual es indispensable para conocer los costos de producción y la rentabilidad, constatando que los datos a obtener sean verídicos, para luego ser procesados bajo el análisis de datos. Durante la campaña agrícola 2017 – 2018, la rentabilidad de la producción de Quinua en la Asociación de Productores Orgánicos de Granos Andinos del C.P. Santa Rosa de Yanaque, alcanza el índice de 44 %, dicha determinación no es adecuada, debido al manejo empírico de los elementos de costos, entonces podemos decir que hay que incentivar la producción de quinua orgánica, ya que es un cultivo nutricional y alternativo, así como también es importante el desarrollo de alianzas estratégicas con Instituciones Especializadas, para mejorar su calidad de vida.

Palabras Claves: Determinación, Costos de producción, Quinua, Rentabilidad

ABSTRACT

The present research work called the costs of production of quinoa and its profitability, in the “Association of organic producers of andean grains of the Center Poblado Santa Rosa de Yanaque”, Distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018, its main objective was the determination of the production costs of quinoa and its profitability, in the association of organic Andean grain producers of the C.P. Santa Rosa de Yanaque, Acora district, through the method of applying production costs; for which the elements of production costs, cost sheets, and consequently the profitability indices of the 2017-2018 agricultural campaign were used as instruments. During the process of evaluating the objectives, the analytical, descriptive and deductive method was used as a research method, which allowed us to evaluate the problem of the producers under study, whose data were extracted from the information that supports their income and expenses, said data were obtained through direct observation, interview, and documentary analysis, which is essential to know the production costs and profitability, verifying that the data to be obtained are true, and then processed under the analysis of data. During the 2017-2018 agricultural campaign, the profitability of Quinoa production in the Association of Organic Producers of Andean Grains of the C.P. Santa Rosa de Yanaque, reaches the rate of 44%, this determination is not adequate, due to the empirical management of the cost elements, so we can say that we must encourage the production of organic quinoa, since it is a nutritional and alternative crop, as well as the development of strategic alliances with Specialized Institutions, to improve their quality of life is also important.

Key Words: Determination, Production costs, Quinoa, Profitability

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El Perú se caracteriza por ser un país con potencial agrícola, gracias a la diversidad de climas y suelos que posee. Estas características logran que nuestro país obtenga ventajas comparativas en varios productos agroindustriales. Al analizar el potencial en recursos naturales con el que cuenta el Perú se ha decidido realizar un estudio más detallado sobre la producción y rentabilidad de la quinua.

El objetivo fundamental del presente estudio es, determinar los costos de producción y rentabilidad del cultivo de la quinua de la variedad Inía Salcedo, actividad que se desarrolla en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, provincia de Puno, durante la campaña agrícola 2017 – 2018, mediante la aplicación de las técnicas para la determinación del costo de producción al proceso productivo, desde las actividades de preparación de la tierra, la siembra, las actividades culturales de los plantones, la cosecha y la post cosecha de la quinua.

Bajo estas consideraciones el trabajo de investigación constituye de cuatro capítulos los cuales están desarrollados de la siguiente manera: en el capítulo I se está desarrollando lo que es la introducción, luego en el capítulo II lo que es revisión de literatura, y en el capítulo III lo que es materiales y métodos, para finalmente desarrollar en el capítulo IV los resultados y discusión.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El año 2013 fue declarado como el "Año Internacional de la Quinua" (AIQ) en reconocimiento a los pueblos andinos que han mantenido, controlado, protegido y preservado la quinua como alimento para generaciones presentes y futuras gracias a sus

conocimientos tradicionales y prácticas de vida en armonía con la madre tierra. La quinua es reconocida y aceptada en el mundo como un recurso natural alimentario de alto valor nutritivo de origen andino, constituyéndose en un alimento de calidad para la salud y la seguridad alimentaria de las actuales y futuras generaciones.

En el Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, la Asociación de productores orgánicos de granos andinos se ha planteado el reto años atrás de emprender este cultivo, para lo cual tienen el apoyo del proyecto de granos andinos que viene siendo impulsado por el gobierno regional de puno, para que los agricultores puedan posicionar este producto en el mercado en forma eficiente y eficaz.

En el Centro Poblado de Santa Rosa de Yanaque, la producción de quinua se ve limitada por los altos costos de la maquinaria especializada para el cultivo de quinua, los precios de los materiales, insumos agrícolas, mano de obra, la inexistencia de un sistema de control de costos, y sobre todo el bajo precio que se paga actualmente por kilogramo de quinua. Todo esto hace que la quinua que producen no compense en lo referente a los costos; es así que desde hace algún tiempo existe una gran preocupación por mejorar los costos de cultivo de la quinua y la comercialización tanto en el mercado interno como externo.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo de investigación busca dar respuestas a las siguientes interrogantes:

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿De qué manera se establecen los costos de producción de la quinua y la rentabilidad, en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cómo manejan los elementos de costos en la actualidad para la determinación del costo de producción de la quinua los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018?
- ¿Cuál es la rentabilidad obtenida de la comercialización de la quinua en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018?
- ¿Existe un sistema de costos que ayude a manejar los costos de producción y calcular la rentabilidad en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

La determinación empírica de los costos de producción de la quinua no permite establecer la rentabilidad de los agricultores en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- El inadecuado manejo de los elementos de costos, no permite determinar el costo real de producción de la quinua de los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

- La rentabilidad obtenida de la comercialización de la quinua es inadecuada en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente trabajo de Investigación, denominado “Los costos de producción de la quinua y su rentabilidad, en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.”, se realizó tomando en consideración las fuentes que demandan los costos de producción y comercialización del cultivo de la quinua, constituidos por Insumos, Mano de obra, Costos indirectos, envases, transporte y otros que son necesarios para determinar el costo de producción, distribución, y su rentabilidad.

Esto debido a que en toda actividad económica como es la agricultura donde se cultiva y comercializa un determinado producto, como en este caso la quinua, depende en gran parte del manejo de los costos de producción y la comercialización; ya que un buen control ofrecerá información adecuada y actualizada, permitiendo a los agricultores tomar decisiones más acertadas.

La forma inadecuada conlleva a cometer errores sobre todo en la fijación de los precios, que no permiten determinar con exactitud la verdadera o real utilidad, el presente proyecto de investigación es de gran importancia ya que ayudará a los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque a obtener mejores ganancias mediante un control de costos adecuado, además el resultado podrá utilizarse para ampliar futuras investigaciones.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los costos de producción de la quinua y su rentabilidad, en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el manejo actual de los elementos de costos para determinar el costo de producción de la quinua de los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.
- Determinar la rentabilidad en la comercialización de la quinua en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.
- Proponer un sistema de control de costos por procesos, con la finalidad de minimizar los costos de producción e incrementar la rentabilidad en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Habiéndose realizado la revisión bibliográfica tanto a nivel local, nacional como internacional se presentan los siguientes antecedentes:

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

(Cálderon Vasquez, 2014), en su tesis “Sistema de gestión de costos de producción de la quinua para la Asociación de productores agropecuarios de Pimampiro (APAP)”, concluye:

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.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

(Vilca Huarca, 2016), en su tesis “Los costos de cultivo y la comercialización de la quinua en la Cooperativa agraria de producción orgánica Señor de Huanca Caposh del distrito San Salvador – Cusco, periodo 2015”, concluye:

El 84.9% de los productores desconoce los costos de la producción del cultivo de la quinua porque lo determinan en forma empírica mediante el registro en un cuaderno de notas, los agricultores no tienen un sistema de contabilidad básico, solo el 15.1% tiene una idea básica o conoce parcialmente el costo de cultivo de la quinua por hectárea, pero sí, los agricultores tienen interés por saber los costos reales como se puede observar en las tablas n° 6, 7 y 8 y en las figuras n° 19, 20 y 21.

El 37.7% de los productores de quinua afirman que invierten más en la materia prima como es la semilla, el 30.2 % en los costos indirectos de maquinaria, suministros, el 18.9% en la mano de obra en chacra y el 13.2% cree que gasta por igual en todo el proceso de cultivo de la quinua. Asimismo, el 90.6% desconoce el costo que invierte por hectárea en la preparación de la tierra, el 9.4% sí conoce el costo de inversión. El 90.6% desconoce el costo por hectárea en el aporque sólo el 9.4% conoce. El 83% no conoce el costo por hectárea de la mano de obra solamente el 17% conoce, como se puede apreciar en las tablas n° 9 a la 15 y las figuras n° 22 a la 28.

(Soncco Mendoza, 2017), en su tesis “Incidencia de los costos por procesos continuos en la producción y comercialización de quinoa y su rentabilidad económica en la provincia de Melgar - departamento Puno 2016”, concluye:

Se concluye que al analizar la situación actual de la quinua peruana dentro del mercado nacional e internacional nos permite conocer ampliamente la acogida de este

producto andino y su valor nutricional por ende el incremento de ventas y la utilidad de los productores de la provincia de Melgar.

Determinando la oferta de la quinua de la provincia de Melgar frente a otras provincias de la región Puno; la quinua de la Asociación Tikary Pampa Jatun Sayna Macari cumple con las expectativas del mercado nacional e internacional ya que es 99.9% orgánica, así su comercialización tiende a incrementarse en los próximos años.

Los costos por procesos continuos inciden positivamente en la producción de quinua de la Asociación Tikary Pampa Jatun Sayna – Macari. Porque permite un mejor control de los costos, gastos e ingresos que tiene la empresa.

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

(Vilca Zela, 2017), en su tesis “Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en el distrito de Taraco en la campaña agrícola 2014 – 2015”, concluye:

Los costos de producción del cultivo de la Quinua de la variedad Kankolla de los productores de la Comunidad de Ramis del distrito de Taraco durante la campaña agrícola 2014 – 2015 es como lo indica. El productor Silverio Pacompia Quecara se dedica a la siembra de quinua Kankolla teniendo un costo variable de S/ 2074.4, costo fijo de S/ 401.94 y un costo de producción de S/ 2476.34, seguidamente el productor Wily Incahuanaco Zea también dedicado a la siembra de quinua Kankolla tiene un costo variable de S/ 2036.40, costo fijo de S/ 390.68 y un costo de producción de S/ 2427.08 y por ultimo tenemos a la productora Virginia Sucasaca Molleapaza que también se dedica a la siembra de la quinua Kankolla con un costo variable de S/ 2041.90, costo fijo de S/ 389.24 y un costo de producción de S/ 2431.14. Los costos unitarios determinados por cada producto son los siguientes: el productor Silverio Pacompia Quecara tiene un costo

unitario de producción de S/ 1.76 Kg, el siguiente productor Wily Incahuanaco Zea tiene un costo unitario de producción de S/ 1.87 Kg y por ultimo tenemos a la productora Virginia Sucasaca Molleapaza que tiene un costo unitario de producción de S/ 1.90 Kg.

En cuanto a la Rentabilidad, la producción del cultivo de la Quinoa en la Comunidad de Ramis del distrito de Taraco, durante la campaña agrícola 2014 – 2015, presenta los siguientes índices de rentabilidad: el productor Silverio Pacompia Quecara tiene un índice de rentabilidad de 172.32 %, a continuación, el siguiente productor Wily Incahuanaco Zea tiene un índice de rentabilidad de 156.17 % y por último la productora Virginia Sucasaca Molleapaza tiene un índice de rentabilidad de 151.81 %. Durante la campaña agrícola 2014 – 2015, la rentabilidad promedio de la producción de Quinoa en la comunidad de Ramis del distrito de Taraco, alcanza el índice de 151.11 %, cifra que significa que el cultivo de la quinua orgánica de la variedad Kankolla, es una actividad rentable en vista de que presenta un valor actual neto positivo, además de que ofrece un beneficio social al sector donde se establece la actividad productiva, debido que se crean nuevas plazas de trabajo, se contrarresta la migración hacia las ciudades, se da una mejor utilización a los terrenos y consiguientemente sus inversiones son favorables tanto en el corto plazo así como en el mediano plazo.

(Yucra Callata, 2017), en su tesis: “Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en la Comunidad de Tuni Grande, del distrito de Taraco, campaña agrícola 2015 – 2016”, concluye:

Los costos de producción del cultivo de la Quinoa de la variedad Chewecca de los productores de la Comunidad de Tuni Grande del distrito de Taraco durante la campaña agrícola 2015 – 2016 es como lo indica. El productor Simón Barrantes se dedica a la siembra de quinua Chewecca teniendo un costo variable de S/ 1998.40, costo fijo de S/ 373.44 y un costo de producción de S/ 2371.84, seguidamente el productor Félix Yucra

también dedicado a la siembra de quinua Chewecca tiene un costo variable de S/ 1969.90, costo fijo de S/ 362.18 y un costo de producción de S/ 2332.08 y por ultimo tenemos al productor Percy Callata Barrantes que también se dedica a la siembra de la quinua Chewecca con un costo variable de S/ 1965.90, costo fijo de S/ 360.74 y un costo de producción de S/ 2326.64. Los costos unitarios determinados por cada producto son los siguientes: el productor Simón Barrantes tiene un costo unitario de producción de S/ 1.960Kg, el siguiente productor Felix Yucra tiene un costo unitario de producción de S/ 2.120 Kg y por ultimo tenemos a la productora Percy Callata Barrantes que tiene un costo unitario de producción de S/ 2.154 Kg.

En cuanto a la rentabilidad, la producción del cultivo de la quinua en la Comunidad de Tuni Grande del distrito de Taraco, durante la campaña agrícola 2015 – 2016, presenta los siguientes índices de rentabilidad: el productor Simón Barrantes tiene un índice de rentabilidad de 165.79 %, a continuación, el siguiente productor Felix Yucra tiene un índice de rentabilidad de 145.75 % y por último la productora Percy Callata Barrantes tiene un índice de rentabilidad de 141.84 %. Durante la campaña agrícola 2015 – 2016, la rentabilidad promedio de la producción de Quinua en la comunidad de Tuni Grande del distrito de Taraco, alcanza el índice de 163.93 %, cifra que significa que el cultivo de la Quinua orgánica de la variedad Chewecca, es una actividad rentable en vista de que presenta un valor actual neto positivo, además de que ofrece un beneficio social al sector donde se establece la actividad productiva, debido que se crean nuevas plazas de trabajo, se contrarresta la migración hacia las ciudades, se da una mejor utilización a los terrenos y consiguientemente sus inversiones son favorables tanto en el corto plazo así como en el mediano plazo.

A través del registro y control de los elementos del costo, se identifican y determinan los precios pagados por mano de obra, insumos y gastos indirectos. Permite

efectuar el seguimiento de todas las labores agrícolas desde la preparación, la siembra, las labores culturales, la cosecha, el transporte y la comercialización del producto. La información sobre el costo del producto ejerce influencia sobre las decisiones de fijación de los precios, con dicha información suministrada los productores dispondrán de una base para controlar los costos y planear las futuras actividades y decisiones sobre el cultivo de la Quinua orgánica.

(Coaquira Callo, 2013), en su tesis, Análisis de la producción de quinua orgánica y convencional en la Comunidad de Chocco Quelicani, distrito de Ilave, periodo 2012 – 2013, concluye:

En relación con el primer objetivo específico, se llegó a la siguiente conclusión; los productores pertenecientes a la Comunidad de Chocco Quelicani - Ilave, utilizan la tecnología medía y tradicional en el proceso de producción de quinua que determinan la producción de la quinua orgánica, ya que el nivel tecnológico mecanizado la utilizan instituciones de gran trayectoria dedicadas al cultivo de quinua, sin embargo se concluye que el 98% de nuestros productores se desarrollan en el nivel tecnológico medio y el 2% se desarrolla en el nivel tecnológico tradicional.

Como segundo objetivo específico se concluye que el modelo econométrico sirvió para determinar que según los coeficientes de modelo planteado el principal factor de que influye en la producción de quinua orgánica es el factor mano de obra puesto que su coeficiente es el más alto de 0.31 y es más intensiva en relación con el factor maquinaria, ya que su coeficiente es el más bajo de 0.10 y los factores como el fertilizante, semilla certificada influyen relativamente. Así mismo según la estimación del grado de eficiencia económica, la combinación actual de los factores de mano de obra y maquinaria estás siendo sub utilizados y el factor fertilizante es la mejor usada existiendo coherencia con la función de producción establecida para este estudio, sin embargo también se puede

explicar que en la producción de quinua convencional el factor más importante es el fertilizante con un coeficiente de 0.45, seguido por semilla con un coeficiente de 0.18 posteriormente insecticida con 0.13.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. ACTIVIDAD EMPRESARIAL

Se denomina actividad empresarial a la unidad económica que reúne los factores de producción (trabajo, capital, tierra y dirección) para la obtención de bienes, servicios y su posterior distribución en el mercado. En un sentido amplio, se considera a la empresa como sinónimo de sociedad y compañía y definiéndose como la acción ardua que realiza una persona o grupo de personas con el objeto de obtener un beneficio.

En toda empresa grande o pequeña, se encuentran tres factores necesarios para que pueda cumplir su actividad: personas, capital y trabajo. El factor personas está representado por los propietarios, administrativos y todos los empleados que laboran en la empresa.

El capital está constituido por los aportes que hacen los propietarios de la empresa y puedan estar representada en dinero en efectivo, mercaderías, maquinas, unidades de transportes, muebles y otros bienes. (Diaz, 1987)

El trabajo es la actividad que realizan las personas para lograr los objetivos empresariales que pueden ser la producción de bienes, compra – venta de mercaderías o la prestación de un servicio. (Broyles, 2001)

2.2.2. CONTABILIDAD DE COSTOS

La National Association of Accountants (NAA) define a la contabilidad de costos como “una técnica para determinar el valor de un proyecto, proceso o producto utilizado

por la mayor parte de las entidades legales de una sociedad, o específicamente recomendado por un grupo autorizado de contabilidad”

La contabilidad constituye un mecanismo de información para la gerencia de cualquier institución y, en particular para la empresa del sector agrícola con el fin de formular, completar y apreciar las normas de carácter administrativo, financiero y tributario, como también de proporcionar información para el planteamiento y control de las operaciones que realiza la empresa, para lo cual, puede establecer en su organización áreas de responsabilidad, estudiar proyectos específicos para el desarrollo institucional. (Chambergo Guillermo, 2016)

2.2.3. CONTABILIDAD AGRÍCOLA

La contabilidad agrícola constituye una rama de la contabilidad general, cuya contabilización es similar al proceso contable de una empresa industrial. El uso de la contabilidad agrícola permite, a la gerencia, obtener una mayor comprensión de la gestión y los resultados económicos y financieros, con la finalidad de decidir si se continúa con los cultivos actuales o si se debe tomar otra decisión según convenga en función de los costos de oportunidad. La contabilidad agrícola permitirá a la empresa tener suficiente información para cumplir con las obligaciones fiscales, planificar la gestión de los terrenos agrícolas, el mejoramiento de la infraestructura de los terrenos que están explotando como también la información necesaria para la obtención de fondos.

La contabilidad agrícola, además de presentar la información financiera y la información de costos de producción, nos permite mediante el análisis económico-financiero correspondiente, tomar decisiones sobre las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que puede tener nuestra empresa agrícola. (Chambergo Guillermo, 2016)

2.2.3.1. Objetivos de la contabilidad agrícola

La contabilidad agrícola tiene como objetivo proporcionar la información suficiente, fidedigna y oportuna a los empresarios con la finalidad de tomar las decisiones económicas oportunas para la gestión de sus negocios ya sea el análisis de los resultados obtenidos en su gestión como instrumento de financiamiento para el desarrollo empresarial.

Lo indicado en el párrafo anterior se justifica en razón de que los productos agrarios tienen un permanente cambio, razón por la cual los empresarios del sector agrícola necesitan información para decidir en forma oportuna. Una de las informaciones de mayor frecuencia es la información de costos para recuperar la inversión. (Chambergó Guillermo, 2016)

2.2.3.2. NIC 41 Agricultura

El objetivo de esta norma es prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola.

La norma debe aplicarse para la contabilización de bienes y hechos que se encuentren relacionados con la actividad agrícola siguientes:

- (a) Activos biológicos
- (b) Productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección; y
- (c) Subvenciones de los gobiernos comprendidos en los párrafos 34 y 35.

Se aplica a los productos agrícolas, que son los productos obtenidos de los activos biológicos de la entidad, pero solo hasta el punto de su cosecha o recolección. A partir de entonces son de aplicación la NIC 2 inventarios, o las otras normas relacionadas con los productos.

De acuerdo con ello, la NIC 41 no trata del procesamiento de los productos agrícolas tras la cosecha o recolección; por ejemplo, el que tiene lugar con las uvas para su transformación en vino por parte del viticultor que las ha cultivado. Tales procesamientos no están incluidos en la definición de actividad agrícola manejada por esta norma.

Cuando la NIC 41 hace mención a los activos biológicos se refiere a un animal vivo o planta, por lo tanto ya no se trata solo de actividades netamente agrícolas sino de actividades agrícolas y pecuarias; consecuentemente a nuestro entender esta norma debe cambiar de denominación resultando la más adecuada la de “AGROPECUARIA” (Novoa Villa, 2014)

En cuanto a su medición, los productos agrícolas cosechados o recolectados que procedan de activos biológicos de una entidad se medirán a su valor razonable menos los gastos de venta en el punto de cosecha o recolección. Tal medición es el costo a esa fecha, cuando se aplique la NIC 2 inventarios, u otra norma que sea de aplicación.

- Medición productos agrícolas = Valor razonable (-) Gastos

De acuerdo a lo anterior, en todos los casos, en el punto de cosecha o recolección, la entidad debe medir los productos agrícolas a su valor razonable menos los gastos de venta. La NIC 41 refleja el punto de vista de que el valor razonable del producto agrícola, en el punto de su cosecha o recolección, puede medirse siempre de forma fiable. (Aguilar Espinoza, 2015)

2.2.3.3. Régimen laboral agrario

El régimen laboral especial no es aplicable a la micro y pequeña empresa sujetas a otros regímenes laborales especiales, con excepción de la microempresa sujeta a otro régimen especial agrario de la ley N° 27360, Ley de Promoción del Sector Agrario, la

cual puede optar para acogerse al régimen laboral especial de las MYPE, de salud y pensiones, en tanto se trate de trabajadores contratados con posterioridad al 1 de octubre del 2008, fecha en la cual entro en vigencia del Decreto Legislativo N° 1086.

Las pequeñas empresas del sector agrario, en cambio, solo se rigen exclusivamente por la ley n° 27360 y su norma reglamentaria, y no pueden acceder a los beneficios de la ley de las MYPE. (Obregón Sevillano, 2018)

(LEY 27360), Referido a la Promoción del Sector Agrario, se encuentra regulado por la Ley N° 27360 y su Reglamento, aprobado por D.S. N° 049-2002-AG.

- **ÁMBITO DE APLICACIÓN:** Comprende a las personas naturales o jurídicas que desarrollen cultivos y/o crianzas, con excepción de la industria forestal. También se encuentran comprendidas las personas naturales o jurídicas que realicen actividad agroindustrial, siempre que utilicen productos agropecuarios. No están comprendidas las actividades agroindustriales relacionadas con trigo, tabaco, semillas oleaginosas, aceites y cerveza.

- **CÓMPUTO DE LA REMUNERACIÓN:** Los trabajadores tendrán derecho a percibir una remuneración diaria (RD) no menor a S/. 17.95, siempre que laboren más de cuatro (04) horas diarias en promedio. Dicha remuneración diaria incluye a la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS) y las Gratificaciones de Fiestas Patrias y Navidad. Se actualizará en el mismo porcentaje que los incrementos de la RMV.

- **COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIOS:** La CTS se encuentra incluida, de manera proporcional, en la RD abonada al trabajador. No hay obligación de depósito en institución financiera.

- **GRATIFICACIONES:** Las gratificaciones ordinarias de Fiestas Patrias y Navidad se encuentran incluidas, de manera proporcional, en la RD abonada al trabajador.

- VACACIONES: El descanso vacacional será de 15 días calendarios remunerados por cada año completo de servicios, salvo acuerdo entre trabajador y empleador para un período mayor.

- INDEMNIZACIÓN POR DESPIDO ARBITRARIO: La indemnización por despido arbitrario es equivalente a quince (15) RD, por cada año completo de servicios, con un tope máximo de ciento ochenta (180) RD. Las fracciones de años se abonan por dozavos.

- ESSALUD: El aporte mensual a ESSALUD a cargo del empleador equivale al 4% de la remuneración en el mes, por cada trabajador.

2.2.3.4. Exoneraciones tributarias

- IMPUESTO A LA RENTA

Tasa reducida: 15% sobre la renta neta de tercera categoría. Depreciación: tasa acelerada del 20% anual sobre el monto de la inversión en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego que realicen durante la vigencia de la Ley. (www.sunat.gob.pe, 2019)

- IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS

Recuperación anticipada: del IGV pagado en las adquisiciones de bienes de capital, insumos, servicios y contratos de construcción de acuerdo con las condiciones del reglamento. La etapa productiva de las inversiones no podrá exceder de 5 años.

Además está exonerado del IGV la compra de semilla de quinua y suministros que contengan nitrógeno, potasio y fósforo. (www.sunat.gob.pe, 2019)

2.2.4. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Los costos de producción constituyen los desembolsos y sacrificios que se efectúan en una empresa con la finalidad de llevar a cabo un proyecto de inversión, completar un proceso de producción o servicio o para la fabricación de un bien para la colocación en el mercado. (Chambergu Guillermo, 2016)

Los costos de producción (también llamados costos de operación) son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. En una compañía estándar, la diferencia entre el ingreso (por ventas y otras entradas) y el costo de producción indica el beneficio bruto. (www.fao.org.com, 2019)

2.2.4.1. Elementos de los costos de producción

- MATERIA PRIMA.

Consideramos a la materia prima como aquel elemento tangible que la empresa adquiere con la finalidad de utilizarlo en el proceso productivo para elaborar bienes o para mantener el equipo productivo. Las dos clasificaciones de materia prima son directas e indirectas.

Las materias primas se registran al costo, el mismo que incluye todo costo atribuible a la adquisición, hasta que estén disponibles para ser utilizadas en el objeto del negocio relacionado. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares, distintas de las financieras, se deducirán para determinar el costo de adquisición. (Chambergu Guillermo, 2014)

- MANO DE OBRA.

Se conoce como mano de obra al esfuerzo tanto físico como mental que se aplica durante el proceso de elaboración de un bien. El concepto también se aprovecha para apuntar hacia el costo de esta labor.

La mano de obra o trabajo fabril representa el factor humano de la producción, sin cuya intervención no podría realizarse la actividad manufacturera, independientemente del grado de desarrollo mecánico o automático de los procesos transformativos. (Chambergo Guillermo, 2014)

- COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN

Para transformar los recursos naturales o no, en productos terminados, la empresa industrial necesita, además de la materia prima y la mano de obra, de un recurso relevante denominado costos indirectos de fabricación. La identificación de los costos indirectos y su aplicación a los productos terminados requiere de un proceso acucioso; identificado el mismo, requiere ser integrado al plan de producción de la empresa, con la finalidad de clasificarlo y determinar la tasa de distribución, la cual se calculara previo análisis y determinación de una base de distribución.

El estudio de los costos indirectos de fabricación como elemento del costo de producción requiere de una planificación de la producción y de costos; es decir, los responsables de la empresa tienen que presupuestar los costos indirectos de fabricación como instrumento guía, a fin de poder comparar con los costos reales incurridos en el proceso de producción. (Chambergo Guillermo, 2014)

2.2.4.2. Clasificación de los costos

Los costos se clasifican desde distintos puntos de vista y para diversos fines que la gerencia de la empresa necesite. Así tenemos los siguientes:

Costos fijos totales. Son aquellos que permanecen constantes dentro de un rango relevante de producción. En esta parte se debe tener en cuenta lo indicado en la NIC 2 en cuanto a lo relacionado con la producción normal para tratar los costos indirectos fijos.

Costos fijos unitarios. Son aquellos que varían de acuerdo con el volumen de producción.

Costos variables totales. Son aquellos que cambian en proporción directa a los cambios en el volumen dentro de un rango relevante.

Costos variables unitarios. Son los desembolsos que permanecen constantes.

Los costos pueden clasificarse en función de la producción de la entidad, es decir, los costos relacionados con la fabricación de los productos o los servicios, por lo tanto, la estructura de esta relación tiene que ver con la materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación o carga fabril o gastos de explotación dependiendo de la relevancia en que se incurra en el proceso de fabricación o explotación.

De lo anterior se desprende que hay dos grandes relaciones de costos con relación a la explotación productiva, una denominada costos primos y otra llamada costos de explotación o carga indirecta.

El costo primo es la suma de materiales directos y la mano de obra directa que relacionan directamente con los productos de explotación agrícola.

Los costos indirectos o carga fabril están constituidos por el resto de desembolsos y sacrificios incurridos en la explotación agrícola. (Chambergo Guillermo, 2016)

A su vez tenemos la siguiente clasificación:

Atendiendo a la naturaleza de la empresa.

Costos por órdenes: Son aquellos que permiten reunir, separadamente, cada uno de los elementos del costo de producción para cada orden de trabajo en proceso o terminado. Aplicables a empresas donde es posible distinguir los lotes, sub-ensambles y producto terminado, por ejemplo: Las ensambladoras de automóviles, juguetes, etc. Los costos por órdenes a su vez pueden ser por clases o por ensamble o montaje. (Flores Soria, 2011)

Costos por procesos: Son aquellos en donde se pierden los detalles de la unidad producida, cuantificándose la producción de la empresa por toneladas, metros, litros, etc., en un periodo determinado. Aplicables a empresas donde la producción es continua, por ejemplo: La industria cervecera, de cemento, etc. Los costos por procesos pueden ser por operaciones, o bien, de producción conjunta. (Flores Soria, 2011)

Atendiendo a los elementos que integran el costo de la producción.

Costos absorbentes o tradicionales: Se usa cuando el costeo de transformación está integrado por la materia prima, los salarios directos y los cargos indirectos fijos y variables de fabricación; es decir, son costos que tratan de absorber dentro del costeo unitario de los productos la mayor cantidad de gastos que les sea posible. (Flores Soria, 2011)

Costos marginales o costeo directo: Se usa cuando el costo de transformación está integrado por materia prima, los salarios directos y los cargos variables de fabricación. (Flores Soria, 2011)

2.2.5. LA QUINUA

2.2.5.1. Denominación y origen

La Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) es una quenopodiácea propia de las regiones andinas frías, es una planta con un ciclo anual, y sus granos poseen proteínas y minerales como el fósforo, potasio y calcio; posee, además, una gran variabilidad y diversidad. Este cultivo puede adaptarse a las exigencias del mercado actual como alimento de origen orgánico.

El centro de origen del cultivo de la quinoa es el territorio andino del Perú y Bolivia, desde allí fue llevada por el norte hasta Colombia y por el sur hasta Chile. Su cultivo se realiza, aproximadamente, hace 3,000 a 5,000 años en forma doméstica por los pobladores originarios del altiplano, lo que ha originado cuatro ecotipos principales de quinoa (Apaza, vidal & Rodriguez, David, 2006)

Según el gradiente altitudinal: el ecotipo del valle, el altiplánico (que incluye una variante resistente a la salinidad), el ecotipo de nivel de mar, y finalmente, el ecotipo de la región subtropical, lo que permite que el rango de cultivo de la quinoa este entre los 2,500 y 4,000 m.s.n.m.

2.2.5.2. Requerimientos climáticos

La quinoa es un cultivo con diferentes requerimientos de humedad y temperatura. Estos dependen según el grupo de quinuas al que pertenece. Estos requerimientos se presentan, basados en trabajos de investigación, efectuados en Perú y Bolivia. En las condiciones de la zona andina de Argentina han efectuado estudios sobre el efecto de diferentes niveles de estrés hídrico sobre el crecimiento, partición de asimilados y rasgos morfológicos de la quinoa. Los resultados han mostrado que un estrés moderado incrementa la producción de biomasa y el crecimiento; en este sentido, la variable

morfológica más afectada por la falta de agua es el área foliar específica. Por otro lado, a medida que la concentración de clorofila aumenta, la de nitrógeno foliar disminuye.

La quinua se puede considerar como un cultivo de tipo “conformista”, es decir que se adapta a los niveles de estrés hídrico. En las quinuas de valle hay diferencia entre aquellas que se desarrollan en valles interandinos con acceso al riego, como ocurre en Urubamba (Perú), Cochabamba (Bolivia) y aquellas que se cultivan en secano como en Huaraz, parte alta del Mantaro, Ayacucho y Abancay (Perú). Las primeras alcanzan una altura hasta de 3,5 m. Además existe la influencia de una mayor precipitación al norte del Perú, Ecuador y sur de Colombia. En el área de Nariño y norte de Ecuador existe un ecotipo de porte alto, muy ramificado, hojas de color verde claro y grano muy blanco y dulce, que dio origen a la variedad Nariño.

Las quinuas del altiplano también se producen bajo condiciones variables: puede haber poca precipitación y condiciones climáticas favorables como alrededor del lago Titicaca, en lagunas o quebradas cercanas a ríos de donde son originarias las variedades Kcancolla, Blanca de Juli y Tahuaco; en cambio, aquellas que se adaptan a las pampas altas son la Cheweca y Witulla, con panojas coloreadas y que soportan temperaturas más bajas. Catacora ha estudiado 138 colecciones de quinuas del altiplano de Perú y Bolivia: el análisis de componentes principales y la función discriminante utilizando simultáneamente 14 variables se redujo a 3 variables significativas denominadas como variables de crecimiento, producción económica y limitantes en la producción.

Según este estudio se identificaron tres subpoblaciones denominadas Puno, Patacamaya y Oruro, de acuerdo al lugar de procedencia de las accesiones. Las quinuas del grupo de los salares están adaptadas a condiciones xerófitas extremas y se posibilita su desarrollo inicial por la humedad que utilizan de los hoyos cavados al momento de la siembra en la zona de los salares, al sur de Bolivia. El cultivo de quinua en esta área sigue

un sistema de producción muy especial, después de la cosecha el suelo queda en descanso durante 4 a 8 años, aunque en los últimos tiempos este período se ha disminuido con los efectos negativos en el agotamiento de la fertilidad de los suelos.

La quinua comprende un amplio rango de temperaturas que se necesita para completar las fases de su ciclo vital, lo que se constituye en él, un mayor limitante de hábitat, que hace que el cultivo solo se ajuste algunas regiones en sus cinco fases de desarrollo en función a la temperatura:

- a. Fase de germinación: requiere de 1 a 3 °C
- b. Fase de primeras hojas: requiere de 5 a 8 °C
- c. Fase de ramificación: requiere de 8 a 16°C
- d. Fase de floración: requiere de 16 a 22 °C
- e. Fase de madurez.: requiere de 16 a 22 °C

Por ello la fase para sembrar la quinua, tiene un cronograma estricto, considerando que el tiempo promedio de ciclo vital es de 5 a 6 meses. (Apaza Delgado, 2013)

2.2.5.3. Morfología de la planta

Raíz: La raíz es fasciculada, llegando a tener una profundidad de 0,50 a 2,80 m según el ecotipo, la profundidad del suelo y la altura de la planta. En algunos ecotipos de Colombia se ha observado que, en caso de fuertes vientos, la raíz no soporta el peso de la planta y esta puede volcarse.

Tallo: El tallo es de sección circular cerca de la raíz, transformándose en angular a la altura donde nacen las ramas y hojas. La corteza del tallo está endurecida, mientras la médula es suave cuando las plantas son tiernas, y seca con textura esponjosa cuando maduran. Según el desarrollo de la ramificación se pueden encontrar plantas con un solo tallo principal y ramas laterales muy cortas en los ecotipos del altiplano, o plantas con

todas las ramas de igual tamaño en los ecotipos de valle, dándose todos los tipos intermedios. Este desarrollo de la arquitectura de la planta puede modificarse parcialmente, según la densidad de siembra que tenga el cultivo. En condiciones de producción intensiva de quinua en Ecuador, se han logrado cultivares con menos de 1 m de altura y un alto rendimiento de granos (mayor de 3t).

Hojas: Son de carácter polimorfo en una sola planta; las hojas basales son romboides, mientras las hojas superiores, generalmente alrededor de la inflorescencia, son lanceoladas. La lámina de las hojas tiernas está cubierta de una pubescencia granulosa vesiculosa en el envés y algunas veces en el haz. Esta cobertura varía del blanco al color rojo-púrpura. Las hojas son dentadas en el borde, pueden tener muy pocos o hasta 25 dientes, según la raza. La coloración varía de verde claro en la variedad Nariño, hasta verde oscuro en Kcancolla; se transforman en amarillas, rejas o púrpuras según la madurez, cayéndose finalmente las hojas basales. Contienen células ricas en oxalato de calcio que les dan la apariencia de estar cubiertas con una arenilla brillante; estos oxalatos favorecen la absorción y retención de humedad atmosférica manteniendo turgentes las células, guardas y subsidiarias de las estomas.

Inflorescencia: Se denomina panícula, por tener un eje principal más desarrollado, del cual se originan ejes secundarios. Varía según las razas. Según el tipo de la panoja, se agrupa a la quinua en amarantiforme, glomerulada e intermedia. La inflorescencia glomerulada se considera la forma primitiva y conjuntamente con la amarantiforme pueden ser laxas o compactas; este carácter está muy relacionado al rendimiento del cultivo. Las inflorescencias densas y de mayor tamaño (70 cm) pueden llegar a un rendimiento de 500 granos por panoja. En algunas panojas es posible observar una quimera sectorial que hace que la mitad de la panoja sea blanca y la otra roja,

característica que los campesinos aprecian y por ello conservan los granos de estas panojas consideradas como un medio para mantener la variabilidad (misa quinua).

Flores: En una misma inflorescencia se pueden presentar flores hermafroditas, generalmente terminales y femeninas o pistiladas. La proporción de flores pistiladas varía según los ecotipos. Se estudió 40 introducciones procedentes de Ecuador, Perú y Bolivia, observando más de 240 flores en 102 plantas por introducción. La quinua puede presentar una gran variación sexual y cuando se presentan flores hermafroditas con poco grano de polen, su tendencia es a la esterilidad masculina; por lo tanto puede haber individuos totalmente alógamos y otros ocasionales. Por ejemplo, la variedad Kcancolla parece ser bastante expuesta a cruzamientos, mientras que en las quinuas de panojas rojas predominan las flores hermafroditas, con menor probabilidad de cruzamiento. Hay un grupo intermedio, como la Blanca de Juli, originaria de Puno, en la cual el grado de cruzamiento depende del porcentaje de flores pistiladas.

Fruto: El fruto de la quinua es un aquenio; el perigonio cubre una sola semilla y se desprende con facilidad al frotarlo. A su vez, la semilla está envuelta por un episperma casi adherido.

El episperma estudiados describen la presencia de cuatro capas:

Una capa externa que determina el color de la semilla y que es de superficie rugosa, quebradiza y seca que se desprende fácilmente con el vapor.

El color de la segunda capa difiere de la primera y se observa sólo cuando la primera capa es translúcida.

La tercera capa es una membrana delgada, opaca, de color amarillo.

La cuarta capa es translúcida y está formada por una sola hilera de células que cubre el embrión.

La saponina se ubica en la primera membrana. Su contenido y adherencia en los granos es muy variable y ha sido el motivo de diferentes estudios y técnicas para eliminarla, por el sabor amargo que confiere al grano. Se afirma que el carácter amargo o contenido de saponina estaría determinado por un simple gen dominante. Sin embargo, la presencia de una escala gradual de contenido de saponina indicaría más bien su carácter poligénico. (Apaza Delgado, 2013)

2.2.5.4. Requerimientos de suelos y fertilización

A menudo se ha indicado que la quinua es un cultivo rústico y que se produce en suelos pobres. Aunque efectivamente se puede desarrollar en estos suelos, los rendimientos serán lógicamente bajos. La quinua prefiere suelos francos, semiprofundos, con buen contenido de materia orgánica y sobre todo que no se anieguen; con tan sólo 4 a 5 días de exceso de humedad se afectará su desarrollo. El pH del suelo debe ser neutro o ligeramente alcalino, aunque algunas variedades procedentes de los salares en Bolivia, pueden soportar hasta pH 8, demostrando su carácter halófito; asimismo se ha encontrado quinua de suelos ácidos (pH 4,5) en Michiquillo y Cajamarca, Perú.

La respuesta de la quinua al nitrógeno se ha estudiado bastante; ésta depende mucho de la precipitación en la zona y la precedente rotación de cultivos. En la práctica, los campesinos no fertilizan la quinua, dependen de los nutrientes aplicados al cultivo anterior que es generalmente la papa. Cuando se siembra quinua después de un cereal o se repite quinua, se debe aplicar por lo menos estiércol de corral. Los primeros en estudiar la respuesta de la quinua a la fertilización orgánica y química; en ensayos efectuados en Puno y Huancayo encontró una significativa respuesta sobre todo al nitrógeno. En

múltiples investigaciones efectuadas en relación a la influencia de los diferentes nutrientes en la producción de quinua se puede concluir que, con una precipitación mayor de 600 mm, la quinua responde en forma significativa a niveles de 80 a 120 kg de nitrógeno; 60 a 80 kg de fósforo y hasta 80 kg/ha de potasio en suelos deficientes en este elemento, que muy rara vez se presenta en los suelos de los Andes.

En diferentes ensayos de fertilización de quinua, con humedad apropiada, se ha calculado que, por cada kilogramo de nitrógeno por hectárea, hasta un nivel de 120 kg/ha, la producción de quinua se eleva en 16 kg/ha, lo cual, a los actuales precios de fertilizantes y grano, hace rentable la fertilización nitrogenada. Se ha encontrado además que existe una buena respuesta al desdoblamiento del nitrógeno aplicado mitad a la siembra y mitad al aporque (a los 50 días de emergencia).

2.2.5.5. Problemas fitosanitarios

Normalmente, la quinua es poco atacada por plagas y enfermedades cuando se la cultiva asociada con maíz o habas. En cultivos puros y con niveles altos de intensificación aparecen una serie de problemas fitosanitarios según las condiciones climáticas.

Plagas: Están muy relacionadas a la ocurrencia de sequías o veranillos que se presentan normalmente en las partes altas de los Andes durante la época de crecimiento de la planta.

La aplicación de un insecticida se debería considerar siempre como una medida extrema. En la mayoría de las veces la incidencia de insectos puede ser reducida con medidas de control biológico; mediante evaluación se puede determinar la severidad de la infestación. Si se presenta en nivel bajo, no requiere tomar medidas de control; algunos insectos pueden ser controlados por sus enemigos naturales o necesitan sólo captura a mano. La aplicación de métodos de control natural es practicada en forma tradicional por

muchos campesinos y es ciertamente un aspecto del cual hacen falta mayores comprobaciones y divulgación. La evaluación en tres etapas, consiste en:

Cortar antes del deshierbe los insectos cortadores *Copitarsia turbata* en 100 plantas.

Entre el deshierbe y el aporque contar las larvas de *Eurysacca* y *Epicauta*, colonias de áfidos, predadores (chinchas), *Anthocoridae*, *Nabidae*, arañas y coccinélidos en 100 brotes terminales.

Durante la maduración del grano contar las larvas de Noctuides, *Eurysacca*, colonias de áfidos y predadores mencionados en la segunda etapa, en 100 panojas.

La preparación adecuada y los aporques oportunos de los terrenos destruyen la mayor parte de las pupas invernantes que se encuentran en la tierra y ayudan a evitar la emergencia de los adultos de Noctuides. El control manual de los insectos cortadores y de *Eurysacca* favorece la población de insectos benéficos como arañas, chinchas, coccinélidos, etc.

Enfermedades: En el Perú, García Rada fue el primero en describir una enfermedad en la quinua. Detectó la presencia del hongo *Peronospora farinosa*, cuyo ataque se conoce como mildiú. El control sanitario de la semilla se considera como imprescindible, especialmente cuando se la traslada de una región ecológica a otra. La desinfección de la semilla debería ser una práctica frecuente, indicando además en la semilla las enfermedades que se presentaron en la planta.



Figura 1: Proceso productivo de la quinua

FUENTE: Productores de quinua de la asociación de productores orgánicos de granos andinos

2.2.5.6. Proceso productivo de la quinua

- 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 campaña 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.

El sistema tradicional consiste en la preparación del suelo en forma manual con tracción humana que se realiza con una herramienta denominada picos y palas y la chaquitacla, que consiste en la remoción total o parcial del suelo en forma superficial, dependiendo de la zona de producción (Ccosio, 2005)

El sistema mecanizado consiste en la preparación del suelo con el empleo de la tracción motriz con el uso del arado de disco según (Ccosio, 2005)

- SIEMBRA

La siembra es una de 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. La siembra en el cultivo de la quinua se realiza en diferentes épocas, en el distrito de San Salvador se lleva a cabo a partir de octubre o noviembre, dependiendo del lugar a sembrarse, características de la variedad y humedad del suelo, factores importantes que determinan el tipo de siembra manual o mecánica.

La siembra tradicional es una labor que aún se práctica, la siembra se realiza en surcos y la distribución de semilla se realiza a chorro continuo o al voleo, por lo general la distancia entre surco es de 50cm.

La siembra mecanizada en la actualidad se aprovecha la tecnología para la siembra más rápida de las familias y se realiza con la sembradora o tractor.

- DESHIERBE Y APORQUE

En esta parte del cultivo se realiza la separación de las hojas del tallo de la quinua de tal forma que se dejan las hojas buenas y se deshecha las viejas o infectadas y se propicia el desarrollo de la planta.

El aporque permite la fijación de las raíces y protege las plantas del tumbado, especialmente en las quinuas de mayor altura de planta. Esta labor se realiza inmediatamente después del deshierbo o raleo. También permite cubrir el abono nitrogenado complementario, aplicado entre franjas de plantas.

La humedad del suelo debe ser óptima para esta labor, la cual puede ser realizada en forma manual empleando herramientas de campo (lampas, palas y otros) yunta o una rastra con implemento apropiado.

- CUIDADO DE LA PLANTA

Finalmente se tiene que vigilar el desarrollo de la planta teniendo en cuenta que se tiene que fumigar de los insectos, de la polilla de la quinua o de cualquier otra plaga que pueda atacar a la planta y el fruto, así tenemos:

a) Mosca minadora

Los adultos son pequeños mosquitos de color negro brillante, con puntos amarillos en la parte superior y en el tórax. Su tamaño es de unos 6 mm de largo.

Las larvas o gusanos son pequeños, sin patas, de color blanco cremoso y de unos 3 mm de longitud; su forma, alargada y cónica. Causan daños en las hojas y a veces en los tallos (Zanabri, E & M Banegas, 1997)

b) Oruga de las hojas e inflorescencias

El insecto adulto es una mariposa de color marrón oscuro, con una mancha amarilla en las alas. Su tamaño, con las alas extendidas es de 22 m.m. Las larvas son de un color que varía, de verde claro a verde oscuro, con parte de su cuerpo de color más oscuro, casi negro. Su tamaño es de 17 mm. de longitud (Zanabri, E & M Banegas, 1997).

c) Polilla de la quinua

El adulto es una mariposa de color amarillo pálido, con puntos oscuros en las alas. Su expansión alar es de 25 mm. Las larvas son muy parecidas a las de la oruga de las hojas e inflorescencias, aunque son de mayor tamaño. Los daños que ocasionan son semejantes a los que causa la oruga (Zanabri, E & M Banegas, 1997)

d) Gusano medidor

El adulto es una mariposa nocturna de color gris pajizo; su tamaño, de 20 mm de longitud; y su expansión, de 30 mm. Las larvas son de cuerpo delgado con sólo dos pares de patas en el abdomen (Zanabri, E & M Banegas, 1997)

- COSECHA Y POS-COSECHA

La cosecha y pos-cosecha constituyen actividades 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 de procesamiento.

La cosecha y pos cosecha tiene 5 etapas:

- Siega o corte: Se efectúa la siega cuando las plantas hayan alcanzado la madurez fisiológica. Esta labor debe efectuarse en las mañanas, a primera hora, para evitar el desprendimiento de los granos por efectos mecánicos del corte y uso de las hoces o segaderas.
- Emparve o formación de arcos: Como las plantas fueron segadas en madurez fisiológica, es necesario que éstas pierdan aún agua para la trilla; por ello, se efectúa el emparvado o formación de arcos. Consiste en formar pequeños

montículos con las panojas, ordenándolas y colocando en forma de pilas alargadas o redondas, debiendo estar las panojas en un solo sentido, si son alargadas.

- Trilla o separación de granos: La trilla es llamada, también, golpeo o garroteo. Se efectúa sacando las panojas secas de la parva; la cual se extiende sobre mantas preparadas apropiadamente para este fin. En algunos lugares, se apisona un terreno plano, formando eras, con arcilla bien apisonada, a manera de una losa liza y consistente. Luego, se procede a efectuar el golpeo, pero en la actualidad y con el avance de la tecnología este proceso se desarrolla con una máquina trilladora.

- Venteo y limpieza: Una vez que se produce la trilla, el grano y la broza fina quedan juntos. Esta labor consiste en separar el grano de la broza (fragmentos de hojas, pedicelos, perigonio, inflorescencias y pequeñas ramas), aprovechando las corrientes de aire que se producen en las tardes, de tal manera que el grano esté completamente limpio.

- Secado del grano: Aunque en algunas zonas del altiplano peruano-boliviano, la quinua, al momento de la cosecha, se encuentra completamente seca; en otras áreas, el producto final (grano trillado) se obtiene con contenidos de 15 a 20% de humedad, dependiendo del estado de madurez de las plantas y del nivel de humedad ambiental al momento de la cosecha.

2.2.5.7. Características de algunas variedades

El INIA ha puesto a disposición de los productores agrarios a nivel nacional 7 variedades de quinua mejorados que responde a la demanda tecnológica de las regiones productoras, en cuanto a rendimiento, calidad de grano, resistencia a enfermedades y plagas, así como cualidades agroindustriales, las principales son:

- a) Kancolla: Ciclo vegetativo tardío, grano blanco, tamaño mediano, alto contenido de saponina soluble, resistencia al frío. Procedente de Cabanillas en Puno.
- b) Blanca de Juli: Semi tardía, buen rendimiento, grano blanco muy pequeño, casi dulce, relativamente resistente al frío. Procedente de Juli en Puno.
- c) Cheweca: Semi tardía, regular rendimiento, grano pequeño muy dulce, resistente al frío. Procedencia Orurillo y Asillo en Puno.
- d) Sajama: Ciclo vegetativo precoz (150 días), alto rendimiento, grano blanco, grande y dulce, poca resistencia al granizo. Procedencia boliviana.
- e) Salcedo INIA: Combinación de la variedad Real Boliviana por Sajama, introducida en Puno en 1989, grano grande de color blanco, con periodo vegetativo precoz de 160 días, resistente a heladas.
- f) Illpa INIA: Combinación de la Sajama y la Blanca de Juli, introducida en 1985, grano grande de color blanco, ciclo precoz (150 días)
- g) Pasankalla: El grano de Pasankalla, a diferencia de la quinua convencional, es grande, de color púrpura y sabor dulce.
- h) Coito: Es la quinua de color negro
- i) Quinua orgánica: Es la quinua cultivada con procesos orgánicos.

2.2.5.8. Producción mundial de la quinua

En los últimos años, se constata un progresivo aumento de la producción de quinua, especialmente en los países que han sido tradicionalmente los principales

productores, esto es Bolivia, Perú y Ecuador, y se estima que más del 80% de la producción mundial de quinua se concentra en esos tres países.

La concentración de la producción en dichos países es concordante con el hecho de que se trata de un cultivo que ha estado en la base de la alimentación de los pueblos originarios de los Andes desde mucho antes de la llegada de los conquistadores europeos.

La amplia variabilidad agroecológica a la cual puede adaptarse la quinua se refleja en el hecho de que, sin perjuicio de que su cultivo se concentra en los valles altiplánicos de Bolivia y Perú, se la encuentra en algunas regiones costeras del Sur de Chile, hasta los valles andinos del Sur de Colombia, y en pisos altitudinales que van desde el nivel del mar hasta los 4.000 metros sobre el nivel del mar.

El interés por las propiedades nutricionales de la quinua y de los derivados que pueden generarse a partir de esta planta se ha multiplicado en los últimos años. Las razones que explican este aumento en la superficie cultivada, así como en los volúmenes de producción son variadas, aunque las más importantes son las siguientes:

- a) La revalorización de las culturas originarias y las políticas de gobierno puestas en ejecución para estimular su cultivo.
- b) La adaptabilidad del cultivo a una gran diversidad de situaciones ecológicas, de manera que, si bien es producida principalmente en el altiplano de Perú y Bolivia, y en las tierras altas de Ecuador, en realidad está presente en numerosos departamentos y provincias de dichos países.
- c) La validación y difusión de las cualidades nutritivas de la quinua, que es aceptada de manera cada vez más amplia como una fuente saludable de proteínas, energía y micro elementos nutritivos.

d) El hecho de que se trata de un cultivo desarrollado casi exclusivamente por pequeños productores, generalmente en condiciones de producción orgánica, lo que le otorga características especiales cada vez más valoradas en el comercio internacional. El gráfico a continuación permite apreciar el peso relativo de los principales países productores de quinua, y en él queda claramente establecida la relevancia de Perú y Bolivia.

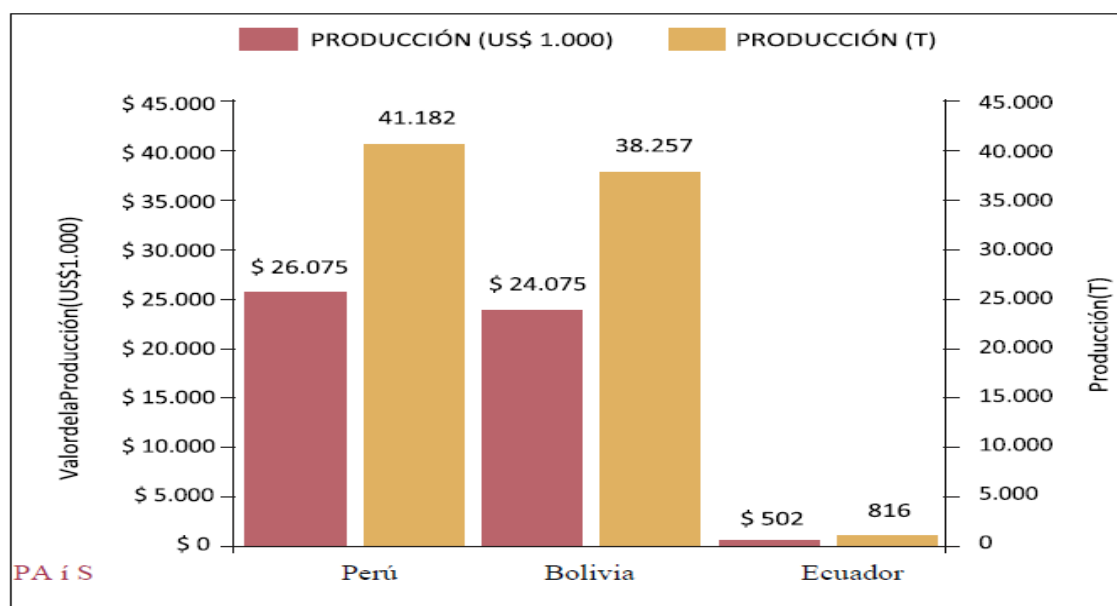


Figura 2: Principales países productores de quinua
FUENTE: FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

2.2.5.9. Producción y comercialización en el Perú

La quinua es un grano que se produce hace muchos siglos en el Perú, sin embargo, en los años noventa la producción cayó por debajo de las 20 mil toneladas, pero a partir de los años 2000 empieza su revalorización alimenticia. Ante una mayor demanda, la producción se eleva alrededor de las 30 mil toneladas y paralelamente se empieza a exportar tímidamente porque la mayor parte de la producción sigue orientada hacia el mercado interno. En el año 2010 la producción supera las 40 mil toneladas, en el 2012 pasa las 44,2 mil toneladas, y se logra exportar 10 mil toneladas.

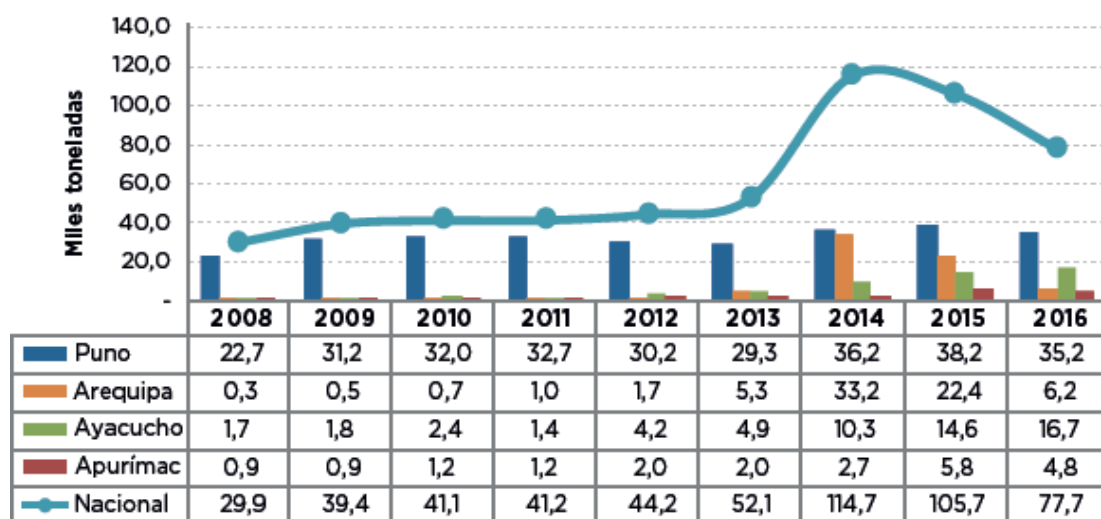


Figura 3: Producción de quinua regional y local

FUENTE: DGESEP – MINAGRI (Dirección General de Seguimiento y Evaluación Política del Ministerio de Agricultura)

Asimismo, se aprecia una elevada presión externa por una mayor oferta, que hace que su cultivo se extienda hacia la costa, de tal manera que en el 2013 se alcanza la cifra récord de 52 mil toneladas. En esta coyuntura, este año es denominado “Año Internacional de la Quinua”, por las Naciones Unidas y la FAO, lo cual permite mostrar al mundo que la quinua es uno de los alimentos más completos del planeta.

Hasta el 2012, el 96% de la producción de quinua provenía de la sierra, pero en el 2013 cae a 89%, la diferencia ya es abastecida desde la costa de Arequipa y la Libertad. Este año se llega a la cúspide de la presión por un mayor abastecimiento de quinua peruana, y los precios alcanzan el máximo nivel en chacra, en especial la quinua arequipeña que sin ser orgánica muestra una gran demanda del exterior.

Para el 2014 la sierra disminuye su participación a casi un 60% de la producción histórica (114,7 mil toneladas), no obstante que Puno registra una producción record de 36,2 mil toneladas. La producción costeña participa con el 40% restante, siendo la región Arequipa responsable de casi el 71% de la producción de esta zona, el resto corresponde a La Libertad, Lambayeque, Lima, Tacna y Moquegua. La producción estacional

básicamente serrana que se observaba entre los meses de abril a julio, ahora se amplía a todo el año.

En los siguientes años, caen los precios internos e internacionales; e igual sucede con la producción nacional de quinua que cae consecutivamente en -7,8% en el 2015 y -26,5% en el 2016. Esta caída va ser esencialmente explicada por la reducción de la producción de Arequipa en -32,5% en el 2015 y -72,3% en el 2016; asimismo en Lambayeque en -76% en el 2015 y en -96% en el 2016; similar situación se da en otras pequeñas regiones productoras de la costa, pero en una menor proporción.

En el caso de la sierra, la mayor parte de las regiones a fin de mantener sus niveles de ingresos similares a los alcanzados el año anterior, incrementan su producción en el 2015, incluso Puno registra el volumen más elevado de los últimos tiempos (38,2 mil toneladas). Sin embargo, en el 2016 también todas las regiones de la Sierra, declinan su producción; así Puno produce -8%, Cusco -8%, Apurímac -16,9%. Solo la segunda mayor región productora de quinua, Ayacucho, incrementa su producción en 13,8%.

	Nacional	Puno	Ayacucho	Junín	Cusco	Apurímac	Arequipa	La Libertad	Lambayeque
2 008	29 867	22 691	1 721	1 145	1 776	892	264	364	0
2 009	39 397	31 160	1 771	1 454	2 028	933	473	415	0
2 010	41 079	31 951	2 368	1 586	1 890	1 212	650	430	0
2 011	41 182	32 740	1 444	1 448	1 796	1 190	1 013	354	0
2 012	44 213	30 179	4 188	1 882	2 231	1 981	1 683	505	0
2 013	52 130	29 331	4 925	3 852	2 818	2 010	5 326	1 146	427
2 014	114 725	36 158	10 323	10 551	3 020	2 690	33 193	4 155	3 262
2 015	105 666	38 221	14 630	8 518	4 290	5 785	22 379	3 187	778
2 016	77 652	35 166	16 657	3 802	3 937	4 805	6 157	2 900	28

Figura 4: Comportamiento de la producción de quinua (2008-2016) (En Toneladas)
FUENTE: MINAGRI-DGESEP

Nivel de Precios al Productor

La producción está ligada al comportamiento del precio de la quinua al productor. La importante elevación de la producción nacional en el 2013, se explica por el alza del precio promedio pagado por kilo de quinua, que pasa de S/. 3,8 a S/. 6,3 soles por Kg. (62% de incremento). Caso aparte, el precio al productor en la región Arequipa que se eleva a la cifra récord de S/. 9,1 soles por Kg. (157,5% de aumento), mientras el precio promedio pagado en las demás regiones está por debajo del precio promedio.

En el 2014, dadas las expectativas generadas el año anterior, la oferta nacional de quinua se incrementa de manera expansiva, también el precio promedio sube en un 25,3% (S/. 7, 8 Soles por Kg.) explicada por un mejor precio pagado a la quinua de las regiones de la sierra, casi todas muestran un incremento respecto al año anterior; incluso Puno recibe el precio record de S/. 9,58/Kg. Sin embargo, el precio pagado a la quinua de la costa, en especial al de Arequipa, empieza a declinar (inclusive desde noviembre de 2013) todo el 2014, registra un precio promedio de S/. 6,9/Kg. La explicación de esta situación, es por el tipo de cultivo desarrollado, es decir la quinua de la Sierra, mayormente quinua orgánica, aunque de menores rendimientos, no utiliza insumos químicos en su cultivo, es un producto reconocido en los mercados, los precios pagados son siempre mayores que la quinua convencional. Por otra parte, la oferta de la quinua que sale de la costa, de un elevado rendimiento, no es orgánica, sino convencional. A esto, para combatir las plagas e insectos que asolan a los cultivos de la Costa, el productor debe utilizar insumos químicos, aunque siempre respetando las buenas prácticas agrícolas; sin embargo la gran oferta de quinua convencional del 2014 afectará el mercado de quinua orgánica y llevará a impactar negativamente sobre los precios de la quinua en general, incluso la imagen de la quinua orgánica se verá comprometida, siendo percibida injustamente como quinua convencional e incluso transgénica, esto debido a la campaña realizada por empresas bolivianas afectadas por la competencia peruana y su desplazamiento del mercado

norteamericano y de algunos países de Europa. En ese sentido, durante el 2015 y el 2016 los precios mantienen una caída sostenida, aunque se estima que partir del 2017 los precios empiecen a recuperarse, al menos en algunos de los principales mercados, como se vislumbra a través de la mejora del volumen de ciertas exportaciones.

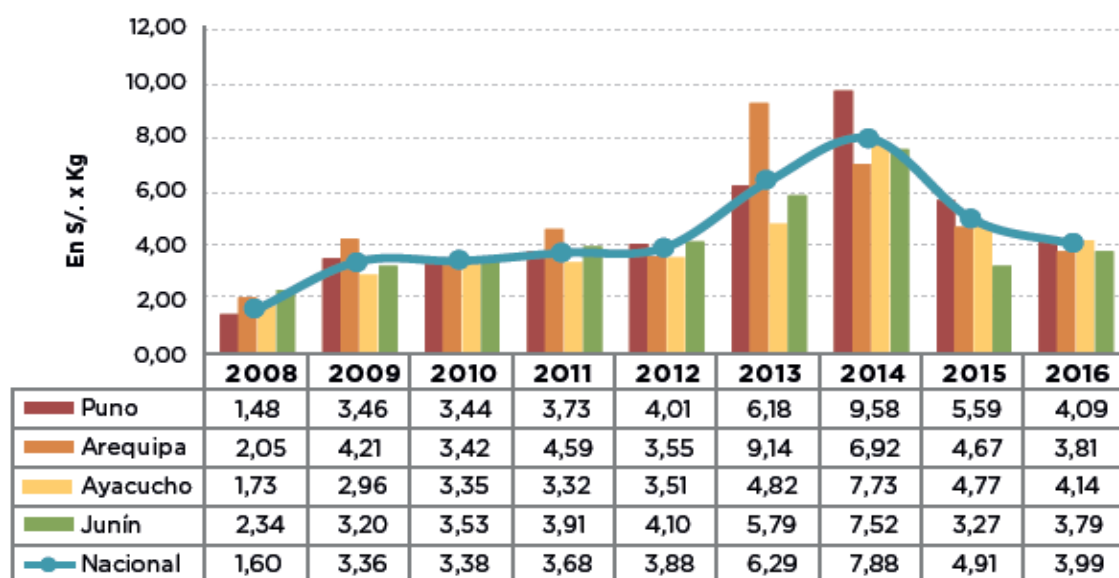


Figura 5: Precio promedio al productor de quinua en grano
FUENTE: MINAGRI-DGESEP

2.2.5.10. Exportaciones de Quinua

Las exportaciones de quinua en el Perú son muy recientes, apenas a partir del 2006 se observa volúmenes de exportación superiores a las mil toneladas, siendo Bolivia el país que abastecía mayormente en el mercado internacional con una quinua íntegramente orgánica, orientada a ciertos nichos de mercado.

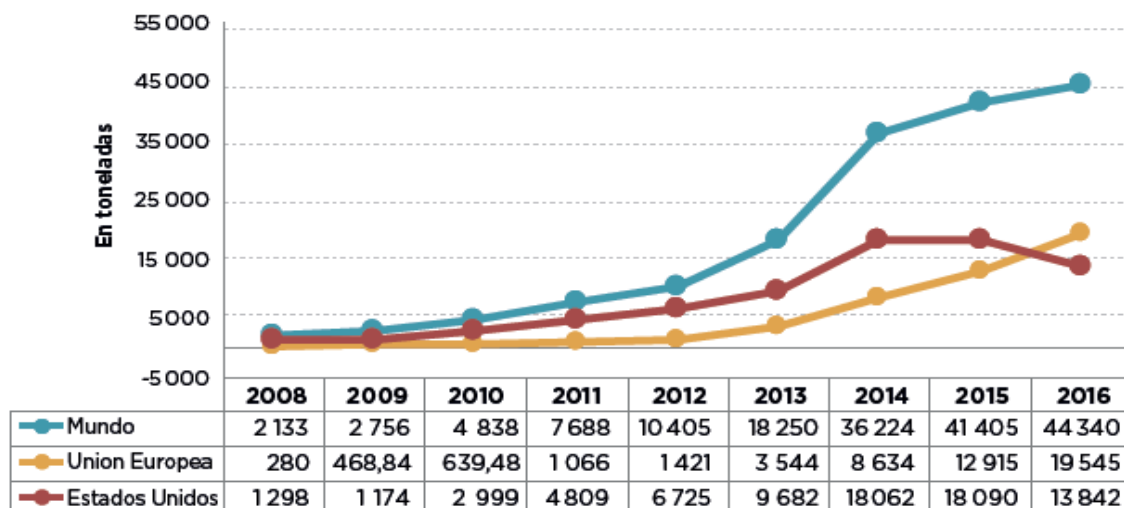


Figura 6: Perú, evolución de exportaciones de quinua (2008-2016) en Toneladas
FUENTE: SUNAT

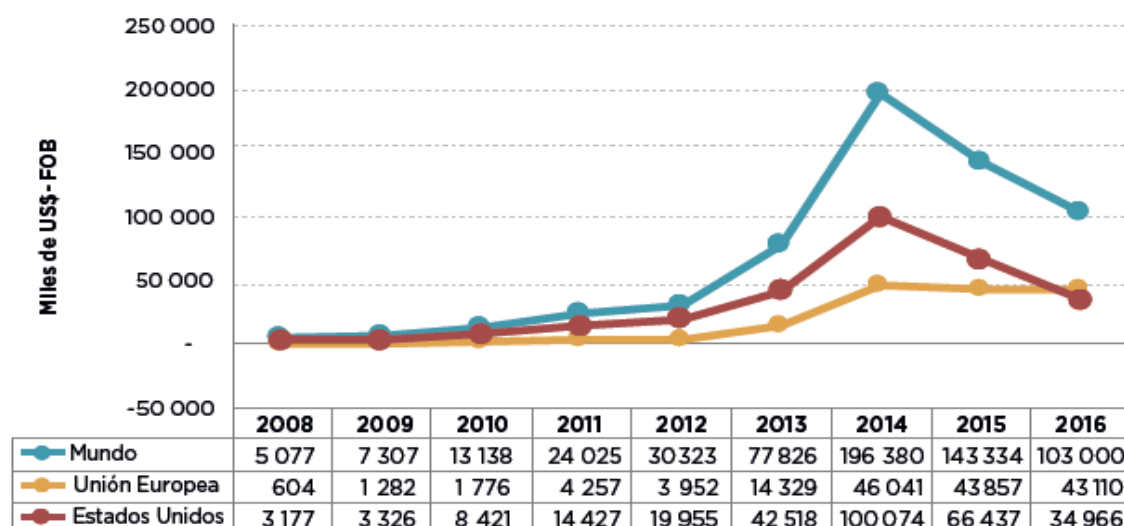


Figura 7: Perú, evolución de las exportaciones de quinua (2008-2016) en Miles de US
FUENTE: SUNAT

El valor exportado por Perú se duplica en el 2008 (2,1 mil toneladas), y vuelve a duplicarse en el 2010 (4,8 mil toneladas). En diciembre de 2011 las Naciones Unidas anuncia a nivel mundial que el 2013 se denominará el “Año Internacional de la Quinua” (AIQ) y en el 2012 se inician los preparativos durante todo el año, tanto en el país como en el exterior, a fin de desarrollar actividades orientadas a dar a conocer al mundo las bondades de la quinua andina.

Como resultado de las expectativas generadas por esta nominación, las exportaciones se consolidan y amplían (en especial en el mercado norteamericano). En el 2012 se registra un volumen de 10,2 mil toneladas, en el 2013 con un buen precio se elevan en un 75% a 18,2 mil toneladas; en el 2014 ante la presión de los mercados por mayor demanda se llega a exportar 36,2 mil toneladas. Este año es el momento más importante para las exportaciones de quinua, pues se llega a alcanzar los mayores precios y el valor de exportación jamás alcanzado (US\$ 196,4 millones).

Sin embargo, en el 2015 y 2016, la caída de los precios afectará directamente al valor de las exportaciones que caen en -27% en el 2015 respecto al 2014 y en -28% en el 2016 (se exporta US\$ 143 millones y US\$ 103 millones respectivamente); no obstante, si vemos este comportamiento en términos de volumen, otro es el panorama de las exportaciones de quinua en grano, como veremos a continuación.

En el 2015 las exportaciones de quinua en términos de volumen, mantienen un comportamiento contrario a la evolución de los precios. Después de registrar 36,2 mil toneladas en el 2014, en el 2015 se eleva a 41,4 mil toneladas (14,3%), nueva cifra récord de exportación, en el 2016 se mantiene esa tendencia y aumenta a 44,3 mil toneladas (7,1%), comportamiento que permite contener la caída abrupta de los ingresos por exportaciones.

Los mercados que explican este comportamiento son básicamente dos, Estados Unidos y la Unión Europea. Durante el período comprendido entre el 2008 y 2016, ambos mercados han representado en promedio el 73% del total exportado por Perú al mundo, de ahí la importancia que tienen.

En el caso de los Estados Unidos, otro primer mercado para las exportaciones peruanas, entre los años 2008-2015 muestra una tasa de crecimiento promedio anual de

un 45%, que es una tasa bastante elevada. En cuanto a su participación como mercado de destino de las exportaciones peruanas de quinua, entre los años 2008 al 2012 representaba alrededor del 62% del total exportado (aunque de valores moderados), a partir del 2013 declina su participación porcentual hasta caer a un 31,2% en el 2016 (US\$ 34,9 millones). Cabe señalar que en el 2014 Perú había exportado hacia dicho mercado un valor histórico de US\$ 100 millones de dólares (Revisando las cifras oficiales de importación de los Estados Unidos, sus cifras muestran un incremento de sus importaciones desde el Perú de 15 mil toneladas a 16 mil toneladas, difieren con las cifras de la SUNAT).

Las causas que explican el deterioro de las exportaciones hacia el mercado norteamericano se inician con la salida masiva de exportaciones de quinua convencional procedentes de la costa peruana (Arequipa, La Libertad, etc.) a lo largo del 2014, en dicho año hasta en seis oportunidades son retenidos embarques de quinua en las aduanas norteamericanas debido a que se detectan residuos de plaguicidas, y como en dicho país los órganos oficiales (FDA-USDA) aún no han determinado a la fecha los contenidos máximos de residuos de plaguicidas permisibles para su consumo, no puede ingresar quinua con alguna traza aunque sea marginal de residuos de plaguicidas, lo cual sí se permite en otros mercados como Canadá, Brasil, Israel, o la Unión Europea, de ahí que a los Estados Unidos solo ingresan embarques de quinua convencional libre de plaguicidas (0%) o solo quinua orgánica. Aunque se sabe, que tales embarques inicialmente habían salido hacia Canadá, cumpliendo con sus requisitos correspondientes, pero una vez en Canadá los comerciantes, ignorando las normas sanitarias norteamericanas, optaron por reexportarlos hacia los Estados Unidos, con las consecuencias mencionadas.

Después de esta experiencia negativa en los Estados Unidos, a efectos de continuar con las exportaciones correspondientes, a solicitud de los productores y exportadores, los laboratorios de residuos de plaguicidas del SENASA iniciaron acciones

a fin de detectar la presencia de plaguicidas en los granos de quinua. Asimismo, SENASA procede a realizar un monitoreo oficial en los granos de quinua, con el propósito de detectar residuos de plaguicidas, metales pesados, micotoxinas y agentes microbiológicos en las regiones de Puno, Cusco, Arequipa, Ayacucho, Junín, Huancavelica, Apurímac, Lambayeque, Piura y La Libertad, a fin de zonificar las áreas de producción e implementar acciones de vigilancia, control y capacitación a los productores, procesadores y exportadores.

Respecto a la Unión Europea, poco a poco ha venido cubriendo parte del vacío dejado por los Estados Unidos, en el período bajo análisis (2008-2016); así las exportaciones peruanas han ido aumentando anualmente a una tasa promedio de un 70%, lo cual ha permitido aumentar la importancia del mercado europeo, de un 13,5% entre el 2008 al 2012, a tasas superiores en los siguientes años, hasta representar el 44% de las exportaciones totales en el 2016, superando en importancia a los Estados Unidos.

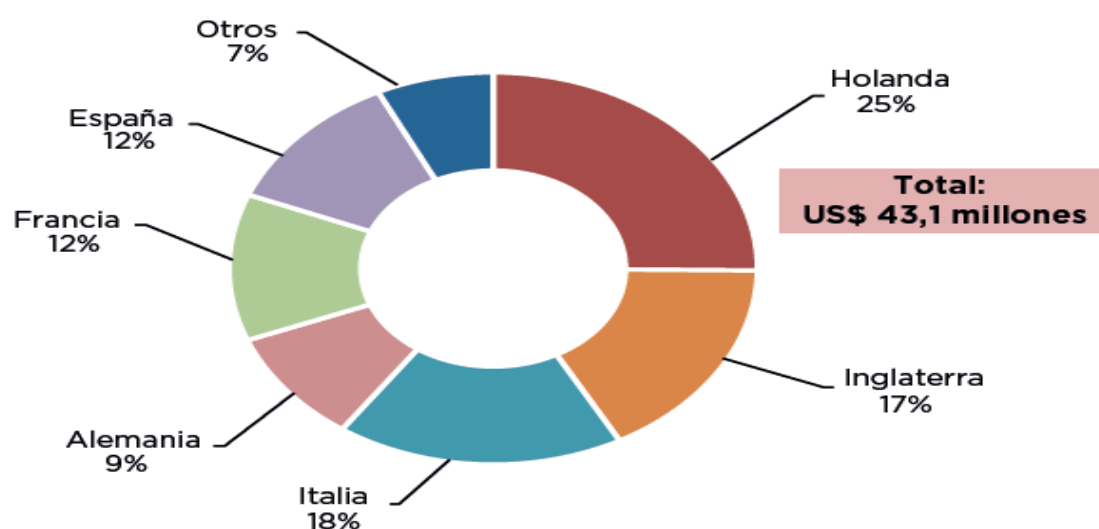


Figura 8: Perú, exportaciones a países de la unión europea
FUENTE: SUNAT

Haber reorientado las exportaciones hacia un mercado de 28 países desarrollados, con una elevada capacidad adquisitiva, es una medida muy estratégica de los exportadores peruanos, debido a que este bloque económico tiene bien definido los contenidos

máximos de residuos químicos o plaguicidas que puede contener un embarque de quinua, de ahí que Perú se encuentra en la capacidad de seguir exportando quinua, sea convencional u orgánica de la costa y la sierra peruana, siempre y cuando se respete sus contenidos máximos de plaguicidas. Usualmente Perú cumple con los requisitos exigidos por dicho bloque económico que representa a 28 países desarrollados, incluyendo a Reino Unido.

Entre los países miembros de la Unión Europea que destacan por su mayor participación tenemos a Holanda hacia donde se dirige el 25% de lo que se coloca a la Unión Europea, seguido de Inglaterra, Italia, Alemania, Francia, España. Los seis países en conjunto representan el 93% del total exportado hacia la Unión Europea.

2.2.5.11. Precios de Exportación

Estados Unidos es el mercado que en los cuatro últimos años ha determinado el precio unitario de exportación de la quinua, como se puede observar en el siguiente gráfico. Los precios unitarios de exportación promedios trimestrales casi coinciden con los precios promedios mundiales, aunque se encuentran ligeramente por encima del precio promedio mundial, especialmente a partir del tercer trimestre del 2015. No obstante, los menores precios y el volumen de las exportaciones han caído sensiblemente hasta ser desplazado en el 2016 por las colocaciones al mercado europeo.

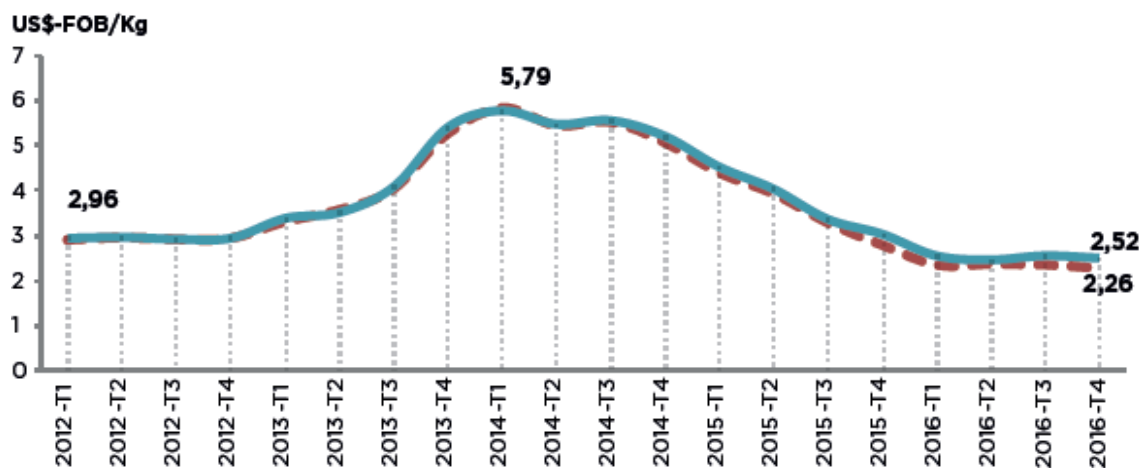


Figura 9: Perú, precios unitarios de exportación FOB a EE.UU. y Mundo
FUENTE: SUNAT

En cuanto al comportamiento de los precios en el mercado europeo, este bloque económico también fue impactado por la repercusión del Año Internacional de la Quinoa. Los precios pagados por el más importante mercado europeo, Holanda, se ubican por encima del precio promedio mundial, y en el 2014 registra el precio más elevado del mercado. El precio de los demás países europeos, como Italia, Reino Unido, Francia y España, se ubican por debajo. Lo más interesante es que en la medida que los precios tienden a caer, se inicia un fuerte proceso de creciente demanda de quinoa por parte de estos países, de manera que se pueda compensar la caída del valor de las exportaciones.

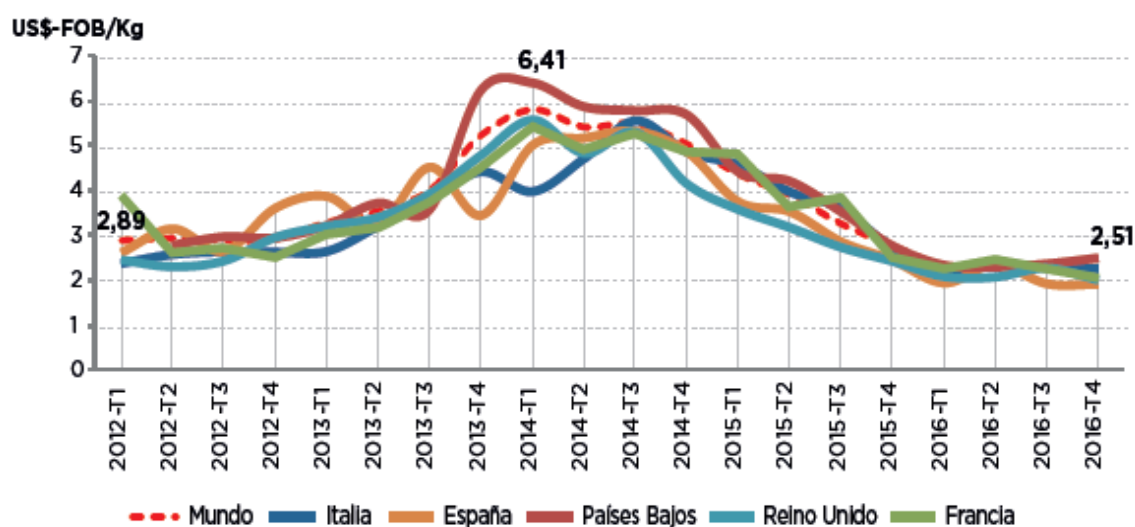


Figura 10: Perú, precios unitarios de exportación FOB a Canadá, Brasil, Israel
FUENTE: SUNAT

Otros mercados que muestran una importante tasa de crecimiento de sus compras desde el Perú son Canadá (tercer mercado en importancia) mercado cuyo precio se encuentra alrededor del precio promedio de exportación, sin embargo, en el 2016 este mercado ofrece una mejor cotización, mientras que Israel y Brasil, recién aparecen como mercados importantes a partir del 2015, aunque el precio FOB de exportación que cotizan se ubica muy por debajo del precio promedio mundial, lo cual posiblemente es lo que ha incentivado su demanda.

2.2.6. RENTABILIDAD

Otro objetivo del análisis financiero es evaluar la rentabilidad de una empresa. Aquí, la rentabilidad se refiere a la capacidad de una empresa para obtener ingresos y mantener su crecimiento tanto a largo plazo como a corto plazo.

El estado de utilidad integral se utiliza para determinar la rentabilidad de una empresa. La declaración de ingresos proporciona otra información, así como detalles de las fuentes de ingresos y gastos (Apaza Meza, 2017)

La rentabilidad es una prueba de como la gerencia está manejando la empresa, y cuan eficientemente está usando los activos que le han sido confiados. De ahí que la eficiencia es el resultado final y la razón de la planificación de las utilidades. (Torres Orihuela, 2014)

Las ratios de rentabilidad más usados son los siguientes:

- a) Tasa de utilidad bruta= $\text{utilidad bruta} / \text{ventas netas}$

Evalúa cuanto se genera la ganancia bruta de las ventas. La utilidad bruta es igual a las ventas netas (ventas menos ventas vueltas, descuentos y concesiones) menos costo de ventas. (Apaza Meza, 2017)

b) Rentabilidad = Ventas netas / Ventas netas

También conocido como “margen de utilidad neto” o “tasa de utilidad neta”, mide el porcentaje de ingresos derivados de las ventas en dólares. Generalmente, cuanto más alto es el ROS, mejor. (Apaza Meza, 2017)

c) Rendimiento de activos = ingresos netos / activos totales promedio

En el análisis financiero, es la medida del retorno de la inversión. ROA se utiliza para evaluar la eficiencia de la administración en el uso de activos para generar ingresos. (Apaza Meza, 2017)

d) Retorno sobre el patrimonio = utilidad neta / patrimonio neto

Mide el porcentaje de ingreso derivado por cada dólar de patrimonio de los propietarios. (Apaza Meza, 2017)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Activos biológicos. Agrupa a los animales vivos y las plantas que forman parte de una actividad agrícola, pecuaria y/o piscícola, que resultan de la gestión por parte de una entidad, de las transformaciones de los activos biológicos, ya sea para destinarlos a la venta, para dar lugar a productos agrícolas (activos realizables) o para convertirlos en otros activos biológicos diferentes. (Chambergó Guillermo, 2016)

Agricultura. Conjunto de actividades y conocimientos desarrollados por el hombre, destinados a cultivar la tierra y cuya finalidad es obtener productos vegetales (como verduras, frutos, granos y pastos) para la alimentación del ser humano y del ganado.

Comercialización. Comercialización es la acción de vender o comprar un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta o compra.

Contabilidad. La contabilidad representa un testimonio continuo de la vida mercantil de todo negocio, haciendo uso de los registros contables. (Zeballos Zeballos, 2013)

Costo de cultivo. Los costos de cultivo representan erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la producción de un determinado producto agrícola de los cuales un ente económico o el agricultor obtendrán sus ingresos y ganancia. (Vilca Huarca, 2016)

Costo de producción. Representa todas las operaciones realizadas desde la adquisición del material, hasta su transformación en el artículo de consumo o de servicio, integrado por tres elementos o factores como son: Materia Prima, Mano de Obra, y Costos Indirectos de Fabricación.

Costo unitario. Costos totales divididos entre la cantidad de productos producidos.

Costos. Los costos son los recursos sacrificados o perdidos para alcanzar un objetivo específico. Por el momento debe considerarse que los costos se miden en la forma contable convencional, como las unidades monetarias que se tienen que pagar por bienes y servicios. (Vilca Huarca, 2016)

Costos directos. Son aquellos que pueden identificarse directamente con un objeto de costos, sin necesidad de ningún tipo de reparto. Los costos directos se derivan de la existencia de aquello cuyo costo se trata de determinar, sea un producto, un servicio, una actividad.

Costos indirectos. Son aquellos costos cuya identificación con un objeto de costos específico es muy difícil, o no vale la pena realizarla. Para imputar los costos indirectos a los distintos departamentos, productos o actividades, es necesario, normalmente, recurrir a algún tipo de mecanismo de asignación, distribución o reparto.

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

Estado de costo de producción. El estado de costo de producción forma parte de la información de costos internos de la empresa con la finalidad de informar sobre el costo de los productos y mercaderías producidas y en proceso a fin de que sirva de elemento para el análisis correspondiente.

Gastos. Comprende todos los desembolsos expirados que pueden deducirse de los ingresos.

Hectárea. Es la superficie que ocupa un cuadrado de un hectómetro de lado, totalizando con ello una superficie de $100\text{ m} \times 100\text{ m} = 10\,000\text{ m}^2$. Su símbolo (ha.). Se utiliza para medir superficies rurales, bosques, plantaciones y demás extensiones de terrenos naturales.

Ingresos. Un 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 o, en su caso, en el cambio neto en el patrimonio contable y, consecuentemente, en el capital ganado o patrimonio contable, respectivamente. (Aguilar Espinoza, 2015)

Inversión. Gasto de un cierto capital en el sistema de producción que se usa en la transformación de activos fijos capaces de reportar beneficios.

Mercado. Lugar donde se realiza intercambios de los activos, con participaciones de los ofertantes y demandantes.

Producción. La producción es la actividad económica que aporta valor agregado por creación y suministro de bienes y servicios, es decir, consiste en la creación de productos

o servicios y al mismo tiempo la creación de valor, más específicamente es la capacidad de un factor productivo para crear determinados bienes en un periodo de tiempo determinado. (Vilca Huarca, 2016)

Quinoa. Planta anual de la familia de las Quenopodiáceas, de la que hay varias especies, de hojas rómbicas y flores pequeñas dispuestas en racimos. Las hojas tiernas y las semillas, muy abundantes y menudas, son comestibles.

Rentabilidad. La rentabilidad es el beneficio de los activos, esperado por el inversionista.

Sistema de costos. Un sistema de costos es una herramienta mediante el cual se obtiene los costos unitarios de los productos o servicios que presta una determinada empresa, mediante la aplicación sistemática de una tecnología adecuada para la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información de costos.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El presente trabajo se realizara en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, ubicado al 48 km al sureste de la ciudad de Puno, y a 22.20 km del distrito de Acora, la asociación viene tomando el reto de producir quinua en grandes proporciones desde hace algunos años, actualmente cuenta con 40 socios, dicha asociación incrementa su producción de quinua orgánica año a año y siempre está en la búsqueda del posicionamiento de su producto en el mercado nacional e internacional así como también en la mejora continua, pero la asociación tiene el apoyo del “Proyecto Granos Andinos” que viene siendo impulsado por el Gobierno Regional Puno, el Centro Poblado de Santa Rosa de Yanaque, se caracteriza por tener un clima frígido que cuyo efecto presenta vegetación natural que está constituido por la totora, plantas herbáceas, pastos naturales, plantas medicinales.

- Provincia: Puno
- Distrito: Acora
- Centro Poblado: Santa Rosa de Yanaque
- Idioma Oficial: Aimara, Español

El Centro Poblado de Santa Rosa de Yanaque, es una de las 19 comunidades del distrito de Acora en el departamento de Puno, bajo la administración del gobierno regional de Puno, Perú. Es una península situado en el corazón del Lago Sagrado de los Incas, en la Zona lago del distrito de Acora, a una altitud aproximada de 3,850 m.s.n.m. al noroeste de la capital del distrito, y al sureste de la provincia de Puno. Se caracteriza por tener un clima templado y riguroso que es favorable para la actividad agrícola. En

esta zona se aprecia la acción termorregulador del Lago Titicaca donde determina el origen de una vegetación natural que está constituida básicamente por la totora y una biodiversidad de plantas herbáceas, dentro de esta parte cuya problemática principal es la alta concentración poblacional por la calidad de suelos de alta densidad productiva.

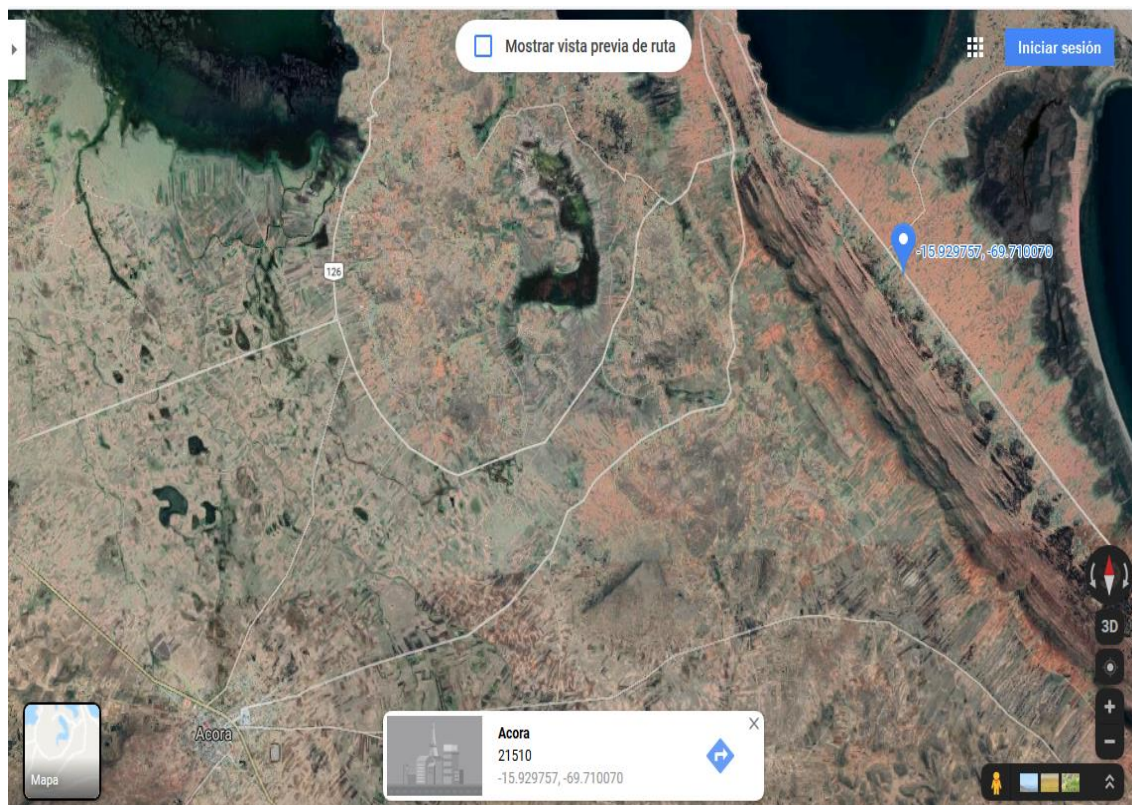


Figura 11: Ubicación geográfica de la asociación

FUENTE: <https://www.google.com/maps>

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación que se aplicó fue el no experimental, tipo transversal descriptivo, por lo que la investigación se realizó sin manipular deliberadamente las variables de estudio, es decir, se observó y describió los hechos tal y como se dan en su contexto natural, recolectando datos en un solo momento con el propósito de describir las variables y analizar su incidencia con posterioridad

3.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo de Investigación se empleó los métodos siguientes:

3.3.1. MÉTODO ANALÍTICO.

Consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos, siendo el análisis la observación y examen de un hecho en particular, este método nos permitió conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, analizar, indagar, etc.

3.3.2. MÉTODO DESCRIPTIVO.

Es el conjunto de procedimientos que nos permitió obtener la información, sobre el hecho real y actual situación de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, a partir de los resultados nos será factible interpretar en base a los datos y aspectos indagados.

3.3.3. MÉTODO DEDUCTIVO.

Es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios., en este sentido, podemos decir que es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos reales concretos), este método nos permitió formular las hipótesis iniciales mediante las cuales se llegó a obtener los resultados.

3.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se aplicó en el proyecto de investigación fue el cuantitativo, debido a que nuestra investigación se basa en la cuantificación de la información obtenida para dar respuestas de causa efecto entre los costos de producción y rentabilidad.

3.5. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN

3.5.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

La recopilación de las informaciones efectuadas que servirá de sustento en la ejecución del presente trabajo de investigación, para el logro de objetivos fijados y comprobados o rechazar la hipótesis planteada, se utilizarán las siguientes técnicas.

Entrevistas: Es una técnica ampliamente conocida y de constante uso que nos permitirá recabar información referida al proceso de producción de la quinua, para ello es aplicable el instrumento denominado cuestionario de entrevista, esta técnica es recomendable, esto debido a que los datos son de primera mano y es aplicable a una población relativamente pequeña.

Observación directa: Consiste en recopilar información mediante la observación, es un trabajo que permite ciertas generalidades, es factible conocer al detalle la parte operativa en el proceso de producción de la quinua, en cuanto a tiempos, empleo de materiales, formas, métodos, y otras actividades realizadas en la producción de la quinua, para lo cual se utilizará un cuaderno de apuntes, en donde se registrará todo lo observado en cuanto a las actividades que se desarrollan.

Análisis documental: Es una técnica mediante el cual se obtiene información escrita, se recurrirá a esta técnica para analizar fuentes como cuaderno de apuntes, comprobantes de pago y otros manejados por la asociación con el objetivo de obtener información necesaria para el trabajo de investigación, así como también se hará la revisión y lectura de trabajos de investigación realizadas anteriormente sobre el tema a investigar.

Cuestionario: Es el conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto de investigación, el cual usaremos para estandarizar y uniformizar el proceso de recopilación de datos

3.5.2. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

El procesamiento de datos se realizó en forma manual y electrónica, a través del uso de las computadoras y determinados programas de procesamiento.

- Recopilación de formación
- Tabulación de información
- Elaboración de cuadros y gráficos
- Análisis de información
- Interpretación de información.

3.5.3. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis en sí de los datos se aplicó la estadística descriptiva por el cual se hará la descripción de los datos organizados, en este caso datos numéricos para arribar a conclusiones verídicas.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.6.1. POBLACIÓN

La población de la presente investigación está constituida por la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado de Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora.

3.6.2. MUESTRA

La muestra está constituida por los socios de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado de Santa Rosa de Yanaque, que son un total de 40 socios como se muestran en el anexo 3, los mismos que se elegirán por el método de muestreo probabilístico ya que se tomara el 100% de la población.

3.7.PROCESAMIENTO DE DATOS

Consistió en la aplicación de las técnicas para tabular y expresar porcentualmente los resultados para que posteriormente se analizó e interpretó los datos.

3.7.1. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO

Este método se utilizó en la aplicación de la tabulación de datos expresados porcentualmente para su interpretación, el cual fue producto de las encuestas realizadas.

3.7.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Este método se utilizó conjuntamente con el tratamiento estadístico que va acompañado de cuadros, gráficos y detalles porcentualmente que ayudaron a una mejor interpretación de datos.

3.8.VARIABLES

3.8.1. DE LA HIPÓTESIS GENERAL

V.I. Costo de producción

V.D. Rentabilidad

3.8.2. DE LAS HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Para la primera hipótesis específica

V.I. Elementos de costos

V.D. Costo de producción

Para la segunda hipótesis específica

V.I. Comercialización

V.D. Rentabilidad

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. OBJETIVO ESPECÍFICO N° 1

Descripción del manejo actual de los elementos de costos para determinar el costo de producción de la quinua de los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

Tabla 1: Edad de los productores

EDAD	n_i	%
MENOS DE 25	0	0%
ENTRE 25-44	6	15%
ENTRE 45-65	20	50%
MAS DE 65	14	35%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

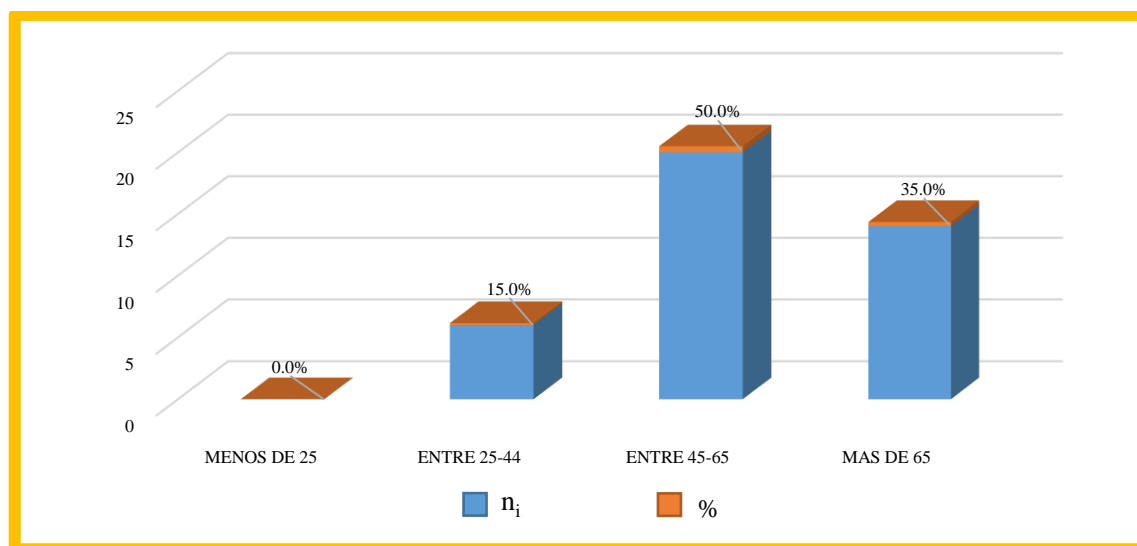


Figura 12: Edad de los productores

FUENTE: Tabla 1

Interpretación y análisis

El 50% de los productores de quinua encuestados tienen una edad comprendida entre los 45 a 65 años de edad, el 15% tienen entre 25 a 44 años y el 35% es mayor a los 65 años de edad.

Tabla 2: Grado de instrucción de los productores

GRADO DE INSTRUCCIÓN	n_i	%
PRIMARIA	22	55%
SECUNDARIA	15	38%
SUPERIOR	3	8%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

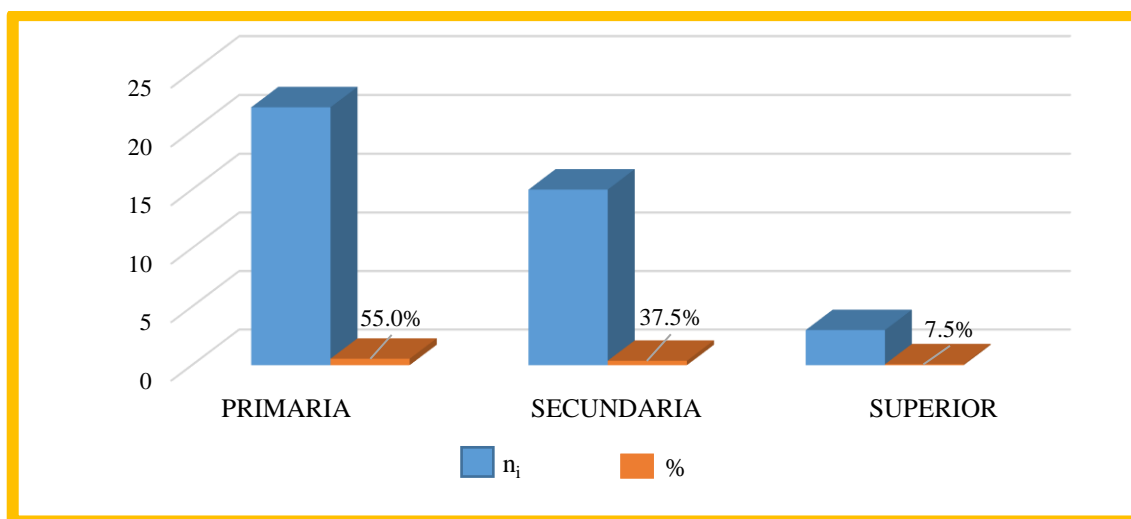


Figura 13: Grado de instrucción de los productores

FUENTE: Tabla 2

Interpretación y análisis

El 55% de los productores de quinua tienen como grado de instrucción la primaria, el 38% han culminado la secundaria y el 8% han estudiado en el nivel superior como profesionales técnicos y/o universitarios.

Tabla 3: Profesión de los productores

PROFESIÓN	n_i	%
SI	3	7.5%
NO	37	92.5%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

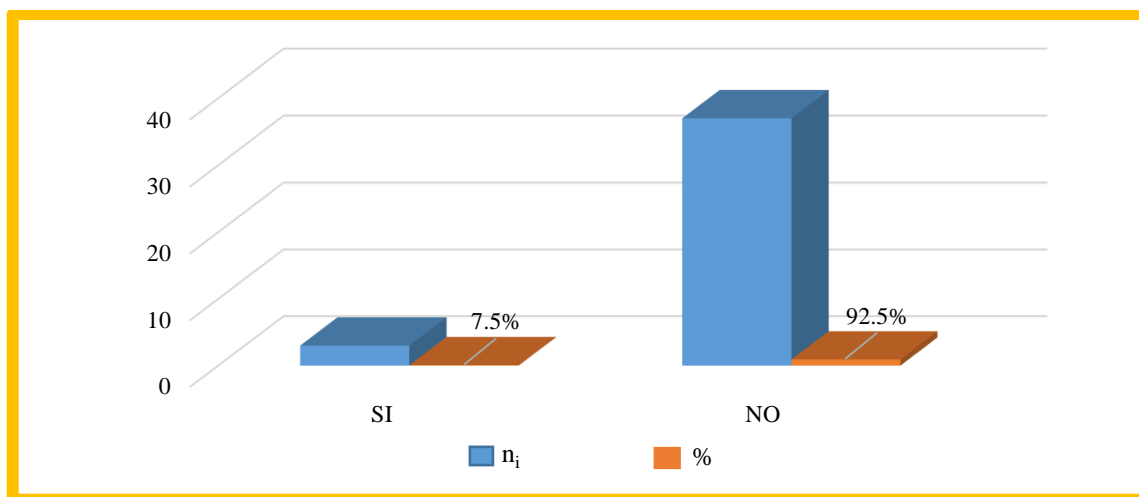


Figura 14: Profesión de los productores

FUENTE: Tabla 3

Interpretación y análisis

El 92.5% de los productores de quinua encuestados no son profesionales y el 7.5% son profesionales, esto conlleva a que no existe un control adecuado de los elementos de costos, así como también la determinación del costo de producción y posteriormente la rentabilidad.

Tabla 4: Conocimiento de los costos y rentabilidad de la producción de la quinua

CONOCIMIENTO	n _i	%
SI	5	12.5%
NO	35	87.5%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

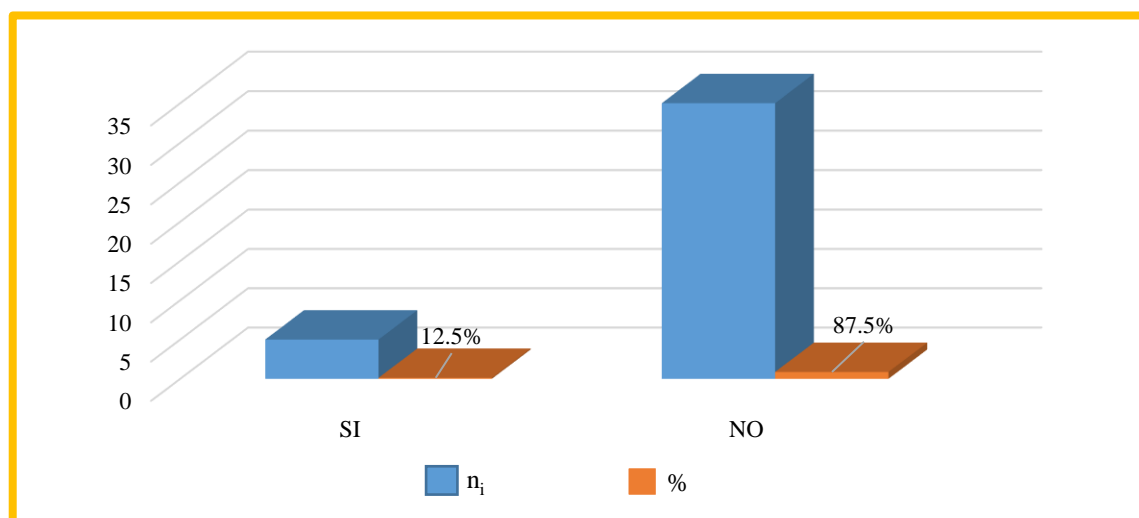


Figura 15: Conocimiento de los costos y rentabilidad de la producción de la quinua

FUENTE: Tabla 4

Interpretación y análisis

El 82.5% de los productores encuestados no sabe la cantidad total de sus costos de producción de la quinua, debido a que cultivan empíricamente su producto (quinua) y no llevan un sistema de contabilidad básico en cada uno de los procesos del cultivo, el 12.5% de los encuestados sabe el cálculo aproximado de los costos invertidos en la producción de la quinua.

Tabla 5: Rendimiento probable por hectárea

RENDIMIENTO PROBABLE	n_i	%
1350 KILOS	8	20.0%
1400 KILOS	30	75.0%
MAS DE 1400	2	5.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

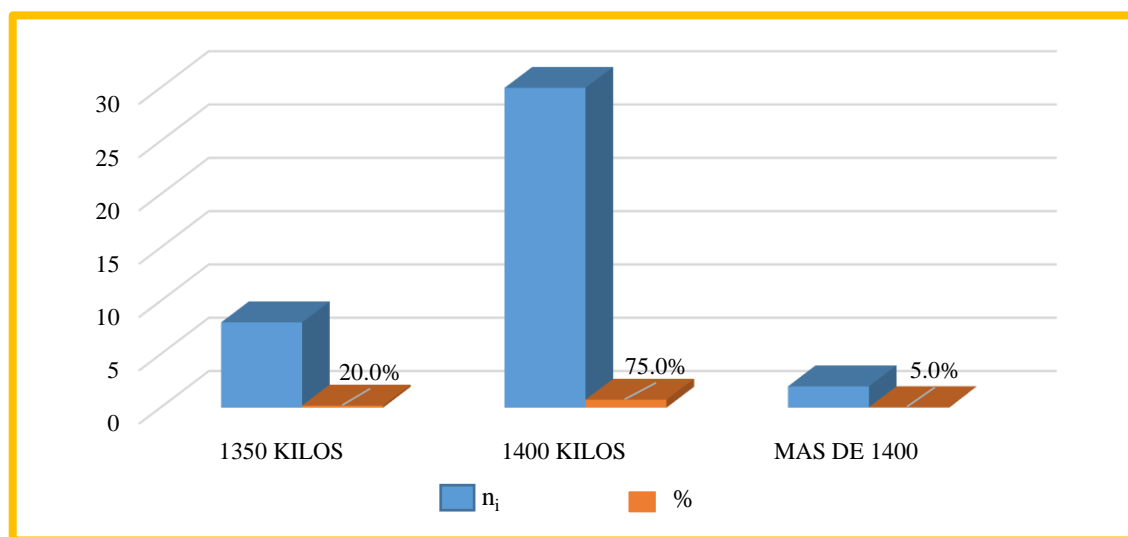


Figura 16: Rendimiento probable por hectárea

FUENTE: Tabla 5

Interpretación y análisis

El 75% de los productores de quinua encuestados indican que el rendimiento probable es 1400 kilos de quinua por hectárea, el 20% indica que el rendimiento probable es 1350 kilos de quinua por hectárea y el 5% de los productores indican que en una buena

cosecha puede presentar un rendimiento probable más de 1400 kilos de quinua por hectárea.

Tabla 6: Manejo empírico del elemento materia prima

INSUMOS	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPA MPA	TOTAL
Semilla	S/ 1,680.00	S/ 2,400.00	S/ 720.00	S/ 4,800.00
Biol	S/ 5,216.00	S/ 7,452.00	S/ 2,236.00	S/ 14,904.00
Biosida	S/ 3,220.00	S/ 4,600.00	S/ 1,380.00	S/ 9,200.00
Abono (estiércol de ovino)	S/ 7,000.00	S/10,000.00	S/ 3,000.00	S/20,000.00
TOTAL DE INSUMOS	S/ 17,116.00	S/24,452.00	S/ 7,336.00	S/48,904.00

FUENTE: Suma del ítem materia prima (Anexo 4-43)

Interpretación y análisis

En la tabla del manejo del elemento de materia prima, podemos decir que se utiliza la semilla con un gasto de S/ 4,800 soles, en el insumo Biol se realiza un gasto de S/ 14,904 soles, y en el insumo Biosida se realiza un gasto de S/ 9,200 soles, mientras que en lo que el insumo Abono se realiza un gasto mayor que haciende a S/ 20,000 soles, acumulando un total de S/ 48,904 soles en la asociación.

Tabla 7: Manejo empírico del elemento mano de obra

MANO DE OBRA	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPA MPA	TOTAL
Preparación del terreno	S/ 2,700.00		S/ 1,200.00	S/ 7,900.00
Siembra	S/ 1,950.00	S/ 2,800.00	S/ 850.00	S/ 5,600.00
Deshierbe	S/ 5,400.00	S/ 7,450.00	S/ 2,300.00	S/15,150.00
Aporque	S/ 5,600.00	S/ 8,000.00	S/ 2,400.00	S/16,000.00
Cuidado de plantas	S/ 3,500.00	S/ 5,000.00	S/ 1,500.00	S/10,000.00
Cosecha	S/ 7,750.00	S/11,050.00	S/ 3,400.00	S/22,200.00
Post cosecha	S/ 9,250.00	S/13,400.00	S/ 3,950.00	S/26,600.00
TOTAL DE MANO DE OBRA	S/36,150.00	S/51,700.00	S/15,600.00	S/103,450.00

FUENTE: Suma del ítem mano de obra (Anexo 4-43)

Interpretación y análisis

En la tabla de manejo del elemento mano de obra podemos decir que en la preparación de terreno se utiliza un gasto de S/ 7,900 soles, en la siembra se utiliza un gasto de S/ 5,600 soles, en el deshierbe se utiliza un gasto de S/ 15,150 soles, en el aporque se utiliza un gasto de S/ 16,000 soles, en el cuidado de plantas se utiliza un gasto de S/ 10,000 soles, mientras en lo que es cosecha se utiliza un gasto representativo de S/ 22,200 soles, mientras que en la post cosecha se realiza un gasto mayor que haciende a S/ 26,600 soles, acumulando un total de S/ 103,450 soles en la asociación.

Tabla 8: Manejo empírico del elemento costos indirectos de fabricación

CIF	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPA MPA	TOTAL
Maquinaria Agrícola				
Arado del terreno	S/3,600.00	S/4,860.00	S/ 1,440.00	S/9,900.00
Surqueado	S/1,710.00	S/2,400.00	S/ 720.00	S/4,830.00
Trillado	S/2,853.00	S/4,200.00	S/ 1,260.00	S/8,313.00
Sub total de maquinaria agrícola	S/8,162.50	S/11,460.00	S/ 3,420.00	S/23,043.00
Gastos generales				
Cegaderas	S/ 952.00	S/1,360.00	S/ 408.00	S/2,720.00
Alquiler de mochila fumigadora	S/1,400.00	S/2,000.00	S/ 600.00	S/4,000.00
Alquiler de Mantas	S/ 420.00	S/ 600.00	S/ 180.00	S/1,200.00
Sacos	S/ 560.00	S/ 800.00	S/ 240.00	S/1,600.00
Traslado de la quinua para juntear	S/ 840.00	S/1,200.00	S/ 360.00	S/2,400.00
Traslado al almacén	S/1,050.00	S/1,500.00	S/ 450.00	S/3,000.00
Cuota para el cohete plásticos para la lluvia	S/ 140.00	S/ 200.00	S 60.00	S/ 400.00
	S/1,680.00	S/2,400.00	S/ 720.00	S/4,800.00
Sub total de maquinaria agrícola	S/ 7,042.00	S/10,060.00	S/3,018.00	S/20,120.00
TOTAL CIF	S/15,205.00	S/21,520.00	S/6,438.00	S/43,163.00

FUENTE: Suma del ítem maquinaria agrícola y gastos generales (Anexo 4-43)

Interpretación y análisis:

En la tabla de costos indirectos de fabricación podemos decir que se realizan dos gastos como son gastos realizados en maquinaria agrícola y gastos generales, en lo que

es gastos realizados en maquinaria agrícola podemos decir que en el arado del terreno se utiliza un gasto mayor que haciende a S/ 9,900.00 soles, en el surqueado se utiliza un gasto de S/ 4,830.00 soles, y en lo que es trillado se utiliza un gasto de S/ 8,313.00, mientras que lo que es gastos generales podemos decir que se realizan gastos de herramientas que hacienden a S/ 2,720.00 soles, en alquiler de herramientas se utiliza un gasto de S/ 4,000.00 soles, en lo que es alquiler de mantas se utiliza un gasto de S/ 1,200.00 soles, en sacos se utiliza un gasto de S/ 1,600.00 soles, en el traslado de la quinua para juntear se utiliza un gasto de S/ 2,400.00 soles, en el traslado al almacén se utiliza un gasto de S/ 3,000.00 soles, en la cuota para el cohete se utiliza un gasto de S/ 400 soles, y en plásticos para la lluvia se utiliza un gasto de S/ 4,800.00 soles, acumulando un total de S/ 43,163.00 soles en la asociación.

Tabla 9: Costo total empírico de producción de la quinua

DETALLE	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPAMP A	TOTAL
MATERIA PRIMA	S/17,116.00	S/24,452.00	S/ 7,336.00	S/ 48,904.00
MANO DE OBRA	S/36,150.00	S/51,700.00	S/15,600.00	S/103,450.00
CIF	S/15,205.00	S/21,520.00	S/ 6,438.00	S/ 43,163.00
COSTO DE PRODUCCION	S/68,471.00	S/97,672.00	S/29,374.00	S/195,517.00

FUENTE: Tablas 6, 7, 8

Interpretación y análisis

En la tabla del total de costo de producción empírica se aprecia que en el elemento Materia Prima se utiliza un gasto de S/ 48,904.00 soles, mientras que en el elemento mano de obra se utiliza un gasto mayor ascendiente a S/ 103,450.00 soles, y en el elemento costos indirectos de fabricación se utiliza un gasto de S/ 43,163.00 soles, obteniendo así un acumulado en costo de producción de S/ 195,517.00 soles en la asociación.

Contrastación de la primera hipótesis específica, Siendo su hipótesis:

El inadecuado manejo de los elementos de costos no permite determinar el costo real de producción de la quinua de los agricultores de la Asociación de Productores orgánicos de Granos Andinos del centro poblado santa rosa de yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

En esta hipótesis se establece que en el cultivo de la quinua variedad SALCEDO INIA, los productores de quinua, realizan un control empírico de los importes sufragados en los elementos de costos realizados durante la explotación de sus actividades productivas en los respectivos formatos de costos, donde se recoge la información que permite establecer el estado de costo de producción y que consecuentemente no puedan contar con información básica para determinar el costo de producción, respecto a la identificación de los elementos de producción, tal como se aprecia en las tablas 6,7 y 8, por lo tanto la hipótesis específica planteada se acepta.

4.1.2.OBJETIVO ESPECÍFICO N° 2

Determinación de la rentabilidad en la comercialización de la quinua en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

Tabla 10: Fijación de los precios de venta o comercialización

FIJACIÓN DE PRECIOS	n _i	%
POR COSTOS DE PRODUCCIÓN	0	0.0%
POR PRECIO DE MERCADO	31	77.5%
POR DEMANDA	5	12.5%
POR ACUERDO DE PARES	4	10.0%
OTROS	0	0.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

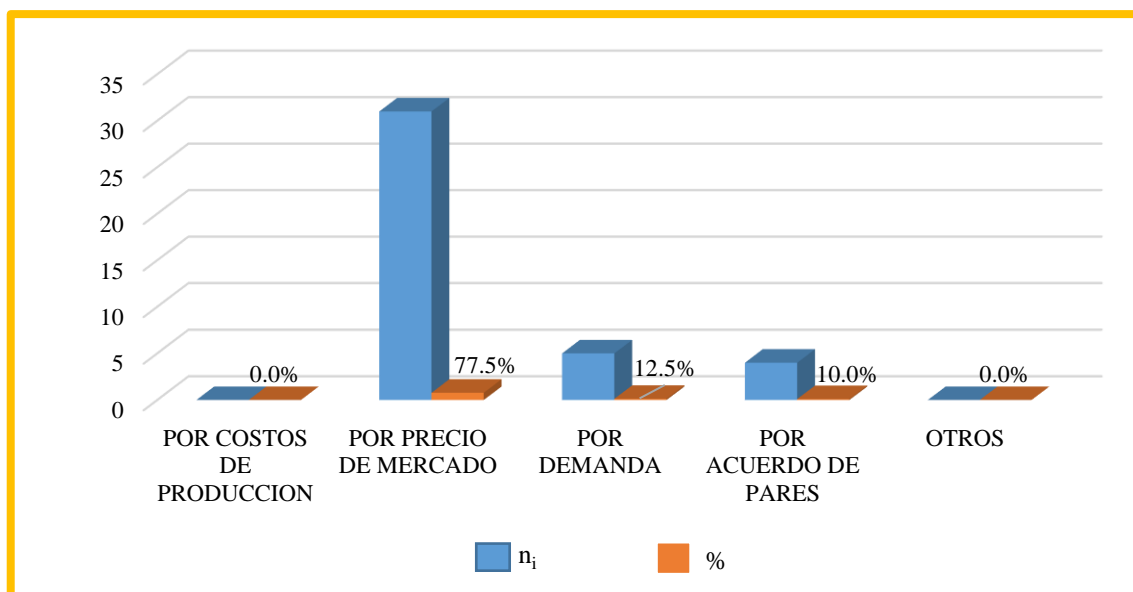


Figura 17: Fijación de los precios de venta o comercialización

FUENTE: Tabla 10

Interpretación y análisis

El 77.5% de los productores encuestados indican que la fijación de precios de venta de la quinua se hace por precio de mercado, el 10 % indican que se hace por acuerdo de pares con los compradores intermediarios que son personas ya conocidas para la asociación y el 10% cree que la fijación de precios se por la demanda actual del mercado.

Tabla 11: Conformidad con los precios de venta actuales

CONFORMIDAD	n _i	%
SI	1	2.5%
NO	39	97.5%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

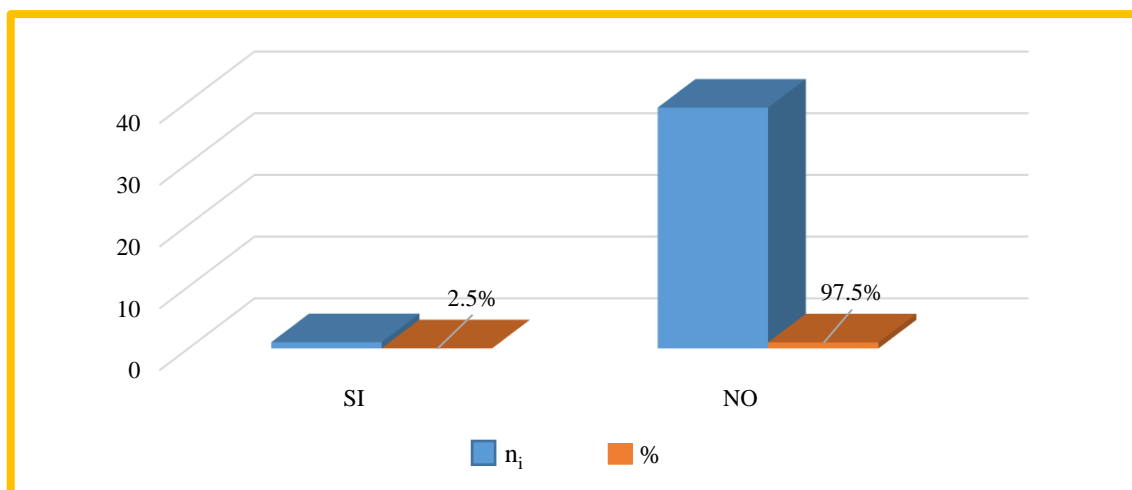


Figura 18: Conformidad con los precios de venta actuales
FUENTE: Tabla 11

Interpretación y análisis

El 97.5% de los productores de quinua indican que no están de acuerdo con los precios actuales que se pagan por la venta de la quinua; ya que no está acorde con lo invertido y los gastos en el cultivo de este producto, pero el 2.5 % está de acuerdo; ya que según el productor el precio es justo.

Tabla 12: Conocimiento de la rentabilidad obtenida en la comercialización

CONOCIMIENTO	n _i	%
SI	0	0.0%
NO	40	100.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

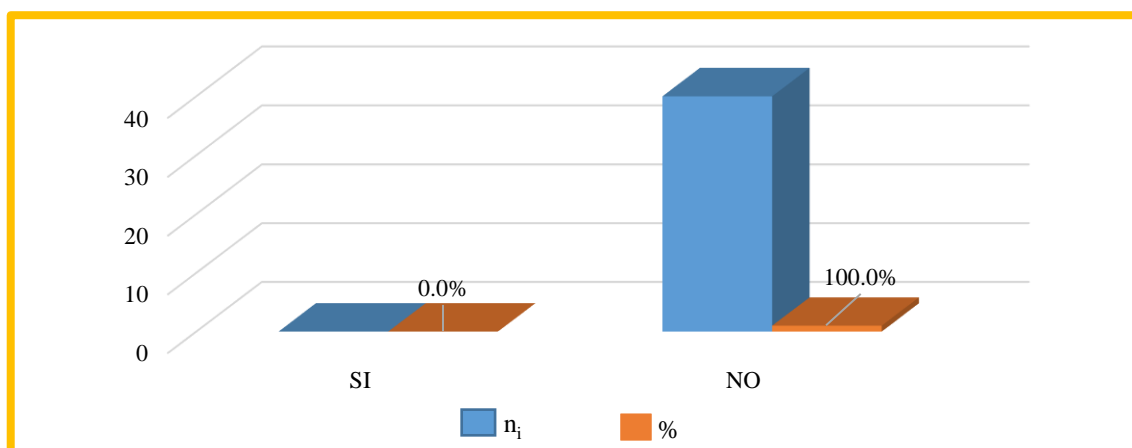


Figura 19: Conocimiento de la rentabilidad obtenida en la comercialización
FUENTE: Tabla 12

Interpretación y análisis

El 100% de los productores encuestados indican que no conocen la rentabilidad obtenida de la comercialización de la quinua, esto debido a que no tienen control de sus gastos.

Tabla 13: Capacitación para mejorar la producción y comercialización de la quinua

CAPACITACIÓN	n_i	%
SI	40	100.0%
NO	0	0.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

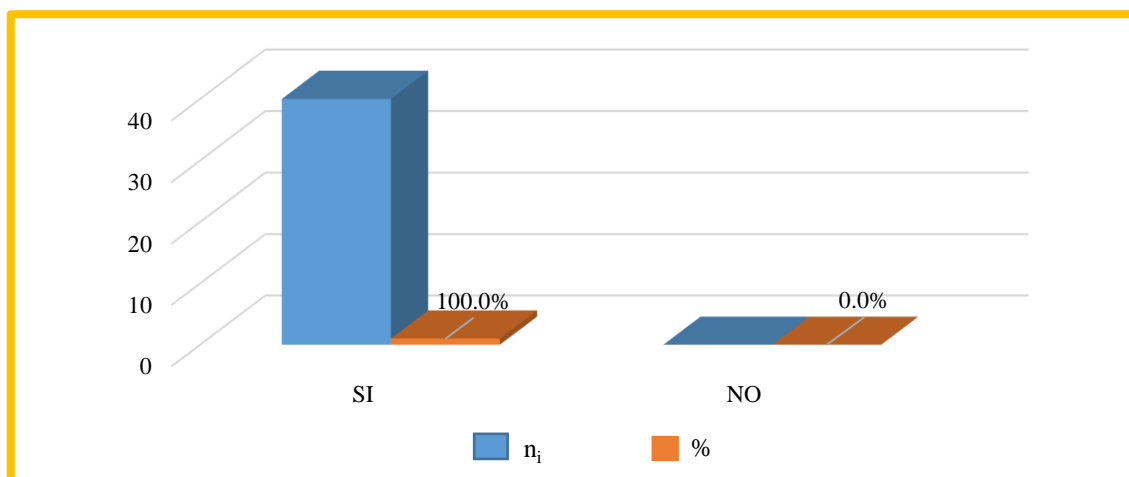


Figura 20: Capacitación para mejorar la producción y comercialización de la quinua
FUENTE: Tabla 13

Interpretación y análisis

El 100% de los productores de quinua indican que necesitan capacitación por parte del gobierno nacional y regional para mejorar la producción y comercialización de la quinua.

Tabla 14: Determinación de la rentabilidad de la quinua, producidas en una hectárea

DETALLE	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPA MPA	TOTAL
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/68,471.00	S/97,672.00	S/29,374.00	S/195,517.00
VALORIZACIÓN DE LA COSECHA				
Rendimiento probable (kg/ha)	S/19,600.00	S/28,000.00	S/8,400.00	S/56,000.00
Precio promedio de venta (S/ x kg)	S/ 5.30	S/ 5.30	S/ 5.30	5.30
Valor bruto de la producción (S/)	S/103,880.00	S/148,400.00	S/44,520.00	S/296,800.00
DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN				
Perdidas y mermas 5% de la producción	S/ 5,194.00	S/7,420.00	S/2,226.00	S/14,840.00
Producción vendida (95% de la prod.)	S/98,686.00	S/140,980.00	S/42,294.00	S/281,960.00
Utilidad neta estimada	S/30,215.00	S/43,308.00	S/12,920.00	S/86,444.00
ANÁLISIS ECONÓMICO				
Valor bruto de la producción	S/103,880.00	S/148,400.00	S/44,520.00	S/296,800.00
Costo total de producción	S/68,471.00	S/97,672.00	S/29,374.00	S/195,517.00
Utilidad bruta de la producción	S/35,409.00	S/50,728.00	S/15,146.00	S/101,284.00
Precio promedio venta unitario	S/ 5.30	S/ 5.30	S/ 5.30	S/ 5.30
Costo de producción unitario	S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 3.65
Margen de utilidad unitario	S/ 1.80	S/ 1.80	S/ 1.80	S/ 1.65
Utilidad neta estimada	S/30,215.00	S/43,308.00	S/12,920.00	S/86,444.00
Índice de rentabilidad (1%)	44%	44%	44%	44%

FUENTE: Tabla 9

Interpretación y análisis

Con respecto a la rentabilidad, como se muestra en la tabla 14 y en la suma de los anexos 4-43 , la asociación obtuvo en él, una rentabilidad empírica del 44% en dicha campaña agrícola, lo que indica que es una rentabilidad representativa obtenida respecto a la inversión que realizan, pero es inadecuada debido a que el manejo de los elementos de costos es empírico.

Contrastación de la segunda hipótesis específica, Siendo su hipótesis:

La rentabilidad obtenida de la comercialización de la quinua es inadecuada en la Asociación de Productores orgánicos de Granos Andinos del centro poblado santa rosa de yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

En esta hipótesis la producción del cultivo de la Quinua de la Salcedo INIA es representativa. En la Tabla N° 14 se aprecia la rentabilidad obtenida por los productores de la asociación mostrando un 44 % de rentabilidad, debido a los precios de la quinua establecidos por los mercados, pero es inadecuada debido a que el manejo de los elementos de costos es empírico.

Por lo tanto, la hipótesis específica planteada se acepta.

4.1.3.OBJETIVO ESPECÍFICO N° 3

Proponer un sistema de control de costos por procesos, con la finalidad de minimizar los costos de producción e incrementar la rentabilidad en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora.

Luego de haber realizado nuestro trabajo de investigación y considerando que los productores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos, no cuentan con un sistema de control de costos, proponemos: Un sistema de control de costos que contribuya a mejorar y determinar adecuadamente los costos de producción de la quinua, y de esta forma también contribuya a conocer su rentabilidad por parte de los productores, para efectos de análisis se tomó como referencia el caso de la socia Gladis Mendoza, dicho casos se encuentra en el anexo 4 (primer socio).

A su vez nuestra propuesta se fundamenta debido a que un buen sistema de costos de producción, deba tener las siguientes características:

- Debe permitirnos determinar con claridad los costos y poder analizarlos.
- Debe ser completo, esto significa que debe contener toda la información que se requiera o se necesita.
- Debe permitir que el registro sea adecuado y no obviar ningún gasto indirecto que incurren en la producción
- El sistema de costos que proponemos está de acuerdo a la información que obtuvimos y considerando las necesidades de los productores, consiguiendo de esta manera a través de este sistema calcular y distribuir todos los elementos del costo de una manera adecuada.

Tabla 15: Materias primas utilizadas en la producción

N°	ETAPA DEL CULTIVO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
1	SIEMBRA				
	1.1. Semilla de quinua	Kilos	11.5	S/ 10.00	S/ 115.00
	1.2. Abono (estiércol de oveja)	Kilos	1,000	S/ 0.25	S/ 250.00
2	DESHIERBE				
	2.1. Biol	Litros	80	S/ 2.30	S/ 184.00
	2.2. Abono (estiércol de oveja)	Kilos	1,000	S/ 0.25	S/ 250.00
3	APORQUE				
	3.1. Biol	Litros	80	S/ 2.30	S/ 184.00
4	CUIDADO DE PLANTAS				
	4.1 Biosida	Litros	100	S/ 2.30	S/ 230.00
SUB TOTAL INSUMOS					S/ 1,213.00

FUENTE: Observación directa

El presente formato es una propuesta de un sistema de control de costos, para tener un mejor control de materia prima utilizada en la producción, la misma que nos permitirá registrar la cantidad de semilla en kilos, insumos en litros, y abono en kilos que será utilizada para la producción. Para posteriormente conocer el costo unitario por kilo y litro, cuyas unidades totales nos resultará el costo total de la producción de quinua, este modelo

de formato les servirá para un mejor control de materia prima e insumos, estos serán aplicados previa capacitación a los productores de quinua.

Tabla 16: Mano de obra directa aplicada en la producción

N°	ETAPA DEL CULTIVO	UNIDAD DE MEDIDA	N°	COSTO UNITARIO POR JORNAL		REM. TOTAL	
1	PREPARACIÓN DEL TERRENO						
	1.1. Mano de obra	Jornal	2	S/	50.00	S/	100.00
	1.2. Mano de obra familiar	Jornal	2	S/	40.00	S/	80.00
2	SIEMBRA						
	2.1. Mano de obra	Jornal	1	S/	50.00	S/	50.00
	2.2. Mano de obra familiar	Jornal	2	S/	40.00	S/	80.00
3	DESHIERBE						
	3.1. Mano de obra	Jornal	5	S/	50.00	S/	250.00
	3.2. Mano de obra familiar	Jornal	2	S/	40.00	S/	80.00
4	APORQUE						
	4.1. Mano de obra	Jornal	5	S/	50.00	S/	250.00
	4.2. Mano de obra familiar	Jornal	3	S/	40.00	S/	120.00
5	CUIDADO DE PLANTAS						
	5.1. Mano de obra	Jornal	4	S/	50.00	S/	200.00
	5.2. Mano de obra familiar	Jornal	1	S/	40.00	S/	40.00
6	COSECHA						
	6.1. Mano de obra	Jornal	8	S/	50.00	S/	400.00
	6.2. Mano de obra familiar	Jornal	3	S/	40.00	S/	120.00
7	POST COSECHA						
	7.1. Mano de obra	Jornal	11	S/	50.00	S/	550.00
	7.2. Mano de obra familiar	Jornal	3	S/	40.00	S/	120.00
	SUB TOTAL DE MANO DE OBRA					S/	2,440.00

FUENTE: Observación directa

El presente formato es una propuesta de un sistema de control de costos para un mejor control de la mano de obra aplicada en la producción, es decir, en este formato se tomará nota de la mano de obra de terceros, así como también la mano de obra familiar, el número de jornales, así como el costo el costo por jornal, y finalmente la remuneración total que perciba cada uno de ellos. De acuerdo a la labor que cada uno realiza como: personal de preparación de la tierra, personal de siembra, personal de fumigación, personal de cosecha, personal trilladora y personal de almacenamiento, este modelo de formato les servirá para un mejor control de mano de obra utilizada en la producción de quinua, estos serán aplicados previa capacitación a los productores de quinua.

Tabla 17: Costos indirectos de producción

N°	ETAPA DEL CULTIVO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNIT	COSTO TOTAL
1	PREPARACIÓN DEL TERRENO				
	1.1 Arado del terreno	horas/maquina	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2	SIEMBRA				
	2.1.Surqueado	horas/maquina	2	S/ 60.00	S/ 120.00
3	POST COSECHA				
	Trillado	horas/maquina	6	S/ 35.00	S/ 210.00
SUB TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN					S/ 570.00

FUENTE: Observación directa

El presente formato es una propuesta de un sistema de control de costos, para tener un mejor control de materiales indirectos utilizados en la producción de quinua, detallando la unidad de medida, la cantidad por campaña, el costo unitario y costo total, dándonos a conocer el costo de materiales indirectos adquiridos para la campaña agrícola, este modelo de formato les servirá para un mejor control de materiales indirectos utilizados en la producción de quinua, estos serán aplicados previa capacitación a los productores de quinua.

Tabla 18: Otros gastos de producción

N°	ETAPA DEL CULTIVO	IMPORTE POR CAMPAÑA	
1	PREPARACIÓN DEL TERRENO		
	1.1. Imprevistos	S/	37.80
2	SIEMBRA		
	2.1. Imprevistos	S/	37.80
3	DESHIERBE		
	3.1.Compra de cegaderas	S/	68.00
	3.2.Alquiler de Mochila Fumigadora	S/	30.80
	3.3. Imprevistos	S/	37.80
4	APORQUE		
	4.1.Alquiler de Mochila Fumigadora	S/	30.80
	4.2. Imprevistos	S/	37.80
5	CUIDADO DE PLANTAS		
	5.1.Alquiler de Mochila Fumigadora	S/	38.50
	5.2. Imprevistos	S/	37.80
	5.3. Cuota para el cohete	S/	10.00
6	COSECHA		
	6.1.Traslado de la quinua para juntear	S/	60.00
	6.2.Plásticos para la lluvia	S/	120.00
	6.3. Imprevistos	S/	94.50
7	POST COSECHA		
	7.1.Alquiler de Mantas	S/	30.00
	7.2.Sacos	S/	40.00
	7.3.Traslado al almacén	S/	75.00
	7.4.Imprevistos	S/	94.50
	SUB TOTAL DE OTROS GASTOS	S/	881.10

FUENTE: Observación directa

El presente formato es una propuesta de un sistema de control de costos, para tener un mejor control de otros gastos que se incurren dentro de la producción de quinua, el presente formato fue propuesto para tener de manera detallada todos los gastos, por más mínimos que sean, puesto que los mismos nos permitirán tener un control de costo exacto, este modelo de formato les servirá para un mejor control de gastos de producción utilizados en la producción de quinua, estos serán aplicados previa capacitación a los productores de quinua.

Tabla 19: Resumen de los elementos del costo de producción

N°	ELEMENTOS DE LOS COSTOS	SUB TOTAL	COSTO TOTAL
1	MATERIALES DIRECTOS	S/ 1213.00	S/ 1213.00
2	MANO DE OBRA DIRECTA	S/ 2,440.00	S/ 2,440.00
	COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN		S/ 1,451.10
3	GASTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	S/ 570.00	
	OTROS GASTOS DE FABRICACIÓN	S/ 881.10	
	TOTAL		S/ 5,104.10

FUENTE: Observación directa

El presente formato es una propuesta de un sistema de costos por absorción, para tener un informe resumido, y así poder verificar de manera general todos los elementos de costos de producción de la quinua que son: Materia Prima, Mano de Obra y Gastos de Fabricación. Este modelo de formato les servirá para tener un resumen de los elementos de producción utilizados en la producción de quinua, estos serán aplicados previa capacitación a los productores de quinua.

Tabla 20: Hoja de costos resumido

HOJA DE COSTOS N° 001					
ORDEN DE PRODUCCIÓN		: QUINUA			
ESPECIFICACIONES		: VARIEDAD SALCEDO INIA			
CANTIDAD		: 1400 KILOS			
COSTO DE PRODUCCIÓN					
CONCEPTO	DOC N°	DETERMINACIÓN DE COSTOS			
		CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL	
MATERIALES DIRECTOS					
MATERIAS PRIMAS					
1		Semilla de quinua	11.5 Kilos	S/ 10.00	S/ 115.00
2		Biol	160 Litros	S/ 2.30	S/ 368.00
3		Biosida	100 Litros	S/ 2.30	S/ 230.00
4		Abono	50 Toneladas	S/ 10.00	S/ 500.00
SUB TOTAL					S/ 1,213.00
TOTAL MATERIALES DIRECTOS					S/ 1,213.00
MANO DE OBRA DIRECTA					
1		Mano de obra terceros	36 Jornales	S/ 50.00	S/ 1,800.00
2		Mano de obra familiar	16 Jornales	S/ 40.00	S/ 640.00
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA					S/ 2,440.00
GASTOS DE FABRICACION					
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCIÓN					
1		Arado del terreno	4 h/m	S/ 60.00	S/ 240.00
2		Surqueado del terreno	2 h/m	S/ 60.00	S/ 120.00
3		Trillado	6 h/m	S/ 35.00	S/ 210.00
SUB TOTAL					S/ 570.00
OTROS GASTOS DE PRODUCCIÓN					
1		Cegaderas.			S/ 68.00
2		Alquiler de herramientas			S/ 100.00
3		Alquiler de Mantas			S/ 30.00
4		Sacos			S/ 40.00
5		Traslado de la quinua para juntear			S/ 60.00
6		Traslado al almacén			S/ 75.00
7		Cuota para el cohete			S/ 10.00
8		Plásticos para la lluvia			S/ 120.00
9		Imprevistos (8% gastos de cultivo= 4,726 *8%)			S/ 378.08
SUB TOTAL					S/ 881.08
TOTAL GASTOS DE PRODUCCIÓN					S/ 1,451.08
RESUMEN DE COSTOS					
CONCEPTO					
Materiales directos					S/ 1,213.00
Mano de obra directa					S/ 2,440.00
COSTO PRIMO					S/ 3,653.00
Gastos de producción					S/ 1,451.08
COSTOS DE PRODUCCIÓN					S/ 5,104.08
CANTIDAD PRODUCIDA					S/ 1,400.00
COSTO UNITARIO					S/ 3.65
RECEPCIÓN ALMÁCÉN					
Entregado por					
Recibido por					
FECHA.....					

FUENTE: Tablas 16, 17, 18,19

Interpretación y análisis

En la tabla N° 20 podemos observar la determinación real del costo de producción en el caso de la socia Gladis Mendoza (anexo 4), del presente caso podemos decir que luego de un manejo adecuado de los elementos de costos como son materia prima, mano de obra, costos indirectos de producción y otros gastos de producción, la socia llega a obtener un costo de producción de S/ 5,104.08 soles, llegando así a obtener un costo unitario de S/ 3.65 soles.

COSTO UNITARIO

$$\text{Materia Prima} = 1,213.00 \div 1,400 = 0.87$$

$$\text{Mano de Obra} = 2,440.00 \div 1,400 = 1.74$$

$$\text{CIF} = 1,451.45 \div 1,400 = 1.04$$

$$\text{TOTAL} = 3.65$$

Tabla 21: Determinación de la rentabilidad real en una hectárea

DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNIT.	TOTAL
III. COSTO DE PRODUCCIÓN			S/ 5,104.10
IV. VALORIZACIÓN DE LA COSECHA			
A. Rendimiento probable (kg/ha)			S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)			S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)			S/ 7,420.00
V. DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN			
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70	S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la producción.)	kg	1330	S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada			S/ 1,944.92
VI. ANÁLISIS ECONÓMICO			
Valor bruto de la producción			S/ 7,420.00
Costo total de producción			S/ 5,104.08
Utilidad bruta de la producción			S/ 2,315.92
Precio promedio venta unitario			S/ 5.30
Costo de producción unitario			S/ 3.65
Margen de utilidad unitario			S/ 1.65
Utilidad neta estimada			S/ 1,944.92
Índice de rentabilidad (1%)			38%

FUENTE: Tabla 19

Interpretación y análisis

En la tabla N° 21 podemos observar la determinación real de la rentabilidad en el caso de la socia Gladis Mendoza (anexo 4), del presente caso podemos decir que luego de un manejo adecuado de los elementos de costos como son materia prima, mano de obra, costos indirectos de producción y otros gastos de producción, la socia llega a obtener una rentabilidad de un 38%.

RATIO DE RENTABILIDAD

$$ROE = \frac{UTILIDAD NETA}{COSTO DE INVERSION}$$

$$ROE = \frac{1,942.92}{5,104.10}$$

$$ROE = 38\%$$

Tabla 22: Comparación de la rentabilidad

DETALLE	%
RENTABILIDAD EMPIRICA (ANEXO 4: SOCIA GLADIS MENDOZA)	44%
RENTABILIDAD REAL (TABLA 21)	38%
DIFERENCIA	6%

FUENTE: Tabla 21, Anexo 4 (Socia Gladis Mendoza)

Interpretación y análisis

De la tabla N° 22, podemos decir que la socia Gladis Mendoza obtiene una rentabilidad empírica de un 44%, sin embargo, luego de una determinación real de los costos de producción y posteriormente la rentabilidad, la socia llega a obtener una rentabilidad de un 38%, existiendo así una diferencia de un 6% debido al manejo empírico de los elementos de costos de producción.

4.2. DISCUSIÓN

En consecuencia, con los resultados obtenidos encontramos que los productores de la asociación de productores de granos andinos del C.P. Santa Rosa de Yanaque, no tienen un adecuado manejo de los elementos de costos, como podemos observar la tabla 4 el 87.5% desconoce los costos y rentabilidad de la producción de la quinua, y solo el 12.5% conoce los costos y rentabilidad de la producción de la quinua, entonces podemos decir que los productores de la asociación lo determinan en forma empírica los costos de producción de la quinua.

Estos resultados guardan relación con (Vilca Huarca, 2016), quien nos menciona en sus conclusiones que el 84.9% de los productores desconoce los costos de producción del cultivo porque lo determinan en forma empírica mediante el registro en un cuaderno de notas, los agricultores no tienen un sistema de contabilidad básico, así como (Cálderón Vasquez, 2014) quien menciona: El sector agrícola del cantón Pimampiro carece de un sistema formal de costeo de sus productos. 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.

Los autores mencionados sostienen que los productores calculan sus costos de manera empírica, entonces podemos decir que se debe conocer y tener una hoja de costos, debido a que se debe tener muy en cuenta los gastos incurridos en cada elemento del costo, y por cada proceso de la producción de la quinua.

En el caso de la rentabilidad obtenida de la comercialización en la producción de la quinua, podemos observar una rentabilidad obtenida de un 44% por productor, sin embargo, luego de una determinación real de los costos de producción y a su vez la

rentabilidad en una hectárea, un productor llega a obtener una rentabilidad de un 38%, esto debido a que en el mercado local no ofrecen un buen precio y al manejo de los gastos realizados.

Nuestro resultado no concuerda con (Yucra Callata, 2017), quien menciona en sus conclusiones que el productor Silverio Pacompia Quecara tiene un índice de rentabilidad de 172.32%, sin embargo (Coaquira Callo, 2013) sostiene en sus recomendaciones que la rentabilidad en la producción de quinua orgánica, depende directamente del precio y del nivel productivo que el productor desee posesionarse, demostrándose que para los niveles tecnológicos estudiados existe un margen rentable.

En este punto los autores no están de acuerdo ya que uno menciona que la actividad productiva de la quinua es rentable debido a que un productor llega a obtener un índice de rentabilidad 172.32%, por otro lado, otro autor menciona que la rentabilidad dependerá directamente del precio y del nivel productivo, por lo tanto podemos decir que hay que incentivar la producción de quinua orgánica, ya que es un cultivo nutricional y alternativo, así como también es importante el desarrollo de alternativas tecnológicas, mediante alianzas estratégicas con instituciones especializadas, gobiernos locales, gobiernos regionales, buscando asistencia para los productores y que estos tengan una mejor tecnología para producir adecuadamente el grano andino y así poder mejorar su calidad de vida.

Referente a nuestra propuesta que es; la implementación de un sistema de control de costos, es de vital importancia debido a que con ello se optimizara los gastos incurridos en cada campaña agrícola.

Nuestro resultado (Soncco Mendoza, 2017) quien menciona en sus conclusiones lo siguiente: Los costos por procesos continuos inciden positivamente en la producción de

quinua de la Asociación Tikary Pampa Jatun Sayna – Macari. Porque permite un mejor control de los costos, gastos e ingresos que tiene la empresa, así como (Vilca Zela, 2017) quien menciona en sus conclusiones a través del registro y control de los elementos del costo, se identifican y determinan los precios pagados por mano de obra, insumos y gastos indirectos.

Ambos autores sostienen que es de vital importancia contar con un sistema de costos, debido a que ayuda a tener mejor control de sus gastos e ingresos, para así obtener una rentabilidad optima que beneficie a los productores.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los elementos de costo de producción del cultivo de la quinua variedad SALCEDO INIA en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, durante la campaña agrícola 2017-2018, se establecen de manera empírica presentando los siguientes datos: En el elemento materia prima presenta un costo acumulado de S/ 48,904.00 soles en la asociación, mientras que en el elemento mano de obra presenta un costo acumulado de S/ 103,450.00 soles en la asociación, y el elemento costos indirectos de fabricación presenta un costo acumulado de S/ 43,163.00 soles en la asociación, siendo el elemento mano de obra el más invertido, seguido del elemento materia prima y finalmente el elemento costos indirectos de fabricación siendo el menos invertido.

SEGUNDA: El 77.5% de los productores afirman que la forma de fijar los precios de venta de la quinua es por precio de mercado, el 12.5% cree que es por la demanda actual del mercado, y el 10 % lo hace por acuerdo de pares, como se puede apreciar en la tabla n° 10, sin embargo, el 97.5% no está de acuerdo con los precios de venta actuales, mientras que un 2.5% si está de acuerdo, como se aprecian en los cuadros o tabla n° 11. Debido a la falta de un sistema de costos adecuado y técnico, el precio de la quinua en el mercado local es muy barato y no compensa con lo invertido y el esfuerzo realizado por el agricultor de quinua, el resultado del presente estudio de investigación concluye con que la rentabilidad obtenida por la asociación es representativa, ya que obtienen una rentabilidad del 44 %, pero es inadecuada debido a que el manejo de costos es empírico.

TERCERA: La asociación no cuenta con un sistema de control de costos adecuado para poder obtener los costos de producción y que ayude posteriormente a obtener la rentabilidad, ya que, a través del registro y control de los elementos del costo, se identifican y determinan los precios pagados por mano de obra, insumos y gastos indirectos. Permite efectuar el seguimiento de todas las labores agrícolas desde la preparación, la siembra, las labores culturales, la cosecha, el transporte y la comercialización del producto. La información sobre el costo del producto ejerce influencia sobre las decisiones de fijación de los precios, con dicha información suministrada los productores dispondrán de una base para controlar los costos y planear las futuras actividades y decisiones sobre el cultivo de la quinua orgánica.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Los socios de la asociación tienen que a la brevedad posible utilizar la hoja de costos de proceso de cultivo de la quinua de acuerdo a lo planteado como resultado de la presente investigación, lo que le permite establecer técnicamente su costo de proceso de cultivo por hectárea así como fijar un precio adecuado y técnico que beneficie a todos los agricultores y a la asociación, a su vez ellos deberán invertir en la maquinaria o gestionar ante los órganos gubernamentales pertinentes, puesto que el costo de alquiler de la maquinaria para el cultivo de la quinua es alto y tiene que prestar servicios a los asociados en su totalidad. De igual forma se recomienda a la Asociación de productores, que debe invertir en la transformación de la quinua de tal manera que se pueda industrializar y elaborar productos procesados con la quinua, a través de la compra de maquinaria especializada.

SEGUNDA: La asociación debe de evitar utilizar intermediarios y procurar vender directamente a los empresarios o exportar quinua orgánica y ampliar el mercado, así poder mejorar la rentabilidad, para ello se sugiere capacitación permanente, apoyo de las entidades gubernamentales y gestionar la obtención de una certificación de productos orgánicos, porque existen mercados a nivel nacional y en el exterior donde el precio justifica la inversión realizada por los productores.

TERCERA: Los productores deben usar a la brevedad posible el sistema de costos propuestos, como también recurrir a la ayuda y asistencia técnica que les permita desarrollar sus habilidades para planificar y controlar sus actividades productivas, con el objeto de mejorar su desempeño y enfrentar con la debida antelación y exactitud el control y seguimiento de la producción a fin de proveer información adecuada, precisa y oportuna, para luego tomar una adecuada decisión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Espinoza, H. (2015). *Normas internacionales de información financiera 200 casos practicos de las NIC y NIIF*. Lima: Entrelneas S.R.Ltda.
- Apaza Delgado, P. (2013). *Catálogo de variedades comerciales de quinua en el Perú*.
- Apaza Meza, M. (2017). *Analisis financiero para la toma de decisiones*. Lima: Instituto Pacifico S.A.C.
- Apaza, vidal & Rodriguez, David. (2006). *Producción de quinua de calidad, Estacion Experimental ILLPA-Puno*. Puno.
- Broyles, F. (2001). *Técnicas de administracion financiera*. Lima: Editorial Limusa.
- Cálderón Vasquez, M. J. (2014). *Sistema de gestión de costos de producción de la quinua para la Asociación de productores agropecuarios de Pimampiro (APAP)*. Ibarra-Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”.
- Ccosio, J. (2005). *Manejo agronómico de la quinua orgánica, PROINPA*. La paz.
- Chambergo Guillermo, I. (2014). *Contabilidad de costos para la toma de decisiones-aplicación práctica*. Lima: Instituto Pacifico S.A.C.
- Chambergo Guillermo, I. (2016). *Costos para gerenciar organizaciones por sectores económicos*. Lima: Instituto Pacifico S.A.C.
- Coaquira Callo, L. (2013). *Análisis de la producción de quinua orgánica y convencional en la Comunidad Chocco Quelicani, distrito de Ilave, Periodo 2012-2013*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Diaz, J. (1987). *Contabilidad de costos, manual de contabilidad y administración*. Lima: Editorial Liro Técnica.

Flores Soria, j. (2011). *Costos y presupuestos*. Lima: Centro de especializacion en contabilidad y finanzas E.I.R.L.

LEY 27360. (s.f.). Ley de promoción del sector agrario.

Novoa Villa, H. H. (2014). *Los estados financieros en el Perú*. Puno: Editorial Altiplano E.I.R.L.

Obregón Sevillano, t. (2018). *Manual de relaciones individuales de trabajo*. Lima: Instituto Pacifico S.A.C.

Soncco Mendoza, L. L. (2017). *Incidencia de los costos por procesos continuos en la producción y comercialización de quinoa y su rentabilidad económica en la provincia de Melgar - Departamento Puno 2016*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín.

Torres Orihuela, G. (2014). *Tratado de contabilidad financiera*. Lima: Marketing Consultores S.A.

Vilca Huarca, S. R. (2016). *Los costos de cultivo y la comercialización de la quinua en la Cooperativa agraria de producción orgánica Señor de Huana Caposh del distrito San Salvador – Cusco, Periodo 2015*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.

Vilca Zela, J. M. (2017). *Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en el distrito de Taraco en la campaña agricola 2014 – 2015*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

www.fao.org.com. (15 de 07 de 2019). Obtenido de FAO:
<http://www.fao.org/3/v8490s/v8490s06.htm>

www.sunat.gob.pe. (10 de 07 de 2019). Obtenido de SUNAT:

<http://www2.sunat.gob.pe/pdt/pdtModulos/independientes/renta2011/cartillas/cartilla-Renta3ra-2011.pdf>

Yucra Callata, M. (2017). *Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en la Comunidad de Tuni Grande, del distrito de Taraco, campaña agrícola 2015 – 2016*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

Zanabri, E & M Banegas. (1997). *Entomología económica sostenible*. Puno: Aquarium Impresores & Editores.

Zeballos Zeballos, E. (2013). *Contabilidad general*. Arequipa: Impresiones Juve E.I.R.L.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿De qué manera se establecen los costos de producción de la quinua y la rentabilidad, en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018?</p>	<p>BJETIVO GENERAL</p> <p>Establecer los costos de producción de la quinua y su rentabilidad, en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>La determinación empírica de los costos de producción de la quinua no permite establecer la rentabilidad de los agricultores en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.</p>	<p>VARIABLES</p> <p>VARIABLE INDEPENDIENTE Costos de producción</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Rentabilidad</p>	<p>INDICADORES</p> <p>Costos directos Costos indirectos Costos de infraestructura productiva Base de distribución del costo Cuaderno de apuntes</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICO 1</p> <p>¿Cómo manejan los elementos de costos en la actualidad para la determinación del costo de producción de la quinua los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO 1</p> <p>Describir el manejo actual de los elementos de costos para determinar el costo de producción de la quinua de los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICO 1</p> <p>El inadecuado manejo de los elementos de costos no permite determinar el costo real de producción de la quinua de los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Elementos de costos</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Costos de producción</p>	<p>Materia prima Mano de obra Gastos indirectos Sistema de costos</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICO 2</p> <p>¿Cómo es la determinación de la rentabilidad y comercialización de la quinua en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO 2</p> <p>Determinar la rentabilidad en la comercialización de la quinua en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.</p>	<p>HIPOTESIS ESPECIFICO 2</p> <p>La rentabilidad obtenida de la comercialización de la quinua es inadecuada en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE Comercialización</p> <p>VARIABLE DEPENDIENTE Rentabilidad</p>	<p>Hoja de producción Productores Precio de mercado Cuaderno de apuntes</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICO 3</p> <p>¿Existe un sistema de costos que minimice los costos de producción e incremente la rentabilidad en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora?</p>	<p>OBJETIVO ESPECIFICO 3</p> <p>Proponer un sistema de control de costos por proceso, con la finalidad de minimizar los costos de producción e incrementar la rentabilidad en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora.</p>			

Anexo 2: Encuesta**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS SOCIOS DE LA ASOCIACION DE
PRODUCTORES DE GRANOS ANDINOS.**

Señores productores de quinua, en vista de que su opinión es de suma importancia para obtener la información necesaria para la realización de nuestro trabajo de investigación titulada **“Los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en la asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018”**. Se presenta la siguiente encuesta, asimismo les agradeceré su valiosa colaboración con las respuestas.

INSTRUCCIONES:

Los datos son reservados y de exclusiva utilidad para este estudio; por lo que solicitamos que sus respuestas sean reales y objetivas: Lea atentamente y marque con una (x)

OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

Describir el manejo actual de los elementos de costos para determinar el costo de producción de la quinua de los agricultores de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

DATOS GENERALES:**1.- Su edad es:**

- a) Menos de 25 ()
- b) Entre 25 - 44 ()
- c) Entre 45 - 65 ()
- d) Más de 65 ()

2.- Indique Ud. Grado de instrucción que tiene:**Grado de instrucción:**

- a) Primaria
- b) Secundaria completa
- c) Superior

3. ¿Es usted profesional?

- a) Si ()
- b) No ()

Especifique: _____

4. ¿Conoce usted los costos y rentabilidad de la producción de la quinua?

- a) Si ()
- b) No ()

5. ¿Cuánto cree usted que es el rendimiento de quinua probable por hectárea?

- a) 1350 kilos ()
- b) 1400 kilos ()
- c) Mas de 1400 kilos ()

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

Determinar la rentabilidad en la comercialización de la quinua en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018.

6. ¿En base a qué fija los precios de venta o comercialización de la quinua?

- A) A los costos de producción
- B) Al precio del mercado
- C) A la demanda
- D) Por acuerdo de pares
- E) Otros (especificar): _____

7. ¿Está usted de acuerdo con los precios de venta actuales de la quinua que fija en el mercado?

- A) Sí
- B) No

¿Por- qué? -----

8. ¿Usted conoce la rentabilidad que usted obtiene en la comercialización de la quinua?

- A) Sí
- B) No

9. ¿Cree usted que necesita capacitación para mejorar la producción y venta de la quinua?

- A) Sí
- B) No

¡MUCHAS GRACIAS!!

Anexo 3: Lista de socios de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del
C.P. Santa Rosa de Yanaque

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	SECTOR
1	ISIDRO MENDOZA	SACARI
2	DANIEL COARICONA	QJORAJA
3	NELY AGUILAR CHURA	SACARI
4	AGRIPINA AGUILAR	QJORAJA
5	JULIA COARICONA	QJORAJA
6	CESILIA AGUILAR CHURA	QJORAJA
7	MARTIN CHURA	SACARI
8	PABLO QUISPE	SACARI
9	SECONDINA CCAMA	SACARI
10	YENY CHURA	SACARI
11	AURORA COARICONA	SACARI
12	JULIAN CHURA	QJORAJA
13	LINA CORARICONA	QJORAJA
14	CONCEPCION COARICONA	CHALLAPAMPA
15	FLORENCIO COARICONA	SACARI
16	MANUELA QUISPE	SACARI
17	SECONDINA JAHUIRA	QJORAJA
18	JUSTINA COARICONA	CHALLAPAMPA
19	FELIPE COARICONA	QJORAJA
20	MARCELINO QUISPE	CHALLAPAMPA
21	LORENZA MAMANI	SACARI
22	LELIA COARRICONA	SACARI
23	ROSALIA QUISPE	SACARI
24	MAFALDA MAMANI	SACARI
25	ELENA CCAMA	SACARI
26	MARTIN VENTURA	SACARI
27	LUCIANO COARIONA VARGAS	SACARI
28	CARMEN CATAORA	SACARI
29	GLADIS MENDOZA	QJORAJA
30	YOLA CATAORA	SACARI
31	RITA COARICONA	SACARI
32	MERCEDES MACHACA	QJORAJA
33	MARUJA PARANCO	CHALLAPAMPA
34	MARIA ISABEL TAPIA	CHALLAPAMPA
35	EMILIANA QUISPE	CHALLAPAMPA
36	ALBERTO AGUILAR THUMPA	QJORAJA
37	CRISINTINA CHURA DE MENDOZA	QJORAJA
38	GAVINA VENTURA DE NINA	SACARI
39	MIGUEL ABEL COARICONA CHURA	QJORAJA
40	NELY AGUILAR PHALA	QJORAJA

Anexo 4: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: GLADIS MENDOZA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 5: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: JULIA COARICONA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	10	S/ 50.00	S/ 500.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	5	S/ 60.00	S/ 300.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	5	S/ 35.00	S/ 175.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 595.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,870.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción				kg 70 S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)				kg 1330 S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,178.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,870.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,549.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,178.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 6: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: FELIPE COARICONA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 7: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MIGUEL ABEL COARICONA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	5	S/ 35.00	S/ 175.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 535.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,860.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,188.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,860.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,559.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,188.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 8: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: CECILIA AGUILAR

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	10	S/ 50.00	S/ 500.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 9: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: JULIAN CHURA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	10	S/ 50.00	S/ 500.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 10: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MERCEDES MACHACA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/ 50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	5	S/ 60.00	S/ 300.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	5	S/ 35.00	S/ 175.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 595.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,920.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,128.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,920.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,499.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,128.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 11: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: NELY AGUILAR PHALA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 12: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: DANIEL COARICONA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,500.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	5	S/ 60.00	S/ 300.00
2.2. Surqueado	h/m	2.5	S/ 60.00	S/ 150.00
2.3. Trillado	h/m	6.5	S/ 35.00	S/ 227.50
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 677.50
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,903.10
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,145.90
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,903.10
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,516.90
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,145.90
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 13: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: LINA COARICONA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 14: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: ALBERTO AGUILAR

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/ 50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Pérdidas y mermas 5% de la prod.	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 15: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: AGRIPINA AGUILAR

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 16: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: SECONDINA JAHUIRA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS					
A. Gastos de cultivo					
1. Mano de obra					
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/	50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/	50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/	50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/	50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/	50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra					S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola					
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/	60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/	60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/	35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola					S/ 570.00
3. Insumos					
3.1. Semilla	kilo	12	S/	10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/	2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/	2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/	0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos					S/ 1,222.60
B. Gastos generales					
1. Desgaste de herramientas					S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas					S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas					S/ 30.00
4. Sacos					S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear					S/ 60.00
6. Traslado al almacén					S/ 75.00
7. Cuota para el cohete					S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia					S/ 120.00
Total costos directos					S/ 503.00
II. Costos indirectos					
A. Gastos financieros					
Total de costos indirectos					
III. Costo de producción					S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha					
A. Rendimiento probable (kg/ha)					S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)					S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)					S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción					
A. Pérdidas y mermas 5% de la producción	kg	70			S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330			S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada					S/ 2,103.40
VI. Análisis económico					
Valor bruto de la producción					S/ 7,420.00
Costo total de producción					S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción					S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario					S/ 5.30
Costo de producción unitario					S/ 4.07
Margen de utilidad unitario					S/ 1.23
Utilidad neta estimada					S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)					43%

Anexo 17: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: CRISINTINA CHURA

SECTOR: QJORAJA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS					
A. Gastos de cultivo					
1. Mano de obra					
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/	50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/	50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/	50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	10	S/	50.00	S/ 500.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/	50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra					S/ 2,500.00
2. Maquinaria Agrícola					
2.1. Arado del terreno	h/m	5	S/	60.00	S/ 300.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/	60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/	35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola					S/ 630.00
3. Insumos					
3.1. Semilla	kilo	12	S/	10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/	2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/	2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/	0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos					S/ 1,222.60
B. Gastos generales					
1. Desgaste de herramientas					S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas					S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas					S/ 30.00
4. Sacos					S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear					S/ 60.00
6. Traslado al almacén					S/ 75.00
7. Cuota para el cohete					S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia					S/ 120.00
Total costos directos					S/ 503.00
II. Costos indirectos					
A. Gastos financieros					
Total de costos indirectos					
III. Costo de producción					S/ 4,855.60
IV. Valorización de la cosecha					
A. Rendimiento probable (kg/ha)					S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)					S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)					S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción					
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70			S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330			S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada					S/ 2,193.40
VI. Análisis económico					
Valor bruto de la producción					S/ 7,420.00
Costo total de producción					S/ 4,855.60
Utilidad bruta de la producción					S/ 2,564.40
Precio promedio venta unitario					S/ 5.30
Costo de producción unitario					S/ 4.07
Margen de utilidad unitario					S/ 1.23
Utilidad neta estimada					S/ 2,193.40
Índice de rentabilidad (1%)					45%

Anexo 18: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: YOLA CATACORA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	10	S/ 50.00	S/ 500.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 19: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: SECONDINA CCAMA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				
				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				
				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				
				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 20: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: LORENZA MAMANI

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	6	S/ 50.00	S/ 300.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 21: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MARTIN VENTURA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	10	S/ 50.00	S/ 500.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 22: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: ISIDRO MENDOZA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 23: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: YENI CHURA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/ 50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 24: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: LELIA COARICONA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	5	S/ 60.00	S/ 300.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 630.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,905.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,143.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,905.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,514.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,143.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 25: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: LUCIANO COARICONA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 26: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: NELY AGUILAR

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 27: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: AURORA COARICONA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/ 50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 28: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: ROSALIA QUISPE

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	6	S/ 50.00	S/ 300.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 29: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: CARMEN CATA CORA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 30: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MARTIN CHURA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 31: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: FLORENCIO COARICONA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS					
A. Gastos de cultivo					
1. Mano de obra					
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/	50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/	50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/	50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/	50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/	50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/	50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra					S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola					
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/	60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/	60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/	35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola					S/ 570.00
3. Insumos					
3.1. Semilla	kilo	12	S/	10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/	2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/	2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/	0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos					S/ 1,222.60
B. Gastos generales					
1. Desgaste de herramientas					S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas					S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas					S/ 30.00
4. Sacos					S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear					S/ 60.00
6. Traslado al almacén					S/ 75.00
7. Cuota para el cohete					S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia					S/ 120.00
Total costos directos					S/ 503.00
II. Costos indirectos					
A. Gastos financieros					
Total de costos indirectos					
III. Costo de producción					S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha					
A. Rendimiento probable (kg/ha)					S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)					S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)					S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción					
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70			S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330			S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada					S/ 2,103.40
VI. Análisis económico					
Valor bruto de la producción					S/ 7,420.00
Costo total de producción					S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción					S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario					S/ 5.30
Costo de producción unitario					S/ 4.07
Margen de utilidad unitario					S/ 1.23
Utilidad neta estimada					S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)					43%

Anexo 32: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MAFALDA MAMANI

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/ 50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 33: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: RITA COARICONA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/ 50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 34: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: PABLO QUISPE

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS					
A. Gastos de cultivo					
1. Mano de obra					
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/	50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/	50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/	50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/	50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/	50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra					S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola					
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/	60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/	60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/	35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola					S/ 570.00
3. Insumos					
3.1. Semilla	kilo	12	S/	10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/	2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/	2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/	0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos					S/ 1,222.60
B. Gastos generales					
1. Desgaste de herramientas					S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas					S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas					S/ 30.00
4. Sacos					S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear					S/ 60.00
6. Traslado al almacén					S/ 75.00
7. Cuota para el cohete					S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia					S/ 120.00
Total costos directos					S/ 503.00
II. Costos indirectos					
A. Gastos financieros					
Total de costos indirectos					
III. Costo de producción					S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha					
A. Rendimiento probable (kg/ha)					S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)					S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)					S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción					
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70			S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330			S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada					S/ 2,153.40
VI. Análisis económico					
Valor bruto de la producción					S/ 7,420.00
Costo total de producción					S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción					S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario					S/ 5.30
Costo de producción unitario					S/ 4.07
Margen de utilidad unitario					S/ 1.23
Utilidad neta estimada					S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)					44%

Anexo 35: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MANUELA QUISPE

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS					
A. Gastos de cultivo					
1. Mano de obra					
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/	50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/	50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/	50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/	50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/	50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra					S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola					
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/	60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/	60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/	35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola					S/ 570.00
3. Insumos					
3.1. Semilla	kilo	12	S/	10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/	2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/	2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/	0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos					S/ 1,222.60
B. Gastos generales					
1. Desgaste de herramientas					S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas					S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas					S/ 30.00
4. Sacos					S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear					S/ 60.00
6. Traslado al almacén					S/ 75.00
7. Cuota para el cohete					S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia					S/ 120.00
Total costos directos					S/ 503.00
II. Costos indirectos					
A. Gastos financieros					
Total de costos indirectos					
III. Costo de producción					S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha					
A. Rendimiento probable (kg/ha)					S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)					S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)					S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción					
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70			S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330			S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada					S/ 2,153.40
VI. Análisis económico					
Valor bruto de la producción					S/ 7,420.00
Costo total de producción					S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción					S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario					S/ 5.30
Costo de producción unitario					S/ 4.07
Margen de utilidad unitario					S/ 1.23
Utilidad neta estimada					S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)					44%

Anexo 36: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: ELENA CCAMA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 37: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: GAVINA VENTURA

SECTOR: SACARI

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 38: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD: SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: CONCEPCION COARICONA

SECTOR: CHALLAPAMPA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	14	S/ 50.00	S/ 700.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 39: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MARUJA PARANCCO

SECTOR: CHALLAPAMPA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,650.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,945.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,945.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,474.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,103.40
Índice de rentabilidad (1%)				43%

Anexo 40: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: JUSTINA COARICONA

SECTOR: CHALLAPAMPA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 41: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MARIA ISABEL TAPIA

SECTOR: CHALLAPAMPA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Nº DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	2	S/ 50.00	S/ 100.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/ 50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	12	S/ 50.00	S/ 600.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)				45%

Anexo 42: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: MARCELINO QUISPE

SECTOR: CHALLAPAMPA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO	COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS				
A. Gastos de cultivo				
1. Mano de obra				
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/ 50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/ 50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/ 50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/ 50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/ 50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/ 50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra				S/ 2,600.00
2. Maquinaria Agrícola				
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/ 60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/ 60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/ 35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola				S/ 570.00
3. Insumos				
3.1. Semilla	kilo	12	S/ 10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/ 2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/ 2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/ 0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos				S/ 1,222.60
B. Gastos generales				
1. Desgaste de herramientas				S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas				S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas				S/ 30.00
4. Sacos				S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear				S/ 60.00
6. Traslado al almacén				S/ 75.00
7. Cuota para el cohete				S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia				S/ 120.00
Total costos directos				S/ 503.00
II. Costos indirectos				
A. Gastos financieros				
Total de costos indirectos				
III. Costo de producción				S/ 4,895.60
IV. Valorización de la cosecha				
A. Rendimiento probable (kg/ha)				S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)				S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)				S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción				
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70		S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330		S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
VI. Análisis económico				
Valor bruto de la producción				S/ 7,420.00
Costo total de producción				S/ 4,895.60
Utilidad bruta de la producción				S/ 2,524.40
Precio promedio venta unitario				S/ 5.30
Costo de producción unitario				S/ 4.07
Margen de utilidad unitario				S/ 1.23
Utilidad neta estimada				S/ 2,153.40
Índice de rentabilidad (1%)				44%

Anexo 43: Costo de producción del cultivo de quinua en 1 hectárea

VARIEDAD:

SALCEDO INIA

NOMBRE DEL SOCIO: EMILIANA QUISPE

SECTOR: CHALLAPAMPA

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	N° DE UNIDAD	VALOR UNITARIO		COSTO TOTAL
I. COSTOS DIRECTOS					
A. Gastos de cultivo					
1. Mano de obra					
1.1. Preparación del terreno	Jornal.	4	S/	50.00	S/ 200.00
1.2. Siembra	Jornal.	3	S/	50.00	S/ 150.00
1.3. Deshierbe	Jornal.	7	S/	50.00	S/ 350.00
1.4. Aporque	Jornal.	8	S/	50.00	S/ 400.00
1.5. Cuidado de plantas	Jornal.	5	S/	50.00	S/ 250.00
1.6. Cosecha	Jornal.	11	S/	50.00	S/ 550.00
1.6. Post cosecha	Jornal.	13	S/	50.00	S/ 650.00
Sub total de mano de obra					S/ 2,550.00
2. Maquinaria Agrícola					
2.1. Arado del terreno	h/m	4	S/	60.00	S/ 240.00
2.2. Surqueado	h/m	2	S/	60.00	S/ 120.00
2.3. Trillado	h/m	6	S/	35.00	S/ 210.00
Sub total de maquinaria agrícola					S/ 570.00
3. Insumos					
3.1. Semilla	kilo	12	S/	10.00	S/ 120.00
3.2. Biol	Lt	162	S/	2.30	S/ 372.60
3.3. Biosida	Lt	100	S/	2.30	S/ 230.00
3.4. Abono (estiércol de ovino)	Kilos	2,000	S/	0.25	S/ 500.00
Sub total de insumos					S/ 1,222.60
B. Gastos generales					
1. Desgaste de herramientas					S/ 68.00
2. Alquiler de herramientas					S/ 100.00
3. Alquiler de Mantas					S/ 30.00
4. Sacos					S/ 40.00
5. Traslado de la quinua para juntear					S/ 60.00
6. Traslado al almacén					S/ 75.00
7. Cuota para el cohete					S/ 10.00
8. plásticos para la lluvia					S/ 120.00
Total costos directos					S/ 503.00
II. Costos indirectos					
A. Gastos financieros					
Total de costos indirectos					
III. Costo de producción					S/ 4,845.60
IV. Valorización de la cosecha					
A. Rendimiento probable (kg/ha)					S/ 1,400.00
B. Precio promedio de venta (S/ x kg)					S/ 5.30
C. Valor bruto de la producción (S/)					S/ 7,420.00
V. Distribución de la producción					
A. Perdidas y mermas 5% de la producción	kg	70			S/ 371.00
B. Producción vendida (95% de la prod.)	kg	1330			S/ 7,049.00
C. Utilidad neta estimada					S/ 2,203.40
VI. Análisis económico					
Valor bruto de la producción					S/ 7,420.00
Costo total de producción					S/ 4,845.60
Utilidad bruta de la producción					S/ 2,574.40
Precio promedio venta unitario					S/ 5.30
Costo de producción unitario					S/ 4.07
Margen de utilidad unitario					S/ 1.23
Utilidad neta estimada					S/ 2,203.40
Índice de rentabilidad (1%)					45%

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA QUINUA Y SU RENTABILIDAD, EN LA
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES ORGÁNICOS DE GRANOS ANDINOS DEL
CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRITO DE ACORA,
CAMPAÑA AGRICOLA 2017-2018

THE COSTS OF PRODUCTION OF QUINUA AND ITS PROFITABILITY, IN THE
ASSOCIATION OF ORGANIC PRODUCERS OF ANDEAN GRAINS OF THE
CENTER POBLADO SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRICT OF ACORA,
CAMPAIGN AGRICOLA 2017-2018.

ARTÍCULO CIENTÍFICO

PRESENTADO POR:

WILMER ROMARIO PHALA AGUILAR



DIRECTOR DE TESIS

:
Dra. BALBINA ESPERANZA CUTIPA QUILCA

**COORDINADOR DE
INVESTIGACION**

:
Dr. EDGAR VILLAHERMOSA QUISPE

PUNO - PERÚ

2019

“LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA QUINUA Y SU RENTABILIDAD, EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES ORGÁNICOS DE GRANOS ANDINOS DEL CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRITO DE ACORA, CAMPAÑA AGRICOLA 2017-2018.”

“THE COSTS OF PRODUCTION OF QUINUA AND ITS PROFITABILITY, IN THE ASSOCIATION OF ORGANIC PRODUCERS OF ANDEAN GRAINS OF THE CENTER POBLADO SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRICT OF ACORA, CAMPAIGN AGRICOLA 2017-2018.”

WILMER ROMARIO PHALA AGUILAR

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS CONTABLES

ARTÍCULO CIENTÍFICO

“LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN DE LA QUINUA Y SU RENTABILIDAD, EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES ORGÁNICOS DE GRANOS ANDINOS DEL CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRITO DE ACORA, CAMPAÑA AGRÍCOLA 2017-2018”

“THE COSTS OF PRODUCTION OF QUINUA AND ITS PROFITABILITY, IN THE ASSOCIATION OF ORGANIC PRODUCERS OF ANDEAN GRAINS OF THE CENTER POBLADO SANTA ROSA DE YANAQUE, DISTRICT OF ACORA, CAMPAIGN AGRÍCOLA 2017-2018”

AUTOR : WILMER ROMARIO PHALA AGUILAR

CORREO ELECTRÓNICO : wilm_94@hotmail.com

ESCUELA PROFESIONAL : CIENCIAS CONTABLES

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado los costos de producción de la quinua y su rentabilidad, en la “Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque”, Distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018, tuvo como objetivo principal la determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad, en la asociación de productores orgánicos de granos andinos del C.P. Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, mediante el método de aplicación de costos de producción; para lo cual se utilizó como instrumentos, los elementos de los costos de producción, las hojas de costos, y por consiguiente se construyó los índices de rentabilidad de la campaña agrícola 2017-2018. Durante el proceso de evaluación de los objetivos, se manejó como método de investigación, el método analítico, descriptivo, y deductivo, los cuales, nos permitió evaluar la problemática de los productores en estudio, cuyos datos fueron extraídos de la información que sustenta sus ingresos y gastos, dichos datos fueron obtenidos a través de la observación directa, entrevista, y análisis documental, lo cual es indispensable para conocer los costos de producción y la rentabilidad, constatando que los datos a obtener sean verídicos, para luego ser procesados bajo el análisis de datos. Durante la campaña agrícola 2017 – 2018, la rentabilidad de la producción de Quinua en la Asociación de Productores Orgánicos de Granos Andinos del C.P. Santa Rosa de Yanaque, alcanza el índice de 44 %, dicha determinación no es adecuada, debido al manejo empírico de los elementos de costos, entonces podemos decir que hay que incentivar la producción de quinua orgánica, ya que es un cultivo nutricional y alternativo, así como también es importante el desarrollo de alianzas estratégicas con Instituciones Especializadas, para mejorar su calidad de vida.

Palabras Claves: Determinación, Costos de producción, Quinua, Rentabilidad.

ABSTRACT

The present research work called the costs of production of quinoa and its profitability, in the “Association of organic producers of andean grains of the Center Poblado Santa Rosa de Yanaque”, Distrito de Acora, campaña agrícola 2017-2018, its main objective was the determination of the production costs of quinoa and its profitability, in the association of organic Andean grain producers of the C.P. Santa Rosa de Yanaque, Acora district, through the method of applying production costs; for which the elements of production costs, cost sheets, and consequently the profitability indices of the 2017-2018 agricultural campaign were used as instruments. During the process of evaluating the objectives, the analytical, descriptive and deductive method was used as a research method, which allowed us to evaluate the problem of the producers under study, whose data were extracted from the information that supports their income and expenses, said data were obtained through direct observation, interview, and documentary analysis, which is essential to know the production costs and profitability, verifying that the data to be obtained are true, and then processed under the analysis of data. During the 2017-2018 agricultural campaign, the profitability of Quinoa production in the Association of Organic Producers of Andean Grains of the C.P. Santa Rosa de Yanaque, reaches the rate of 44%, this determination is not adequate, due to the empirical management of the cost elements, so we can say that we must encourage the production of organic quinoa, since it is a nutritional and alternative crop, as well as the development of strategic alliances with Specialized Institutions, to improve their quality of life is also important.

Key Words: Determination, Production costs, Quinoa, Profitability

INTRODUCCIÓN

El Perú se caracteriza por ser un país con potencial agrícola, gracias a la diversidad de climas y suelos que posee. Estas características logran que nuestro país obtenga ventajas comparativas en varios productos agroindustriales. Al analizar el potencial en recursos naturales con el que cuenta el Perú se ha decidido realizar un estudio más detallado sobre la producción y rentabilidad de la Quinoa.

El objetivo fundamental del presente estudio es, determinar los costos de producción y rentabilidad del cultivo de la quinoa de la variedad Inía Salcedo, actividad que se desarrolla en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, distrito de Acora, provincia de Puno, durante la campaña agrícola 2017 – 2018, mediante la aplicación de las técnicas para la determinación del costo de producción al proceso productivo, desde las actividades de preparación de la tierra, la siembra, las actividades culturales de los plántones, la cosecha y la post cosecha de la quinoa.

MATERIAL Y MÉTODOS

MÉTODOS

Para el presente trabajo de Investigación se empleó los métodos siguientes:

MÉTODO ANALÍTICO: Consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos, siendo el análisis la observación y examen de un hecho en particular, este método nos permitió conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, analizar, indagar, etc.

MÉTODO DESCRIPTIVO: Es el conjunto de procedimientos que nos permitió obtener la información, sobre el hecho real y actual situación de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, del distrito de Acora, a partir de los resultados nos será factible interpretar en base a los datos y aspectos indagados.

MÉTODO DEDUCTIVO: Es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios. En este sentido, es un proceso de pensamiento que va de lo general (leyes o principios) a lo particular (fenómenos o hechos reales concretos), este método nos permitió formular las hipótesis iniciales mediante las cuales se llegó a obtener los resultados.

TÉCNICAS

La recopilación de las informaciones efectuadas que servirá de sustento en la ejecución del presente trabajo de investigación, para el logro de objetivos fijados y comprobados o rechazar la hipótesis planteada, se utilizarán las siguientes técnicas.

Entrevistas: Es una técnica ampliamente conocida y de constante uso que nos permitirá recabar información referida al proceso de producción de la quinua, para ello es aplicable el instrumento denominado cuestionario de entrevista, esta técnica es recomendable, esto debido a que los datos son de primera mano y es aplicable a una población relativamente pequeña.

Observación directa: Consiste en recopilar información mediante la observación, es un trabajo que permite ciertas generalidades, es factible conocer al detalle la parte operativa en el proceso de producción de la quinua, en cuanto a tiempos, empleo de materiales, formas, métodos, y otras actividades realizadas en la producción de la quinua, para lo cual se utilizará un cuaderno de apuntes, en donde se registrará todo lo observado en cuanto a las actividades que se desarrollan.

Análisis documental: Es una técnica mediante el cual se obtiene información escrita, se recurrirá a esta técnica para analizar fuentes como cuaderno de apuntes, comprobantes de pago y otros manejados por la asociación con el objetivo de obtener información necesaria para el trabajo de

investigación, así como también se hará la revisión y lectura de trabajos de investigación realizadas anteriormente sobre el tema a investigar.

Cuestionario: Es el conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto de investigación, el cual usaremos para estandarizar y uniformizar el proceso de recopilación de datos.

Para el análisis se tomó como población de la presente investigación la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado de Santa Rosa de Yanaque, a su vez la muestra está constituida por los socios de la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado de Santa Rosa de Yanaque, que son un total de 40 socios, los mismos que se elegirán por el método de muestreo probabilístico ya que se tomara el 100% de la población.

RESULTADOS

En el presente capítulo se muestra el análisis y los resultados obtenidos en la realización del trabajo de investigación, el cual es producto de los estudios realizados en base a los objetivos trazados del presente trabajo de investigación.

Tabla 1: Edad de los productores

EDAD	n_i	%
MENOS DE 25	0	0%
ENTRE 25-44	6	15%
ENTRE 45-65	20	50%
MAS DE 65	14	35%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 50% de los productores de quinua encuestados tienen una edad comprendida entre los 45 a 65 años de edad, el 15% tienen entre 25 a 44 años y el 35% es mayor a los 65 años de edad.

Tabla 2: Grado de instrucción de los productores

GRADO DE INSTRUCCIÓN	n_i	%
PRIMARIA	22	55%
SECUNDARIA	15	38%
SUPERIOR	3	8%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 55% de los productores de quinua tienen como grado de instrucción la primaria, el 38% han culminado la secundaria y el 8% han estudiado en el nivel superior como profesionales técnicos y/o universitarios.

Tabla 3: Profesión de los productores

PROFESIÓN	n _i	%
SI	3	7.5%
NO	37	92.5%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 92.5% de los productores de quinua encuestados no son profesionales y el 7.5% son profesionales, esto conlleva a que no existe un control adecuado de los elementos de costos, así como también la determinación del costo de producción y posteriormente la rentabilidad.

Tabla 4: Conocimiento de los costos y rentabilidad de la producción de la quinua

CONOCIMIENTO	n _i	%
SI	5	12.5%
NO	35	87.5%
TOTAL	40	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 87.5% de los productores encuestados no sabe la cantidad total de sus costos de producción de la quinua, debido a que cultivan empíricamente su producto (quinua) y no llevan un sistema de contabilidad básico en cada uno de los procesos del cultivo, el 12.5% de los encuestados sabe el cálculo aproximado de los costos invertidos en la producción de la quinua.

Tabla 5: Rendimiento probable por hectárea

RENDIMIENTO	n _i	%
1350 KILOS	8	20.0%
1400 KILOS	30	75.0%
MAS DE 1400	2	5.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 75% de los productores de quinua encuestados indican que el rendimiento probable es 1400 kilos de quinua por hectárea, el 20% indica que el rendimiento probable es 1350 kilos de quinua por hectárea y el 5% de los productores indican que en una buena cosecha puede presentar un rendimiento probable más de 1400 kilos de quinua por hectárea.

Tabla 6: Manejo empírico del elemento materia prima

INSUMOS	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPAMPA	TOTAL
Semilla	S/ 1,680.00	S/ 2,400.00	S/ 720.00	S/ 4,800.00
Biol	S/ 5,216.00	S/ 7,452.00	S/ 2,236.00	S/ 14,904.00
Biosida	S/ 3,220.00	S/ 4,600.00	S/ 1,380.00	S/ 9,200.00
Abono (estiércol de ovino)	S/ 7,000.00	S/10,000.00	S/ 3,000.00	S/20,000.00
TOTAL DE INSUMOS	S/17,116.00	S/24,452.00	S/ 7,336.00	S/48,904.00

FUENTE: Suma del ítem materia prima (Anexo 4)

Interpretación y análisis:

En la tabla del manejo del elemento de materia prima, podemos decir que se utiliza la semilla con un gasto de S/ 4,800 soles, en el insumo Biol se realiza un gasto de S/ 14,904 soles, y en el insumo Biosida se realiza un gasto de S/ 9,200 soles, mientras que en lo que el insumo Abono se realiza un gasto mayor que haciende a S/ 20,000 soles, acumulando un total de S/ 48,904 soles en la asociación.

Tabla 7: Manejo empírico del elemento mano de obra

MANO DE OBRA	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPAMPA	TOTAL
Preparación del terreno	S/ 2,700.00		S/ 1,200.00	S/ 7,900.00
Siembra	S/ 1,950.00	S/ 2,800.00	S/ 850.00	S/ 5,600.00
Deshierbe	S/ 5,400.00	S/ 7,450.00	S/ 2,300.00	S/15,150.00
Aporque	S/ 5,600.00	S/ 8,000.00	S/ 2,400.00	S/16,000.00
Cuidado de plantas	S/ 3,500.00	S/ 5,000.00	S/ 1,500.00	S/10,000.00
Cosecha	S/ 7,750.00	S/11,050.00	S/ 3,400.00	S/22,200.00
Post cosecha	S/ 9,250.00	S/13,400.00	S/ 3,950.00	S/26,600.00
TOTAL DE MANO DE OBRA	S/36,150.00	S/51,700.00	S/15,600.00	S/103,450.00

FUENTE: Suma del ítem mano de obra (Anexo 4)

Interpretación y análisis:

En la tabla de manejo del elemento mano de obra podemos decir que en la preparación de terreno se utiliza un gasto de S/ 7,900 soles, en la siembra se utiliza un gasto de S/ 5,600 soles, en el deshierbe se utiliza un gasto de S/ 15,150 soles, en el aporque se utiliza un gasto de S/ 16,000 soles, en el cuidado de plantas se utiliza un gasto de S/ 10,000 soles, mientras en lo que es cosecha se utiliza un gasto representativo de S/ 22,200 soles, mientras que en la post cosecha se realiza un gasto mayor que haciende a S/ 26,600 soles, acumulando un total de S/ 103,450 soles en la asociación.

Tabla 8: Manejo empírico del elemento costos indirectos de fabricación

CIF	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAP AMPA	TOTAL
MAQUINARIA AGRÍCOLA				
Arado del terreno	S/3,600.00	S/4,860.00	S/ 1,440.00	S/9,900.00
Surqueado	S/1,710.00	S/2,400.00	S/ 720.00	S/4,830.00
Trillado	S/2,853.00	S/4,200.00	S/ 1,260.00	S/8,313.00
SUB TOTAL DE MAQUINARIA AGRÍCOLA	S/8,162.50	S/11,460.00	S/ 3,420.00	S/23,043.00
GASTOS GENERALES				
Cegaderas	S/ 952.00	S/1,360.00	S/ 408.00	S/2,720.00
Alquiler de mochila fumigadora	S/1,400.00	S/2,000.00	S/ 600.00	S/4,000.00
Alquiler de Mantas	S/ 420.00	S/ 600.00	S/ 180.00	S/1,200.00
Sacos	S/ 560.00	S/ 800.00	S/ 240.00	S/1,600.00
Traslado de la quinua para juntar	S/ 840.00	S/1,200.00	S/ 360.00	S/2,400.00
Traslado al almacén	S/1,050.00	S/1,500.00	S/ 450.00	S/3,000.00
Cuota para el cohete plásticos para la lluvia	S/ 140.00	S/ 200.00	S /60.00	S/ 400.00
	S/1,680.00	S/2,400.00	S/ 720.00	S/4,800.00
SUB TOTAL DE MAQUINARIA AGRÍCOLA	S/ 7,042.00	S/10,060.00	S/3,018.00	S/20,120.00
TOTAL CIF	S/15,205.00	S/21,520.00	S/6,438.00	S/43,163.00

FUENTE: Suma del ítem maquinaria agrícola y gastos generales (Anexo 4)

Interpretación y análisis:

En la tabla de costos indirectos de fabricación podemos decir que se realizan dos gastos como son gastos realizados en maquinaria agrícola y gastos generales, en lo que es gastos realizados en maquinaria agrícola podemos decir que en el arado del terreno se utiliza un gasto mayor que hacienda a S/ 9,900.00 soles, en el surqueado se utiliza un gasto de S/ 4,830.00 soles, y en lo que es trillado se utiliza un gasto de S/ 8,313.00, mientras que lo que es gastos generales podemos decir que se realizan gastos de herramientas que hacienden a S/ 2,720.00 soles, en alquiler de herramientas se utiliza un gasto de S/ 4,000.00 soles, en lo que es alquiler de mantas se utiliza un gasto de S/ 1,200.00 soles, en sacos se utiliza un gasto de S/ 1,600.00 soles, en el traslado de la quinua para juntar se utiliza un gasto de S/ 2,400.00 soles, en el traslado al almacén se utiliza un gasto de S/ 3,000.00 soles, en la cuota para el cohete se utiliza un gasto de S/ 400 soles, y en plásticos para la lluvia se utiliza un gasto de S/ 4,800.00 soles, acumulando un total de S/ 43,163.00 soles en la asociación.

Tabla 9: Costo total empírico de producción de la quinua

DETALLE	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPAMPA	TOTAL
MATERIA PRIMA	S/17,116.00	S/24,452.00	S/ 7,336.00	S/ 48,904.00
MANO DE OBRA	S/36,150.00	S/51,700.00	S/15,600.00	S/103,450.00
CIF	S/15,205.00	S/21,520.00	S/ 6,438.00	S/ 43,163.00
COSTO DE PRODUCCION	S/68,471.00	S/97,672.00	S/29,374.00	S/195,517.00

FUENTE: Tablas 6, 7, 8

Interpretación y análisis:

En la tabla del total de costo de producción empírica se aprecia que en el elemento Materia Prima se utiliza un gasto de S/ 48,904.00 soles, mientras que en el elemento mano de obra se utiliza un gasto mayor ascendiente a S/ 103,450.00 soles, y en el elemento costos indirectos de fabricación se utiliza un gasto de S/ 43,163.00 soles, obteniendo así un acumulado en costo de producción de S/ 195,517.00 soles en la asociación.

Tabla 10: Fijación de los precios de venta o comercialización

FIJACIÓN DE PRECIOS	n _i	%
POR COSTOS DE PRODUCCIÓN	0	0.0%
POR PRECIO DE MERCADO	31	77.5%
POR DEMANDA	5	12.5%
POR ACUERDO DE PARES	4	10.0%
OTROS	0	0.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 77.5% de los productores encuestados indican que la fijación de precios de venta de la quinua se hace por precio de mercado, el 10 % indican que se hace por acuerdo de pares con los compradores intermediarios que son personas ya conocidas para la asociación y el 10% cree que la fijación de precios se por la demanda actual del mercado.

Tabla 11: Conformidad con los precios de venta actuales

CONFORMIDAD	n _i	%
SI	1	2.5%
NO	39	97.5%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 97.5% de los productores de quinua indican que no están de acuerdo con los precios actuales que se pagan por la venta de la quinua; ya que no está acorde con lo invertido y los gastos en el

cultivo de este producto, pero el 2.5 % está de acuerdo; ya que según el productor el precio es justo.

Tabla 12: Conocimiento de la rentabilidad obtenida en la comercialización

CONOCIMIENTO	n _i	%
SI	0	0.0%
NO	40	100.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 100% de los productores encuestados indican que no conocen la rentabilidad obtenida de la comercialización de la quinua, esto debido a que no tienen control de sus gastos.

Tabla 13: Capacitación para mejorar la producción y comercialización de la quinua

CAPACITACIÓN	n _i	%
SI	40	100.0%
NO	0	0.0%
TOTAL	40	100.0%

FUENTE: Encuesta aplicada a los socios de la asociación

Interpretación y análisis

El 100% de los productores de quinua indican que necesitan capacitación por parte del gobierno nacional y regional para mejorar la producción y comercialización de la quinua.

Tabla 14: Determinación de la rentabilidad de la quinua, producidas en una hectárea

DETALLE	SECTOR QJORAJA	SECTOR SACARI	SECTOR CHALLAPA MPA	TOTAL
COSTO DE PRODUCCIÓN	S/68,471.00	S/97,672.00	S/29,374.00	S/195,517.00
VALORIZACIÓN DE LA COSECHA				
Rendimiento probable (kg/ha)	S/19,600.00	S/28,000.00	S/8,400.00	S/56,000.00
Precio promedio de venta (S/ x kg)	S/ 5.30	S/ 5.30	S/ 5.30	5.30
Valor bruto de la producción (S/)	S/103,880.00	S/148,400.00	S/44,520.00	S/296,800.00
DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN				
Perdidas y mermas 5% de la producción	S/ 5,194.00	S/7,420.00	S/2,226.00	S/14,840.00
Producción vendida (95% de la prod.)	S/98,686.00	S/140,980.00	S/42,294.00	S/281,960.00
Utilidad neta estimada	S/30,215.00	S/43,308.00	S/12,920.00	S/86,444.00
ANÁLISIS ECONÓMICO				
Valor bruto de la producción	S/103,880.00	S/148,400.00	S/44,520.00	S/296,800.00
Costo total de producción	S/68,471.00	S/97,672.00	S/29,374.00	S/195,517.00
Utilidad bruta de la producción	S/35,409.00	S/50,728.00	S/15,146.00	S/101,284.00
Precio promedio venta unitario	S/ 5.30	S/ 5.30	S/ 5.30	S/ 5.30
Costo de producción unitario	S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 3.50	S/ 3.65
Margen de utilidad unitario	S/ 1.80	S/ 1.80	S/ 1.80	S/ 1.65
Utilidad neta estimada	S/30,215.00	S/43,308.00	S/12,920.00	S/86,444.00
Índice de rentabilidad (1%)	44%	44%	44%	44%

FUENTE: Tabla 9

Interpretación y análisis

Con respecto a la rentabilidad, como se muestra en la tabla 14 y en la suma de los anexos 4-43, la asociación obtuvo en él, una rentabilidad empírica del 44% en dicha campaña agrícola, lo que indica que es una rentabilidad representativa obtenida respecto a la inversión que realizan, pero es inadecuada debido a que el manejo de los elemento de costos es empírico.

DISCUSIÓN

En consecuencia, con los resultados obtenidos encontramos que los productores de la asociación de productores de granos andinos del C.P. Santa Rosa de Yanaque, no tienen un adecuado manejo de los elementos de costos, como podemos observar la tabla 4 el 87% desconoce los costos y rentabilidad de la producción de la quinua, y solo el 12.5 % conoce los costos y rentabilidad de la producción de la quinua, entonces podemos decir que los productores de la asociación lo determinan en forma empírica los costos de producción de la quinua.

Estos resultados guardan relación con (Wilca Huarca, 2016), quien nos menciona en sus conclusiones que el 84.9% de los productores desconoce los costos de producción del cultivo porque lo determinan en forma empírica mediante el registro en un cuaderno de notas, los agricultores no tienen un sistema de contabilidad básico, así como (Cálderon Vasquez, 2014) quien menciona: El sector agrícola del cantón Pimampiro carece de un sistema formal de costeo de sus productos. 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.

Los autores mencionados sostienen que los productores calculan sus costos de manera empírica, entonces podemos decir que se debe conocer y tener una hoja de costos, debido a que se debe tener muy en cuenta los gastos incurridos en cada elemento del costo, y por cada proceso de la producción de la quinua.

En el caso de la rentabilidad obtenida de la comercialización en la producción de la quinua, podemos observar una rentabilidad obtenida de un 44% por productor, sin embargo, luego de una determinación real de los costos de producción y a su vez la rentabilidad en una hectárea, un productor llega a obtener una rentabilidad de un 38%, esto debido a que en el mercado local no ofrecen un buen precio y al manejo de los gastos realizados.

Nuestro resultado no concuerda con (Yucra Callata, 2017), quien menciona en sus conclusiones que el productor Silverio Pacompia Quecara tiene un índice de rentabilidad de 172.32%, sin embargo (Coaquira Callo, 2013) sostiene en sus recomendaciones que la rentabilidad en la producción de quinua orgánica, depende directamente del precio y del nivel productivo que el productor desee posesionarse, demostrándose que para los niveles tecnológicos estudiados existe un margen rentable.

En este punto los autores no están de acuerdo ya que uno menciona que la actividad productiva de la quinua es rentable debido a que un productor llega a obtener un índice de rentabilidad 172.32%, por otro lado, otro autor menciona que la rentabilidad dependerá directamente del precio y del nivel productivo, por lo tanto podemos decir que hay que incentivar la producción de quinua orgánica, ya que es un cultivo nutricional y alternativo, así como también es importante

el desarrollo de alternativas tecnológicas, mediante alianzas estratégicas con Instituciones Especializadas, Gobiernos locales, Gobiernos regionales, buscando asistencia para los productores y que estos tengan una mejor tecnología para producir adecuadamente el grano andino y así poder mejorar su calidad de vida.

Referente a nuestra propuesta que es; la implementación de un sistema de control de costos, es de vital importancia debido a que con ello se optimizara los gastos incurridos en cada campaña agrícola.

Nuestro resultado (Soncco Mendoza, 2017) quien menciona en sus conclusiones lo siguiente: Los costos por procesos continuos inciden positivamente en la producción de quinua de la Asociación Tikary Pampa Jatun Sayna – Macari. Porque permite un mejor control de los costos, gastos e ingresos que tiene la empresa, así como (Vilca Zela, 2017) quien menciona en sus conclusiones A través del registro y control de los elementos del costo, se identifican y determinan los precios pagados por mano de obra, insumos y gastos indirectos.

Ambos autores sostienen que es de vital importancia contar con un sistema de costos, debido a que ayuda a tener mejor control de sus gastos e ingresos, para así obtener una rentabilidad optima que beneficie a los productores.

Dicho esto podemos llegar a las siguientes conclusiones: en primer lugar, los elementos de costo de producción del cultivo de la quinua variedad SALCEDO INIA en la Asociación de productores orgánicos de granos andinos del Centro Poblado Santa Rosa de Yanaque, durante la campaña agrícola 2017-2018, se establecen de manera empírica presentando los siguientes datos: En el elemento materia prima presenta un costo acumulado de S/ 48,904.00 soles en la asociación, mientras que en el elemento mano de obra presenta un costo acumulado de S/ 103,450.00 soles en la asociación, y el elemento costos indirectos de fabricación presenta un costo acumulado de S/ 43,163.00 soles en la asociación, siendo el elemento mano de obra el más invertido, seguido del elemento materia prima y finalmente el elemento costos indirectos de fabricación siendo el menos invertido.

En segundo lugar, el 77.5% de los productores afirman que la forma de fijar los precios de venta de la quinua es por precio de mercado, el 12.5% cree que es por la demanda actual del mercado, y el 10 % lo hace por acuerdo de pares, como se puede apreciar en la tabla n° 10, sin embargo el 97.5% no está de acuerdo con los precios de venta actuales, mientras que un 2.5% si está de acuerdo, como se aprecian en los cuadros o tabla n° 11. Debido a la falta de un sistema de costos adecuado y técnico, el precio de la quinua en el mercado local es muy barato y no compensa con lo invertido y el esfuerzo realizado por el agricultor de quinua, el resultado del presente estudio de investigación concluye con que la rentabilidad obtenida por la asociación es representativa, ya

que obtienen una rentabilidad del 44 %, pero es inadecuada debido a que el manejo de costos es empírico.

Finalmente, como tercera, la asociación no cuenta con un sistema de control de costos adecuado para poder obtener los costos de producción y que ayude posteriormente a obtener la rentabilidad, ya que, a través del registro y control de los elementos del costo, se identifican y determinan los precios pagados por mano de obra, insumos y gastos indirectos. Permite efectuar el seguimiento de todas las labores agrícolas desde la preparación, la siembra, las labores culturales, la cosecha, el transporte y la comercialización del producto. La información sobre el costo del producto ejerce influencia sobre las decisiones de fijación de los precios, con dicha información suministrada los productores dispondrán de una base para controlar los costos y planear las futuras actividades y decisiones sobre el cultivo de la Quinoa orgánica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cálderon Vasquez, M. J. (2014). *Sistema de gestión de costos de producción de la quinua para la Asociación de productores agropecuarios de Pimampiro (APAP)*. Ibarra-Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”.
- Coaquira Callo, L. (2013). *Análisis de la producción de quinua orgánica y convencional en la Comunidad Chocco Quelicani, distrito de Ilave, Periodo 2012-2013*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Soncco Mendoza, L. L. (2017). *Incidencia de los costos por procesos continuos en la producción y comercialización de quinoa y su rentabilidad económica en la provincia de Melgar - Departamento Puno 2016*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín.
- Vilca Huarca, S. R. (2016). *Los costos de cultivo y la comercialización de la quinua en la Cooperativa agraria de producción orgánica Señor de Huana Caposh del distrito San Salvador – Cusco, Periodo 2015*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.
- Vilca Zela, J. M. (2017). *Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en el distrito de Taraco en la campaña agrícola 2014 – 2015*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.
- Yucra Callata, M. (2017). *Determinación de los costos de producción de la quinua y su rentabilidad en la Comunidad de Tuní Grande, del distrito de Taraco, campaña agrícola 2015 – 2016*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.