

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN AGRONEGOCIOS**



**“FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA PARA
LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA (*Chenopodium
quinoa* Wild) DEL DISTRITO LOS MOROCHUCOS, REGIÓN
AYACUCHO”**

Presentada por:

MARIANELA DÍAZ LLOCCLLA

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO
MAGISTER SCIENTIAE EN AGRONEGOCIOS**

Lima - Perú

2024

TESIS MARIANELA

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 repositorio.lamolina.edu.pe 3%
Fuente de Internet

2 hdl.handle.net 1%
Fuente de Internet

3 cdn.www.gob.pe 1%
Fuente de Internet

4 repositorio.ucv.edu.pe 1%
Fuente de Internet

5 repositorio.iica.int 1%
Fuente de Internet

6 Submitted to Universidad Tecnologica del Peru <1%
Trabajo del estudiante

7 purl.org <1%
Fuente de Internet

8 www.aulavirtualusmp.pe <1%
Fuente de Internet

9 Submitted to Universidad Católica San Pablo
Trabajo del estudiante

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN AGRONEGOCIOS

**“FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA
PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA
(*Chenopodium quinoa* Wild) DEL DISTRITO LOS
MOROCHUCOS, REGIÓN AYACUCHO”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO
MAGISTER SCIENTIAE**

Presentada por:

MARIANELLA DÍAZ LLOCCLLA

Sustentada y aprobada ante el siguiente jurado:

Mg.Sc. Juan Magallanes Díaz
PRESIDENTE

Mg.Sc. Karina Yachi del Pino
ASESORA

Dr. Iván Soto Rodríguez
MIEMBRO

MBA. Ismael Saco Moreno
MIEMBRO

DEDICATORIA

Quiero expresar mi gratitud a la divinidad por otorgarme el don de la existencia y por orientarme hacia la senda correcta.

A mi madre Susana Lloclla por su apoyo incondicional que me brinda para alcanzar mis sueños, a la memoria de mi Padre Filomeno Díaz que siempre está presente en cada instante de mi vida.

A mis hermanos (as) a quienes los amo, gracias por sus consejos y confiar en mí, a mi novio por su amor y apoyo infinito.

AGRADECIMIENTO

Por haber logrado superar otro desafío en mi vida, deseo expresar mis más sinceros agradecimientos:

- En primer lugar, a Dios por otorgarme la salud y la vida necesarias para alcanzar una meta más.
- A la distinguida Universidad Nacional Agraria La Molina, por brindarme la oportunidad de formar parte de ella y poder realizar la maestría. Así mismo, a los docentes de la Maestría de Agronegocios por su valiosa contribución en mi comprensión del nuevo paradigma que envuelve a los agronegocios.
- A mi asesora de tesis Mg. Sc. Karina M Yachi del Pino, por su inestimable orientación académica y vasto conocimiento científico. Además, su amistad, comprensión, voluntad e interés para guiarme a lo largo de todo el proceso de desarrollo de esta investigación.
- A los docentes miembros del jurado de mi tesis, Mg. Sc. Juan Magallanes Díaz, al MBA. Ismael Saco Moreno y al Dr Iván Soto Rodríguez, por sus valiosas apreciaciones hacia la investigación.
- A los productores de quinua de las comunidades de Huallata, Juscaymarca y Ñuñunhuaycco del distrito Los Morochucos, por apoyarme gustosamente en el desarrollo de los instrumentos de aplicación en campo.
- A mis compañeros de la maestría: Miguel, Rover, gracias por sus valiosos consejos y sugerencias a lo largo de la elaboración de la tesis.
- A mi madre: Susana y hermanos: Silvia, Efraín, Haydeé y Alex por su apoyo incondicional y la motivación constante.
- Finalmente, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que brindaron su apoyo y colaboración aportando su granito de arena para alcanzar este nuevo logro en mi vida. Cada uno de ellos tiene un lugar especial en mi corazón y su contribución ha sido invaluable.

ÍNDICE GENERAL

I..INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	3
2.1.1. Antecedentes Nacionales	3
2.1.2. Antecedentes Internacionales	6
2.2. MARCO TEÓRICO	10
2.2.1. La quinua y sus principales rasgos productivos	10
2.2.2. Caracterización del consumo de quinua en el Perú	11
2.2.3. Consumo nacional de la quinua.....	12
2.2.4. Panorámica del mercado de la quinua	12
2.2.5. Demanda nacional de la quinua.....	18
2.2.6. Producción de la quinua en Ayacucho.....	24
2.2.7. La cadena productiva.....	31
2.2.8. Comercialización	35
2.2.9. Elementos que fortalecen las cadenas productivas.....	39
2.3. MARCO CONCEPTUAL	41
III. MATERIALES Y MÉTODOS	46
3.1. LUGAR.....	46
3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	46
3.2.1. Diseño de la investigación	46
3.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	47
3.3.1. Hipótesis general	47
3.3.2. Hipótesis específicas.....	47
3.3.3. Identificación de variables.....	47
3.4. FASES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN	47
3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA	48
3.5.1. Población	48
3.5.2. Muestra	49
3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	50
3.6.1. Técnica.....	50
3.6.2. Instrumentos	50
3.6.3. Análisis de datos	51
3.7. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	51
3.7.1. Análisis de validez y confiabilidad.....	51

3.7.2. Recolección de datos	52
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	53
4.1. LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA Y EL ROL DE LOS AGENTES	53
4.1.1. La producción de quinua en la región y el distrito de Los Morochucos.....	53
4.1.2. Características de los actores directos de la cadena productiva	55
Segundo y tercer eslabón de la cadena productiva de la quinua: Acopiadores y comerciantes.....	58
4.1.3. Características de la producción de quinua en el distrito Los Morochucos	62
4.1.4. Costos de producción y rentabilidad de la quinua	67
4.1.5. Dificultades en el proceso de producción	69
4.2. EJES CLAVE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA	70
4.2.1. Rasgos de la asociatividad en la cadena productiva	71
4.2.2. Del acceso a financiamiento	78
4.2.3. Llegar al mercado. Participación en los canales de distribución	84
4.2.4. Análisis FODA de la cadena productiva	86
4.2.5. Lineamientos para el fortalecimiento de la oferta productiva de la quinua.....	90
4.3. ASISTENCIA TÉCNICA Y LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL INCREMENTO DE LA OFERTA	91
4.3.1. Asistencia técnica y transferencia tecnológica en el distrito de Los Morochucos	91
4.3.2. Necesidades en la asistencia técnica y transferencia tecnológica.....	93
4.3.3. Propuesta del paquete tecnológico para la quinua	94
4.4. PROPUESTA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA	103
4.4.1. Rentabilidad y sistemas de comercialización de la quinua.....	103
4.4.2. Canal de distribución ideal de la quinua.....	105
4.4.3. Acceso a nuevos mercados	106
4.4.4. Estrategias para el fortalecimiento del primer eslabón de la cadena productiva..	108
4.5. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	112
4.5.1. Hipótesis general	112
4.5.2. Hipótesis específica 1	115
4.5.3. Hipótesis específica 2	116
4.5.4. Hipótesis específica 3	118
4.5.5. Hipótesis específica 4	120
4.6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	123
V. CONCLUSIONES	125
VI. RECOMENDACIONES	127

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129
VIII. ANEXOS	138

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Los principales indicadores de la producción de quinua en Perú en 2019 y 2020	13
Tabla 2: Producción mensual de la quinua en el 2019 – 2020 (t)	15
Tabla 3: Producción regional de la quinua (t), 2015 – 2020	17
Tabla 4: Destinos de la producción nacional de quinua	19
Tabla 5: Volumen exportado de quinua periodo 2019-2021 en (kg).....	19
Tabla 6: Valor FOB de las exportaciones de quinua periodo 2019 – 2021.....	21
Tabla 7: Top 10, principales países destino de la quinua en el 2021	22
Tabla 8: Variedades y rendimiento de quinua cultivadas en Ayacucho por provincia	28
Tabla 9: Precio en chacra y producción de la quinua en Ayacucho 2016 – 2021	30
Tabla 10: Producción, porcentaje de producción, precio en chacra e ingresos de la producción de quinua a nivel provincial, campaña agrícola 2020 – 2021	31
Tabla 11: Oportunidades y amenazas de la cadena productiva de la quinua	34
Tabla 12: Número de productores de quinua por comunidades	49
Tabla 13: Producción, participación, precios y rendimientos por provincias en la región. 53	
Tabla 14: Los datos sociales de los encuestados de acuerdo al plan de desarrollo local concertado del distrito Los Morochucos: 2022–2026	55
Tabla 15: costos de producción de quinua por hectárea.....	68
Tabla 16: Análisis económico de los ingresos actuales.....	69
Tabla 17: Asociatividad por comunidades	75
Tabla 18: Requisitos para acceder a un préstamo en las principales entidades financieras de la localidad.....	81
Tabla 19: Análisis FODA de la cadena productiva de la quinua en el distrito Los Morochucos	89
Tabla 20: Instituciones que brindaron asistencia técnica a los productores de quinua del distrito Los Morochucos	92
Tabla 21: Actividades propuestas para el proceso de producción de la quinua en el distrito de Los Morochucos	97
Tabla 22: Estrategias para mejorar el poder de negociación de los productores.....	109
Tabla 23: Diagnóstico de la comercialización de la quinua en el distrito Los Morochucos.....	112
Tabla 24: Asociatividad vs. vías de promoción de la quinua	115
Tabla 25: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 1	116
Tabla 26: Asociatividad vs. acceso a nuevos mercados	117
Tabla 27: Prueba exacta de Fisher para la hipótesis específica 2.....	117
Tabla 28: Asistencia técnica y transferencia tecnológica vs. mejoras en la producción..	119
Tabla 29: Prueba exacta de Fisher para la hipótesis específica 3.....	119

Tabla 30: Asociatividad vs. principales compradores de la quinua	120
Tabla 31: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 3	121

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Cambios anuales en la producción nacional de quinua (TM).....	14
Figura 2: Comportamiento de la producción de quinua, 2011 – 2020.....	15
Figura 3: Calendario de cosechas de la quinua a nivel nacional	16
Figura 4: Producción de quinua por departamentos 2011-2020 (t).....	17
Figura 5: Rendimientos por hectárea del cultivo de quinua 2011-2020 kg/ha.....	18
Figura 6: Volumen exportado de quinua del periodo 2019-2021	20
Figura 7: Valor FOB exportado de quinua del periodo 2019-2021	21
Figura 8: Top 10, principales países destino de la quinua en el 2021	22
Figura 9: Precios promedio en chacra de la quinua entre 2011 – 2020 (soles/kg).....	24
Figura 10: Superficie sembrada en Ayacucho (ha)	25
Figura 11: Superficie Sembrada a nivel provincial, campaña agrícola 2020-2021	26
Figura 12: Volumen de producción (ha)	26
Figura 13: Rendimiento de la quinua por hectárea	28
Figura 14: Avance de siembras de quinua en la campaña 2020 – 2021.....	29
Figura 15: Precio de quinua en chacra	30
Figura 16: Producción de quinua por provincias 2020-2021	31
Figura 17: Componentes de la cadena productiva.....	33
Figura 18: Principales provincias productoras de quinua.....	54
Figura 19: Cultivos principales en el distrito Los Morochucos en el 2012.....	54
Figura 20: Extensión de los terrenos destinados a la producción de quinua.....	57
Figura 21: Extensión de los terrenos destinados a la producción de quinua	57
Figura 22: Compradores predominantes de la quinua.....	59
Figura 23: Eslabones de la cadena productiva de la quinua en Los Morochucos	62
Figura 24: Compradores predominantes de la quinua.....	63
Figura 25: Porcentaje de volumen producido (t/año).....	64
Figura 26: Rendimiento regional de la quinua (kg/ha) 2011 - 2022	65
Figura 27: Porcentaje de volumen comercializado (t) por productor.....	66
Figura 28: Porcentaje de volumen comercializado (t) por productor.....	67
Figura 29: Dificultades encontradas en la producción de quinua.....	70
Figura 30: Funcionamiento de cadena productiva del distrito de Los Morochucos.....	73
Figura 31: Porcentaje de productores de quinua asociados y no asociados	74
Figura 32: Factores de producción de productores asociados/no asociados	77
Figura 33: Fuentes de financiamiento para la producción de la quinua	79
Figura 34: Canal de distribución de la quinua en el distrito Los Morochucos.....	85
Figura 35: Percepción de los productores frente a la asistencia técnica.....	93

Figura 36. Proceso de transferencia de un paquete tecnológico agrícola.....	95
Figura 37: Porcentaje de satisfacción de los productores hacia sus ventas	103
Figura 38: Precio de la quinua en chacra (S/.) en los últimos años.....	104
Figura 39: Percepción de los productores frente a su situación económica.....	105
Figura 40: Canal de distribución ideal de la quinua en el distrito Los Morochucos	106
Figura 41: Percepción de los productores ante el acceso a nuevos mercados.....	107
Figura 42: Densidad de Chi cuadrado para la hipótesis 1	116
Figura 43: Densidad de Chi cuadrado para la hipótesis 4	121

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Contrastación de hipótesis	139
Anexo 2: Encuesta a los productores de quinua del distrito Los Morochucos.....	141
Anexo 3: Encuesta a los productores de quinua del distrito Los Morochucos	147
Anexo 4: Validación del instrumento cualitativo del cuestionario de encuesta.....	149
Anexo 5: Aplicación de los instrumentos (encuestas) en el campo - Ñuñunhuaycco	155
Anexo 6: Aplicación de los instrumentos (encuestas) en el campo – Huallata y Juscaymarca	156
Anexo 7: Aplicación de los instrumentos (entrevistas) en el campo	157
Anexo 8: Aplicación de los instrumentos (Ficha de observación) en el campo	158
Anexo 9: Cosecha y postcosecha de la quinua de los productores del distrito de los Morochucos	159

ACRÓNIMOS

FAO	: Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación
FOB	: Franco a bordo (Free on Board)
FONCODES	: Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
Ha	: Hectárea
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIA	: Instituto Nacional de Investigación Agraria
Kg	: Kilogramo
Km	: Kilómetros
Msnm	: Metros sobre el nivel del mar
ODEI	: Oficinas Departamentales de Estadística e Informática
OMS	: Organización Mundial para la Salud
PROCOMPITE	: Apoyo a la Competitividad Productiva
PROMPERU	: Comisión de Promoción del Perú para la Exportación
SENASA	: Servicio Nacional de Sanidad Agraria
MIDAGRI	: Ministerio de Desarrollo Agrario y de Riego
DRAA	: Dirección Regional Agraria Ayacucho
AAM	: Agencia Agraria Morochucos

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue el analizar la cadena productiva de la quinua del distrito Los Morochucos - Ayacucho para establecer los ejes de fortalecimiento que permitan una mejor comercialización en la zona, durante el periodo 2020 – 2021, con el fin de generar oportunidades en su comercialización. Se utilizó una metodología descriptiva y correlacional, que permitió describir en detalle el estado actual de los productores de quinua y los aspectos relevantes para el fortalecimiento de su cadena productiva. Se realizó el levantamiento de información con la participación de 113 productores de quinua en el distrito de Los Morochucos, un importante centro de producción del cultivo, para generar un acercamiento a la realidad local de la cadena productiva de la quinua y visibilizar oportunidades de fortalecimiento de su cadena productiva. Se encontró que, la asociatividad es el eje principal en la cadena productiva de la quinua del distrito, y está relacionado significativamente ($P < 0.05$) al acceso a nuevos mercados, a las mejoras en la producción, las vías de promoción y la forma de negociación y comercialización de la quinua, no obstante, es el eslabón más débil en la cadena productiva. Se identificaron como ejes de fortalecimiento de la cadena productiva para mejorar la comercialización a 1. la mejora en la calidad y estandarización de los productos, 2. el fortalecimiento de la asociatividad de los productores, 3. la innovación y transferencia tecnológica, 4. el acceso a la asistencia técnica y capacitación y 5. el fortalecimiento de la cadena de distribución. Así mismo, para generar mayores beneficios económicos se propone el impulsar la implementación de canales cortos de comercialización con la reducción en el número de intermediarios, lograr la diversificación de productos a base de quinua que permitan generar valor agregado, acceder a financiamiento para invertir en tecnología e infraestructura, fortalecer la asociatividad para impulsar la capacidad de negociación y comercialización, y promover la difusión de los productos para aumentar el acceso a nuevos mercados con mejores demandas.

Palabras claves: Quinua, cadena productiva, asociatividad y comercialización.

SUMMARY

This research aimed to evaluate the strengthening of the quinoa production chain in the district of Los Morochucos - Ayacucho during 2020 - 2021 to generate marketing opportunities. A descriptive and correlational methodology was used to describe the status of quinoa producers and the relevant aspects for strengthening their production chain. A questionnaire was applied to 113 quinoa producers in the district of Los Morochucos, an important production center for the crop, to get a closer look at the local reality of the quinoa production chain and to identify opportunities for strengthening its production chain. It was found that associativity is the central axis in the quinoa production chain in the district and is significantly related ($P < 0.05$) to access to new markets, improvements in production, promotion channels, and the way quinoa is negotiated and marketed; however, it is the weakest link in the production chain. The main areas for strengthening the production chain to improve marketing were identified as: 1. improving product quality and standardization, 2. strengthening producer associations, 3. innovation and technology transfer, 4. access to technical assistance and training, and 5. strengthening the logistics chain.

Likewise, to generate more significant economic benefits, it is proposed to promote the implementation of short marketing channels with a reduction in the number of intermediaries, achieve the diversification of quinoa-based products to generate added value, access financing to invest in technology and infrastructure, strengthen associativity to boost negotiation and marketing capacity and promote the dissemination of products to increase access to new markets with better demands.

Keywords: Quinoa, production chain, associativity, and marketing.

I. INTRODUCCIÓN

La quinua, grano domesticado que ha sido salvaguardado y preservado por los pueblos indígenas del territorio andino sudamericano, es actualmente, un cultivo de gran importancia para la economía, industria y la alimentación de la población en el Perú. La producción de quinua está concentrada en las regiones de Puno, Ayacucho y Apurímac, las cuales abarcan cerca del 80 por ciento de la producción nacional, según el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI (2020). En Ayacucho, el cultivo de quinua es considerado el sustento económico principal en las provincias de Huamanga, Cangallo y Vilcashuaman, siendo el distrito de Los Morochucos, de la provincia de Cangallo, reconocido como uno de los centros principales de producción de este grano en la región. No obstante, los pequeños productores, que generalmente poseen bajo grado de instrucción, a pesar de ser responsables de la mayor parte de la producción, en su mayoría están desorganizados, reciben precios injustos por sus productos, carecen de la tecnología apropiada para la producción, no reciben capacitaciones acerca de servicio al cliente, asociatividad y marketing, están excluidos del mercado.

Ante eso, el objetivo de esta investigación fue Analizar la cadena productiva de la quinua del distrito Los Morochucos, para establecer los ejes de fortalecimiento que permitan una mejor comercialización. Ante un contexto problemático, esta investigación busca proporcionar una discusión académica y objetiva sobre cómo mejorar el sector agrícola a través del fortalecimiento de la cadena productiva de la quinua. Dado que esta actividad es una fuente importante de ingresos para los productores de las comunidades de Huallata, Jusaymarca y Ñuñunhuaycco en el distrito de Los Morochucos, provincia de Cangallo, en la Región de Ayacucho, es esencial crear condiciones de sostenibilidad para ellos, que se reflejen en mejores condiciones de vida. Por lo tanto, se buscará la participación de estos productores en la investigación para desarrollar estrategias que mejoren la cadena productiva de la quinua en el distrito.

De acuerdo con el contexto presentado, se desprendió el siguiente problema de investigación: ¿El fortalecimiento de la cadena productiva, generará oportunidades para la comercialización de la quinua de los productores del distrito Los Morochucos-Ayacucho?, identificando los ejes de la investigación, en:

Objetivo principal:

- Analizar la cadena productiva de la quinua del distrito Los Morochucos Ayacucho para establecer los ejes de fortalecimiento que permitan una mejor comercialización en la zona.

Objetivos específicos:

- a. Describir las características de los agentes económicos, los costos de mercadeo, la comercialización y los márgenes de ganancia de la quinua, en el distrito Los Morochucos – Región Ayacucho.
- b. Identificar los ejes del fortalecimiento de la cadena productiva de la quinua que les permita reducir las barreras en la comercialización,
- c. Seleccionar los requerimientos de asistencia técnica y transferencia tecnológica para incrementar la oferta productiva,
- c. Establecer los criterios para la comercialización de la quinua del distrito de Los Morochucos que permitan mejores condiciones para los productores.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Nacionales

Luján (2020) en su investigación, *“Canales de comercio alternativo en pequeños productores de quinua del Departamento de Junín – Perú”*

- Objetivo general: Identificar de rutas alternativas de la quinua impulsadas por productores pequeños del departamento de Junín con miras a evaluar su viabilidad en términos tecnológicos, económicos y productivos.
- Tipo y diseño de la investigación: Exploratorio y descriptivo
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: Se entrevistó a 100 agricultores y sus familias para conocer la opinión de los productores del departamento de Junín.
- Instrumento de la investigación: Encuestas y entrevistas
- Conclusión principal: El sistema tradicional y centralizado de comercio de quinua es la norma en el Departamento de Junín, A pesar de que trazabilidad es el eslabón más débil, los programas que ayudan a la implementación de planes de negocios y la feria agroecológica con un sistema de garantía participativo muestran que tales innovaciones comerciales sí son posibles. Además, la viabilidad productiva para abastecer el mercado está asegurada y la viabilidad económica se evidencia en los planes de negocios actualizados y el margen neto que permite al productor retener el 48,3 por ciento del precio de venta, los canales tradicionales sólo gestionan una cuota del 9,6 por ciento. Debido a los bajos niveles de asociatividad, la falta de capacitación y la ausencia de servicios técnicos, la gran mayoría de los productores no experimentan la viabilidad tecnológica en la innovación.

Inocente y Lara (2019) en, *“Análisis de la cadena de valor de las empresas exportadoras de quinua orgánica de Puno a fin de aumentar su competitividad al mercado alemán del 2012 al 2017”*

- Objetivo general: Determinar las ventajas que inciden en la eficiencia de la cadena de valor y potencian la competitividad de Puno, en la quinua orgánica peruana exportada al mercado alemán entre el 2012 al 2017.

- Tipo y diseño de la investigación: Descriptivo y exploratorio
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: Se encuestó a 47 personas que proveen quinua a las empresas exportadoras.
- Instrumento de la investigación: Encuestas y entrevistas
- Conclusión principal: El estudio comprende el periodo del 2012 a 2017, evaluando 12 empresas peruanas de Puno exportaron quinua orgánica al mercado alemán. Su principal aporte es determinar que la exportación de quinua se ha visto afectado por una serie de factores, incluido el desarrollo de infraestructura, el uso de estrategias de liderazgo en costos, estrategias diferenciación de productos y un enfoque estratégico. Se recomienda implementar una estrategia de mejora continua en cuanto a la actualización de maquinaria y tecnología y la capacitación del personal técnico y administrativo.

Meza (2018) en su estudio, *“Estrategias comerciales para fortalecer la cadena productiva de la quinua orgánica en el distrito de acobamba - Huancavelica”*

- Objetivo general: Evaluar detalladamente la cadena productiva de la quinua orgánica en el distrito de Acobamba, ubicado en la región Huancavelica. A partir de ese análisis, se propusieron estrategias comerciales con el fin de fomentar y aumentar la comercialización de este producto específico.
- Tipo y diseño de la investigación: Exploratorio y descriptivo.
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: Se encuestó a 60 productores de quinua orgánica y 10 ingenieros expertos pertenecientes a la municipalidad provincial de Acobamba, la ONG DESCO, AGRORURAL.
- Instrumento de la investigación: Encuestas y entrevistas
- Conclusión principal: Los actores de producción de quinua no están en contacto entre sí. Los agricultores plantan a ciegas sin investigar el mercado que quieren vender. Las estrategias comerciales buscarán nuevos mercados nacionales e internacionales y oportunidades para elevar el precio actual de la quinua orgánica visto por los productores.

Muñoz (2018) en su estudio, ***“Innovación comercial para el desarrollo del mercado de Lima Metropolitana de la quinua (*chenopodium quinoa willd.*) procedente de la región Ayacucho”***

- Objetivo general: Analizar el mercado al cual se dirige la producción de quinua de la provincia de Huamanga en la Región Ayacucho, que permita identificar las oportunidades comerciales en Lima Metropolitana, estableciendo un sistema eficiente de distribución que asegure la sostenibilidad del intercambio y que beneficie a los productores locales de quinua. Para lograrlo, se consideraron las óptimas condiciones para los participantes del mercado gestionando el sistema de distribución de manera efectiva.
- Tipo y diseño de la investigación: Investigación descriptiva – explicativo y propositivo.
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: Se encuestó a 224 productoras de quinua
- Instrumento de la investigación: Encuestas y entrevistas
- Conclusión principal: El mercado de Lima tiene potencial de aceptación. El 92 por ciento de los residentes le dan altas calificaciones al producto por su posicionamiento, tanto por su valor material como por el bien que puede hacer en áreas golpeadas por el terrorismo, ocupa un lugar más alto que los siguientes cinco productos básicos basados en Puno, La quinua de Huamanga, distritos de Acos Vinchos, Quinua, y Tambillo de la provincia es muy apreciada por los intermediarios de mercado tanto mayores como menores porque tiene cualidades superiores a la quinua producida en la zona costera.

Chávez et al. (2017) en su investigación, ***“Análisis de la cadena productiva de la quinua en San Román – Puno para usos prospectivos, “señalan que la cadena productiva de San Román – Puno”***

- Objetivo general: Analizar el estado actual de la cadena productiva de la quinua para usos prospectivos en productores de Quinua de la región San Román - Puno
- Tipo y diseño de la investigación: Investigación descriptiva – explicativo
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: 80 productores de quinua de la zona
- Instrumento de la investigación: Encuestas y entrevistas

- Conclusión principal: La producción, el procesamiento y la comercialización son los tres pilares de una cadena de suministro tradicional, todos los cuales han sido desarrollados. Pero no todos los eslabones muestran el mismo nivel de desarrollo debido a la integración incompleta de los actores. Considerando esta dinámica, el productor es el más débil del eslabón de la cadena de suministro.

Machuca (2015) estudiaron “*Competitividad de la cadena productiva de la quinua en el valle del Mantaro – región Junín*”

- Objetivo general: Evaluar el nivel de competitividad de la cadena productiva de la quinua en el Valle del Mantaro, Junín.
- Tipo y diseño de la investigación: Investigación descriptiva
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: 74 productores de quinua
- Instrumento de la investigación: Encuestas y entrevistas
- Conclusión principal: Evalúa la competitividad de la cadena productiva de la quinua del valle de Mantaro en la región Junín. Llegando a determinar que muchos agricultores prefieren vender sus productos individualmente al intermediario que pagará la mayor cantidad de dinero porque la organización de productores es débil debido a su reciente formación y la falta de participación de sus miembros. Además, no invierten dinero para aumentar el valor agregado de la quinua, sino que confían en que otros lo hagan. Esto amplía la brecha de ingresos entre productores y consumidores y el número de intermediarios involucrados. La inadecuada coordinación con los proveedores de productos y servicios hace que pocos productores de quinua tengan acceso a capacitación, financiamiento o semillas mejoradas; algunos puntos de venta minorista venden productos químicos que reducen la calidad de la quinua; y muchas personas no obtienen la protección que necesitan del gobierno.

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Arias (2017) en su investigación “*Fomento a la producción de quinua y sus derivados para la diversificación de exportaciones no tradicionales en el período 2009-2015*”

- Objetivo general: Llevar a cabo un análisis exhaustivo de las fortalezas y debilidades de la industria de la quinua y sus derivados, y recomendar políticas a implementar

para aumentar la competitividad del sector y en última instancia, el valor de sus productos.

- Tipo y diseño de la investigación: Descriptivo y exploratorio
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: Se entrevistó a 70 agricultores y sus familias para conocer la opinión de los productores de los cantones de Cotacachi y Otavalo.
- Instrumento de la investigación: Encuestas y entrevistas
- Conclusión principal: La tesis confirma que hay un producto de bajo valor y baja tecnología, método de producción agrícola método delo que a su vez reduce la competitividad del sector. La cadena de la quinua se estanca durante el proceso de producción agrícola, en el punto donde se obtiene la materia prima, el grano de quinua.

Huamán (2015) en su estudio ***“Logística externa de exportación de Quinua. Estudio comparativo entre Perú y Bolivia”***

- Objetivo general: Examinar la logística de exportación de la quinua peruana y boliviana para identificar los cuellos de botella logísticos que perjudican la capacidad de los países para competir a nivel mundial para identificar los cuellos de botella logísticos que perjudican la capacidad de los países para competir a nivel mundial.
- Tipo y diseño de la investigación: Descriptivo – analítico
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: Empresas exportadoras y productoras de quinua peruana y boliviana
- Conclusión principal: Por su alto valor nutritivo (especialmente su contenido proteico, que oscila entre el 13 por ciento y el 20 por ciento. la quinua se ha convertido en un alimento muy buscado. Los mercados internacionales han visto un aumento en el precio de la quinua, y las variedades orgánicas obtienen un precio de alrededor del 10 por ciento, por encima de las convencionales. Esto ha llevado a cambios en las prácticas de producción, mercadeo y distribución de la industria.

Aroni (2013) en su estudio ***“El sector de la quinua: Estudio comparativo entre Perú y Bolivia”***

- Objetivo general: Describir y comparar los sectores de quinua de Bolivia y Perú con el objetivo de identificar las diferencias clave entre los dos países.

- Tipo y diseño de la investigación: Descriptivo – analítico
- Enfoque de la investigación: Cualitativa y cuantitativa
- Población y muestra: Productores y empresas exportadoras de la quinua en Perú y Bolivia.
- Instrumento de la investigación: entrevistas a profundidad
- Conclusión principal: una serie de distinciones clave entre Perú y Bolivia que ayudado al país a ascender a la posición de principal exportador del mundo: La diversificación del peruano y los aumentos en la productividad de cultivos basados en el clima y el suelo son el resultado de una nueva ley promulgada en el país.

Alexandra et al. (2005) en su investigación ***“Análisis de variables estratégicas para la conformación de una cadena productiva de quinua en Colombia”***.

- Objetivo general: Integración de la cadena de producción de quinua en el programa de cadenas de producción y articulación de sus muchas partes móviles de manera eficiente y eficaz.
- Tipo y diseño de la investigación: descriptivo – analítico
- Enfoque de la investigación: Cualitativo
- Instrumento de la investigación: entrevistas a profundidad
- Conclusión principal: La tecnología de utilizada en Colombia es inadecuada porque carece de las herramientas necesarias, lo que limita la capacidad del país para aprovechar al máximo su cultivo de quinua. Ninguna cantidad de gestión de tecnología aplicada descuidadamente puede agregar un valor significativo. La adquisición, selección y transformación del producto se realiza a mano; se requiere la incorporación de maquinaria y equipo de alto rendimiento.

Laguna (2006) en su artículo. ***“Del Altiplano Sur boliviano hasta el mercado global: coordinación, regulación y calidad en el mercado en la cadena de valor de la quinua orgánica y del comercio justo”***

- Objetivo general: detallar y analizar el desarrollo de la coordinación de formas de gobernanza que sustentan los estándares orgánicos y de comercio justo de la cadena de valor global "sur-norte" de la quinua.
- Tipo y diseño de la investigación: descriptivo – analítico
- Enfoque de la investigación: Cualitativo
- Instrumento de la investigación: entrevistas a profundidad

- Conclusión principal: El mayor valor de la quinua andina se remonta a la transformación del grano en un alimento de mayor calidad y al cambio en la demanda dentro del Sistema de Mercado Agrario, que provocó el desarrollo de nichos de mercado centrados en la calidad.

Los antecedentes revisados permiten un panorama del cultivo y su aprovechamiento a nivel nacional e internacional lo cual sirve como referencia para diseñar la metodología de la investigación, comparar los resultados obtenidos y hacer las discusiones.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. La quinua y sus principales rasgos productivos

a. La quinua

MIDAGRI (2021), manifiesta que la quinua, también conocida como *quinoa*, es una hierba que pertenece a la familia *Chenopodioideae* del amaranto y está clasificado como un grano nativo esencial del territorio incaico, siendo técnicamente una semilla. Su importancia reside en ser reconocida a nivel mundial por contener los ocho aminoácidos esenciales para el ser humano, transformándola en un alimento completo de fácil digestión. Sin embargo, su producción se ve obstaculizada por la presencia de una toxina llamada saponina, que le brinda un sabor amargo característico. Para superar este problema, se suelen utilizar métodos mecánicos como el pelado, así como el lavado de las semillas con abundante agua para eliminar la toxina.

b. Origen del cultivo de la quinua

De acuerdo a Sierra exportadora (2016), la quinua, se origina en los alrededores del lago Titicaca, ubicado en Perú y Bolivia. Aunque en su momento fue un alimento esencial para la población de la época, la quinua fue utilizada y cultivada por civilizaciones preincas antes de ser reemplazada por otros cereales con la llegada de los españoles. Su cultivo ha sido practicado desde épocas ancestrales en los Andes, específicamente en Perú y Bolivia.

c. Valor nutritivo

La quinua destaca por su excepcional valor nutricional, ya que posee un alto contenido de carbohidratos, proteínas y un equilibrado balance de aminoácidos esenciales. A pesar de estas cualidades, su distribución y consumo en la canasta familiar es limitado.

Este producto se caracteriza por su notable aporte nutricional, con un contenido proteico de 16 por ciento. superando al trigo, además de ofrecer el doble de hierro, calcio y vitaminas C, B, I y E. Además, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la quinua es considerada uno de los alimentos más prometedores y de una fuente potencial para abordar los problemas de nutrición. (Collazos *et al.* 1996).

2.2.2. Caracterización del consumo de quinua en el Perú

a. Usos y formas de consumo

Debido a las características organolépticas del grano de la quinua, el cual posee una cáscara con saponina de sabor amargo, su consumo está condicionado a la eliminación de este compuesto alcaloide. Por lo que, para satisfacer la demanda en los mercados internacionales, se han implementado métodos mecánicos para la eliminación de saponina e impurezas, lo que ha diversificado su uso, entre los que se encuentran:

- **Alimenticios:** El uso principal se encuentra en el ámbito alimentario, debido a su alto valor nutricional. Se utiliza de diversas formas, entre las que incluyen el tostado, molido, expandido, extruido y transformado en harina. Estas formas procesadas se emplean en una variedad de preparaciones alimenticias, como sopas, salsas, cereales para el desayuno, panecillos, tortillas y bebidas frías. En el caso de las exportaciones, generalmente se envía la quinua en forma de grano hacia el mercado de destino.
- **Medicinal y en la industria farmacéutica.** La quinua también ha sido objeto de investigaciones que respaldan su utilidad en el ámbito medicinal y en la industria farmacéutica. Estudios realizados por Zeballos *et al.* (2012) y Thompson (2011) han corroborado su eficacia en el alivio de síntomas relacionados con la enfermedad celíaca. La quinua puede ser usada como un reemplazo de harinas y derivados de trigo que resultan perjudiciales para los pacientes con esta enfermedad. Asimismo, se ha observado que la quinua puede tener efectos positivos en pacientes con diabetes, gracias a su contenido de carbohidratos de fácil digestión y su contenido de fibra.
- **Cosmética.** La quinua también ha encontrado aplicación en la industria cosmética y en la fabricación de artículos de belleza y de cuidado personal. Por ejemplo, productos como jabones, shampos y cremas corporales, basados en sus propiedades bioquímicas. Estos productos cosméticos ofrecen alternativas competitivas a otros productos similares en el mercado, y se destacan por su valor orgánico y natural.
- **Otros usos.** Además de los usos alimentarios, cosméticos y medicinales mencionados, existen otros usos que merecen mencionarse. Entre ellos, se destaca el aprovechamiento del rastrojo de cosecha en la preparación de alimento del ganado en las comunidades campesinas. Actualmente, este uso se limita a nivel local, pero a medida que la producción aumente, es posible que adquiera una mayor importancia comercial y diversificación.

2.2.3. Consumo nacional de la quinua

Durante el auge de la gastronomía peruana, tanto en la versión fusión como en la ética, la quinua fue incorporada fácilmente en diversos platos. Ensaladas, bowls acompañados de proteínas, hortalizas y mixturas con demás alimentos funcionales se convirtieron en opciones populares para su consumo (Sierra y Selva Exportadora 2020).

Además, el gobierno peruano ha promovido campañas de alimentación saludable, donde la quinua forma parte del portafolio de productos adquiridos a través de programas sociales como Qali Warma, que se centra en la atención de niños y adolescentes, con el fin de garantizar la seguridad alimentaria en poblaciones vulnerables. De manera similar, el programa Cuna Más, dirigido a infantes, niños menores de 36 meses en condición de pobreza y pobreza extrema, también incluye la quinua como parte de su fin de alimentación saludable. Así mismo, los gobiernos locales y regionales cuentan con programas independientes que promueven el consumo de quinua y otros alimentos locales.

De igual forma, el programa Vaso de Leche establecido en la Ley N° 24470, hace mención en el artículo 4, que las raciones diarias deben estar compuestas por alimentos nacionales que contengan leche en cualquiera de sus formas, promoviendo el uso de lácteos enriquecidos y alimentos que provengan de al menos un 90 por ciento de insumos nacionales, como la quinua, cebada, kiwicha, soja, arroz, y otros.

Estas iniciativas gubernamentales y programas sociales demuestran el compromiso del Estado peruano en fomentar una alimentación saludable y diversificada, en la cual la quinua desempeña un papel importante como un alimento nacional nutritivo y de alto valor para las poblaciones vulnerables.

2.2.4. Panorámica del mercado de la quinua

a. Oferta y demanda nacional de quinua

Perú ha consolidado su posición como el principal exportador y productor mundial de quinua, habiendo superado a Bolivia, su tradicional rival. (MIDAGRI 2021).

Durante el año 2020, se alcanzó una producción total de 100,1 mil toneladas de quinua, representando un aumento de 11,9 por ciento respecto al año anterior. Es importante señalar que la pandemia tuvo un impacto relevantemente menor en este cultivo en comparación con otros cereales, debido a que la mayor parte de la cosecha se realizó durante el primer trimestre.

La importancia de la quinua dentro del conjunto de cultivos, utilizado para estimar el VBP del subsector agrícola, ha mejorado entre el 2019 y 2020. Paso del puesto 33 al 29 en el ranking de cultivos más relevantes. Asimismo, es notable que el VBP de la quinua registró un incremento de 11,9 por ciento durante ese periodo, un significativamente mayor al crecimiento general del subsector agrícola, que se situó en un 3,1 por ciento. No obstante, la participación de la quina dentro del VBP agrícola aún es relativamente baja, representando un 0.5 por ciento en el año 2020. Aunque registró mejoras en el 2020 frente al 2019, su contribución al valor total de la producción agrícola todavía es limitada. (MIDAGRI 2021).

Tabla 1: Los principales indicadores de la producción de quinua en Perú en 2019 y 2020

Año	Producción de Quinua	VBP Quinua*	VBP Sub Sector Agrícola*	VBP Sector Agropecuario*
2019	89 414	109 281	22 754, 466	37 417, 505
2020	100 096	122 337	23 463, 850	37 895, 149
Var %	11,9	11,9	3,1	1,3

*Millones de soles a precios 2007

Fuente. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2021).

b. Producción histórica de la quinua para el 2011 – 2021

La producción nacional de quinua aumentó un 10,4 por ciento anual entre 2011 y 2020, principalmente por un aumento de las áreas sembradas de 7,4 por ciento, lo que superó el aumento de los rendimientos en 2,7 por ciento. (Figura 1).



Figura 1: Cambios anuales en la producción nacional de quinua (TM)

Fuente: Elaboración propia basada en MIDAGRI (2021)

Durante los últimos cuatro años, se pudo evidenciar una tendencia del crecimiento del cultivo de la quinua. Este crecimiento ha sido gradual, a pesar de que en el 2014 y 2015 se registraron niveles máximos de producción que aún no se han alcanzado en la actualidad. Esta situación se debió al inusual respaldo brindado por el Ministerio de Agricultura y Riego, (hoy Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego) en respuesta a la designación del “Año Internacional de la Quinua” por parte de las Naciones Unidas en el 2013, a solicitud del Estado de Bolivia y con el respaldo de Azerbaiyán, Argentina, Georgia, Ecuador, Nicaragua, Honduras, Uruguay, Paraguay y Perú. Esta designación se realizó en reconocimiento a los pueblos andinos que han protegido, controlado, mantenido, y preservado la quinua como alimento para las generaciones presentes y futuras, que, por sus conocimientos y estilos de vida tradicionales en armonía con el ambiente, y principalmente por sus excepcionales propiedades nutricionales. Además, se contó con el respaldo de la FAO debido a la capacidad de adaptación de la quinua a distintos pisos agroecológicos, y su potencial contribución en la lucha contra el hambre y la desnutrición. Para el año 2020, la producción de quinua en Perú superó las 100 mil toneladas (Figura 2).

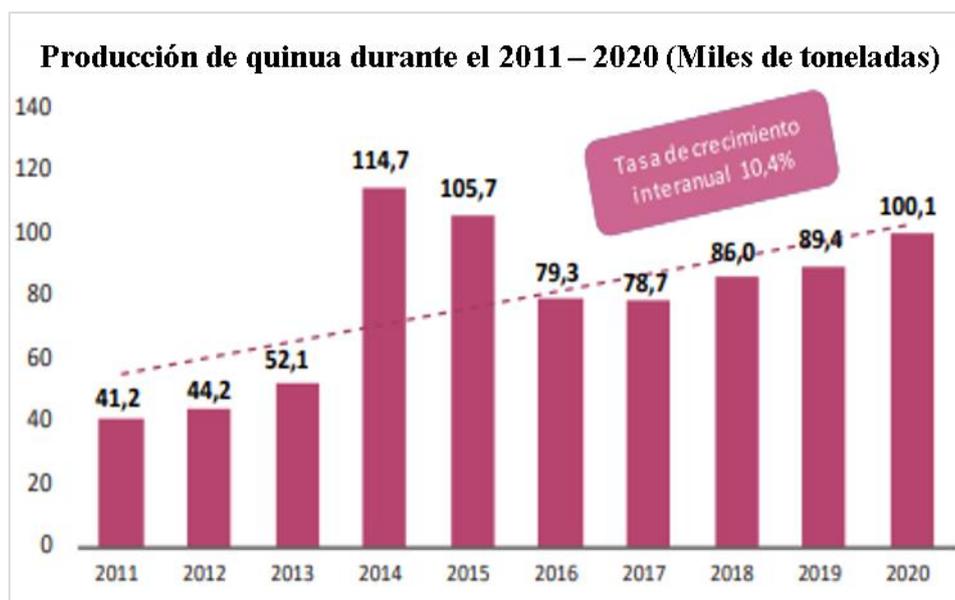


Figura 2: Comportamiento de la producción de quinua, 2011 – 2020

Fuente. MIDAGRI (2021)

c. Estacionalidad de la Producción

En la Tabla 2 se observa la variación estacional en la producción de la quinua. Se aprecia que en los meses de abril y mayo son aquellos en los que se alcanza los mayores volúmenes de producción. Es importante destacar que en las regiones donde se practica el cultivo tradicional de la quinua, como lo es en la Sierra, la siembra se realiza una vez al año, aprovechando la temporada de lluvia que está determinando por el calendario agrícola. Por lo que, dependiendo de la época, se decide si cultivan quinua u optan por cultivos alternos como la kiwicha, cebada o papa. En cuanto a términos comerciales, ambos países comparten en gran medida las mismas aperturas, ya que la temporada de lluvia son similares tanto en Perú como en Bolivia.

Tabla 2: Producción mensual de la quinua en el 2019 – 2020 (t)

Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene-Dic
2019	1,618	987	2,383	26,000	27,965	14,251	5,655	5,605	2,077	988	1,063	823	89,414
2020	867	2,557	7,449	35,856	27,780	13,553	4,518	1,736	1,863	880	-	-	97,057

Fuente: MIDAGRI (2021).

Es importante considerar que la quinua posee una ventaja comparativa frente a otros productos al ser un producto seco, lo que permite su almacenamiento durante periodos prolongados. Esto significa que, en caso de experimentar una disminución marcada en los

precios las asociaciones o cooperativas tienen la posibilidad de mantener los niveles de existencia acorde a su capacidad de almacenamiento, mientras esperan una posición más favorable en el mercado. Esto, siempre en cuando dispongan de los recursos financieros necesarios para no verse obligados a vender el grano de manera inmediata.



Figura 3: Calendario de cosechas de la quinua a nivel nacional
Fuente. Sierra y Selva exportadora (2020).

d. Principales regiones productoras

En Perú, la quinua es cultivada en 19 de los 24 departamentos. De acuerdo con los registros estadísticos, la mayor parte de la producción nacional se concentra en el departamento de Puno. Durante el periodo comprendido entre 2011 y 2021, Puno ha sido la principal región productora a nivel nacional, le sigue Ayacucho. A partir del año 2016, además de los departamentos mencionados, los departamentos de Arequipa y Apurímac también han aumentado su participación en la producción de quinua. De igual manera, se destaca la contribución en mayor medida a los departamentos de Cusco y Junín, quienes contribuyeron en gran medida a la producción de quinua (Figura 4).

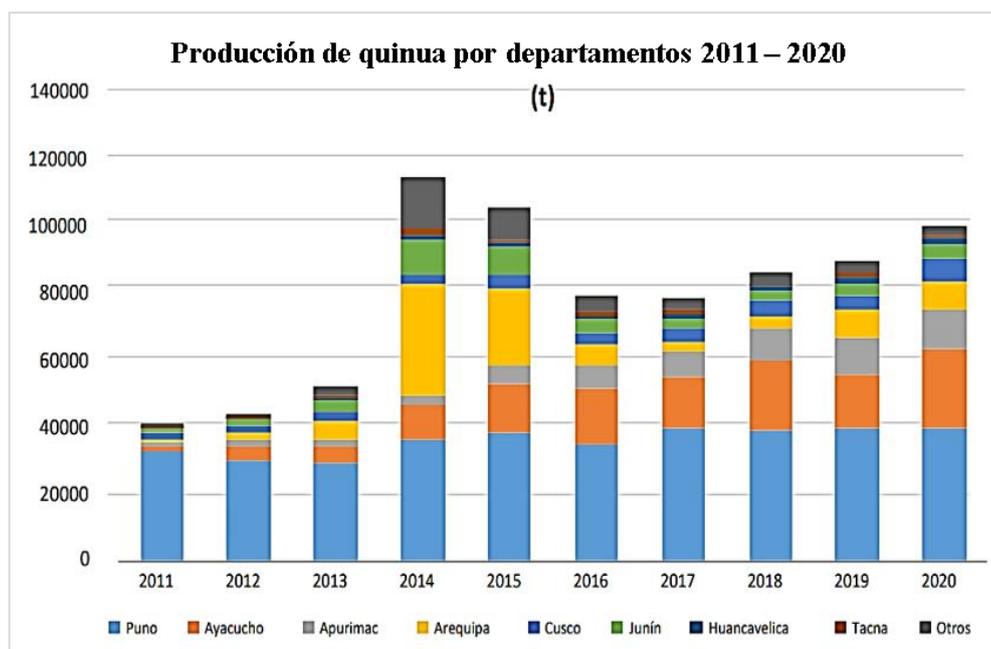


Figura 4: Producción de quinua por departamentos 2011-2020 (t)
Fuente. MIDAGRI (2021)

Durante el año 2020, la región de Puno lideró la producción nacional de quinua con un porcentaje del 45.2 por ciento, lo que equivale a 39.6 mil toneladas. Le siguió Ayacucho con un 18 por ciento de participación, alcanzando 23.1 mil toneladas, y Apurímac con un 12.9 por ciento de participación, produciendo 11.9 mil toneladas. Es importante destacar que Puno contribuyó con más del 80 por ciento de la producción nacional en años anteriores, pero este porcentaje disminuyó al 40 por ciento en el año 2020. En contraste, la contribución combinada de los departamentos de Apurímac, Ayacucho y Cusco representó el 43.9 por ciento, superando el 10.0 por ciento de su contribución total en el año 2011. (Tabla 3)

Tabla 3: Producción regional de la quinua (t), 2015 – 2020

Región	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (a oct)	Participación (%) 2020
Puno	38,221	35,166	39,610	38,858	39,539	39,618	45.2
Ayacucho	14,630	16,657	15,615	21,213	15,832	23,150	18.0
Apurímac	5,785	6,394	7,335	9,262	11,308	11,877	12.9
Cusco	4,290	3,937	3,675	4,242	4,218	6,758	4.8
Arequipa	22,379	6,206	3,104	3,942	8,461	6,117	8.0
Junín	8,518	3,802	2,761	3,074	3,470	4,233	4.0
La Libertad	3,187	2,900	2,006	1,756	1,489	1,242	1.7
Huancavelica	1,078	1,189	1,589	1,305	1,934	2,002	2.2
Cajamarca	581	751	841	908	1,059	496	1.2

<<Continuación>>

Huánuco	1,428	661	550	560	553	626	0.6
Resto	5,568	1,606	1,570	891	1,551	938	1.5
Total	105,66	79,269	78,657	86,011	89,414	97,057	100.0

Fuente. MIDAGRI (2021).

e. Rendimientos promedio de la quinua

En términos generales, durante la última década se ha evidenciado un incremento en los rendimientos por hectárea de 2.7 por ciento. Estos rendimientos se atribuyen principalmente a la producción preponderante de Puno, cuyos rendimientos han experimentado un crecimiento anual promedio de 2.1 por ciento. Sin embargo, se han observado aumentos significativos en los rendimientos de los departamentos de Ayacucho, Apurímac y Arequipa con tasas de crecimiento de 36.3, 28.3 y 26.9 por ciento, respectivamente. Por otro lado, los departamentos de Huancavelica, Cusco y Junín también han experimentado mejoras en sus rendimientos, con crecimientos de 18.8, 15.9 y 12.7 por ciento, respectivamente. Así mismo, es necesario destacar que, en Arequipa, durante el último lustro, se obtuvieron rendimientos por encima de los 3 mil kilogramos por hectárea; mientras que en Puno no se ha alcanzado la marca de 1,5 mil kilogramos por hectárea.

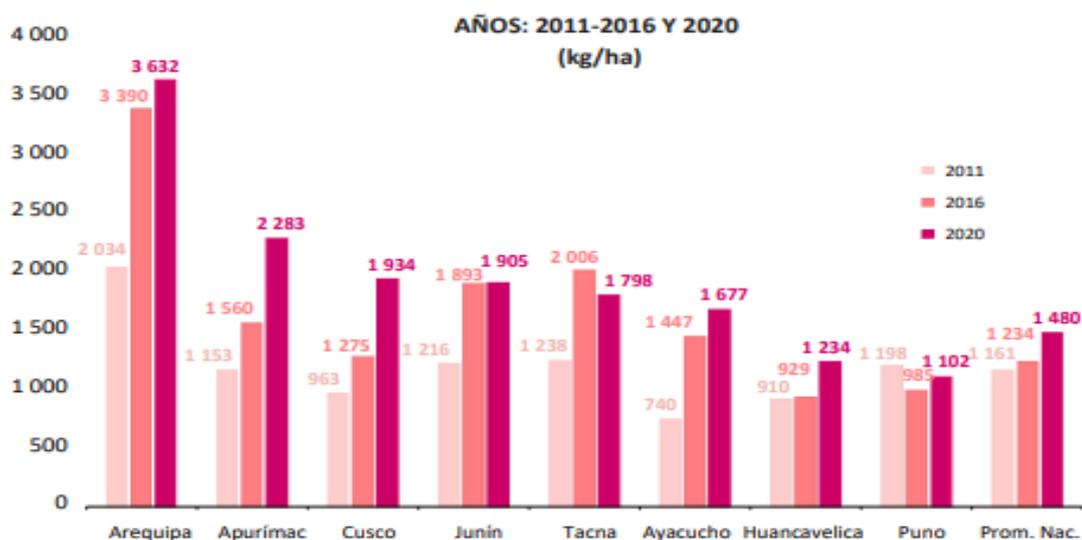


Figura 5: Rendimientos por hectárea del cultivo de quinua 2011-2020 kg/ha

Fuente: MINAGRI (2020) citado en Sierra y Selva Exportadora (2021)

2.2.5. Demanda nacional de la quinua

Según el MIDAGRI (2020) respecto a la demanda de la quinua, se informa el destino principal de la producción nacional de la quinua se destina a la venta directa, seguido del almacenamiento y el autoconsumo.

Las regiones de Puno, Ayacucho y Apurímac destacan como los principales centros de producción de quinua a nivel nacional, donde también se concentra la mayor proporción de ventas directas de este cultivo. Además, se ha registrado el almacenamiento generalizado del grano para la venta posterior en todas las regiones, con la finalidad de obtener mejores precios. Por otro lado, se aprecia que el autoconsumo de quinua va adquiriendo mayor relevancia en la región Puno, actividad que puede deberse a una mayor promoción y fomento de este cultivo (Tabla 4).

Tabla 4: Destinos de la producción nacional de quinua (porcentaje)

Región	Venta directa	Almacenamiento	Autoconsumo
Puno	60	33	7
Ayacucho	85	17	3
Apurímac	52	43	5

Fuente: elaboración propia basado en los datos de MIDAGRI (2020)

a. Exportación de la quinua

Actualmente, la quinua ha experimentado un incremento significativo en su demanda a nivel global. Al igual que otros cultivos, ha despertado un mayor interés debido a la destacada promoción de su valor nutricional y al potencial económico que representa para las familias que se dedican a su producción y comercialización.

Durante enero a diciembre de 2021, los volúmenes de exportación de quinua alcanzaron miles de toneladas, registrando un incremento del 1.2 por ciento en comparación con el mismo periodo del 2020. Es importante destacar que el mes de diciembre de 2021 fue especialmente notable, con un volumen de 6.2 miles de toneladas, lo cual representa un crecimiento del 12.9 por ciento en comparación con el mismo mes del año anterior, donde se embarcaron 5.5 miles de toneladas. Estos datos se representan en la Tabla 5 y la Figura 6.

Tabla 5: Volumen exportado de quinua periodo 2019-2021 en (kg)

Mes	2019	2020	2021	Var. % 2020/2019	Var. % 2021/2020
Ene	3,065,083	3,303,349	2,600,104	7.8	-21.3
Feb	2,949,289	4,246,820	4,018,551	44.0	-5.8
Mar	3,596,623	4,152,362	3,407,692	15.5	-17.9
Abr	2,779,940	3,783,470	4,058,614	36.1	7.3

<<Continuación>>

May	4,110,604	4,136,158	3,813,556	0.6	-7.8
Jun	4,612,012	4,346,774	3,748,073	-5.8	-13.8
Jul	5,980,000	4,766,180	4,661,524	-20.3	-2.2
Ago	4,792,565	4,149,142	4,908,792	-13.4	18.3
Set	3,827,470	4,914,075	5,915,843	28.4	20.4
Oct	4,393,006	4,203,181	4,834,061	-4.3	15.0
Nov	4,307,605	4,055,848	3,981,497	-5.8	-1.8
Dic	4,965,676	5,501,436	6,209,717	10.8	12.9
TOTAL	49,379,873	51,558,795	52,158,024	4.4	1.2
Var. % Anual		4.4		1.2	

Fuente: elaboración propia basado en los datos de MIDAGRI (2020)

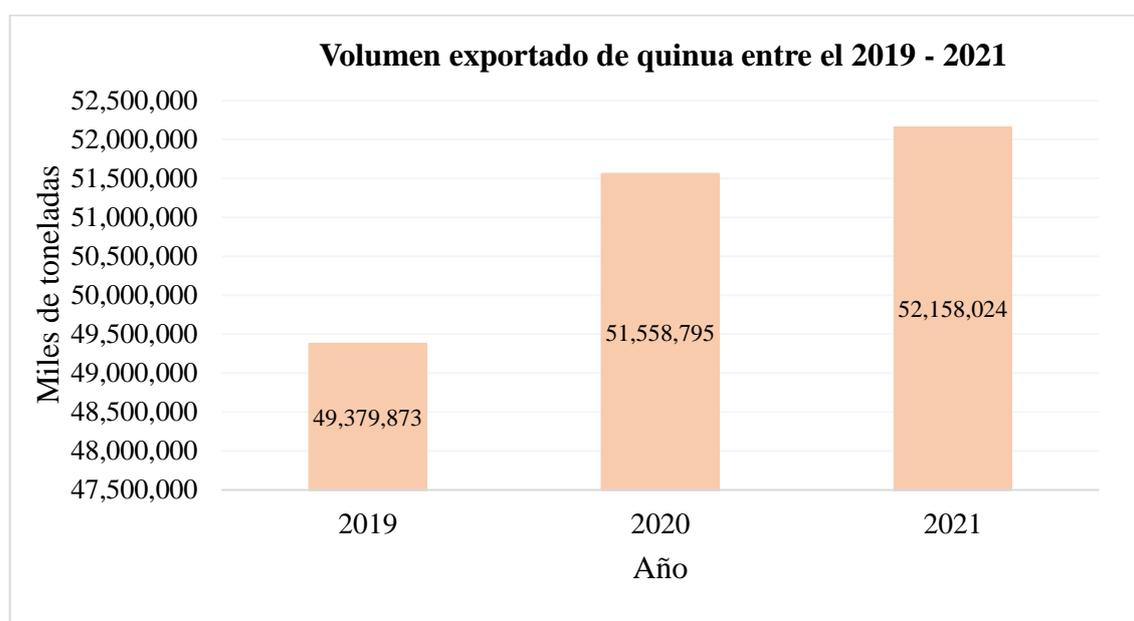


Figura 6: Volumen exportado de quinua del periodo 2019-2021

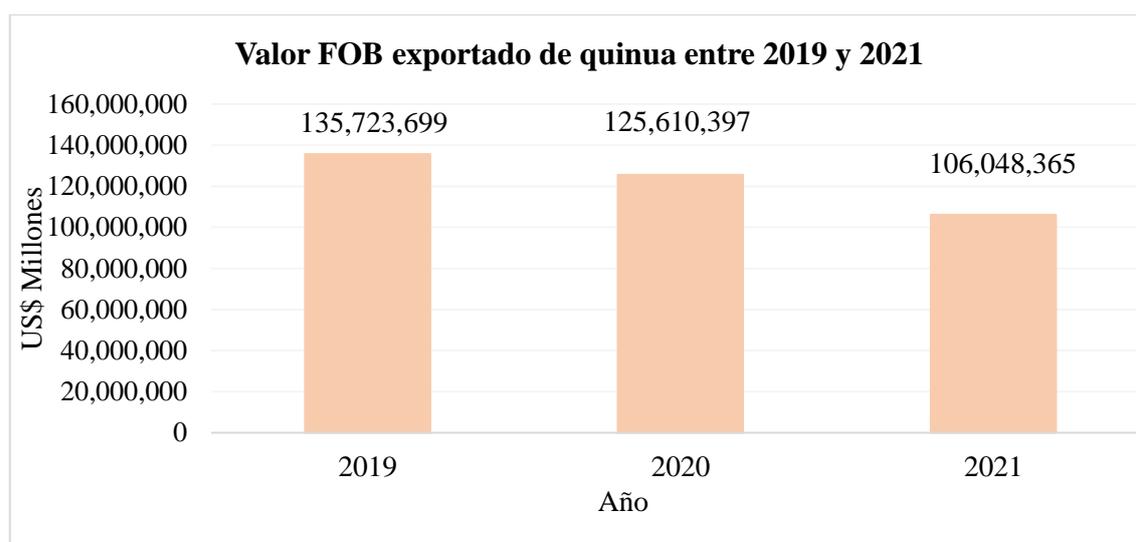
Fuente: MIDAGRI (2022)

En relación al periodo anterior, donde el valor FOB en las exportaciones de quinua alcanzó los US\$ 125,6 millones, se observa una disminución del 15.6 por ciento en el año 2021, llegando a los US\$ 106,0 millones. Asimismo, en cuanto a los embarques realizados en diciembre de 2021, se obtuvo un valor de US\$ 11,7 millones, lo cual representa una reducción del 6.7 por ciento en comparación con el mismo mes del 2020, donde se registraron US\$ 12,5 millones. Estos resultados se encuentran es presentada en la Tabla 6 y la Figura 7.

Tabla 6: Valor FOB de las exportaciones de quinua periodo 2019 – 2021

Mes	2019	2020	2021	Var. % 2020/2019	Var. % 2021/2020
Enero	8,603,109	8,381,778	5,811,170	-2.6	-21.3
Febrero	8,199,226	10,748,683	8,632,463	31.1	-5.8
Marzo	10,414,960	10,500,199	7,617,725	0.8	-17.9
Abril	7,984,282	9,668,270	8,555,688	21.1	7.3
Mayo	11,730,814	10,733,386	8,352,456	-8.5	-7.8
Junio	12,788,242	10,818,102	7,741,169	-15.4	-13.8
Julio	16,213,007	11,949,157	9,378,693	-26.3	-2.2
Agosto	13,214,632	10,096,013	9,587,450	-23.6	18.3
Setiembre	10,101,174	11,156,073	11,625,783	10.4	20.4
Octubre	11,714,038	9,696,041	9,455,952	-17.2	15.0
Noviembre	11,536,055	9,352,814	7,612,231	-18.9	-1.8
Diciembre	13,224,160	12,509,881	11,677,585	-5.4	12.9
TOTAL	135,723,699	125,610,397	106,048,365	-7.5	1.2
Var. % Anual	-7.5	-15.6			

Fuente: MIDAGRI (2022)

**Figura 7: Valor FOB exportado de quinua del periodo 2019-2021**

Fuente: MIDAGRI (2022)

b. Principales países de destino de la quinua

En la Figura 8, se detalla el principal mercado de las exportaciones de quinua. Como en la mayoría de los productos agrícolas que exporta nuestro país, tenemos a los EE. UU. Como resultado, en 2012 el 65,6 por ciento de nuestras posiciones se concentraron en un solo valor, lo que en su momento representó el 66,8 por ciento del valor total de las exportaciones de quinua a lo largo de esos años por US\$31,1 millones. Otros países relevantes en el comercio de quinua fueron Canadá, Italia e Inglaterra. Aunque Estados Unidos continuó siendo

nuestro principal socio comercial en el año 2020, su participación en términos de peso neto se redujo significativamente, pasando del 65,6 por ciento en 2012 al 31,1 por ciento en 2020. En relación con el Valor FOB, también se observó una disminución, descendiendo del 66,8 por ciento en 2012 al 34,8 por ciento en este mismo periodo.

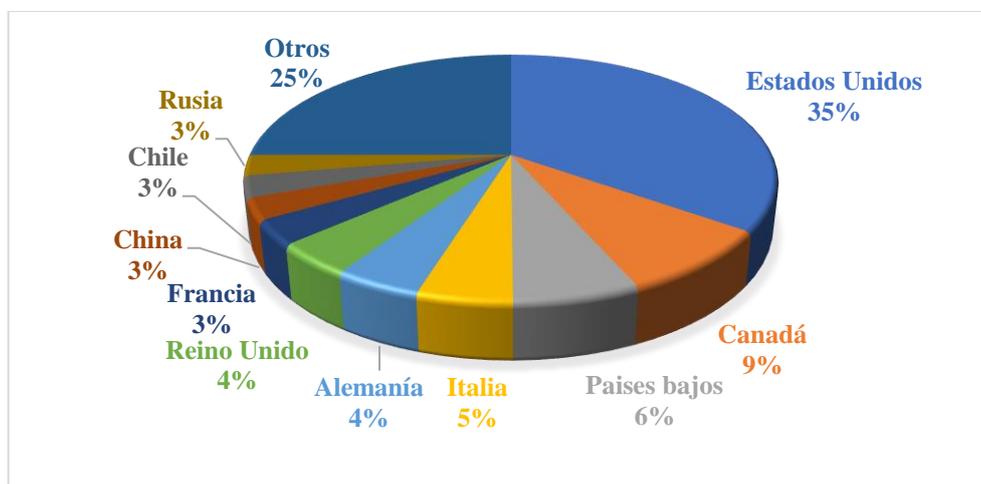


Figura 8: Top 10, principales países destino de la quinua en el 2021

Fuente: MIDAGRI (2022)

Es importante señalar que otros destinos tradicionales, como Canadá y países de la Unión Europea como Italia, Holanda, Francia, Italia y España, han aumentado su participación, como se observa en la Tabla 7. Así mismo, la participación de Chile y China se ha incrementado, entre otros países. Durante el año 2021, se realizaron exportaciones a un total de 77 países, siendo Estados Unidos el destino con mayor intervención, con envíos valorizados en US\$ 36.9 millones, lo que representa el 34.8 por ciento del total. Le sigue Canadá con US\$ 9.1 millones (8.6 por ciento) y Países Bajos con US\$ 6.9 millones (6.5 por ciento); estos tres países en conjunto comprenden el 49.9 por ciento del mercado global. Asimismo, se destaca que China, Polonia, Alemania y Venezuela mostraron un mayor crecimiento en sus envíos en comparación con el mismo periodo (MIDAGRI 2022).

Tabla 7: Top 10, principales países destino de la quinua en el 2021

País	2019	2020	2021	Variación 2020/2019	Variación 2021/2020	Part. (Porcentaje) 2021
EE.UU.	55,611,57	48,512,54	36,914,25	-12.8	-23.9	34.8
Canadá	9,617,54	11,980,57	9,091,31	24.6	-24.1	8.6
Países bajos	7,058,50	9,395,60	6,923,47	33.1	-26.3	6.5
Italia	5,428,43	6,903,84	5,203,29	27.2	-24.5	4.9
Alemania	3,385,31	2,809,77	4,788,18	-17.0	70.4	4.5
Reino Unido	-	-	4,501,80	-	-	4.2
Francia	7,149,66	4,777,25	3,408,23	-33.2	-28.7	3.2

<<Continuación>>

China	2,630,10	2,620,30	2,944,89	-0.4	12.4	2.8
Chile	111,06	1,122,42	2,944,49	910.6	162.3	2.8
Rusia	3,666,59	4,053,40	2,879,70	10.4	-29.0	2.7
Otros	41,064,88	33,434,65	26,448,70	-18.6	-20.9	25.0
Total	135,723,69	125,610,39	106,048,36	-7.5	-15.6	100.0

Fuente: MIDAGRI (2022)

c. El producto y los precios del productor

A lo largo de la última década, se ha observado un crecimiento promedio anual del 2.5 por ciento en los precios de la quinua en chacra. Sin embargo, este crecimiento ha sido influenciado por los inesperados picos de precios que se alcanzaron en los años 2013 y 2014, alcanzando valores de S/6.29 y S/7.88, respectivamente, para el grano asiático. En algunos departamentos, los precios superaron incluso dichos promedios. A modo de ilustración, en 2013, los productores de Arequipa recibieron S/9.14 por cada kilogramo y los de Tacna S/9.70. En el año 2014, los agricultores de Puno obtuvieron S/9.58 por kilogramo y los de Cusco S/8.13. Cabe mencionar que en el 2012 se estableció una Comisión Multisectorial en nuestro país para preparar las actividades relacionadas con la celebración del Año Internacional de la Quinua-2013 (AIQ-2013) a nivel mundial, lo cual generó un gran interés y demanda global en torno a las propiedades nutritivas de este grano andino. Esta situación impulsó la producción, el consumo y, por consiguiente, un incremento en los precios durante el 2012, 2013, y 2014.

Sin embargo, los precios en las chacras experimentaron una caída abrupta en 2015 y alcanzaron su punto más bajo en 2017, cuando los agricultores de las diversas regiones productoras recibieron menos de S/4.00 por kilogramo. Esta disminución se debió principalmente a la caída de los precios en el mercado internacional. No obstante, durante el 2018 y 2019, los precios de la quinua a nivel nacional mostraron recuperación, alcanzando los S/3.84 y S/4.66 respectivamente. En contraste, en 2020, a causa del estancamiento de la demanda ocasionada por la pandemia COVID-19, el precio promedio nacional de la quinua experimentó una ligera baja del 1.4 por ciento, como se observa en la Figura 9.

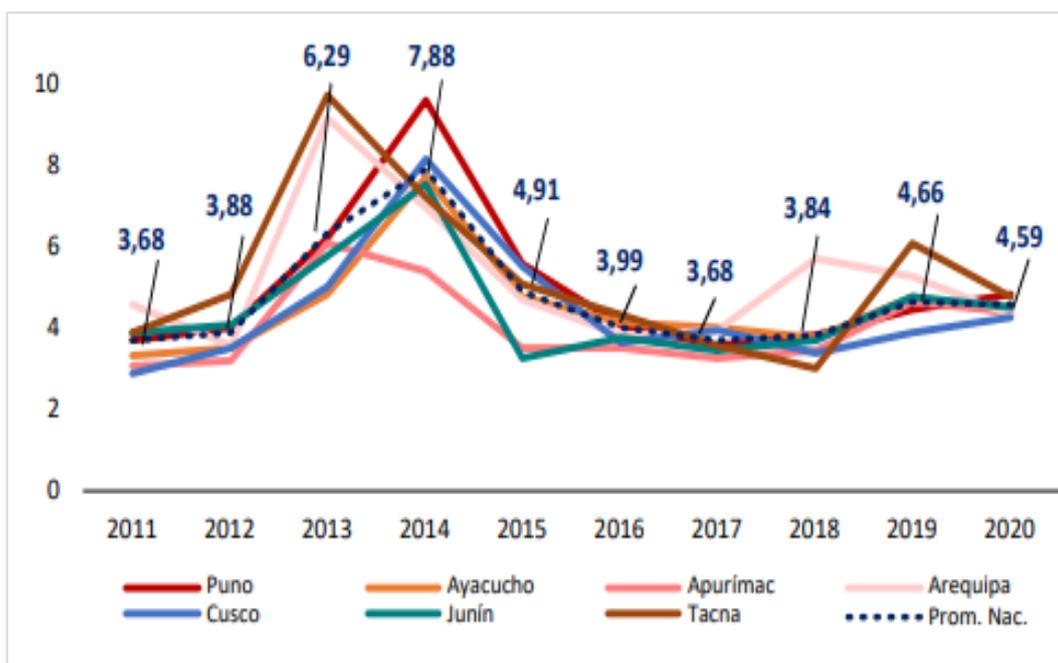


Figura 9: Precios promedio en chacra de la quinua entre 2011 – 2020 (soles/kg)

Fuente: MINAGRI (2020) citado en Sierra y Selva Exportadora (2021)

Por otro lado, en la última década, a pesar de que los precios en el sector agrícola han experimentado un crecimiento interanual del 2.5 por ciento, influenciado por los altos precios alcanzados por la quinua andina en los años 2013 y 2014, con valores de S/6.29 y S/7.88 en algunos departamentos, en ciertas regiones los precios superaron dichos precios. Por ejemplo, en 2013, los productores de Arequipa recibieron S/9.14 soles por kilogramo, mientras que los de Tacna recibieron S/9.70. Para el 2014, los agricultores de Puno obtuvieron S/9.58 soles por kilogramo, y los de Cusco S/8.13. Sin embargo, los precios en el sector agrícola cayeron abruptamente en 2015 y alcanzaron su nivel más bajo en 2017, con valores por kilogramo inferiores a S/4.00 soles, principalmente debido a la depreciación de los precios en el mercado internacional. Por otro lado, en los años 2018 y 2019, los precios en el sector agrícola a nivel nacional experimentaron cierta recuperación, alcanzando cifras de S/3.84 y S/4.66 respectivamente. En el año 2021, los precios se mantuvieron en el rango de S/3.00 a S/4.50 soles como resultado de la reactivación económica.

2.2.6. Producción de la quinua en Ayacucho

a. Situación actual de la quinua

El clima de Ayacucho es ideal para el cultivo de quinua porque la región tiene mucha tierra baldía y la quinua es el segundo cultivo más grande en términos de superficie cubierta. De acuerdo con el último reporte de MIDAGRI (2022) es la segunda región productora, después de Puno. Esto se debe gracias a sus diversas variedades y diversidad genética de este recurso,

así como su conservación mediante un banco de germoplasma. En la campaña 2020-2021 se sembró un total de 9,774 hectáreas a nivel de la provincia de Huamanga. Con estos datos, es posible decir que ahora existe una política del gobierno regional de fomentar el cultivo de quinua en mayores proporciones, así como la Dirección agraria de Ayacucho pero que esta política necesita ser fortalecida en el sector comercial.

b. Superficie de siembra

En la región se presencié el crecimiento de superficie de siembra del cultivo de quinua en las últimas campañas agrícolas, considerando que la superficie de siembra de la campaña agrícola 2021 -2022 es de 15,782 ha, superior en 5.73 por ciento a la anterior campaña agrícola mostrando un incremento en la superficie de siembra de cultivo de quinua desde el 2017, reflejando que hay mayor demanda del producto en el mercado regional, con precios favorables en chacra y con un costo de producción de S/. 6,000.00 por hectárea (Figura 10).

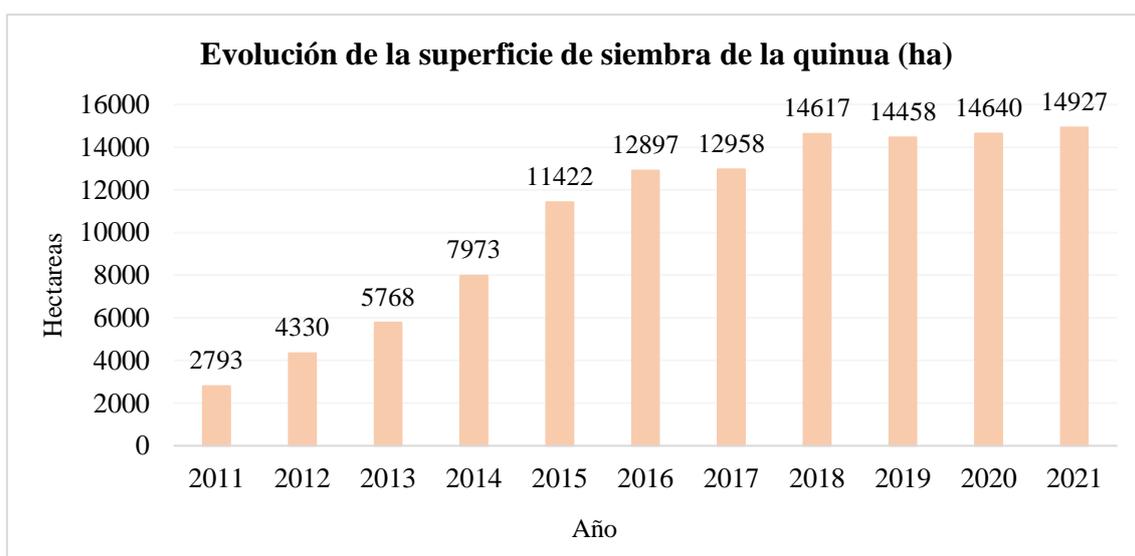


Figura 10: Superficie sembrada en Ayacucho (ha)

Fuente: DRA-Ayacucho (2022)

En la campaña agrícola 2020-2021 se muestra la cosecha a nivel provincial en hectáreas, siendo Huamanga la provincia con mayor cosecha de quinua con el 65 por ciento de la cosecha regional con 9736 ha, seguida de Cangallo y Vilcas Huamán con 1586 y 2237 ha, respectivamente (Figura 11).

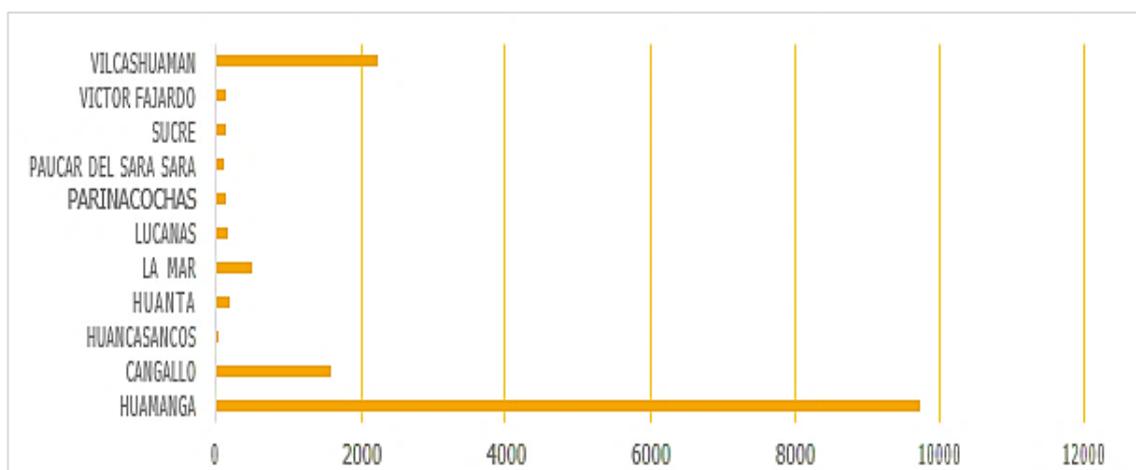


Figura 11: Superficie Sembrada a nivel provincial, campaña agrícola 2020-2021
Fuente: DRA-Ayacucho (2022)

c. Volumen de producción

En cuanto a la cantidad de quinua producida, se observó una tendencia creciente desde 2014, alcanzando un máximo de 10,321 toneladas y llegando a su punto más alto en 2020 con una producción de 23,395 toneladas. Sin embargo, en 2017, se registró una disminución de 1,759 toneladas en la producción, debido a la caída de los precios en las chacras y los efectos del fenómeno del Niño, que afectaron la campaña de cultivo (Figura 12).

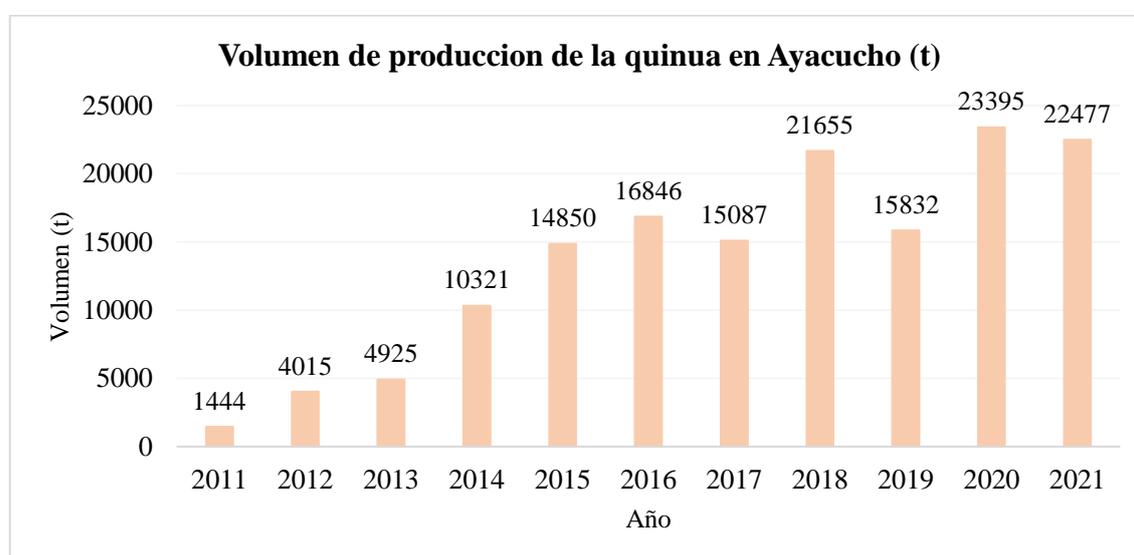


Figura 12: Volumen de producción (ha)
Fuente: DRA-Ayacucho (2022)

d. Rendimiento de producción

La productividad de la quinua está influenciada por su superficie, volumen de producción y factores climáticos durante su desarrollo. El rendimiento presenta la misma tendencia

ascendente hasta el 2016. En el 2017 el rendimiento fue menor 1.28 toneladas por hectárea, llegando en el 2018 a 1.53 toneladas por hectárea. Para el 2019, el rendimiento cayó hasta 1.38 toneladas, mucho menos al del año 2020 (Figura 13).

A lo largo de la última década, la producción de quinua en la región mostró una tendencia positiva de crecimiento del 10 por ciento, con un aumento de rendimiento del 23 por ciento durante el 2019 al 2020 pero lamentablemente con una caída de esta para el 2021 del 4 por ciento, generando una rentabilidad para el productor de S/. 2,400.00 por hectárea. (DRA, 2022)

Al tener una tendencia de rendimiento positivo en la producción de quinua se observa que la provincia de Huamanga posee un mayor rendimiento de 1.99 t/ha seguida de la provincia de Huanta con 1.59 t/ha y con menor rendimiento de producción en la provincia de Víctor Fajardo con 0.7 t/ha. Estas diferencias de rendimiento obedecen principalmente que a nivel de la región se cultivan diferentes variedades como variedad precoz y tardío, siendo la primera las de mayor rendimiento, pero requiere de un mayor cuidado y sistema de riego.

En Ayacucho destacan las provincias de Huamanga (41,5 por ciento), Cangallo (20,8 por ciento) y Vilcas Huamán (11,1 por ciento) en la producción de quinua (MIDAGRI 2017).

La mayoría de agricultores en el distrito de Los Morochucos selecciona semillas de la variedad Blanca Junín de sus cosechas anteriores, no adquieren semillas certificadas y desconocen variedades de corto periodo vegetativo, uniformidad del tamaño de panoja y tamaño de planta que permita mecanizar las cosechas, por otro lado la campaña de producción en la provincia de Huamanga es 02 veces al año porque cuentan con sistemas de riego y cultivan variedades precoces como la roja pasancalla, INIA 441 Señor del Huerto, variedad Marangani, que tienen rendimientos de 2.5 a 3 t/ha, la producción de quinua en las zonas altoandinas de Ayacucho, a escalas industriales con manejo de alta tecnología y mecanizada es ideal para la exportación por el tamaño de grano blanco de 2 mm.

En la zona de estudio, la variedad de quinua más cultivada es la blanca Junín por las bondades que aprecia el consumidor y las empresas agroindustriales, esta variedad es resistente al Mildiu. Es de grano blanco y de tamaño mediano. Su periodo vegetativo es de 180 a 200 días, otra de las razones es por su mejor adaptabilidad, por lo que es más comercial preferida por la gastronomía y empresas que se dedican a la obtención de productos

derivados. La producción en el distrito Los Morochucos es 01 vez al año; ya que dependen de la temporada de lluvia.

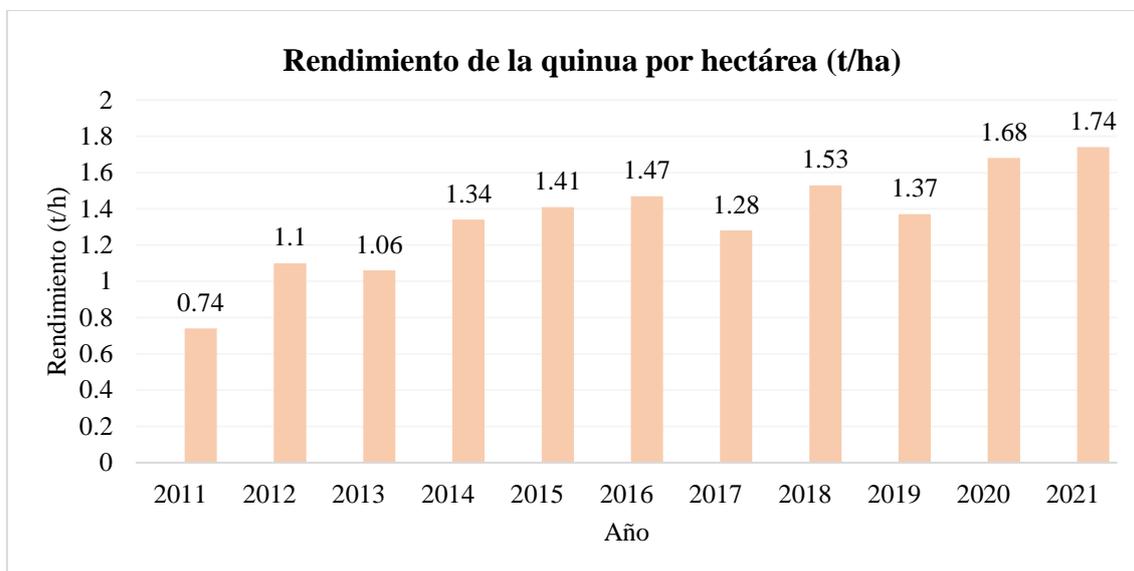


Figura 13: Rendimiento de la quinua por hectárea

Fuente: DRA-Ayacucho (2022)

Tabla 8: Variedades y rendimiento de quinua cultivadas en Ayacucho por provincia

Provincia	Rendimiento	Variedades cultivadas
Huamanga	1.99	Variedad precoz roja pasancalla, Señor del huerto
Cangallo	0.9	Variedad tardía blanca Junín, roja y amarilla
Huancasancos	0.9	Marangani
Huanta	1.56	Blanca Junín
La Mar	1.02	Variedad precoz roja
Lucanas	1.29	Variedad Precoz Salcedo INIA
Parinacochas	1.59	Variedad tardía blanca Junín y amarilla marangani
Paucar de Sara Sara	1	Variedad tardía blanca Junín y amarilla marangani
Sucre	0.94	Variedad tardía blanca Junín y amarilla marangani
Victor Fajardo	0.7	Variedad precoz roja y amarilla
Vilcas Huamán	1.3	Variedad precoz y tardía Variedad precoz y tardía

Fuente: DRA-Ayacucho (2022)

En Ayacucho, se ha observado un avance significativo en la siembra durante la actual campaña agrícola, con un total de 14,436 hectáreas sembradas. Esta cifra representa un incremento del 10.2 por ciento frente al promedio histórico y es similar a la superficie sembrada durante el mismo período en la campaña anterior. Se espera que, con el aumento

de las siembras, especialmente en enero y julio, la producción sea igual o ligeramente superior a la del año anterior.

Durante los primeros tres meses de la campaña 2020-2021, las áreas cosechadas fueron en promedio significativamente mayores al quinquenio anterior, pero experimentaron una disminución abrupta en abril. Sin embargo, en el mes de diciembre, se observó una recuperación en el avance de las siembras. Esto se debe posiblemente a una mejora en las condiciones de agua en comparación con el mes anterior, lo que permitió que el avance de siembras en diciembre se igualara al de la campaña anterior (Figura 14).

**AYACUCHO: AVANCE DE SIEMBRAS DE QUINUA
CAMPAÑA AGRÍCOLA 2020-2021
(Hectáreas)**

Mes	Prom. últ. 5 camp.	Camp. 2019-2020	Camp. 2020-2021	Var. % 2020-21/Ult. 5 Camp.	Var. % 2020-2021/2019-20
ago	601	836	1 100	82,9	31,6
set	436	843	1 074	146,2	27,4
oct	3 117	4 082	4 466	43,3	9,4
nov	6 479	6 416	4 684	-27,7	-27,0
dic	2 462	2 151	3 112	26,4	44,7
ene	583	69			
feb	2	0			
mar	10	0			
abr	15	0			
may	19	0			
jun	64	85			
jul	127	158			
Total	13 914	14 640			
ago-dic	13 095	14 328	14 436	10,2	0,8

Fuente: Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri)-SIEA
Elaboración: Midagri-DGPA-DEEIA

Figura 14: Avance de siembras de quinua en la campaña 2020 – 2021

Fuente: MINAGRI (2020) citado por Sierra y Selva Exportadora (2021)

e. Precio de la quinua en la chacra

El precio en de la quinua en chacra ha ido en aumento. En el 2011 el precio en chacra fue de S/.3.37 soles el kilogramo, precio que para el 2015 llegó en promedio a S/.7.33 soles por kilogramo. Sin embargo, esta tendencia comienza a revertirse en 2016 debido a una promoción nacional que baja el precio de la chacra a S/.4.60 soles el kilogramo para la campaña 2021 (Figura 15 y Tabla 9).

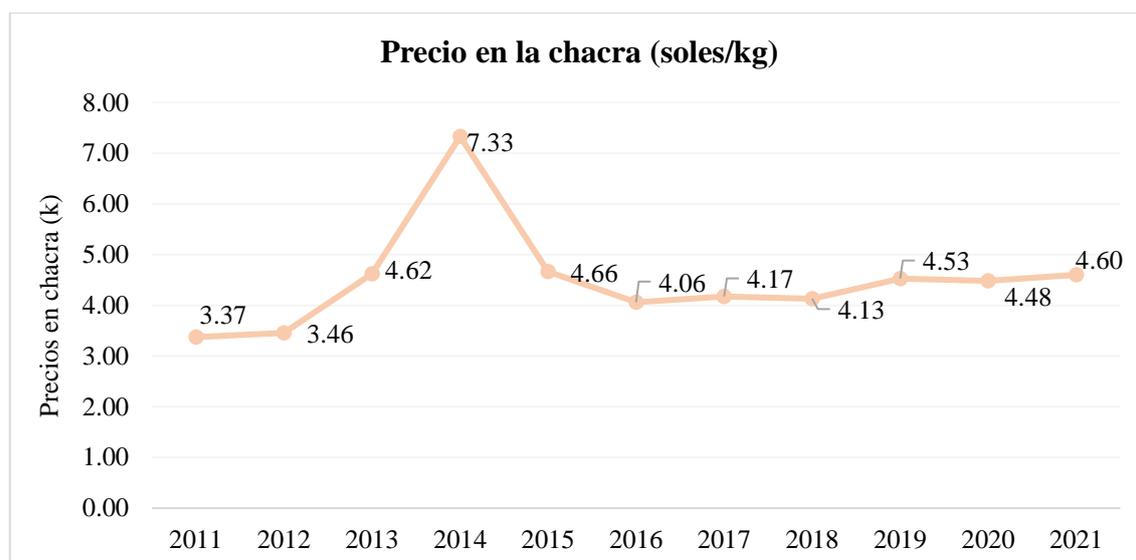


Figura 15: Precio de quinua en chacra
Fuente: DRA-Ayacucho (2022)

Tabla 9: Precio en chacra y producción de la quinua en Ayacucho 2016 – 2021

Parámetros	Año					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Producción (t)	16846	15087	21655	15832	23395	22432
Precio chacra	4.13	3.99	3.80	4.78	4.39	4.65
Ingresos (S/)	69,573,9	60,197,1	82,289,0	75,676,9	102,704,0	104,308,8

Fuente: Dirección Regional de Agricultura-Ayacucho (2022)

En la Tabla 10 y Figura 16 se presenta la producción en toneladas a nivel de las 11 provincias de la región Ayacucho sumó 22,432 toneladas generando un valor de 104,533,040 soles, a precio de chacra regional de 4.65 soles por kilogramo, indicando que la provincia de mayor producción de quinua es Huamanga con 18,736 (t), representando el 83.52 por ciento de la producción a nivel regional con 88,433,920 de soles a un precio en chacra de 4.72 soles por kilogramo; quedando en segundo lugar la provincia de Cangallo con un precio menor a diferencia de la provincia de Huancasancos que posee una producción mínima y precio máximo de 0.08 por ciento y 5.73 soles respectivamente a nivel de la región conteniendo 108,870 soles generados por este producto.

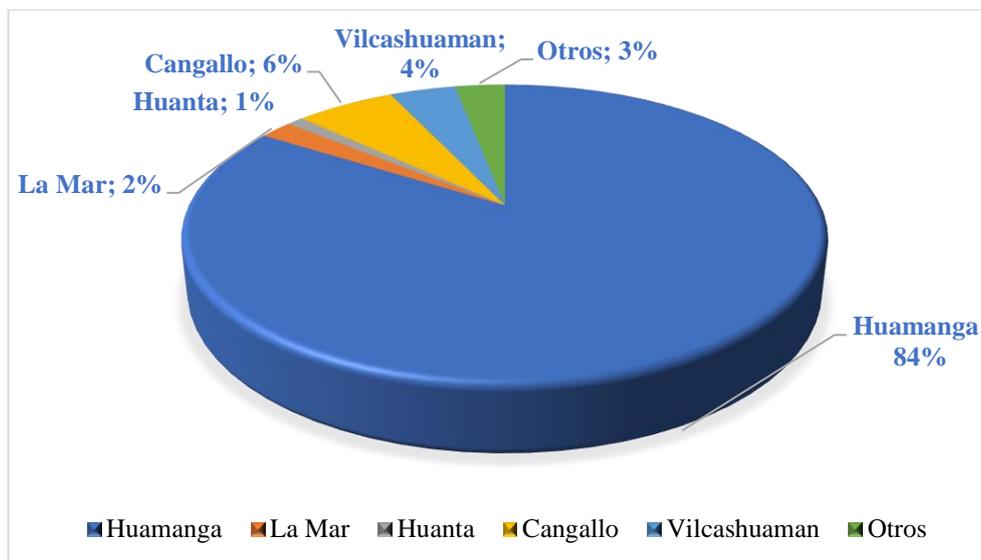


Figura 16: Producción de quinua por provincias 2020-2021

Fuente: Reportes estadísticos de las principales provincias productoras de quinua en el departamento de Ayacucho, DRA (2022)

Tabla 10: Producción, porcentaje de producción, precio en chacra e ingresos de la producción de quinua a nivel provincial, campaña agrícola 2020 – 2021

Provincias	Producción	Porcentaje	Precio (S/.)	Ingresos
Huamanga	18736	87.52	4.72	88433920
Cangallo	1418	6.32	4.14	5870520
Huancasancos	19	0.08	5.73	108870
Huanta	247	1.10	3.78	933660
La Mar	502	2.24	4.70	2359400
Lucanas	215	0.96	4.26	9159000
Parinacochas	177	0.79	5.32	941640
Paucar de Sara Sara	104	0.46	5.60	582400
Sucre	122	0.54	4.00	488000
Víctor Fajardo	87	0.39	2.99	260130
Vilcashuaman	805	3.59	4.52	3638600
TOTAL	22432	100.00	4.65	104533040

Fuente: DRA – A (2022)

2.2.7. La cadena productiva

Cayeros et al. (2016) mencionan que es un sistema conformado por actores conectados y una serie de operaciones para producir, transformar y vender un determinado producto o grupo de productos (Vizcarra 2007). Por otro lado, el término "cadena productiva" se refiere a la agrupación de actores y actividades económicas que actúan en un proceso de producción, abarcando desde la adquisición de materias primas e insumos hasta la transformación y elaboración de bienes intermedios y finales. También incluye la comercialización en los

mercados nacionales e internacionales, así como los proveedores de servicios, el sector público, las instituciones de asistencia técnica y los organismos de financiamiento. Por lo que, la cadena productiva engloba a todos los participantes y las etapas involucradas en el proceso productivo (PROINPA 2010).

Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), se entiende por cadena productiva a un grupo organizado de procesos productivos que comparten un mercado en común, donde las características tecnológico-productivas de cada etapa intervienen en la eficiencia y productividad de la totalidad de la producción. Las cadenas productivas se dividen en seis subgrupos, cada uno desempeñando una función específica en el proceso productivo. Estos subgrupos son: la producción de materias primas, el transporte, el acopio, el procesamiento industrial, la distribución y comercialización (ONUDI 2004).

Según Demenus *et al.* (2011), los eslabones en una cadena productiva se refieren a agrupaciones de actores que participan en actividades económicas interrelacionadas. Estos eslabones desempeñan una variedad de funciones en la cadena, como la producción, transformación, industrialización, comercialización y distribución. Cada eslabón involucra a actores que demandan u ofrecen productos con características diferentes en cuanto a calidad, cantidad y oportunidad.

a. Estructura de la cadena productiva

De acuerdo con Chávez y Trujillo (2017), se identifican cuatro elementos clave en la cadena productiva: producción, transformación, distribución y comercialización. Por lo que tenemos que:

- El primer eslabón es la producción, que abarca no solo las actividades de transformación de materias primas e insumos para obtener el producto o servicio, junto con los subproductos derivados, sino también las actividades de abastecimiento de insumos previas a dicha transformación (ONUDI 2004).
- El segundo eslabón es la transformación, que se basa en el producto y/o servicio obtenido en el eslabón de producción y se enfoca en agregar valor antes de su comercialización. En este eslabón se generan diversos derivados del producto obtenido durante la producción.
- El tercer eslabón es la distribución, que a menudo se fusiona con el eslabón de comercialización. Este eslabón se refiere a las actividades de recolección y

distribución del producto desde un actor de la cadena hacia otro actor intermediario o directamente hacia el mercado final.

- Por último, tenemos el eslabón de la comercialización, que, según ONUDI (2004), abarca las actividades relacionadas con la distribución y entrega del producto o servicio a los consumidores finales. Sin embargo, según otros autores, el eslabón de comercialización se refiere únicamente a las actividades de gestión de ventas o colocación del producto en el mercado y posteriormente hacia el consumidor final.

Por su parte, Gómez (2008) plantea que, al considerar una visión más amplia de la cadena productiva, además de las relaciones entre empresas, proveedores y clientes, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El ecosistema donde se lleva a cabo la actividad.
- La disponibilidad de recursos humanos calificados.
- El contexto social e institucional territorial.
- El marco jurídico y regulatorio.

En la Figura 17, se muestran los componentes de la cadena productiva.

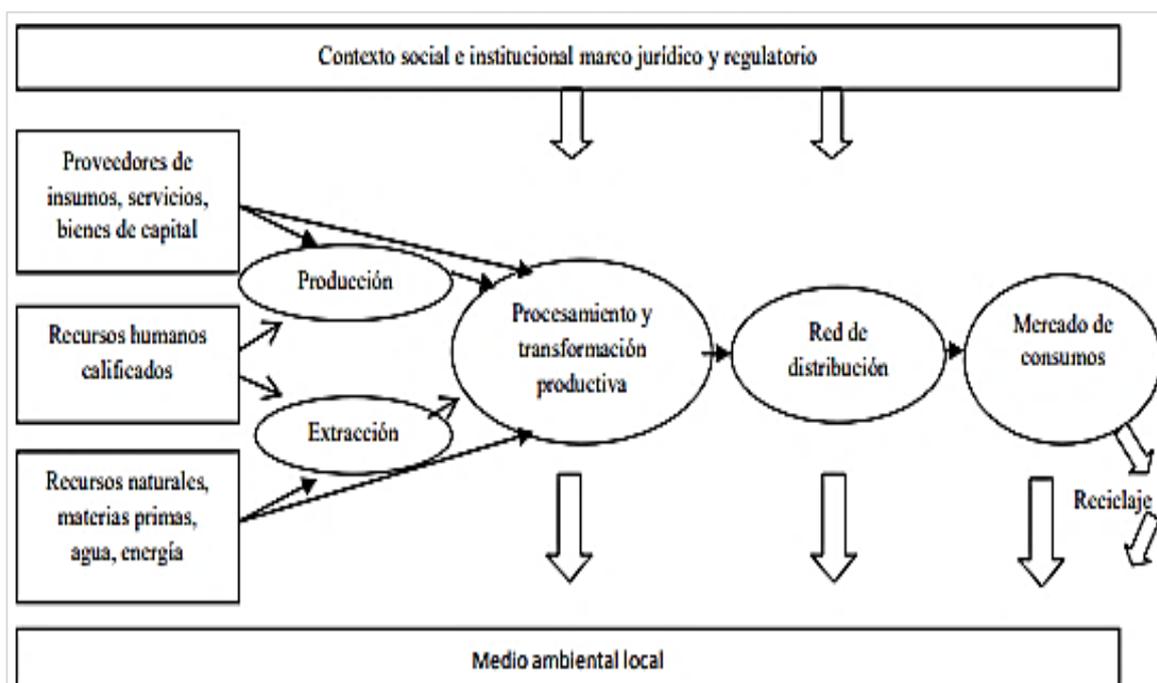


Figura 17: Componentes de la cadena productiva

Fuente. Adaptado por Cárdenas (2015)

Cada segmento de la cadena productiva está conformado por uno o más agentes institucionales o económicos que realizan tareas afines como parte del proceso productivo.

b. Eslabones productivos

De acuerdo a Gómez (2008), podemos diferenciar los siguientes eslabones productivos dentro de la cadena productiva:

- Eslabonamiento hacia atrás. Que incluye los vínculos productivos realizados con los proveedores de insumos y servicios.
- Eslabonamiento hacia delante. Implica establecer conexiones con distribuidores comerciales, organizaciones, servicios de postventa, relaciones públicas, clientes, marketing y servicios de reciclaje de productos.

c. Caracterización de la cadena productiva de quinua en el Perú

La cadena productiva de la quinua se caracteriza por la existencia de circuitos a nivel local, regional y su conexión con consumidores a esos mismos niveles, así como a nivel nacional e internacional. En el país, esta cadena se compone de varios eslabones que van desde la provisión de insumos hasta la producción, acopio, transformación, comercialización y, finalmente, la llegada al consumidor final, tanto a nivel nacional como internacional. Los principales actores directos en esta cadena son los productores en general y los semilleristas, quienes suministran semillas a otros productores de manera directa o indirecta. Estos actores también se encargan de realizar diversas actividades, como el tamizado, la fertilización y la instalación de sistemas de almacenamiento. La tabla 11 muestra las fortalezas y debilidades identificadas en la cadena productiva de la quinua.

En relación a los actores indirectos, nos encontramos con instituciones como el SENAMHI o AGRORURAL, quienes participan en la cadena productiva mediante la prestación de uno o más servicios. Algunos agentes, como las universidades, desempeñan un papel fundamental al ofrecer servicios de investigación en diversos niveles. En el caso específico de AGRORURAL, sus contribuciones abarcan capacitación, asistencia técnica, así como la provisión de fertilizantes y semillas.

Tabla 11: Oportunidades y amenazas de la cadena productiva de la quinua

Fortalezas	Debilidades
1. Gran variedad genética de la quinua	1. Poder de negociación limitado y la presencia de demasiados intermediarios en el proceso de comercialización
2. Propiedades nutricionales de la quinua	2. Infraestructura limitada de riego para el cultivo de quinua, con cultivo mayoritario en seco.

<<Continuación>>

- | | |
|--|--|
| 3. Ventajas comparativas como clima, suelos aptos para su cultivo. | 3. Rendimientos bajos en algunas regiones de la sierra por falta de acceso a factores de producción. |
| 4. La producción es agroecológica y orgánica en la sierra. | 4. Terrenos destinados a la producción sin títulos de propiedad. |
| 5. Alto rendimiento en las variedades de quinua | 5. Poco grado de asociatividad de los productores y falta de compromiso. |
| 6. Buena percepción de los consumidores | 6. Insuficiente capacitación en la cadena productiva principalmente en la comercialización |
| 7. Producto que se puede almacenar, (perecible) | 7. Escaso acceso a semillas de calidad y certificadas |
| 8. Propiedades nutritivas y curativas (nutraceútico) | 8. Ausencia de marca colectiva para su comercialización de la quinua a nivel internacional |
| 9. Bajos costos de producción frente a otros cultivos | 9. Poca inversión en investigación, desarrollo e innovación sobre la quinua |
| 10. Es un grano atractivo para la gastronomía | 10. Escases de productos a base de la quinua con valor agregado |
| 11. Mayor rentabilidad | 11. Información asimétrica de mercado y precios. |

Fuente: IICA (2015)

Por otro lado, el control de los consumidores, tanto nacionales como extranjeros, juega un papel crucial en la articulación de la cadena productiva. Al actuar como la principal demanda del sistema productivo y comercial, los consumidores determinan en gran medida las acciones de los diferentes agentes y las relaciones que se establecen entre ellos.

d. Actores directos e indirectos de la cadena productiva

En la cadena productiva de la quinua se identifica los siguientes agentes económicos: Actores directos (productores, intermediarios, consumidor final) y actores indirectos (proveedores, municipalidad y la agencia agraria).

2.2.8. Comercialización

De acuerdo con Staton y Futrell (1987) citados por Meza (2018), el concepto de comercialización engloba todas las actividades destinadas a formar y facilitar intercambios con el propósito de satisfacer necesidades o deseos. Por su parte, Kotler (1992) resalta que la comercialización es un proceso social y de gestión en el cual distintos individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos de valor. Estas diferentes perspectivas complementarias permiten identificar aspectos importantes de la actividad de comercialización que se lleva a cabo en los mercados entre oferentes y demandantes.

La comercialización implica la implementación de diversas medidas con el fin de obtener beneficios económicos estimados, al mismo tiempo que se busca satisfacer al cliente. Según

Santesmases (2013), estas medidas consisten en el desarrollo, la valoración, la distribución y la promoción de bienes, servicios o ideas por parte de una entidad hacia otra que los necesita. En este sentido, el conjunto de acciones desempeña el papel de orientar a los agentes involucrados en la comercialización de productos, bienes o servicios. Según Ugarte *et al.* (2003), las técnicas de comercialización engloban todos los procedimientos y métodos empleados para introducir de manera eficaz los productos en el sistema de distribución.

Con el fin de lograr eficiencia en el proceso de comercialización, Cannock y Geng (1994) citados por Meza (2018) sugieren que se deben considerar los siguientes aspectos:

Tecnología: Se refiere a las operaciones físicas relacionadas con el mercadeo que están vinculadas a la eficiencia técnica y operativa.

Organización: La cantidad de organizaciones involucradas tiene un impacto significativo en la comercialización. Si hay un exceso de unidades, cada una manejará volúmenes pequeños a mayores costos. Por otro lado, si hay muy pocas unidades, estas podrían ejercer un dominio en el mercado y cobrar precios elevados. La eficiencia organizativa implica encontrar la manera menos costosa de llevar a cabo las funciones de comercialización.

Precios: Los precios reflejan los costos eficientes y no distorsionados de la comercialización. La formación de precios está determinada por el mercado, y para que los precios sean determinados rápidamente, la estructura del sistema de comercialización debe ser eficiente.

Innovación: La introducción de nuevos productos o mejoras en la calidad de los productos y bienes desempeña un papel crucial en la comercialización.

Crecimiento estable: Un sistema con deficiencias operativas se caracteriza por una respuesta lenta y, en consecuencia, genera persistentes desajustes entre la oferta y la demanda.

e. Comercialización agraria

Según Martínez (2005), la comercialización agraria o mercadeo se considera comúnmente como un sistema compuesto por diversas estructuras interrelacionadas de manera relativamente estable. Esta función desempeña un papel fundamental en el proceso económico al lado de la producción, distribución y consumo. La comercialización ha sido objeto de investigación desde varios enfoques, entre los cuales se encuentran:

Enfoque funcional: Se analizan las diversas funciones de la comercialización, como las funciones físicas, económicas y de intercambio.

Enfoque institucional: Se centra en los diferentes entes o participantes involucrados en el proceso de mercadeo, como productores, acopiadores, transportistas, mayoristas, detallistas, consumidores y otros.

Enfoque de análisis por producto: Se examina un rubro o producto específico aplicando los enfoques anteriores de funciones y participantes.

Enfoque de análisis post cosecha: Se observan las acciones que generan daños y deterioro en el proceso de transferencia de los productos, así como las causas subyacentes.

Enfoque de sistemas mixtos: Se combina y se integran los enfoques anteriores para comprender la comercialización en su conjunto.

Estos enfoques permiten abordar y comprender la complejidad de la comercialización agraria desde diferentes perspectivas, analizando sus componentes y su interacción en el contexto económico.

- **Sistemas de comercialización de productos agrarios**

Según Alarcón y Ordinola (2002), la comercialización de productos agrarios se aborda desde el enfoque de sistemas, lo cual implica el funcionamiento como un sistema compuesto por actividades interrelacionadas que se desarrollan de manera coherente dentro de un marco institucional y legal, con el fin de cumplir una serie de objetivos. Mientras que, Martínez (2005) describe como sistema comercial a el análisis de la actividad comercial en su conjunto, el cual incluye el comportamiento de los agentes económicos involucrados. El estudio de la composición del mercado permite describir y analizar la interdependencia y coordinación de estos agentes en el desempeño de sus funciones dentro del sistema.

De este modo, un sistema de comercialización está integrado por tres elementos principales: los agentes que abarcan a los productores y los consumidores, los canales utilizados por estos agentes y las relaciones establecidas entre ellos. Los agentes que participan en la comercialización varían dependiendo de la escala de operaciones, las características de los productos y su origen. Entre los agentes más relevantes se encuentran: los productores, los acopiadores, los mayoristas, los detallistas o minoristas,

las empresas transformadoras, los agentes de comercio exterior, las asociaciones de productores y consumidores, los corredores, las agencias gubernamentales y los consumidores.

- **Tipos de sistemas de comercialización**

Para Meza (2018), los sistemas de comercialización pueden ser clasificados en dos categorías principales: centralizados y descentralizados. En un sistema centralizado, el flujo de productos desde el productor hasta el consumidor sigue canales que varían en complejidad y que involucran a diversos intermediarios. En este tipo de sistema, las decisiones y funciones de mercado más importantes se toman a nivel urbano. Se considera que este sistema es menos eficiente debido a la falta de poder del sector productivo y a la escasa capacidad de demanda de los consumidores por servicios de comercialización, lo cual se debe a su limitado poder de compra.

Por otro lado, el sistema descentralizado surge como resultado de la industrialización, la concentración urbana y el aumento de los ingresos. Este sistema se caracteriza por un cambio en el equilibrio de poder, pasando de lo general a lo específico, y por llevar a cabo un mayor número de funciones de comercialización a nivel rural. Esto se debe a la integración horizontal y a la capacidad de establecer y mantener mercados.

- **Canales de comercialización**

La comercialización de productos agrarios se lleva a cabo mediante una serie de canales que actúan como intermediarios en el proceso de transferencia del producto, abarcando desde el productor hasta el consumidor final. Estos canales están conformados por personas u organizaciones comerciales que facilitan el flujo continuo de distribución. Según Alarcón y Ordinola (2002), los canales de comercialización representan la relación entre los agentes de intermediación involucrados en la comercialización de un producto o grupo de productos, lo que permite comprender de manera sistemática el flujo y la circulación de los productos desde su origen hasta su destino. La red comercial se compone de una serie de canales, cuya identificación permite destacar la importancia y el papel desempeñado por cada agente en el proceso de transporte de mercancías a lo largo de la cadena.

2.2.9. Elementos que fortalecen las cadenas productivas

a. Asociatividad

Actualmente, se reconoce ampliamente la creciente dificultad que enfrentan las pequeñas y medianas empresas (Pymes) al operar de manera individual debido a su limitado tamaño y las diversas barreras operativas que enfrentan. Ante este escenario, el concepto de asociación surge como un mecanismo de cooperación a través del cual las Pymes pueden unir sus esfuerzos para hacer frente a los desafíos derivados del proceso de globalización (Liendo y Martínez 2001).

Dentro de los mecanismos cooperativos que buscan generar valor al resolver problemas comunes, principalmente ocasionados por la falta de escala, destaca el modelo asociado. En otras palabras, dado el tamaño insuficiente de estas empresas, se dificulta la adopción de tecnologías, la incursión en nuevos mercados y el acceso a información relevante, entre otros aspectos.

En términos generales, el modelo asociativo permite abordar problemas comunes, preservando la autonomía de las empresas participantes. Algunos de los beneficios que se derivan de este enfoque incluyen la reducción de costos de producción, la incorporación de tecnología, la mejora del posicionamiento en los mercados, el acceso a mercados de mayor envergadura, el incremento de la productividad, la disponibilidad de recursos materiales y humanos especializados, el desarrollo de economías de escala, la disponibilidad de información, el acceso a recursos financieros, la optimización de los estándares de calidad del producto, el desarrollo de nuevos productos acorde a las necesidades, la obtención de ventajas competitivas y la mejora de las oportunidades de negociación con clientes y proveedores tanto en el mercado nacional como internacional.

b. Asistencia técnica

De acuerdo con Gálvez (2009), el término "asistencia" se refiere a cualquier servicio independiente, ya sea proporcionado interna o externamente, en el cual el proveedor se compromete a utilizar sus habilidades mediante la aplicación de procedimientos, artes o técnicas específicas, con el objetivo de brindar conocimientos especializados no patentables que sean necesarios en el proceso de producción, comercialización, prestación de servicios u otras actividades realizadas por el usuario. La asistencia técnica también abarca la capacitación de personas para la aplicación de dichos conocimientos especializados (p. 96).

Por su parte Calivá (2013) menciona que, en cuanto a la asistencia técnica, esta se define como un proceso fundamentalmente educativo en el cual los extensionistas y los productores trabajan juntos para lograr objetivos relacionados con el aumento de la productividad, la adopción de innovaciones tecnológicas, la capacitación, el fortalecimiento de las organizaciones y el desarrollo personal y comunitario. Esto se logra a través de una estrategia de planificación que responde a las necesidades identificadas mediante tres procesos básicos de extensión:

Proceso 1: Transferencia de innovaciones tecnológicas y provisión de asistencia técnica a los productores, brindándoles acompañamiento en el proceso para facilitar la adopción de estas mejoras.

Proceso 2: Transferencia de conocimientos y habilidades a través de actividades de capacitación.

Proceso 3: Establecimiento de grupos, redes de cooperación y consorcios de trabajo entre los productores, los extensionistas y las instituciones.

Además, de acuerdo con la FAO (2016), se establece un enfoque conceptual de los servicios de asistencia y extensión rural (ATER) como una herramienta de gran relevancia para fortalecer a los agricultores familiares, impulsando mejoras en su desempeño productivo, su calidad nutricional, sus ingresos económicos y, en última instancia, su bienestar general. La FAO subraya, además, la importancia crucial de contar con servicios de ATER que sean responsivos a las necesidades y demandas de los usuarios, y que los involucren de manera significativa en su implementación.

c. Tecnología

La innovación tecnológica abarca la aplicación de técnicas y conocimientos científicos, especialmente en relación con los procesos industriales, como el diseño, la fabricación y la producción. Además, también se relaciona con las formas de organización de la industria y el comercio, así como con los valores culturales y sociales.

La implementación de la tecnología permite obtener beneficios en términos de calidad del producto o servicio, crecimiento, sostenibilidad y competitividad. Estos beneficios, a su vez, contribuyen al logro de objetivos a largo plazo. Por lo que diversos autores mencionaron que, el modelo de innovación tecnológica es una herramienta aplicable tanto en organizaciones públicas como privadas, a través de pautas de comportamiento individuales

o colectivas. También sugieren que es necesario adoptar dos perspectivas para abordar este modelo. Por un lado, se debe considerar la perspectiva desde una determinación tecnológica, que implica los aspectos de ciencia, tecnología, ideas, actividades e innovación. Por otro lado, se debe tener en cuenta la perspectiva desde la demanda del mercado, que involucra la necesidad, la demanda, los incentivos tecnológicos y la innovación. La combinación de estas dos perspectivas da lugar a un modelo integrado del proceso de innovación tecnológica (Rada et al. 2011).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

a. Actores

De acuerdo con Wheeler y Hirsh (2005), se refieren a las personas involucrados en la cadena de suministro que trabajan en conjunto para garantizar la entrega del producto al consumidor final.

b. Asistencia técnica

En el ámbito de la asistencia técnica, se ofrece apoyo por parte de expertos tanto locales como internacionales. Este apoyo puede abarcar diversos aspectos, tales como el intercambio de conocimientos e información, la instrucción, el desarrollo de habilidades, la difusión de conocimientos prácticos y la provisión de servicios de consultoría. Además, es importante destacar que la asistencia técnica también puede involucrar la transferencia de datos técnicos relevantes (UNESCO 2020).

c. Asociatividad

La asociatividad en el ámbito del negocio agrícola se refiere a una unión voluntaria de individuos que se organizan con el propósito de llevar a cabo acciones conjuntas con el fin de alcanzar metas compartidas que serían difíciles de lograr de manera individual. En este contexto, la asociatividad implica la participación tanto de los productores como de las instituciones de apoyo, quienes deben comprometerse firmemente para asegurar la provisión de asistencia técnica, capacitación, servicios de información y comercialización, así como financiamiento (CENTA 2020).

d. Articulación Comercial

Implica una relación duradera establecida entre empresas que ofrecen bienes o servicios y aquellas que los demandan. Esta relación puede ser facilitada o fomentada por la

intervención de un intermediario, también conocido como broker o gestor de negocios (FAO 2011).

e. Cadena Productiva

Se refiere a un sistema compuesto por diversos actores que se relacionan entre sí y que llevan a cabo una secuencia de actividades relacionadas con la producción, transformación y comercialización de un producto específico en un contexto particular (FAO 2011).

f. Canal de distribución

Es la esencia de cómo se conectan los clientes y las empresas; abarca cómo y dónde las personas compran bienes y servicios, así cómo y dónde usan esos bienes y servicios. (Wheeler y Hirsh 2005).

g. Comercialización agraria

Martínez (2005), dice que “La comercialización agraria o mercadeo suele analizarse como un sistema, porque se compone de una variedad de estructuras que están todas conectadas de manera estable y sirven como base para el proceso económico junto con la producción, distribución y consumo.

h. Consumidor final

Se refiere a cualquier individuo u entidad que adquiere bienes o servicios con la intención de utilizarlos o consumirlos para satisfacer necesidades de carácter personal, familiar o doméstico dentro de su propio entorno. Esta definición resalta la perspectiva individual y no empresarial de los consumidores (Camacho 2005).

i. Costo

Cantidad total invertida a lo largo del tiempo en recursos y esfuerzo para completar una tarea (Jiménez y Espinoza 2007)

j. Cadena de valor

Dentro del negocio agrícola, Jarillo (1992) define la cadena de valor como una herramienta complementaria a la evaluación del ambiente interno del agronegocio. Esta herramienta permite comprender la posición que ocupa una organización en la secuencia de actividades de valor agregado, que abarca desde el origen de las materias primas hasta el consumidor final. En este sentido, se considera que una organización representa la suma de diversas operaciones realizadas por sus clientes o distribuidores a lo largo de dicha cadena.

k. Costo de producción

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los costos de producción, también conocidos como costos de operación, se refieren a los desembolsos requeridos para mantener en funcionamiento un proyecto, una línea de procesamiento o un equipo determinado. En el contexto de una empresa convencional, la disparidad entre los ingresos generados por ventas y otras fuentes, y los costos de producción, representa el beneficio bruto obtenido.

l. Intermediario

Un intermediario es un agente encargado de establecer la conexión o comunicación entre dos o más partes interesadas en llevar a cabo una transacción o negociación. Su función principal es facilitar el intercambio o la comunicación entre agentes que poseen algo de valor para ofrecer entre ellos. Por lo general, el intermediario recibe una compensación económica, como un cargo o comisión, por desempeñar su labor. Su objetivo fundamental es agilizar y facilitar las transacciones y/o negociaciones entre las partes involucradas.

m. Mayoristas

Los mayoristas son individuos u organizaciones que se dedican a la venta de bienes a minoristas, otros comerciantes y/o usuarios industriales, institucionales o comerciales. Sin embargo, cabe destacar que los mayoristas no realizan ventas de grandes cantidades de productos directamente a los consumidores finales. Su principal función es actuar como intermediarios en la cadena de distribución, facilitando la comercialización de bienes entre diferentes actores del mercado (Stem *et al.* 1999).

n. Mercado

Según IICA (2018), los mercados se refieren a un entorno, ya sea físico o virtual, donde ocurren transacciones de compra y venta de una variedad de productos y servicios. Estos mercados involucran la participación de múltiples agentes que interactúan entre sí, con el propósito de satisfacer las necesidades, intereses y metas de aquellos involucrados en la adquisición o disposición de bienes y servicios.

o. Poder de negociación

Es la habilidad proporcional de una de las partes involucradas en una negociación para ejercer influencia sobre la otra. Este poder se establece mediante la evaluación de la relación

entre el costo asociado con el desacuerdo y el costo relacionado con el acuerdo con la contraparte, como menciona Soto (2014).

p. Precio

Es la capacidad relativa de una de las partes en la negociación para ejercer influencia sobre la otra. (Sulser 2004).

q. Producción

Es la forma en que los seres humanos interactuamos con la naturaleza, modificándola para adaptarla a nuestras necesidades. También es el método a través del cual las materias primas se convierten en productos o se prestan servicios (Garrido 2006).

r. Participación de mercado

La participación de mercado es un indicador que permite evaluar la cuota de mercado que posee una empresa en relación con la competencia dentro de un mercado determinado. Este concepto resulta relevante para comprender la posición relativa de una empresa y su capacidad para captar la preferencia y demanda de los consumidores en comparación con otros competidores en el mismo mercado.

s. Paquete tecnológico

Un paquete tecnológico se refiere a un conjunto de tecnologías que se utilizan para desarrollar y comercializar un producto o servicio innovador o mejorado. Este paquete puede estar compuesto por una o varias tecnologías y generalmente incluye información detallada sobre los equipos, instrumentos, infraestructura y otros activos complementarios necesarios para su implementación.

t. Rentabilidad

Para Reyes y Zambrano (2017), la rentabilidad se refiere a la capacidad de generar beneficios económicos a partir de la utilización eficiente de los recursos disponibles en una actividad económica. Este concepto implica evaluar y comparar los costos y los ingresos obtenidos, con el objetivo de determinar la viabilidad y la eficacia de una inversión o una empresa en términos de su capacidad para generar ganancias.

u. Tecnología

Es la culminación del conocimiento científico y técnico que se aplica principalmente a los procesos industriales (diseño, producción, fabricación, etc.), así como a las estructuras de organización empresarial ya los valores sociales, culturales y políticos (Camasa 2019).

v. Valor Agregado

Describir el valor adicional (no solo valor económico) que reciben los bienes o servicios después de un proceso productivo (Castillo 2014)

III.MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. LUGAR

Esta investigación se realizó en el distrito de Los Morochucos, de la provincia de Cangallo región Ayacucho, en las zonas de producción de quinua, ubicadas en las comunidades de Huallata, Juscaymarca y Ñuñunhuaycco.

Ubicación Geográfica

Altitud: 3,329 m.s.n.m

Latitud: 13° 33' 27"

Longitud: 74° 11' 44"

Superficie terrestre: 262.6 km²

3.2. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La investigación es de carácter exploratoria y descriptiva.

Exploratoria: La presente investigación exploró la situación que enfrenta l zona rural de Los Morochucos las relaciones existentes y en específico la actividad productiva del cultivo de la quinua desde un ángulo integral no solo basado en registros de producción según estadísticas, intentando alcanzar a la mayor cantidad de rasgos que permitan una mejor comprensión de la realidad en la zona. Por ello éste estudio permitió:

- Investigar un problema poco estudiado.
- Investigar desde una perspectiva innovadora.
- Ayuda a identificar conceptos favorables para otras investigaciones.

Descriptiva: se ha llevado a cabo una exhaustiva exposición de la situación actual, las incidencias ocurridas y los actores involucrados, con el fin de ser analizados.

3.2.1. Diseño de la investigación

El diseño de investigación, considerando a Sampieri (2014), establece las directrices que el investigador debe seguir para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados en el estudio, abordar las preguntas formuladas y examinar la validez de las hipótesis propuestas. En el caso de nuestra investigación, se ha adoptado un enfoque de diseño no experimental,

dado que se trata de un estudio sistemático y empírico en el cual las variables independientes no son manipuladas, ya que han ocurrido en el pasado.

3.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

3.3.1. Hipótesis general

El fortalecimiento de la cadena productiva de la quinua en el distrito Los Morochucos en Ayacucho requiere de mecanismos que impulsen la asociatividad con implementación de estrategias vinculadas al mercado y la gestión empresarial para una mejor comercialización y rentabilidad.

3.3.2. Hipótesis específicas

- Los agentes económicos que participan en la comercialización de la quinua en el distrito de los Morochucos enfrentan limitaciones en la calidad de la oferta, costos y tecnología disponible.
- El fortalecimiento de cadena productiva de la quinua requiere de procesos vinculados al conocimiento del mercado y la gestión del producto – mercado.
- Los programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica en la producción de quinua en el distrito Los Morochucos en Ayacucho, son débiles.
- La comercialización directa de la quinua del distrito de Los Morochucos puede mejorar la rentabilidad de los productores al incrementar sus ingresos.

3.3.3. Identificación de variables

Y: Comercialización	Y2: Conocimiento del mercado
X: Cadena productiva	X3: Asistencia técnica
X1: Agentes económicos	Y3: Oferta productiva
Y1: Costos	X4: Comercialización
X2: Cadena productiva	Y4: Rentabilidad

3.4. FASES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Fase I, trabajo de gabinete desarrollo de herramientas para la recopilación de datos de fuente primaria identificación de los mecanismos para abordar la captura de datos en fuente secundaria fase dos trabajo de campo desarrollo de la captura de datos incito según las muestras y según los agentes en las distintas instancias fase tres análisis y revisión de los

datos previa limpieza y depuración con la finalidad de obtener información confiable y alineada a los objetivos de la investigación fase cuatro redacción del primer borrador de la investigación acorde a los objetivos y en función de una estructura planificada previamente

En la Fase II del estudio, se recopiló información secundaria sobre el tema, a partir de libros, utilizando diversas fuentes como MIDAGRI, FAO, Sierra y Selva Exportadora, INEI y la Dirección Regional de Agraria de Ayacucho. También se consultaron publicaciones estadísticas, tesis, revistas especializadas, periódicos y publicaciones en línea que abordaban los resultados de investigaciones relacionadas con la cadena productiva y la comercialización de la quinua. La información obtenida se organizó en cuadros y se utilizó para el análisis, aplicando las metodologías descritas en el capítulo correspondiente.

En la Fase III, se ordenaron los resultados obtenidos tanto de la aplicación de los instrumentos de campo como de la revisión de las fuentes secundarias. Para facilitar su análisis, se creó una base de datos donde se sistematizó, clasificó y organizó la información recopilada en cuadros. Además, para el procesamiento de los datos, se emplearon diferentes softwares, como Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016 y RStudio.

En la Fase IV, se procedió a analizar las respuestas recopiladas utilizando cuadros estadísticos elaborados en Excel, y se llevaron a cabo interpretaciones de los resultados obtenidos.

Finalmente, en la Fase V, se elaboró la matriz FODA, que consistió en analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la producción y el mercado de la quinua en la zona de estudio. A partir de este análisis, se formularon estrategias con el objetivo de fortalecer la cadena productiva de la quinua en el distrito de los Morochucos.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

La población de productores de quinua, según los registros de la municipalidad distrital, está conformada por 159 productores que corresponden al distrito de Los Morochucos, pertenecientes a las comunidades: Huallata, Juscaymarca y Ñuñunhuaycco.

3.5.2. Muestra

La selección de la muestra se realizó mediante muestreo probabilístico mediante la fórmula para poblaciones finitas, ya que contamos con una población pequeña, descrita a continuación:

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

Donde:

n= tamaño de muestra

N= tamaño de la población (159 productores del distrito Los Morochucos)

Z= valor crítico de la distribución normal (1.96)

E= margen de error permitido (5 por ciento)

p = probabilidad de éxito (95 por ciento)

q = probabilidad de fracaso (1-p=5 por ciento)

Frecuentemente, se elige un nivel de confianza del 95 por ciento, lo cual indica que el puntaje en la distribución estadística Z adopte un valor de 1.96. Además, se estableció un margen de error del 5 por ciento. Para este caso particular, se seleccionó un valor de p igual a 0.95, considerando una variabilidad moderada. Considerando estos valores en la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2(0.95)(0.5)159}{0.05^2(159 - 1) + 1.96^2(0.95)(0.5)} = \mathbf{113}$$

Obtuvimos un tamaño de muestra de 113 productores de quinua del distrito Los Morochucos, distribuidos en los anexos de Huallata, Juscaymarca y Ñuñunhuayco. En la Tabla 12, se muestra el número de productores encuestados por comunidad.

Tabla 12: Número de productores de quinua por comunidades

Comunidad	N° de productores
Huallata	37
Juscaymarca	34
Ñuñunhuaycco	42
Total	113

3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. Técnica

Se aplicaron técnicas directas como:

- Encuestas: Para evaluar la organización de los productores y sus expectativas en relación con el mercado de la quinua, se emplearon encuestas que abarcaban tanto preguntas de opción múltiple como preguntas abiertas. Estas encuestas tuvieron como objetivo recopilar información sobre los programas conocidos que se están implementando en la zona para promover la producción de quinua, así como indagar sobre aspectos relacionados con la comercialización de este cultivo. Entre los datos recabados se incluyeron detalles acerca de los agentes a quienes se les vende la quinua y los destinos de las cosechas obtenidas.
- Entrevistas a expertos: Se identificaron a los actores clave de la cadena, tanto directos como indirectos, considerando que los productores son el eslabón principal. Para ello, se realizaron entrevistas a representantes y técnicos de Agro Rural, a un representante del área de Gerencia de Desarrollo Económico de la municipalidad de Los Morochucos, y a los presidentes de las asociaciones de tres comunidades.
- Observación directa: Se llevó a cabo a través de la visita al lugar donde se realizó la investigación, lo que permitió un contacto directo con los campos de cultivo. Se pudo observar la producción y comercialización de la quinua in situ, lo que se registró mediante fotografías.

3.6.2. Instrumentos

En el marco del estudio, se utilizaron diversos instrumentos para recopilar información relevante. Entre ellos se encuentran:

- Cuestionario: Se diseñó un cuestionario estructurado que constaba de 51 preguntas. Este instrumento se empleó con el propósito de obtener información detallada acerca de las características de la cadena productiva de la quinua, incluyendo aspectos relacionados con la producción, el financiamiento, la organización y los métodos de comercialización utilizados en el mercado.
- Guía de preguntas: Además del cuestionario, se utilizó una guía de preguntas que contenía 23 preguntas abiertas. Esta guía fue elaborada con el fin de explorar las

opiniones de los participantes en relación con la cadena productiva de la quinua, permitiendo obtener perspectivas y comentarios más detallados sobre el tema.

- Técnica de observación: Para complementar la recopilación de datos, se empleó la técnica de observación. Durante el desarrollo de las encuestas, se utilizó un diario de campo como instrumento para registrar información relevante y observaciones que surgieran durante el proceso de recolección de datos.

Estos instrumentos permitieron obtener una amplia gama de datos que contribuyeron al análisis y comprensión de la cadena productiva de la quinua en el contexto del estudio.

3.6.3. Análisis de datos

Una vez obtenidos los datos a través de la aplicación del cuestionario, se procedió al análisis de los mismos. En este proceso, se llevó a cabo la organización de la información, agrupándola de acuerdo con los objetivos establecidos en la investigación. Para facilitar su análisis, se creó una base de datos que permitió la construcción de tablas y gráficos utilizando los programas EXCEL y RStudio. Posteriormente, se interpretaron los resultados en función de los valores obtenidos.

Además, se utilizaron técnicas estadísticas de Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher con el fin de analizar las asociaciones y dependencias entre las variables de interés. Estas técnicas contribuyeron al contraste de las hipótesis planteadas en el estudio.

3.7. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

3.7.1. Análisis de validez y confiabilidad

En cuanto al análisis de la confiabilidad del instrumento utilizado, se recurrió al juicio de expertos como método de validación. El juicio de expertos consistió en obtener la opinión de personas con experiencia y conocimientos reconocidos en el tema, quienes pueden brindar información, evidencia, juicios y valoraciones fundamentadas (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez 2008).

Esta validez del instrumento se refiere al grado en que mide de manera precisa y adecuada aquello que se pretende medir o evaluar, así como su idoneidad para cumplir con el propósito para el cual fue diseñado (Martín Arribas 2004:27).

La fiabilidad, por su parte, es otro requisito fundamental en la calidad de cualquier instrumento de medición. Se define como el grado en que un instrumento mide con precisión y minimiza el error. Para evaluar la fiabilidad, se consideraron aspectos como la consistencia, la estabilidad temporal y el acuerdo entre los expertos. En el presente estudio, se empleó la prueba de Kendall, que es un coeficiente de acuerdo utilizado para datos ordinales. Este coeficiente se basa en la varianza de la suma de los rangos obtenidos y permite determinar el grado de acuerdo entre los jueces.

3.7.2. Recolección de datos

Los datos obtenidos a través de la aplicación del cuestionario se sometieron a un proceso de procesamiento, el cual incluyó la ordenación de la información en función de los objetivos de la investigación. Asimismo, se elaboró una base de datos que permitió la creación de tablas y figuras mediante el uso de los programas EXCEL y Rstudio. Estas tablas y figuras se interpretaron con base en los valores obtenidos. Además, se utilizaron estadísticas de relación como el Chi cuadrado y la prueba exacta de Fisher, las cuales contribuyeron a la verificación de las hipótesis propuestas.

IV.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. LA CADENA PRODUCTIVA DE LA QUINUA Y EL ROL DE LOS AGENTES

4.1.1. La producción de quinua en la región y el distrito de Los Morochucos

La región Ayacucho se destaca como el segundo mayor productor de quinua a nivel nacional, con una participación del 19,9 por ciento en la producción total. La actividad agropecuaria en la región se sitúa como la tercera actividad más importante, representando aproximadamente el 11,9 por ciento del valor agregado bruto regional y con una superficie agrícola total de 23200 hectáreas (Neyra 2020), donde se destacan cultivos como el maíz amiláceo, papa, quinua, olluco, cebada en grano, maíz choclo y trigo en la sierra; mientras que, en la ceja selva se destaca la producción de cultivos como frutales, café y cacao, entre los cuales destaca la palta (BCRP 2022), siendo la quinua, palta, café y cacao los productos destinados al mercado internacional (Quicaña *et al.* 2023).

La producción de quinua está concentrada en tres provincias principales: Huamanga, Cangallo y Vilcashuaman (Quicaña *et al.* 2023) representado en la Figura 18, posicionando a Huamanga como la provincia de mayor siembra de quinua con un 65 por ciento de la siembra regional, equivalente a 9736 ha, seguida de Vilcashuaman y Cangallo con 2277 y 1586 ha respectivamente, para la campaña agrícola 2020 – 2021. Los precios y la producción obtenida durante la campaña 2020 – 2021, se presentan en la Tabla 13.

Tabla 13: Producción, participación, precios y rendimientos por provincias en la región

Provincias	Producción (t)	Porcentaje de participación	Precio (S/.)	Rendimiento (t/ha)
Huamanga	18736	83.52	4.72	1.99
Cangallo	1418	6.32	4.14	0.9
Vilcashuaman	805	3.59	4.52	1.3
La Mar	502	2.24	4.70	1.02

Fuente: DRA – Ayacucho (2022)

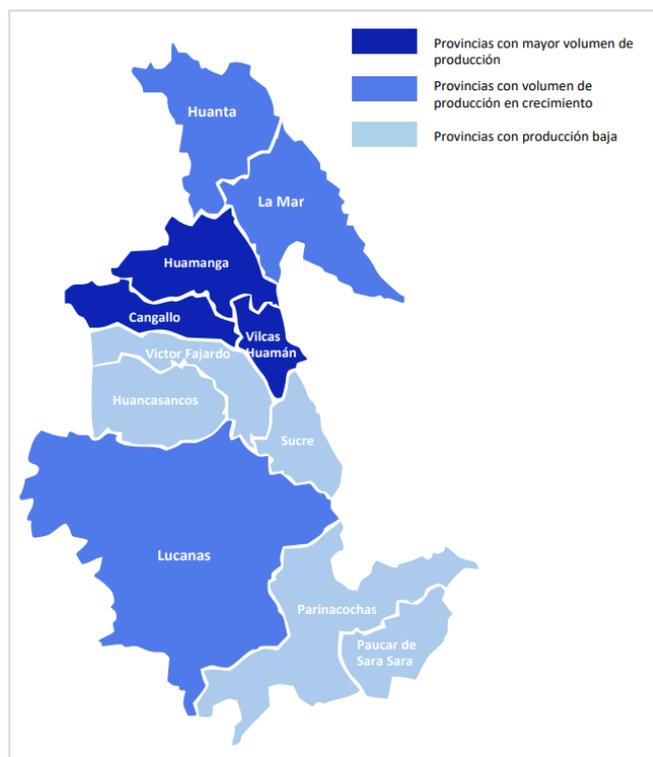


Figura 18: Principales provincias productoras de quinua

Fuente. Organización Internacional del Trabajo (2023)

Según el Plan Desarrollo Local Concertado del distrito de Los Morochucos (2021) el distrito cuenta con una extensión de 26259 ha, de las cuales el 23.8 por ciento es destinado a la agricultura, actividad principal del 76.6 por ciento de la población y principal fuente de ingresos para los productores (INEI 2017), con el cultivo enfocado a la producción de tubérculos y cereales. (Espinoza 2009).

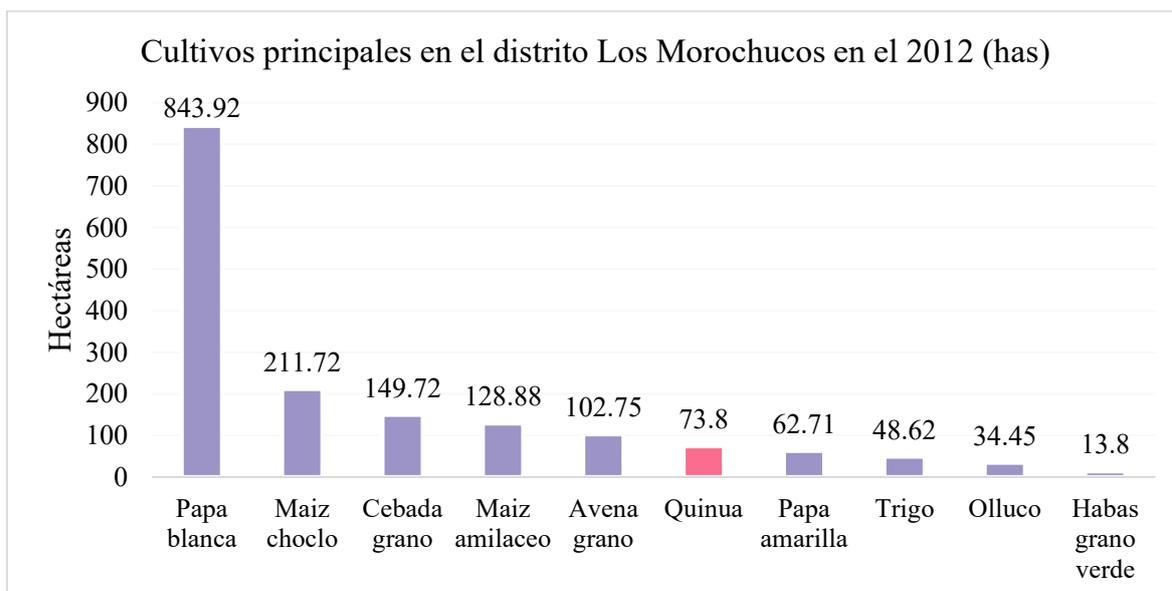


Figura 19: Cultivos principales en el distrito Los Morochucos en el 2012

Fuente: INEI – IV Censo Nacional Agropecuario (2012)

4.1.2. Características de los actores directos de la cadena productiva

Primer eslabón de la cadena productiva de la quinua: los productores

Los actores clave en el eslabón de producción son los productores individuales y asociados, cuya edad promedio es de 38 años, presentando una ventaja competitiva de edad frente a otras provincias de la región. El grupo mayoritario está conformado por mujeres, quienes han demostrado un mejor rendimiento en la adopción de Buenas Prácticas Agrícolas tales como el deshierbe, raleo, control de malezas, entre otras (OIT, 2015 citado por OIT, 2022). En cuanto al nivel educativo, el 80 por ciento de ellos poseen estudios de nivel primario, mientras que, en relación con su profesión u oficio, el 80 por ciento se desempeña como agricultores, un 10 por ciento son comerciantes y un pequeño porcentaje se dedican a otras actividades. Así mismo, en cuanto al tamaño de las familias, se observó que el 50 por ciento de los encuestados tienen más de 5 miembros en su hogar, y con relación a los servicios disponibles a los agricultores, el 60 por ciento de los encuestados manifestó disponer de saneamiento básico en sus viviendas. (Tabla 14)

Tabla 14: Los datos sociales de los encuestados de acuerdo al plan de desarrollo local concertado del distrito Los Morochucos: 2022–2026

Datos sociales de la población encuestada		Porcentaje
Nivel de estudio	Primaria	85
	Secundaria	10
	Superior	5
Profesión u oficio	Comerciantes	10
	Agricultores	80
	Otros	10
Miembros de familia	3 miembros de familia	20
	4 miembros de familia	30
	Más de 5 miembros de familia	50
Servicios	Con saneamiento básico	60
	Sin saneamiento básico	40

Fuente: Elaboración propia en base a los datos tomados del PDLC (2022)

Se encontró que el 62.3 por ciento de los productores de quinua encuestados, es decir 71 productores, ha estado involucrado en la producción de este cultivo durante aproximadamente 10 años. Un 24.6 por ciento de los productores (29) ha estado involucrado en la producción de quinua durante menos de 10 años. Mientras tanto, el 12.3 por ciento (14) de los productores, ha estado produciendo quinua durante aproximadamente 15 años y solo el 0.9 por ciento (1) de los productores, ha estado involucrado durante alrededor de 20 años, lo que indica un aumento en el número de productores de quinua en los últimos años.

Respecto a las motivaciones detrás de la producción de quinua, se encontró que el 14.1 por ciento (16) de los productores lo hacen por su rentabilidad, el 4.4 por ciento lo hacen por su rendimiento, y el 1.2 por ciento lo hacen por la producción de alimentos nutritivos. Asimismo, el 23.9 por ciento de los productores lo hacen por la rentabilidad y rendimiento, el 15 por ciento, por la rentabilidad y producción de alimentos nutritivos, y el 15.9 por ciento por el rendimiento y producción de alimentos nutritivos. Además, el 24.8 por ciento de los productores afirmó que lo hacen por todas las razones anteriores.

La variedad de quinua y su producción

Las variedades de quinua producidas en el distrito Los Morochucos son la blanca y la roja (figura 20), sin que se registre una presencia significativa de la producción de variedades autóctonas de colores. La producción de quinua blanca representa el 49.6 por ciento (56) de la producción total, mientras que el cultivo mixto de quinua blanca y roja representa el 50.4 por ciento (57), con producción similar en cuanto a la producción regional de quinua, en la que la quinua blanca representa un 80 por ciento y la quinua roja un 15 por ciento (MIDAGRI 2021).

La razón principal por la que la variedad blanca es la más cultivada es porque es la preferida en el mercado debido a su color claro y gran tamaño de grano, y también porque es capaz de adaptarse bien a diferentes altitudes y ecosistemas, según manifestaron los productores encuestados.

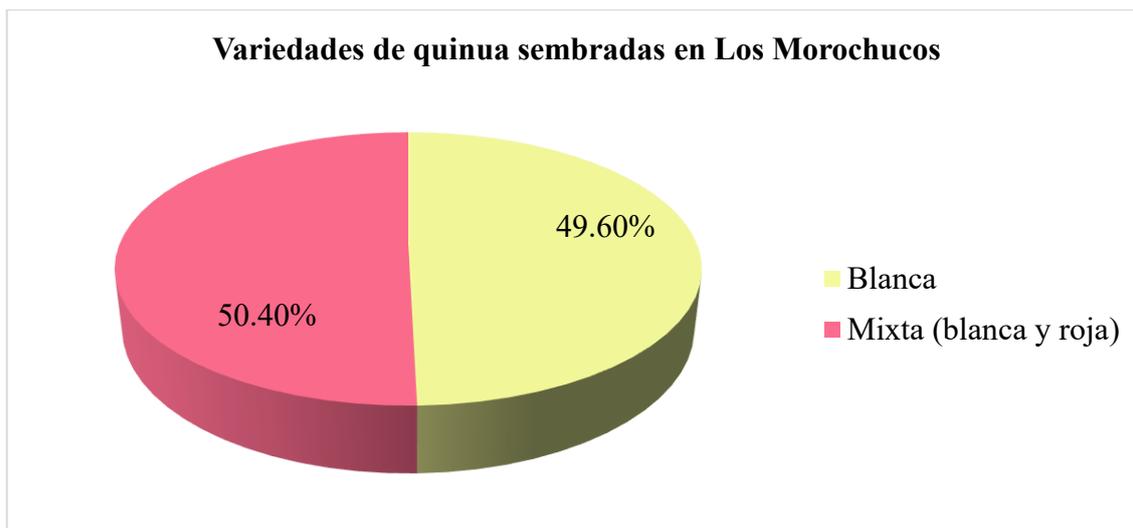


Figura 20: Extensión de los terrenos destinados a la producción de quinua

La mayoría de los terrenos destinados a la producción de quinua en la zona estudiada son de propiedad de los agricultores, representando un 47.3 por ciento (53) del total. El 41.1 por ciento (46) son terrenos que combinan la propiedad y arrendamiento, un 8.1 por ciento (9) son terrenos arrendados, y un 3.6 por ciento (4) son terrenos propios y comunales. La extensión de terreno destinada a la producción de quinua está representada, mayormente, por terrenos con dimensiones entre 1 y 5 hectáreas, con un 64.6 por ciento (73), un 29.2 por ciento (33) produce en terrenos que abarcan las 5 y 10 hectáreas, mientras que un 6.2 por ciento (7) producen en terrenos pequeños, menores a una hectárea (Figura 21). Esto hace que la provincia de Cangallo tenga una mayor participación productiva de quinua frente a otras provincias de la región, a pesar de producir solo una vez al año

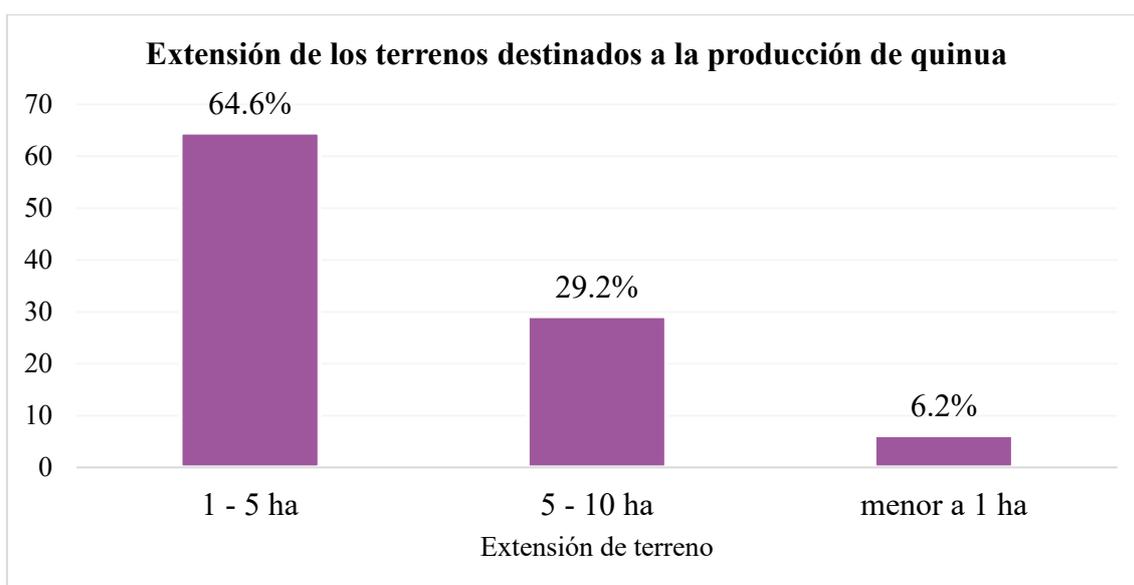


Figura 21: Extensión de los terrenos destinados a la producción de quinua

Segundo y tercer eslabón de la cadena productiva de la quinua: Acopiadores y comerciantes

En el distrito de Los Morochucos, se ha podido identificar a través de registros de observación, entrevistas e información de la Agencia Agraria, la presencia de tres tipos de acopiadores y comerciantes en el mercado local. La mayoría de estos acopiadores ubicados en el mismo distrito y en la provincia de Cangallo. Además, algunos de ellos son medianos y grandes productores que residen en la zona de producción.

Los acopiadores minoristas desempeñan un papel intermediario entre los productores y los consumidores finales. Se encargan de recolectar pequeñas cantidades de productos, que oscilan entre 100 y 1000 kg por semana, provenientes de las ferias ubicadas en las zonas de producción. Estos acopiadores minoristas disponen de recursos propios y mantienen relaciones de confianza con los productores.

Por otro lado, los acopiadores mayoristas y de empresas son comerciantes que ejercen como intermediarios entre los productores o acopiadores minoristas y los transformadores. En su mayoría, son eventuales y cuentan con acceso a la información respecto al mercado y a las instituciones financieras. Disponen de infraestructura, como almacenes, y medios de transporte, camiones de carga o, en ocasiones, contratan servicios de transporte externos. Realizan compras directas a los productores mediante la firma de contratos, para posteriormente vender los productos en los mercados mayoristas a nivel regional y nacional, al igual que a algunas empresas transformadoras o procesadoras ubicadas en Huamanga, Lima y otras provincias.

Mientras que, los acopiadores para exportación se posicionan como intermediarios entre los productores o acopiadores minoristas, y los brókers o empresas exportadoras. Estos acopiadores especializados cuentan con amplia experiencia en el comercio y acopio de productos agrícolas, además de poseer medios de transporte y almacenes que les permiten desplazarse a las zonas de producción de los productores y ferias en toda la región. Asimismo, tienen acceso privilegiado a información de mercado y precios, y mantienen relaciones con entidades financieras para respaldar sus operaciones.

Destaca la empresa Solid Perú, la cual trabaja directamente con los productores o familias de productores, estableciendo una relación de lealtad mutua incluso en períodos de cosechas adversas. Estos acopiadores para exportación tienen la capacidad de recolectar volúmenes significativos de entre 10 y 500 toneladas métricas al año, destinadas tanto al mercado

nacional como internacional, lo que refleja su importancia en el contexto de la cadena productiva agrícola.

Son los intermediarios los principales compradores en la cadena productiva de la quinua en el distrito de Los Morochucos. Los acopiadores de otras regiones representan el 31 por ciento, los acopiadores locales y de otras regiones representan el 42 por ciento, mientras que las empresas exportadoras y el Gobierno, mediante sus programas sociales, representan el 27 por ciento restante. (Figura 22). Los intermediarios están representados por acopiadores locales y de otras regiones, quienes compran la quinua a los productores de Ñuñunhuaycco y Juscaymarca de manera indirecta; por otro lado, los compradores de la comunidad de Huallata son las empresas exportadoras y el gobierno, demostrando una mejor organización y asociación, con ventas a pedido y de manera indirecta.

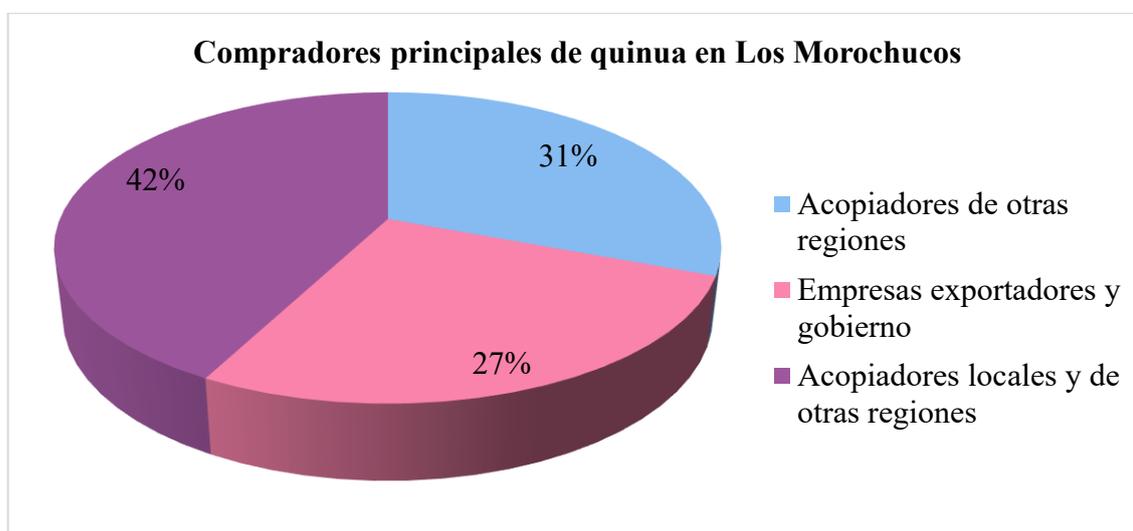


Figura 22: Compradores predominantes de la quinua

De acuerdo con la información recopilada en los últimos tres años, se ha observado que las comunidades de Huallata y Ñuñunhuaycco destinan entre el 80 y 90 por ciento de su producción de quinua para la comercialización, lo que ha ido aumentando en detrimento del almacenamiento. En contraste, en la comunidad de Juscaymarca se ha registrado una reducción al 80 por ciento en la cantidad de quinua destinada para la venta debido a las expectativas de una mejora en los precios, lo que ha llevado a los productores a optar por un mayor almacenamiento de la producción. La decisión de los productores de almacenar o comercializar su producción está sujeta a las fluctuaciones en los precios, ya que la mayoría de los productores (61,2 por ciento) venden su producto durante los meses de cosecha cuando hay una gran oferta y los precios tienden a ser menores, mientras que en los meses posteriores la oferta disminuye y los precios suelen mejorar. Los acopiadores locales individuales y de

empresas transformadoras y exportadoras son los principales intermediarios en el proceso de comercialización de la quinua, y tienen un gran poder de negociación para fijar el precio de compra.

Procesados y derivados de quinua

En Perú existe una variedad de procesadores de quinua que agregan valor al grano y lo venden a exportadores, pero también están incursionando en el mercado local a través de alianzas estratégicas con programas como Qaliwarma, restaurantes, hoteles y centros hospitalarios, entre otros. En el distrito de Los Morochucos, la mayoría de los productos procesados de quinua son de productos primarios de transformación (harinas, tostados y hojuelas) y son elaborados principalmente por pequeñas empresas artesanales y familiares. Algunas asociaciones, como la de productores agrarios de Huallata, cuentan con una planta de procesamiento financiada por el Fondo Ítalo Peruano y la Municipalidad Distrital de Los Morochucos, y gestionada por Cáritas. La capacidad instalada de la planta para productos de proceso primario como la quinua perlada es de 10 toneladas por día y para productos derivados como las harinas, mezclas instantáneas y hojuelas es de, 2000 kg al día. La intención fue convertir a los productores en los únicos proveedores de la planta, lo que les permitiría beneficiarse con los mejores precios y eliminar a los intermediarios, lo que generó una situación de competencia para los acopiadores y doble beneficio para los productores. Sin embargo, la falta de apoyo y la terminación de los acuerdos con el programa y la municipalidad debilitaron la estructura organizativa y las relaciones de confianza entre las organizaciones, lo que provocó que muchos miembros de la asociación se retiraran. Actualmente, la asociación tiene 25 socios que elaboran productos como hojuelas, la quinua perlada, harinas y mezclas alimenticias para el programa de vaso de leche del distrito de Pomabamba y la provincia de Cangallo, pero su trabajo es esporádico que comprenden de 6 a 08 meses y los pagos no siempre son puntuales. Por otro lado, están en proceso de validación del plan HACCP siendo este un requisito esencial para ser proveedores a programas del estado como Qali Warma.

En cuanto a los transformadores artesanales, algunos productores ofrecen servicios de molido y prensado de cereales, incluyendo la quinua, pero algunas de estas molineras no tienen registro sanitario ni licencia municipal y solo abastecen la demanda local. Además, la quinua suele ser un complemento del proceso de otros productos como trigo, cebada, harina de maíz, haba y arveja.

Cuarto eslabón de la cadena productiva: la empresa exportadora “Solid Perú”

La compañía Solid Perú ha llevado a cabo proyectos en las cadenas de producción de palta, lácteos, tara y quinua en varias provincias de las regiones de Ayacucho, Huancavelica y Apurímac a través de su organización Solid OPD desde el año 2007. Estos proyectos han resultado en un aumento de los ingresos económicos y la disminución de los riesgos para la salud de 1300 familias involucradas en estas cadenas productivas. Además, desde el 2008, Solid Perú ha promovido la producción de quinua y granos andinos en Ayacucho, trabajando con pequeños agricultores locales para establecer un modelo de cooperación sostenible. La empresa ofrece servicios de asesoría en producción orgánica, certificación, acopio, procesamiento, maquila, exportación y comercio. Además, brindan asesoría a sus proveedores, quienes son pequeños productores de las zonas de Manallasac (Chiara), Acocro, Tambillo, Cangallo y Pampa Cangallo, según los requerimientos de sus clientes. El proceso de producción es monitoreado con frecuencia por un equipo calificado, que garantiza la producción de quinua orgánica y granos andinos de alta calidad y en cumplimiento con las normas de inocuidad y producción biológica.

A nivel del distrito Los Morochucos Solid Perú viene trabajando con pequeños productores independientes no asociados esta característica es política de la empresa por intereses particulares su intervención en la zona de Incaraccay, Pantín, Ñuñunhuaycco y Pampa Cangallo es de manera directa, vienen brindando apoyo de asesoría, semilla y asistencia técnica, con quienes vienen trabajando el paquete tecnológico de producción de quinua orgánica y convencional generando alianzas estratégicas que sirven para tomar decisiones de variedad de quinua al momento de la siembra. (Entrevista al jefe de producción de derivados de granos de la empresa Solid Perú diciembre 2022)

La empresa tiene criterios de selección con respecto a los productores:

- Ser productor de la zona
- Contar con terrenos mayores de 01 hectárea
- Comprometerse a cultivar con el paquete que propone la empresa
- Debe estar pendiente a las asesorías
- Correspondencia mutua, compromiso de ambas partes

Es importante mencionar que la intervención de Solid Perú es muy relevante sobre todo en la producción y la comercialización, pero las políticas que tienen no permiten la articulación con la asociación de productores en la zona de estudio.

Quinto eslabón de la cadena productiva: Los consumidores

De acuerdo con el informe del Ministerio de Agricultura y Riego (MIDAGRI) de 2022, la mayoría de los consumidores de quinua en Perú se ubican en la región andina del país. El estudio revela que el consumo promedio por persona varía entre 2,3 y 3 kg de quinua, siendo estas cifras más significativas en las zonas productoras clave como Puno, Ayacucho, Cusco, Apurímac, Junín y Arequipa.

En el área de estudio, el consumo de quinua es muy limitado, a pesar de que los índices de desnutrición son altos. No existen hábitos de consumo frecuentes, y solo se pueden encontrar platos a base de quinua en ferias gastronómicas esporádicas, pero no en menús de restaurantes locales. El segmento de la población que consume quinua son los comuneros que vienen de comunidades cercanas para realizar compras semanales, y que tienen un patrón de consumo basado en costumbres heredadas de generación en generación, considerando la quinua fundamental en su alimentación. No obstante, han dejado de consumir el alimento debido al aumento del precio, por lo que se requiere dinamizar el mercado interior de granos andinos en el país, sensibilizando a la población sobre el consumo de la quinua. A continuación, se representa gráficamente los eslabones de la cadena productiva de la quinua en el distrito de los Morochucos (Figura 23).

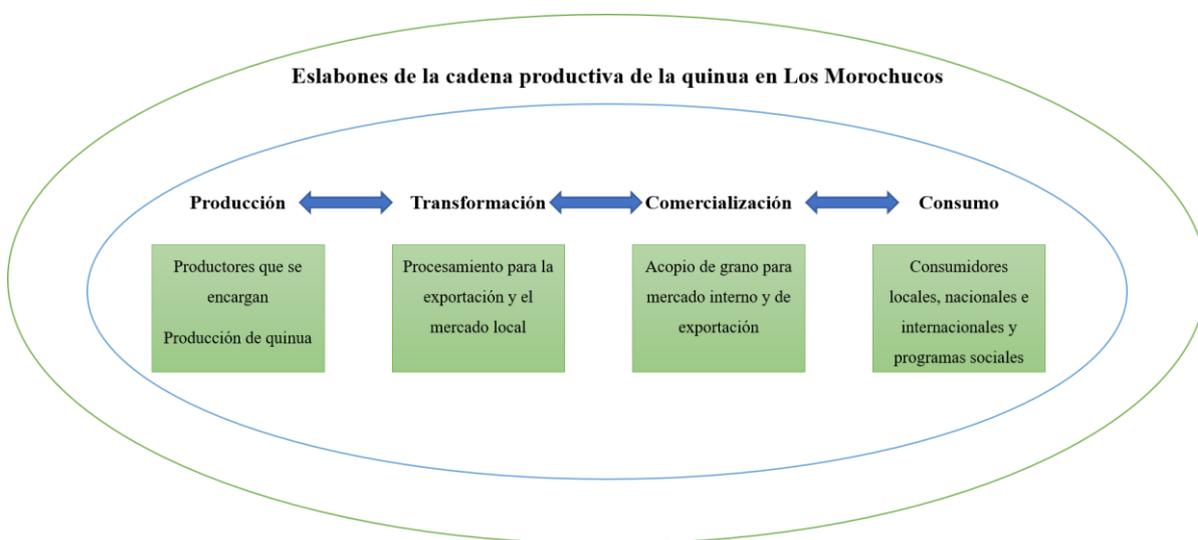


Figura 23: Eslabones de la cadena productiva de la quinua en Los Morochucos

4.1.3. Características de la producción de quinua en el distrito Los Morochucos

En Los Morochucos, el proceso de siembra de cultivos se lleva a cabo principalmente durante el trimestre comprendido entre octubre y diciembre. Por otro lado, las cosechas se

realizan mayoritariamente durante el período de abril a junio, fechas referentes del proceso de siembra y cosecha de quinua en la región reportadas por MIDAGRI (2021).

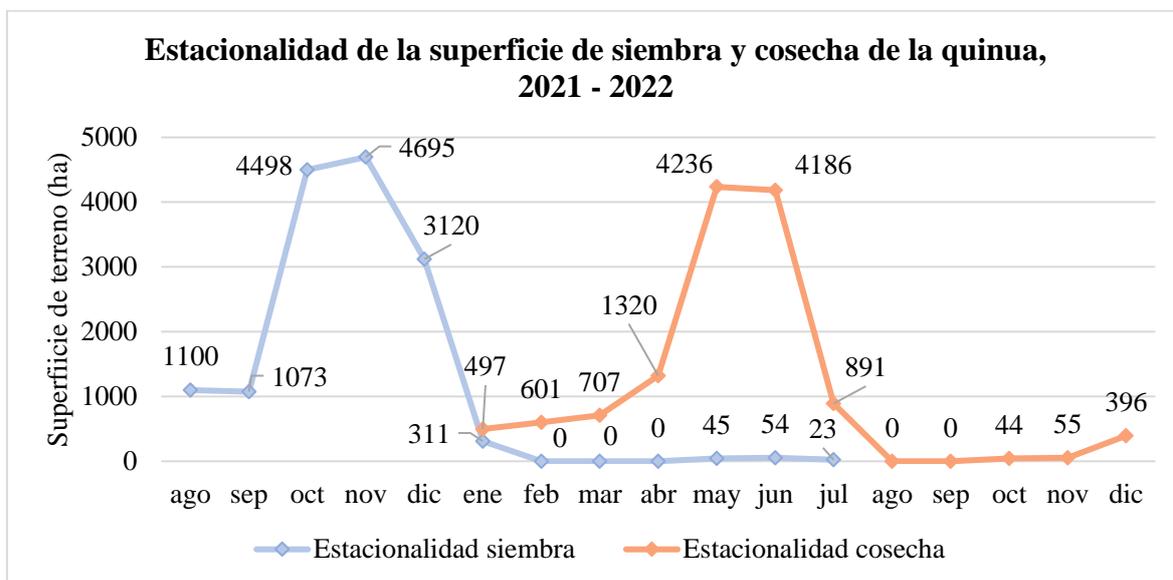


Figura 24: Compradores predominantes de la quinua

Fuente: DRA-A (2022)

En cuanto a la producción, la totalidad de productores mencionaron que utilizan el tractor como maquinaria para la preparación de las tierras y la siembra, con uso de equipos de campo, mientras que solo un 8.8 por ciento (10) de los productores hace uso de equipos de planta. La mano de obra empleada en la producción de quinua está compuesta principalmente por los miembros de la familia, representado en un 15.6 por ciento (18), los peones de la localidad en un 8.7 por ciento (10), los miembros de la familia y peones de la localidad en un 14.8 por ciento (17), peones de la localidad y otras localidades en un 11.3 por ciento (13), peones de otras localidades 2.6 por ciento (3), y hacen uso de todas las descritas anteriormente un 47 por ciento (54), respectivamente, siendo estas labores agrícolas la fuente principal de ingresos económicos de muchos pobladores de la zona, como lo reportó la Organización internacional del Trabajo (2015).

En lo que se refiere al manejo agronómico, se constató que la totalidad de los productores (113) participan activamente en cada una de las fases del proceso productivo, dentro del cual se incluyen la preparación de suelo, elección de la variedad de quinua a sembrar, la siembra, fertilización, aporque, cosecha, y demás labores culturales.

En la totalidad de los terrenos se emplea el sistema de riego por gravedad, dependiendo principalmente de las precipitaciones pluviales. En lo que respecta a la fertilización, se pudo observar que el 47.3 por ciento (53) de los productores emplean la fertilización química, un

46.4 por ciento ambos tipos de fertilización, mientras que un 6.3 por ciento (7) optan exclusivamente por la fertilización orgánica. Por otro lado, el 46.4 por ciento (52) de los productores utilizan ambos sistemas de fertilización. En cuanto al momento de la fertilización, el 54.5 por ciento (61) de los productores mencionó que la fertilización se realiza durante la siembra, un 10.7 por ciento (12) fertiliza dependiendo de las necesidades de sus cultivos, un 8.9 por ciento (10) lo realizan después del aporque y antes y durante la siembra, un 5.4 por ciento (6) lo hace antes de la siembra, un 3.6 por ciento (4) después de la cosecha y durante la siembra, y únicamente un productor lo hace después de la cosecha.

El rendimiento de la quinua depende de varios factores, como el clima, el suelo, la calidad de las semillas, la densidad de siembra y el manejo agronómico. Frente a ello, se pudo observar que, en el distrito de Los Morochucos, el 47.8 por ciento (55) de los productores logran obtener una producción de más de 5 toneladas al año, el 33.9 por ciento (39) producen más de 4 toneladas, aproximadamente un 12.2 por ciento (14) producen alrededor de 3 toneladas, y solamente un 6.1 por ciento (7) obtienen una producción inferior a 1 tonelada. (Figura 25)

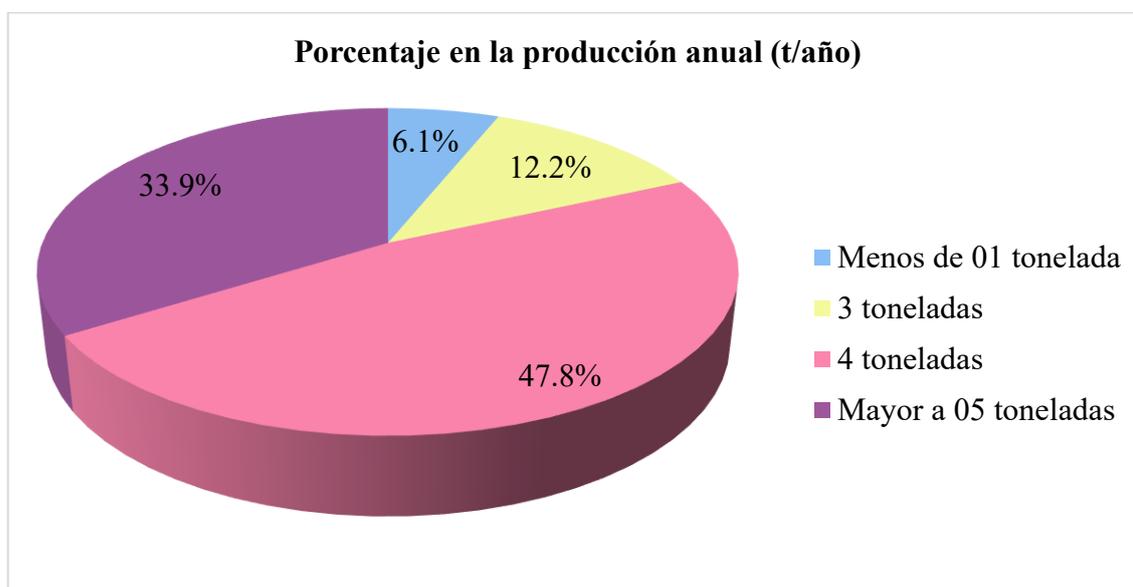


Figura 25: Porcentaje de volumen producido (t/año)

El rendimiento de quinua promedio por hectárea en el distrito de Los Morochucos, fluctuó entre los 800kg y 1450kg, entre productores asociados y no asociados, valores que se encuentran dentro de los reportados por Quicaña *et al.* (2022) para la región Ayacucho en el 2021, con 1.27 t/ha, mientras que son ligeramente bajos a los reportados por la DRA-Ayacucho que reporto un rendimiento ascendente en los últimos años, obteniendo 1.74 t/ha para el 2021.

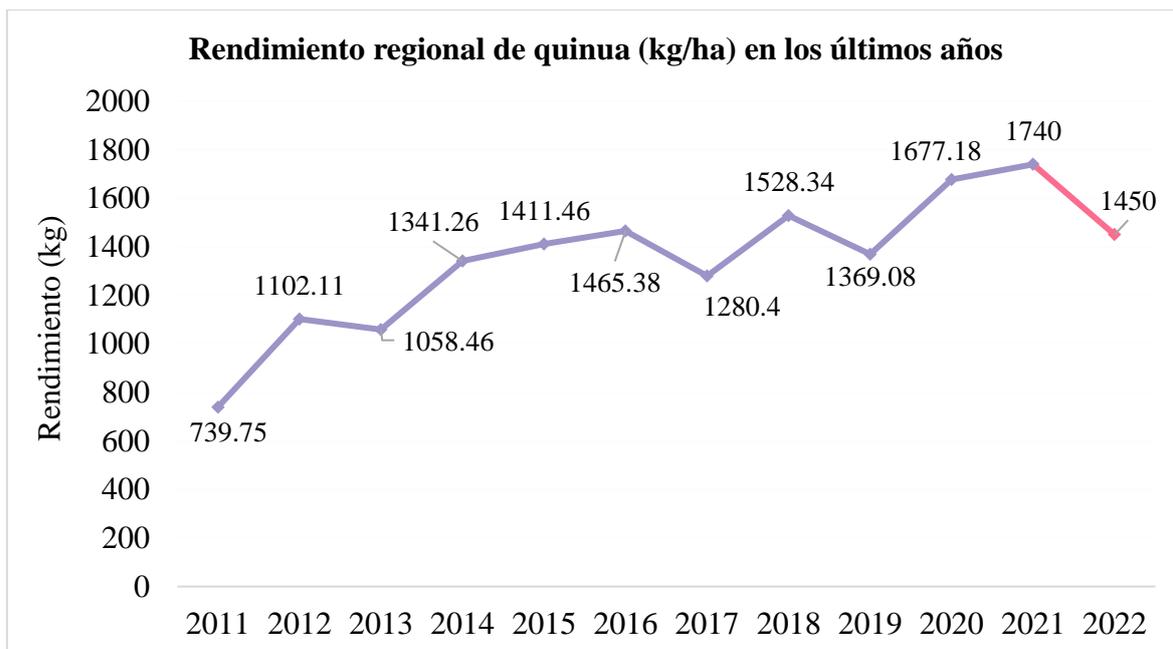


Figura 26: Rendimiento regional de la quinua (kg/ha) 2011 - 2022
Fuente: DRA – Ayacucho (2022)

La tecnología utilizada en la producción de quinua en el distrito es catalogada como intermedia, por lo rendimientos promedio obtenidos de acuerdo a MIDAGRI (2021). Sin embargo, cabe destacar que dichos rendimientos son comparativamente más bajos que los obtenidos en otras regiones, como es el caso de Arequipa, donde se alcanzó una producción promedio de 5 t/ha (OTI 2022).

El porcentaje de producción destinado a la comercialización es variable entre productores del distrito de Los Morochucos, encontrando un 53.5 por ciento (61) de ellos que destinan un 80 por ciento de su producción a la venta, un 11.4 por ciento (13) que destina el 60 por ciento de su producción a la venta, mientras que un 35.1 por ciento (40) destina la totalidad de su producción a la comercialización (Figura 27); con lo que se puede afirmar que la agricultura a nivel distrital es de carácter comercial. El porcentaje de quinua que no es comercializado se destina para autoconsumo y almacenamiento, con valores que fluctúan entre el 10 y 40 por ciento de la producción total.

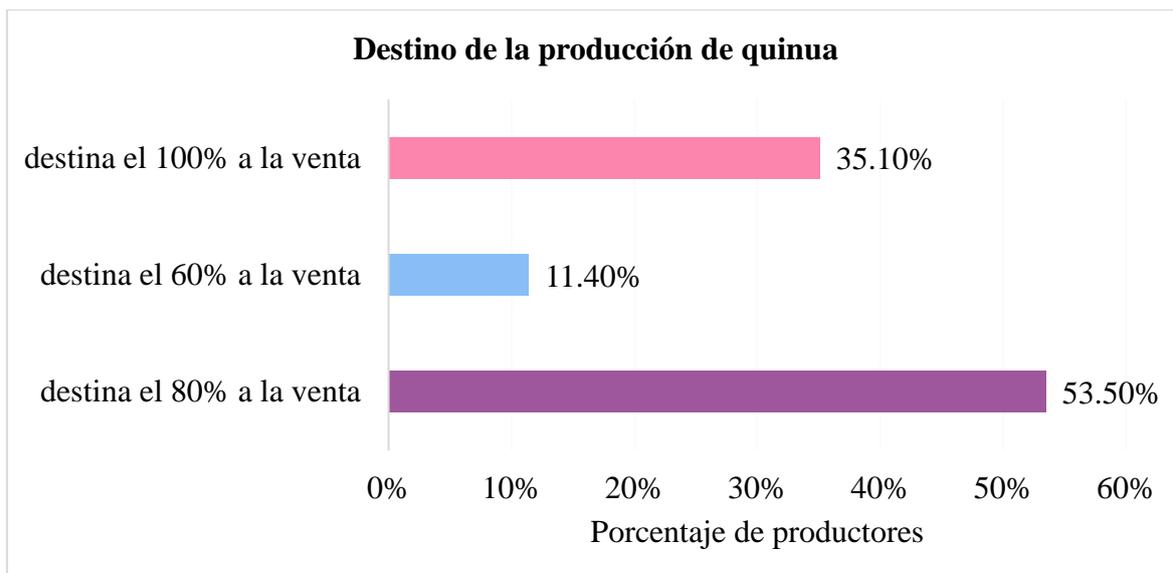


Figura 27: Porcentaje de volumen comercializado (t) por productor

La elección que hace el productor en cuanto al almacenamiento de su producto se encuentra influenciada por las variaciones en los precios del mercado. Se observa que la mayoría de los productores (61,2 por ciento) opta por vender su producto durante los meses de cosecha, caracterizados por una oferta que supera a la demanda y, en consecuencia, por precios generalmente más bajos. No obstante, en los meses posteriores a la cosecha, la oferta disminuye y los precios tienden a mejorar.

De acuerdo con la información proporcionada por los propios productores, se identifica que los meses en los cuales se esperan precios más altos son enero, febrero y marzo, en contraste con los meses de mayo, junio, julio y agosto, los cuales exhiben precios más bajos. Este patrón de comportamiento está directamente vinculado a la estacionalidad propia de la producción de quinua en el distrito.

El volumen de quinua destinada a la comercialización entre los productores del distrito de Los Morochucos se representa en la figura 28. Un 64 por ciento (73 productores) comercializan entre 3 y 5 toneladas de quinua anualmente, un 29.8 por ciento (34) comercializa entre 8 y 10 toneladas, un 5.3 por ciento (6) solo comercializa menos de 1 tonelada, mientras que solo un productor (0.9 por ciento) comercializa más de 10 toneladas de quinua anualmente. Esta comercialización se realiza 1 vez al año.

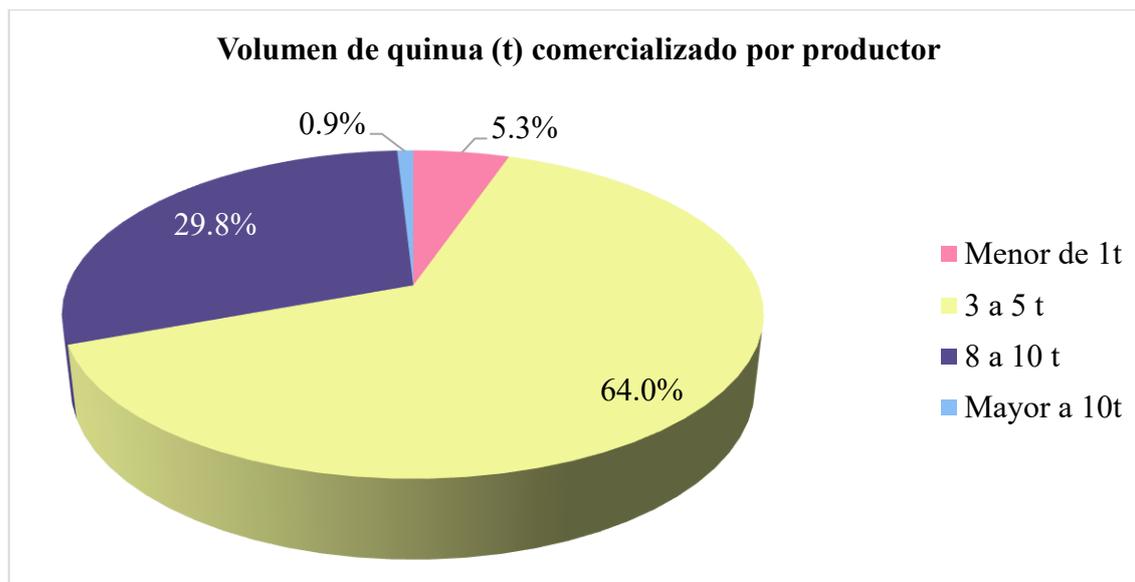


Figura 28: Porcentaje de volumen comercializado (t) por productor

En el proceso de selección y clasificación de la quinua, el 79.6 por ciento (90 productores) mencionaron que realizan la limpieza de la quinua, mientras que un 20.4 por ciento (23) realiza la limpieza y desaponificado (proceso de eliminación de la saponina, llamado también “desamargado”). Con este proceso, el precio final de la quinua tiene un incremento frente a la quinua que solo es limpiada.

La situación actual en cuanto al volumen de comercialización es apropiada para la producción de quinua en el distrito. No obstante, hay agricultores que no cuentan con los recursos necesarios para obtener un producto de alta calidad y con rendimientos satisfactorios. Además, la falta de tecnología adecuada y la escasa formación de asociaciones agrícolas limitan la capacidad de negociación del productor en el mercado, lo que hace que dependa en gran medida de los acopiadores y mayoristas locales. Por otra parte, tanto la demanda como la oferta de quinua a nivel nacional han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. Los consumidores están cada vez más informados acerca de las propiedades nutricionales de la quinua y la incluyen en su dieta. En este contexto, la calidad del producto se ha convertido en la característica principal que buscan los consumidores, más allá del precio.

4.1.4. Costos de producción y rentabilidad de la quinua

Se presenta a continuación el desglose de los costos de producción de la quinua basados en el sistema agronómico convencional, con el fin de proporcionar una información detallada. Los costos se han calculado tomando en cuenta una variedad de factores, tales como los

gastos en insumos agrícolas, maquinaria y mano de obra, así como los costos generales, los costos de mercadeo y los márgenes de ganancia.

Tabla 15: Costos de producción de quinua por hectárea

Componentes	Costo
Mano de obra	S/. 3448.00
Insumos agrícolas	S/. 1730.00
Maquinaria, equipos, herramientas y materiales	S/. 205.00
Gastos generales	S/. 300.00
Costo total /ha	S/. 5683.00

El costo total de producción por hectárea de quinua, en promedio, se estima en S/5683.00 soles. Dentro de los rubros de gasto, la mano de obra representa el mayor costo para los productores. Según Mujica (2014), citado por Aroni (2014), se requieren aproximadamente 63 jornales para producir una hectárea de quinua, aunque se observa una disminución en la zona de estudio debido a las condiciones favorables de los campos de cultivo durante las etapas de siembra y aporque. Es importante destacar que la reducción del número de jornales necesarios en la zona de estudio es una ventaja comparativa que puede afectar positivamente los costos de producción.

Por otro lado, los costos en insumos agrícolas se estiman en S/1730.00 soles por hectárea. En cuanto al uso de maquinaria, esta solo se utiliza en la etapa inicial del cultivo, y en la mayoría de los casos, se considera como un gasto más dentro del rubro de mano de obra. Gasto que podría incrementar su costo debido al difícil acceso a las áreas de cultivo por la infraestructura inadecuada de las vías. El costo correspondiente a materiales complementarios utilizados durante el manejo agronómico se estima en S/205.00 soles.

A continuación, se muestra los resultados obtenidos de la venta de quinua en la campaña 2021.

Tabla 16: Análisis económico de los ingresos actuales

Componentes	Datos obtenidos
Rendimiento promedio	1450.00kg/ha
Precio de venta	S/.4.20 / kg
Ingreso total	S/.6090.00
Costo total de producción (ha)	S/.5683.00
Margen de utilidad (ha)	S/.407.00
Costo de producción unitario	S/.3.92
Margen de utilidad unitario	S/.0.28
Beneficio costo	S/.1.07

Durante la campaña del año 2021, se obtuvo un margen de ganancia de S/. 407 soles por hectárea en la producción de quinua, lo que se traduce en un índice de beneficio/costo de S/.1.07 soles por kilogramo. Estos resultados indican que los ingresos obtenidos son ligeramente superiores a los costos de producción, lo que sugiere que continuar con el cultivo de quinua es viable. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la ganancia por hectárea es reducida, lo que implica que es necesario enfatizar en este cultivo y explorar oportunidades para mejorar los rendimientos y los beneficios económicos a largo plazo. Además, es importante considerar el tiempo empleado en la producción, ya que puede ser significativo en términos de la rentabilidad del cultivo.

4.1.5. Dificultades en el proceso de producción

Los productores de quinua en el distrito Los Morochucos coinciden en que la producción se ve afectada por diversos problemas y obstáculos en su cadena de producción. Según los resultados de la encuesta, el mayor inconveniente mencionado por el 39.8 por ciento (45) de los productores encuestados, se relaciona con los fenómenos naturales, como granizadas, heladas y sequías. Por su parte, el 38.9 por ciento (44) de los encuestados identificó tanto los fenómenos naturales, las plagas y enfermedades y la carencia de tecnología adecuada, como las principales barreras para el cultivo. Asimismo, el 16.8 por ciento (19) de los participantes señaló que tanto los fenómenos naturales como las plagas y enfermedades afectan significativamente la producción, mientras que el 4.4 por ciento (5) de los encuestados identificó la tecnología inadecuada y los fenómenos naturales como los principales obstáculos, respectivamente (Figura 29). Estas inclemencias en la naturaleza han causado pérdidas económicas durante los últimos años, afectando 9 hectáreas de cultivo de quinua en la provincia de Cangallo en la campaña 2021 – 2021 (DRA-A, 2022). En la zona, los

pequeños productores carecen de algún tipo de seguro laboral que aborde las necesidades particulares del sector agrícola, lo que significa que son los más afectados por las consecuencias de los factores climáticos, asumiendo constantemente los riesgos y las pérdidas asociadas (OIT 2023).

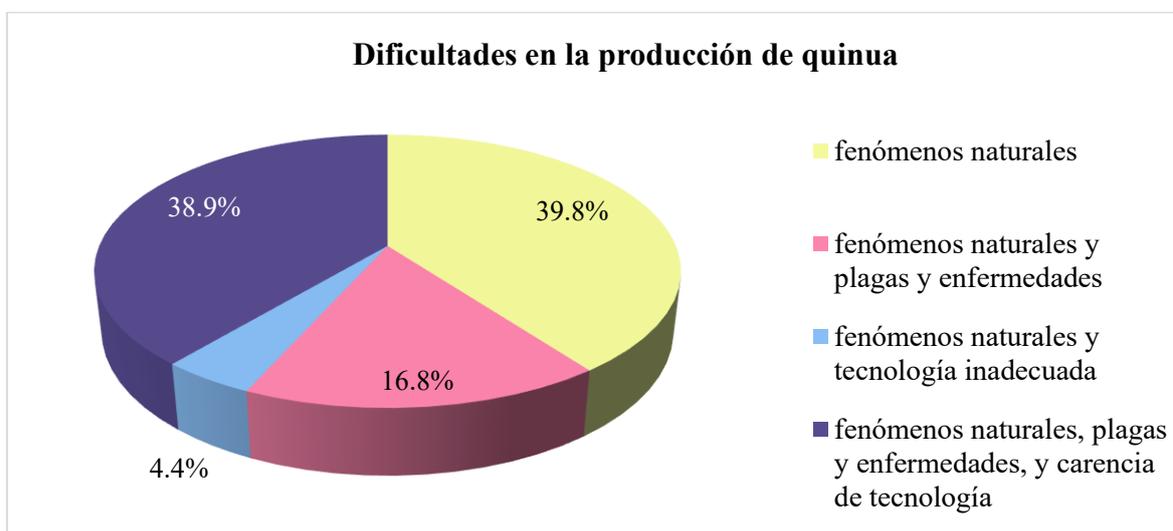


Figura 29: Dificultades encontradas en la producción de quinua

Sumado a ello, es importante destacar que existe una falta de información estratégica en cuanto a los indicadores básicos de producción de quinua en el departamento de Ayacucho, lo que representa un obstáculo para el adecuado análisis y seguimiento de la producción en esta región. En particular, se carece de información detallada respecto a los volúmenes cosechados y los precios, y únicamente se cuenta con reportes generales de la producción de quinua en la zona, sin una diferenciación por variedades (blanca, roja o negra). Esto puede deberse, en parte, a la falta de vías terrestres adecuadas que permitan una conexión efectiva entre los mercados y los lugares de producción.

4.2. EJES CLAVE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA

En los últimos años, la demanda mundial por este cultivo ha aumentado significativamente, convirtiéndose en una oportunidad para los productores de nuestra región. Sin embargo, a pesar de su gran potencial, la cadena productiva de la quinua se enfrenta a diversos desafíos que limitan su desarrollo sostenible. Se identificó que los factores que permiten el fortalecimiento de la asociatividad de los productores en el distrito Los Morochucos están sujetos al poder de negociación en el mercado y a su capacidad de responder a la demanda.

4.2.1. Rasgos de la asociatividad en la cadena productiva

La cadena productiva de la quinua en el distrito de los Morochucos involucra a una serie de actores que no solo participan en las diferentes etapas de producción, sino que también son clave en el fortalecimiento de la cadena, y el impulso de la asociatividad.

Los productores de quinua en la cadena presentan distintos niveles de asociatividad, realizan el manejo del cultivo buscando la calidad y productividad reciben apoyo de programas: Procompite, Foncodes, Caritas, Aliados y Agroideas, la asistencia técnica y tecnológica recibida de instituciones como INIA, UNALM, UNSCH y SENASA es esporádica, los productores buscan prácticas agrícolas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente para contribuir al desarrollo sostenible del cultivo.

Una vez producida la quinua, los acopiadores minoristas, mayoristas y para exportación son los encargados de transportarla a los lugares donde se realizará su transformación. Para fortalecer la cadena, es importante que estos actores adquieran prácticas comerciales justas y sostenibles y que se aseguren de que los productores reciban un precio justo por su trabajo.

La transformación de la quinua es una etapa clave de la cadena, ya que permite la elaboración de diferentes productos a partir del grano. En este sentido, las procesadoras formales e informales pueden adoptar prácticas más sostenibles y eficientes en su proceso de producción.

Luego de la transformación, la quinua es comercializada por los comerciantes en mercados locales, regionales y ferias. Es importante que estos actores adquieran prácticas comerciales éticas y sostenibles, y que se aseguren de que los consumidores reciban un producto de calidad a un precio justo.

Las instituciones encargadas de certificar la quinua a vender, como DIGESA, SINEACE y las certificadoras, son actores clave en la cadena, ya que su certificación garantiza la calidad del producto. Además, estas instituciones pueden brindar capacitaciones y asesoramiento técnico para mejorar la calidad y productividad de la quinua.

Como se evidencia instituciones como: el gobierno local, MIDAGRI, Agencias Agrarias, Sierra Exportadora, Dirección Regional de Agricultura de Ayacucho e INIA, brindan asistencia técnica y tecnológica a los productores para mejorar la calidad y productividad del cultivo.

El financiamiento en la zona se desarrolla por: los prestamistas informales, cajas municipales, COOPAC y Agrobanco. El acceso va a depender de la evaluación que haga la entidad y en muchos casos limita la participación de todos por ausencia de documentos como título de propiedad.

Los productores y los actores de la cadena están vinculados mediante relaciones de asistencia, existe participación basada en la búsqueda de soluciones frente a las barreras que enfrentan, sin embargo, los resultados son más favorables cuando el productor está asociado o va en representación de un grupo colectivo (Figura 30).

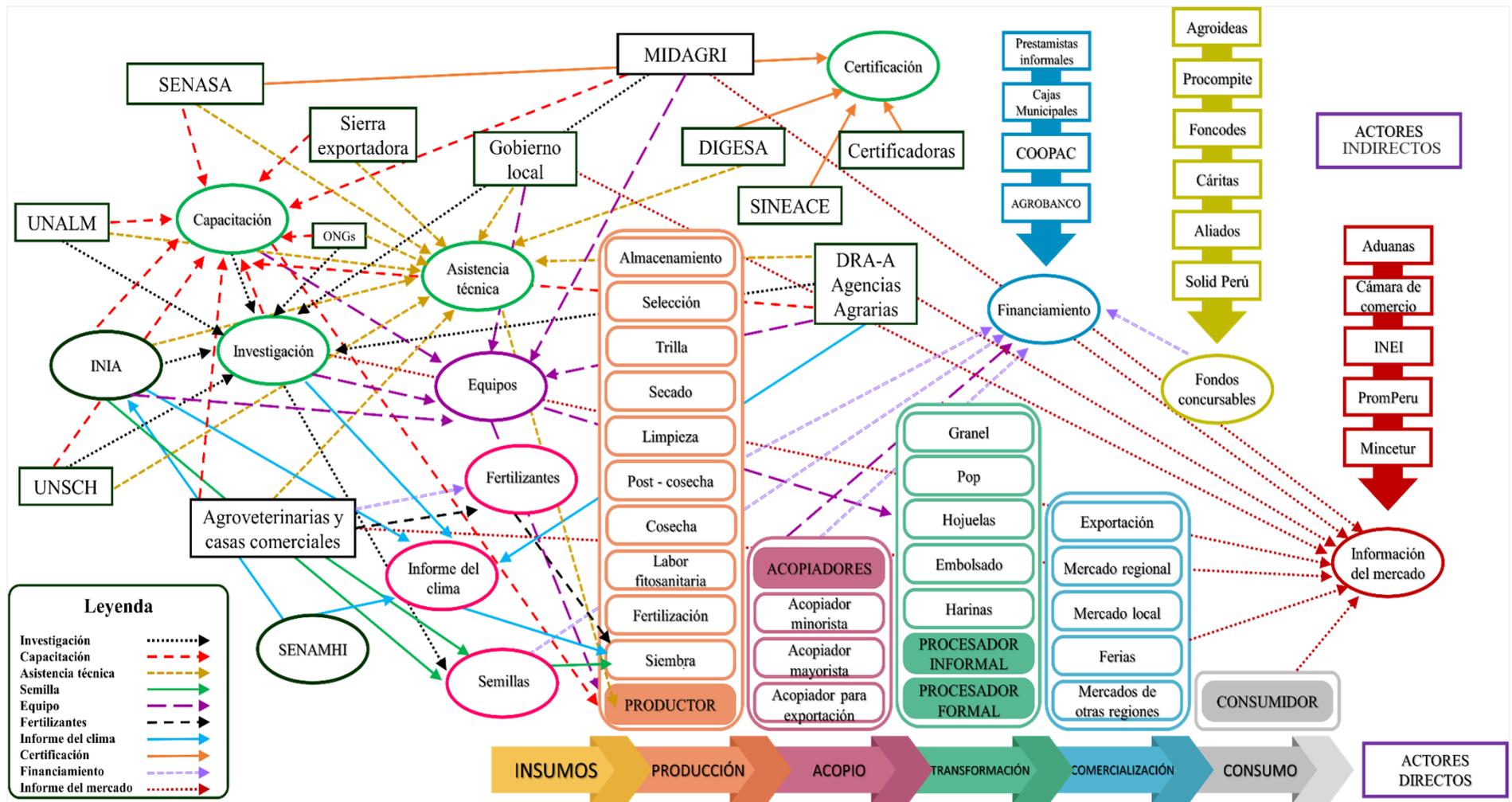


Figura 30: Funcionamiento de cadena productiva del distrito de Los Morochucos
 Fuente: Adaptado a partir de Mercado (2018)

La producción de la quinua es una actividad económica que viene beneficiando a muchos pobladores del distrito de Los Morochucos, la formación en habilidades técnicas relacionadas con la agricultura y la gestión empresarial se presenta como una necesidad prioritaria para los agricultores que integran la cadena productiva. A través de esta capacitación, se puede elevar la calidad del producto y, por consiguiente, aumentar el valor agregado a la organización, tal como lo reportó Perea (2015), donde concluyó que en los casos de estudio exitosos evidencian que la asociatividad puede constituir herramientas altamente valiosas en la lucha contra la pobreza, debido a que contribuyen de forma significativa al mejoramiento de los ingresos de sus miembros.

Se observó que solo el 35.4 por ciento de los productores no pertenece a ninguna organización, mientras que el 64.6 por ciento pertenece a una asociación que se encuentra legalmente registrada (Figura 31).

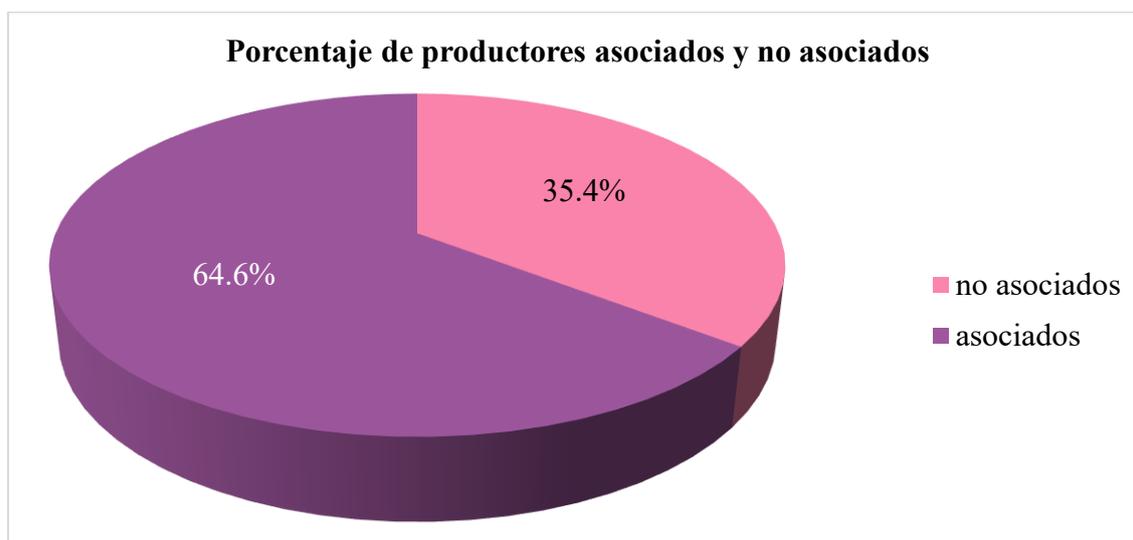


Figura 31: Porcentaje de productores de quinua asociados y no asociados

Aunque se observa un incremento en el respaldo por parte de entidades públicas y privadas, las asociaciones de productores en el distrito Los Morochucos se encuentran en una fase temprana de organización. Esta situación ha restringido su capacidad de negociación con los acopiadores, empresas transformadoras y exportadoras, quienes poseen un control significativo sobre los volúmenes de producción y obtienen las mayores ganancias. Además, los productores requieren fortalecer su perspectiva empresarial para reducir su dependencia de intermediarios y lograr la venta directa al consumidor final. Por otro lado, muchos productores se centran en el precio del producto en el mercado al decidir si cultivar o no, en lugar de priorizar su compromiso con la organización.

En el caso de los agricultores de la comunidad de Juscaymarca, el 71 por ciento (24) de los encuestados indican que, si pertenecen a una asociación, siendo esta la Asociación de productores agropecuarios Casacancha Alta. En Ñuñunhuaycco el 57 por ciento (25) de los productores pertenece a la Asociación Artesanal Civil 13 de mayo, y en Huallata el 68 por ciento (25) pertenece a la Asociación de productores agropecuarios y forestales Nueva Urbanización de Huallata. Por su parte los productores que no pertenecen a ninguna asociación corresponden al 43 (17), 29 (10) y 32 por ciento (12) para las comunidades Ñuñunhuaycco, Juscaymarca y Huallata, respectivamente (Tabla 17).

Tabla 17: Asociatividad por comunidades

Comunidades	N° productores	Porcentaje de Participación	Nombre de la asociación
Productores asociados			
Ñuñunhuaycco	25	57	Asociación Artesanal Civil 13 de mayo
Juscaymarca	24	71	Asociación de productores Agropecuarios Casacancha Alta
Huallata	25	68	Asociación de productores agropecuarios y forestales Nueva Urbanización de Huallata
Productores no asociados			
Ñuñunhuaycco	17	43	
Juscaymarca	10	29	-
Huallata	12	32	

Se pudo evidenciar que los motivos por los que los productores de quinua no asociados no pertenecen a alguna organización colectiva o cooperativa son: la desconfianza 43.6 por ciento (17), el desinterés 30.8 por ciento (12), la falta de credibilidad 12.8 por ciento (5) y el desconocimiento sobre asociaciones 12.8 por ciento (5), resultados similares a los reportados por Perea (2015) para los pequeños productores agrícolas de diferentes regiones.

Aunque la mayoría de los productores del distrito Los Morochucos están afiliados a alguna forma de organización, su tendencia hacia el individualismo les impide llevar a cabo actividades colectivas de manera efectiva. Este hecho, combinado con la presencia de líderes inescrupulosos que buscan enriquecerse a sí mismos y a su círculo íntimo, resulta en altas tasas de deserción en estas organizaciones. La falta de colaboración se extiende a la adquisición conjunta de suministros, tecnología y financiamiento, que son esenciales para el

éxito de la actividad agrícola. No obstante, se observó en las organizaciones presentes que los factores que han favorecido a la asociatividad han sido: las costumbres en el trabajo comunal, logro de una mejora en el acceso al mercado, una mejor capacitación de recursos financieros y acceso al financiamiento, resultados similares a los reportados por Perea (2015) en su trabajo desarrollado con productores agrícolas de Ayacucho, Junín, Cusco y otras regiones.

La Figura 32 proporciona una descripción detallada de los beneficios que los productores de quinua pueden obtener al pertenecer a una asociación en comparación con aquellos que no están afiliados a ninguna organización.

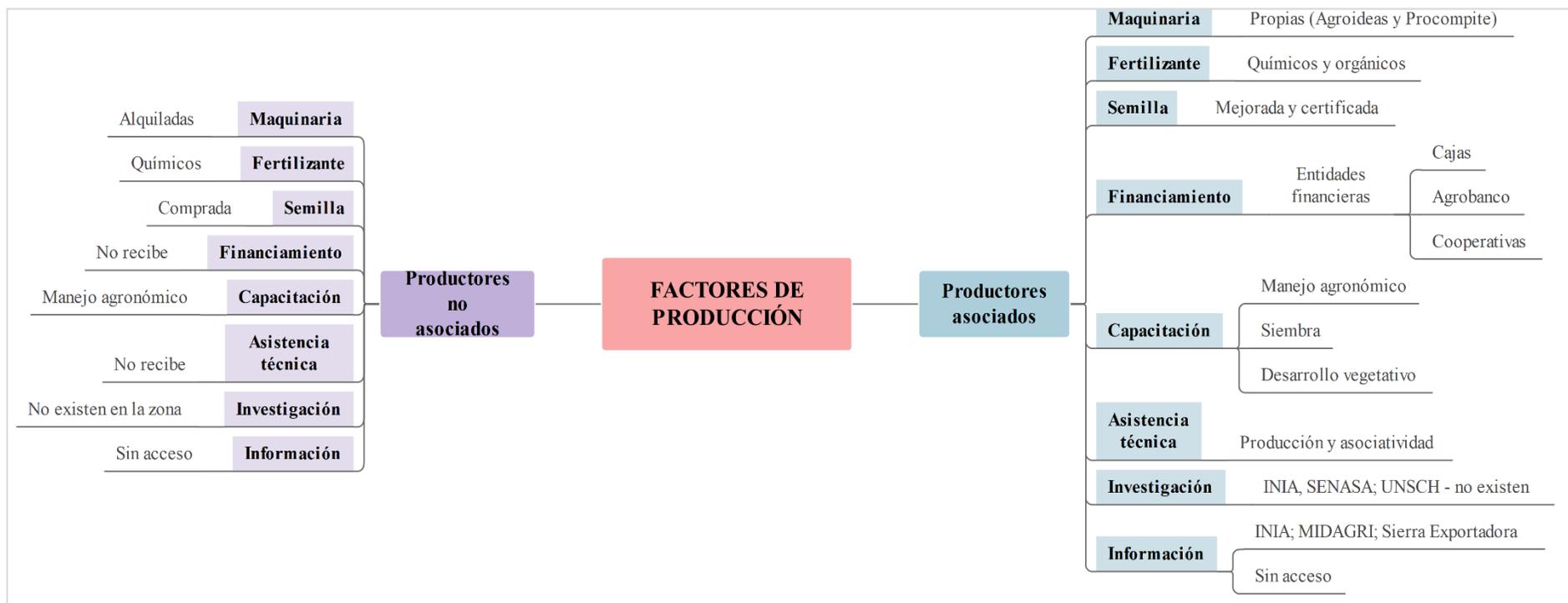


Figura 32: Factores de producción de productores asociados/no asociados

En la Figura 32 se muestran los beneficios que los productores asociados obtienen en comparación con aquellos que no pertenecen a ninguna asociación en el distrito Los Morochucos. Se evidencia que los productores asociados utilizan maquinaria propia, adquirida a través de planes de negocio y fondos concursables, mientras que los no asociados alquilan maquinaria para la preparación de sus tierras.

Asimismo, se destaca que la fertilización y el uso de semillas están directamente relacionados con las capacitaciones y la asistencia técnica que reciben los productores en sus comunidades. Los productores asociados reciben capacitaciones y asistencia técnica constante, lo que les permite implementar mejores prácticas agrícolas utilizando semillas mejoradas y certificadas, así como fertilización orgánica y química. Por otro lado, los productores no asociados suelen utilizar semillas compradas que, en su mayoría, no están certificadas y fertilización netamente química.

Finalmente, en cuanto al acceso a la información, los productores asociados acceden con mayor facilidad a los avances tecnológicos e investigaciones que se realizan en el ámbito de la quinua frente a los no asociados, demostrando que la asociación de los productores y la capacitación en prácticas agrícolas pueden tener un impacto positivo en la productividad y la calidad de los cultivos.

4.2.2. Del acceso a financiamiento

El acceso al financiamiento es uno de los principales problemas que enfrentan los productores de quinua en el distrito de Los Morochucos. Los requisitos exigidos por las instituciones financieras suelen ser una barrera importante para los pequeños productores, que a menudo carecen de la documentación requerida y no tienen suficiente experiencia en la gestión financiera. Además, muchos de ellos tienen poco conocimiento del mercado y no pueden presentar planes de negocios sólidos que justifiquen el préstamo.

Otra de las barreras para el acceso al financiamiento es la falta de garantías adecuadas. Muchos pequeños productores no tienen activos que puedan ofrecer como garantía, y las instituciones financieras no están dispuestas a asumir un alto riesgo en sus préstamos. Además, la falta de historial crediticio y la baja capacidad de pago también son factores que desestimulan la concesión de préstamos a los productores de quinua.

Es necesario mencionar que, aunque existen programas gubernamentales y no gubernamentales destinados a brindar financiamiento a los productores de quinua, en

muchos casos, las condiciones no son adecuadas para los pequeños productores. Las exigencias en cuanto a la documentación y los requisitos para la selección de los beneficiarios suelen ser muy estrictos, lo que limita la capacidad de los productores para acceder a estos recursos.

En el estudio, se apreció que el 69.7 por ciento (76) de los productores accedió a algún tipo de financiamiento, mientras que un 30.3 por ciento (33) tuvo un financiamiento propio para desarrollar sus labores agrícolas. Dentro de los productores que accedieron a financiamiento, el 51.3 por ciento (39) accedió a préstamos, que generalmente fueron de carácter informal a terceros, al no cumplir con los requerimientos solicitados por las entidades financieras locales; un 31.6 por ciento (24) fue financiado por Agrobanco, mientras que un 17.1 por ciento (13) por medio de las cajas de ahorro locales (Figura 33).

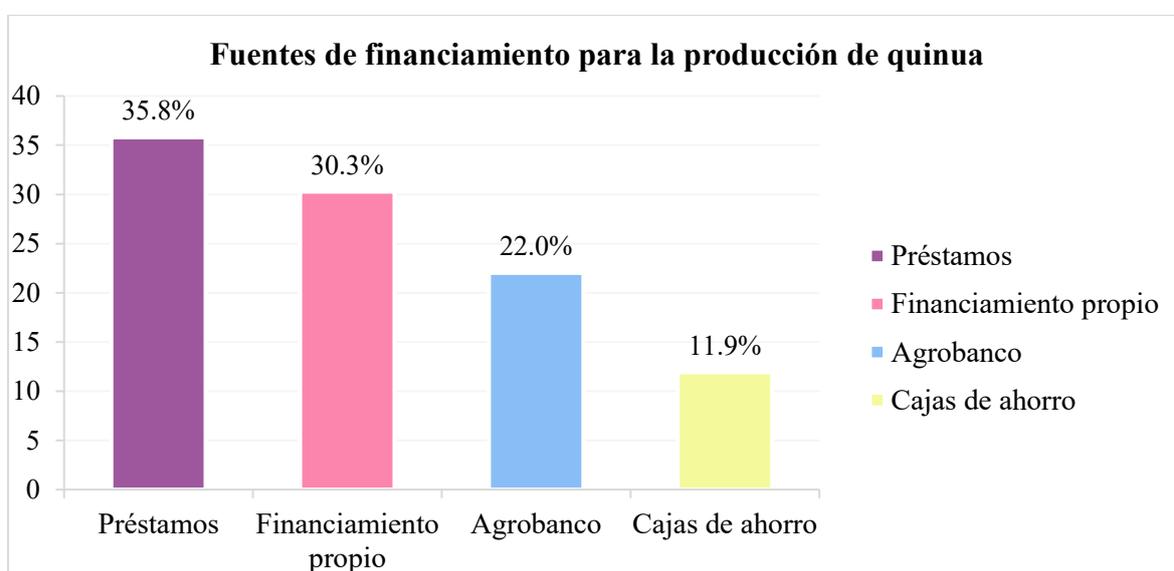


Figura 33: Fuentes de financiamiento para la producción de la quinua

Por lo general, la solicitud de créditos se rige por un orden de prioridades que establece que en primer lugar se destinan a financiar el proceso de siembra, seguido del manejo agronómico, la industrialización de la quinua y, por último, la cosecha y labores post cosecha. Es por eso que, las entidades microfinancieras cumplen un papel crucial como actores de apoyo a los pequeños productores, en particular durante momentos cruciales del ciclo agrícola como la siembra o la cosecha.

Se ha identificado que los programas de crédito que el Ministerio de Agricultura y Riego (MIDAGRI) ofrecen mediante Agrobanco carecen de un diseño adecuado para satisfacer las necesidades de los productores, ya que con frecuencia los requisitos exigidos se convierten en obstáculos insuperables para los pequeños productores rurales, y los plazos establecidos

para la adquisición de financiamiento no se corresponden con las fechas clave del ciclo agrícola, conforme a lo reportado por Quicaña *et al.* (2022), no obstante, su tasa de crecimiento frente a los créditos directos en la región Ayacucho se encontraron al 73.8 por ciento en el año 2021 (BCRP 2022), evidenciando la reestructuración del Banco Agrario con el objetivo de direccionar los recursos hacia su verdadero propósito; el financiamiento a los pequeños y medianos agricultores, la oferta de créditos con intereses preferenciales, el financiamiento de planes de reconversión, el aumento de los fondos destinados a proyectos agrarios y la reducción de la burocracia. Así mismo, se reconoce el trabajo que llevan a cabo las Cooperativas de Ahorro y Crédito no autorizado a captar recursos públicos (COOPAC) en la elaboración de servicios financieros específicos para la pequeña agricultura familiar, dado su amplio conocimiento y experiencia en este ámbito.

En la Tabla 18 se presentan los requisitos solicitados por las principales empresas financieras en la localidad.

Tabla 18: Requisitos para acceder a un préstamo en las principales entidades financieras de la localidad

Agrobanco	Caja Municipal Ica	Caja Los Andes	COOPAC	Cooperativa de ahorro y crédito Los Andes Cotaruse Aymaraes
Fondo Agroperú	Crédito Agrocaja	Crédito Agropecuario		Préstamo agrícola capital de trabajo
<i>Copia de DNI del titular</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • Para pequeños productores con un máximo 05 hectáreas de terreno. • No poseer historial crediticio, además de estar al día en los pagos con sus entidades financieras. • No presentar deuda con el Fondo Agroperú 	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con una edad no menor a 21 años. • Contar con experiencia en el cultivo a financiar mínima de 2 años. <p><u>Personas naturales.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia del documento de propiedad de la parcela o vivienda (en caso de ser arrendatario). • Fotocopia del contrato de arriendo en caso de no contar con parcela propia. • Fotocopia del DNI de los representantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser persona natural o jurídica. • Desarrollar actividad agropecuaria dentro de los ámbitos de atención de Los Andes. • No tener obligaciones morosas pendientes de pago en el Sistema Financiero y Comercial a nivel nacional. • DNI del titular y/o cónyuge/conviviente (vigente o vencido). • Título de propiedad, contrato de arrendamiento o constancia de alojado, escritura pública de constitución de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de posesión de sus terrenos con firmas del presidente, gobernador, secretario y legalizado por el juez de paz de su comunidad. <p><u>Dependiendo del tipo de residencia:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Con vivienda propia, deberá presentar copia de su título de propiedad y/o autoavalúo. Con parcela en posesión, deberá presentar certificado de posesión con 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia del DOI de los solicitantes (titular y conyugue) y los garantes. • Costo de producción del cultivo que se va financiar. • Certificado de posesión de sus terrenos con firmas del presidente, gobernador, secretario y legalizado por el juez de paz de la comunidad, solo para comunidades. • Dependiendo del tipo de residencia deberá presentar • Con vivienda propia, deberá presentar copia de su título de propiedad y/o autoevaluó. • Con parcela en posesión, deberá presentar certificado de posesión con firmas del presidente, secretario y teniente gobernador legalizado por el juez de paz de la comunidad, solo para comunidades. • En centros poblados, deberá presentar constancia domiciliaria emitido por el teniente gobernador y/o alcalde del Centro Poblado. • Casa alquilada, deberá presentar copia del contrato de alquiler. • Con residencia en casa familiar, el asesor financiero presentara una constancia de verificación previa

<< Continuación >>

<p>Fondo de inclusión financiera para el pequeño productor agropecuario</p>	<p>legales de la Empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia de la Escritura de la Constitución de la Empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recibo de luz o agua del domicilio del titular con una antigüedad no mayor a 2 meses o una declaración jurada (de no contar con los servicios señalados y/o documento equivalente que acredite domicilio). 	<p>firmas del presidente, secretario y teniente gobernador legalizado por el juez de paz de la comunidad, solo para comunidades.</p>	<p>entrevista con el propietario del inmueble donde reside el socio. Deberá presentar un recibo del servicio público (luz, o agua) con una antigüedad no mayor a dos meses</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Modalidades asociativa e individual • Copia de DNI del titular y conyugue. • Copia de un recibo de agua y/o luz. • Productores con experiencia en la actividad pecuaria, que cuenten con terrenos propios o en posesión • Buena calificación en el sistema financiero. Constancia de ser miembro activo de una organización de pequeños productores agropecuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigencia de poderes inscritos en los registros públicos con una antigüedad no mayor a 30 días hábiles. • Fotocopia del RUC y/o documento que acredite la existencia de la actividad agrícola. • EEFF (estados de ganancia y pérdida, balance y flujo de caja) no mayor a 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad: permisos, RUC, constancias, etc. • Documento del domicilio y/o negocio: documento de propiedad o contrato de arriendo o constancia de alojado. • El cliente debe contar con terreno propio o alquilado donde se desarrolla la actividad 	<ul style="list-style-type: none"> • En centros poblados, deberá presentar constancia domiciliaria emitido por el teniente gobernador y/o alcalde del Centro Poblado. • Casa alquilada, deberá presentar copia del contrato de alquiler. 	<p align="center">Préstamo agrícola Activo Fijo</p> <p><u>Persona natural</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia del DOI de los solicitantes (titular y conyugue) y los garantes. • Copia de la ficha RUC o licencia de funcionamiento u otros que acrediten la existencia del negocio. • Contrato de alquiler u otro documento que señale la conducción del negocio. • Dependiendo del tipo de residencia deberá presentar. • Con vivienda propia, deberá presentar copia de su título de propiedad y/o auto valúo, en caso no esté registrado su inmueble, se solicitará su escritura pública y/o compraventa legalizada. • Con parcela en posesión, deberá presentar certificado de posesión con firmas del presidente, gobernador, secretario y legalizado por el juez de paz de la comunidad (solo para comunidades).

<< Continuación >>

<p>Crédito asociativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • No debe tener obligaciones morosas ni deudas comerciales vencidas. • Contar con 2 hectáreas (propias/conducidas) trabajadas durante la operación. • Experiencia de 3 años en el manejo del cultivo • Ultimo recibo de luz o agua. 	<p>meses a la fecha de la solicitud del crédito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carta de compromiso de actualización de información de manera semestral. • Declaración jurada presentadas a la SUNAT, mínimo de los últimos 06 meses, adjuntando el pago de cada una de ellas. • Declaración jurada patrimonial de bienes. 	<p>agropecuaria, y ser validado por el Asesor de Negocios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos adicionales para personas jurídicas • DNI de los representantes legales. • Escritura pública de constitución de la empresa y modificatorias. • Vigencia de poderes actualizada con antigüedad no mayor a 15 días. • Ficha RUC o CIR. • Declaración de renta anual y 03 últimos PDT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con residencia en casa familiar, el asesor financiero presentara una constancia de verificación previa entrevista con el propietario del inmueble donde reside el socio. • Recibo de servicio público con antigüedad no mayor a 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> • En centros poblados, deberá presentar constancia domiciliaria emitido por el teniente gobernador y/o alcalde del Centro Poblado. • Casa alquilada, deberá presentar copia del contrato de alquiler. • Con residencia en casa familiar, el asesor financiero presentara su informe previo entrevista con el propietario del inmueble donde reside el socio. • Deberá presentar un recibo del servicio público (luz o agua) con una antigüedad no mayor a dos meses.
<p>Crédito individual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Constancia de posesión y/o título de propiedad. • Buena calificación financiera. <p>Debe de conducir hasta 10 ha de cultivo agrícola (Ley N°30893)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para financiamiento de activos fijos el cliente deberá presentar el plan de inversión a financiar. 			<p><u>Persona Jurídica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • DOI de los representantes legales. • Copia de la ficha registral de inscripción de la persona jurídica. • Documento del inmueble donde la empresa realizara la actividad económica. • Copia del testimonio de constitución de la empresa y sus modificaciones, que contenga las facultades para el acto de realizar préstamos, constituir garantías preferidas y poderes de los representantes legales (con una vigencia de 15 días calendario) y con la opinión favorable del área legal. • Copia de la ficha RUC y/o documento que acredite su actividad. • Aval solidario con casa propia (persona natural)

Fuente: Agrobanco (s.f); Caja Ica (s.f) y Cooperativa Los Andes (s.f)

Para superar estas barreras, es necesario implementar medidas que faciliten el acceso al financiamiento de los productores de quinua. Una de ellas es el fomento de la asociatividad, ya que la conformación de grupos de productores permite el acceso a financiamiento en mejores condiciones, al permitir la presentación de garantías colectivas y la elaboración de planes de negocios más sólidos y detallados.

Otra medida importante es la capacitación en gestión financiera y en la elaboración de planes de negocios para que los productores de quinua puedan presentar proyectos viables y atractivos a las instituciones financieras. Asimismo, se deben establecer programas de asistencia técnica y financiera para la mejora de la calidad del producto y la implementación de sistemas de certificación de quinua orgánica, que puedan generar mayores ingresos y mejorar la capacidad de pago de los productores.

Además, se sugiere la creación de un fondo destinado a la transformación tecnológica del agro, enfocado en mejorar la productividad, así como un fondo de prevención y riesgos para que los agricultores puedan reactivar su economía ante eventuales riesgos. La implementación de estas medidas puede contribuir significativamente al desarrollo sostenible del sector agrario y a la reducción de la pobreza rural.

4.2.3. Llegar al mercado. Participación en los canales de distribución

En el proceso de venta de la quinua, se observa la intervención de múltiples intermediarios, comenzando con el acopiador que adquiere la producción de varios productores (Figura 34). Se ha detectado que, con frecuencia, estos acopiadores omiten el pago del impuesto general a las ventas (IGV) mediante la justificación de que las adquisiciones realizadas corresponden a la obtención de semillas exentas de impuestos de acuerdo a la normativa vigente. Esta práctica constituye una competencia desleal respecto a las empresas y organizaciones legalmente constituidas en este sector, tal como lo reporta OIT (2022)

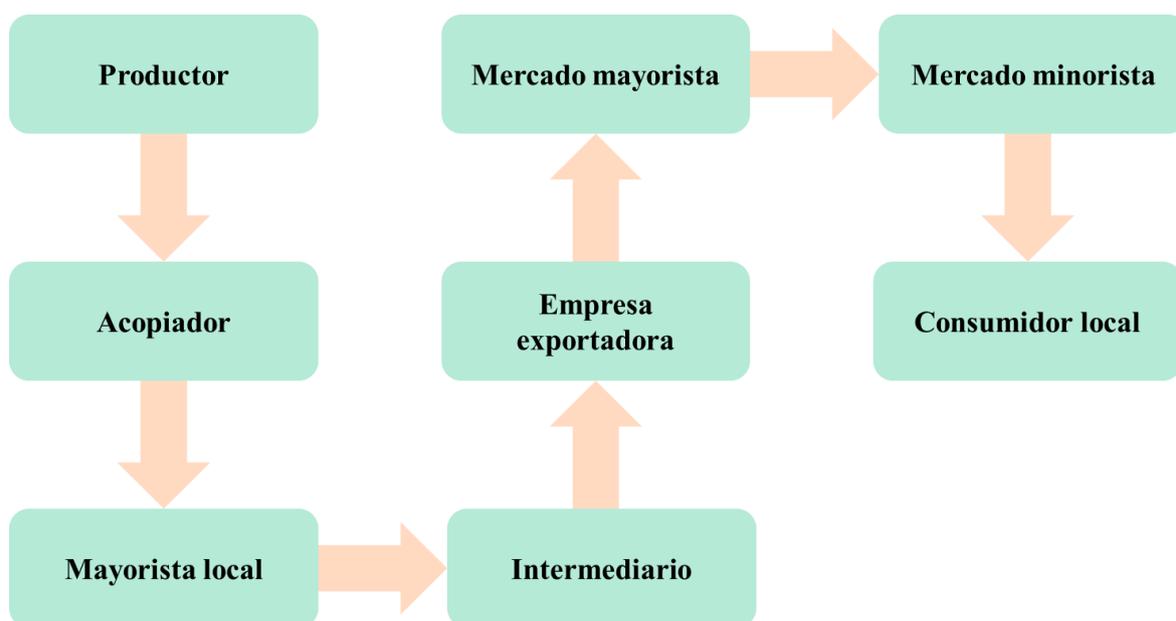


Figura 34: Canal de distribución de la quinua en el distrito Los Morochucos

Entre los acopiadores se pueden distinguir dos categorías en función de su interés por los procesos de control de calidad. En primer lugar, se encuentran las empresas y organizaciones formales, los acopiadores de mayor envergadura y los grandes, quienes tienen definido su ámbito de acopio y realizan una verificación organoléptica previa de calidad para determinar el pago correspondiente por el producto adquirido. Únicamente las empresas formales llevan a cabo el análisis de pesticidas como parte de su proceso para garantizar la calidad del producto destinado a la exportación. Por otro lado, se encuentran los acopiadores de mediana envergadura y los representantes de mercados mayoristas, quienes acopian quinua únicamente en función de la demanda y en épocas específicas, y realizan compras al barrer sin una verificación exhaustiva de la calidad del producto.

A su vez, el mayorista local adquiere la quinua de varios acopiadores, y algunos intermediarios se encargan de conectar al mayorista local con empresas nacionales o exportadoras, aunque también puede darse el caso de que el mayorista local venda directamente a empresas exportadoras. Estas empresas cuentan con almacenes donde se realiza el acondicionamiento adecuado de la quinua para su posterior venta a los comerciantes minoristas de los mercados, quienes a su vez la venden al consumidor final. Es importante destacar que el mayorista regional se encarga del transporte de la quinua a las empresas procesadoras, donde se lleva a cabo el proceso de perla, lo que resulta en quinua lista para el consumo. El costo del procesamiento de la quinua es de S/.1.00 por kilogramo.

En cuanto al transporte de la quinua, las carreteras que permiten el acceso a las zonas de producción presentan un estado precario, lo que dificulta el tránsito durante la temporada de lluvias. El costo del transporte desde la ciudad de Ayacucho hasta Lima varía entre S/ 0.15 y S/ 0.22 por kilogramo, en función del volumen de la carga y del lugar de recojo correspondiente, de acuerdo con lo reportado por Quicaña *et al.* (2022).

Con relación al sistema de distribución se encontró que, este presenta una compleja y desordenada red de factores que afectan en la producción de quinua. Además de las deficiencias del mercado, se suma la insuficiente e inadecuada infraestructura de riego, transporte y almacenamiento, lo que genera una barrera para realizar la producción y comercialización directa por parte de los productores, quienes se ven en la necesidad de depender de los acopiadores, lo que disminuye su rentabilidad. Este escenario vuelve a los productores en actores que dependen de los demás participantes de la cadena productiva. Como desafíos más resaltantes encontramos que:

- Los productores experimentan reducidos beneficios económicos al comercializar directamente con el acopiador.
- La cadena de distribución cuenta con una excesiva cantidad de intermediarios.
- El precio final del producto resulta más elevado para el consumidor.

4.2.4. Análisis FODA de la cadena productiva

- Se llevó a cabo un análisis estratégico exhaustivo de la cadena productiva de la quinua, el cual involucró la aplicación de un enfoque de identificación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA). Las fortalezas y debilidades se determinaron a partir de los diversos actores que conforman dicha cadena productiva, mientras que las oportunidades y amenazas se identificaron considerando el entorno externo. Como resultado de este análisis, se formularon estrategias con el objetivo de superar las limitaciones detectadas y aprovechar de manera óptima las fortalezas y oportunidades identificadas. Los detalles y enfoques estratégicos propuestos se presentan en la Tabla 19.
- El análisis FODA de la cadena productiva de quinua en el distrito de Los Morochucos muestra una serie de debilidades que actúan como restricciones importantes para el desarrollo del sector. En particular, se destacan la falta de organización entre los productores para la comercialización, lo que limita su capacidad de negociación con proveedores y comercializadoras, reflejado en un acceso limitado al mercado y una

menor capacidad para obtener precios justos por sus productos. Asimismo, la ausencia de una entidad que los represente en el ámbito comercial hace que no puedan aprovechar inversiones de escala y beneficios asociados a la negociación conjunta.

- Otra debilidad identificada es el nivel tecnológico medio de producción y la limitada frecuencia de producción, que se realiza una vez al año. Estos aspectos dificultan el aumento de la productividad y la capacidad de competir en un mercado en constante evolución. La escasa adopción de tecnologías para mejorar la producción está vinculada a los recursos económicos limitados de los productores, quienes se ven impedidos de realizar inversiones significativas para modernizar sus prácticas agrícolas.
- Adicionalmente, la participación limitada de los productores en las ferias y eventos comerciales representa una desventaja en la promoción y venta de sus productos. La fluctuación del precio de la quinua en el mercado es otro factor que impacta negativamente en su situación, ya que dificulta la planificación financiera y la estabilidad económica de los agricultores. El acceso limitado a información relevante sobre los precios y el comportamiento del mercado de la quinua a nivel regional, nacional e internacional también ha sido una debilidad importante. La falta de información dificulta la toma de decisiones informadas y estratégicas, dejando a los productores a merced de las fuerzas del mercado y sin herramientas para ajustar sus estrategias comerciales.
- La investigación y transferencia tecnológica desarticuladas en la zona son otro obstáculo para el desarrollo del sector quinuero. La falta de investigaciones actualizadas y de programas de capacitación que se adapten a las necesidades locales limita la posibilidad de mejorar las prácticas productivas y la eficiencia en el uso de recursos. En esta misma línea, algunos actores económicos, como los acopiadores, se aprovechan de esta situación y sacan ventaja a expensas de los productores, generando un entorno desigual y desfavorable para los agricultores.
- Asimismo, el bajo nivel educativo de los productores, muchos de los cuales solo cuentan con educación primaria o ninguna educación formal, representa una barrera para su empoderamiento y participación en procesos de organización y desarrollo comunitario.

- Adicionalmente, la infraestructura vial escasa y las deficiencias en la conexión a Internet y la cobertura en las zonas productoras limitan el acceso a recursos y la integración a los mercados digitales, que se han vuelto cada vez más importantes en el contexto comercial actual.
- Entre las fortalezas identificadas se destaca que la mayoría de los productores en Los Morochucos poseen tierras adecuadas para el cultivo de quinua. Esta ventaja proporciona una base sólida para el desarrollo de la producción y permite una mayor disponibilidad de superficie cultivable, lo que contribuye a la expansión y diversificación de las áreas de siembra para este cultivo.
- Asimismo, la existencia de suficiente mano de obra disponible para el cultivo de quinua es otra fortaleza clave, que se complementa con los bajos costos de producción frente a otros cultivos. La presencia de una fuerza laboral comprometida y capacitada facilita el manejo adecuado de los cultivos, la cosecha oportuna y otras actividades agrícolas asociadas. Esto contribuye a aumentar la productividad y eficiencia del proceso productivo. Esto, sumado a la excelente calidad de la quinua cultivada en la región permite el procesamiento de diversos productos derivados de la quinua, tales como galletas, pastas, harinas y otros alimentos de alto valor agregado. La calidad del producto final se convierte en un factor distintivo que contribuye a la apertura de nuevos mercados y oportunidades comerciales.
- El clima adecuado para el cultivo de todas las variedades de quinua en la región es otra fortaleza relevante. El distrito de Los Morochucos se caracteriza por contar con una disponibilidad de recursos naturales y una gran biodiversidad, lo que constituye un elemento clave para la producción agrícola sostenible. Además, la región se posiciona como la segunda mayor productora de quinua a nivel nacional. Esta posición de liderazgo aumenta la visibilidad de la región en el mercado y la convierte en un referente importante en el sector de la quinua, que está impulsado por la facilidad de acceso a la capital a través de la carretera Libertadores.

Tabla 19: Análisis FODA de la cadena productiva de la quinua en el distrito Los Morochucos

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • La mayoría de los productores posee tierras que permiten el cultivo de quinua. • Existe suficiente mano de obra disponible para el cultivo de quinua. • La quinua cultivada tiene una excelente calidad, lo que permite el procesamiento de diversos productos como galletas, pastas, harinas, hojuelas entre otros. • Los bajos costos de producción de la quinua frente a otros cultivos generan una mayor rentabilidad. • El clima en la región es adecuado para el cultivo de todas las variedades de quinua. • Las lluvias proporcionan un riego natural para el cultivo de quinua. • Hay una disponibilidad de recursos naturales y una gran biodiversidad en la región. • La región es la segunda mayor productora de quinua en la región. • La región tiene un fácil acceso a la capital a través de la carretera Libertadores el aeropuerto en la provincia de Huamanga. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inscripción en diferentes programas del Ministerio de Agricultura y Riego (MIDAGRI). • Valoración del alto contenido nutricional del producto. • Firma de contratos para la comercialización de productos de calidad. • Aumento en la demanda de productos naturales, orgánicos y saludables a nivel nacional e internacional. • La quinua está siendo empleada como componente primordial en la elaboración de productos saludables libres de gluten. • Sierra Exportadora desempeña un papel fundamental como la principal entidad encargada de respaldar y promover la exportación de pequeños productores en la industria de la quinua. • La presencia de organismos tanto nacionales como internacionales comprometidos activamente con la seguridad alimentaria y la búsqueda de soluciones efectivas para combatir la pobreza en este ámbito.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La falta de organización entre los productores para la comercialización limita su capacidad de negociación con proveedores y comercializadoras. • El nivel tecnológico de producción es medio y la producción de quinua se realiza una vez al año. • Los recursos económicos limitados de los productores dificultan la adopción de tecnologías para mejorar la producción. • Los productores tienen una participación limitada en las ferias. • Precio fluctuante de la quinua en el mercado. • Acceso limitado a la información sobre los precios y el comportamiento del mercado de quinua a nivel regional, nacional e internacional, por parte de los productores. • La investigación y transferencia tecnológica están desarticuladas en la zona. • Algunos actores económicos (acopiadores) aprovechan la situación para su beneficio. • El bajo nivel educativo de los productores, muchos de los cuales solo tienen educación primaria o ninguna educación, es una limitación. • La infraestructura vial es escasa y la conexión a Internet y la cobertura son deficientes en las zonas productoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las sequías que se han presentado debido al fenómeno del niño y al cambio climático han tenido un impacto significativo en la producción de cultivos en ciertas regiones. • La granizada ha provocado daños extensos en los cultivos, resultando en pérdidas considerables en la producción. • La presencia de conflictos políticos y sociales impide un desenvolvimiento óptimo del mercado. • El aumento en el costo de la maquinaria y los químicos ha generado un incremento en los costos de producción para los agricultores. • Los pequeños productores han invertido poco en el desarrollo tecnológico. • Bajo desarrollo en la producción de derivados de la quinua. • Caída en los precios de la quina causada por la sobreoferta. • El aumento en el número de intermediarios y acopiadores ha perjudicado a los productores. • Deficiente articulación entre los gobiernos locales, regionales y nacionales

Por otro lado, existen oportunidades prometedoras, como el aumento de la demanda de productos naturales, orgánicos y saludables, la presencia de organismos interesados en la seguridad alimentaria y la solución a la pobreza, el apoyo de Sierra Exportadora a los pequeños productores y la decisión política de apoyar las exportaciones de productos agropecuarios. En general, estos factores demuestran la complejidad del entorno en el que operan los productores de quinua en Los Morochucos, lo que requiere de una planificación y coordinación adecuada para aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas.

4.2.5. Lineamientos para el fortalecimiento de la oferta productiva de la quinua

El distrito de Los Morochucos se ha posicionado como un importante productor de quinua, sin embargo, aún enfrenta retos para mejorar su oferta productiva y lograr una mayor participación en el mercado. Por lo que es necesario:

- a. Fomentar la asociatividad de los productores por medio de la creación de cooperativas y asociaciones que permitan a los pequeños y medianos productores tener mayor poder de negociación y acceder a mercados más amplios, y así, mejorar la eficiencia en la producción y comercialización de la quinua, a través de la capacitación en técnicas de producción orgánica y la promoción de buenas prácticas agrícolas.
- b. Promover la investigación a través de las universidades de la región y uso de la tecnología adecuada, a fin de que se generen innovaciones que permitan mejorar la calidad y productividad de los cultivos partiendo del uso de semillas de calidad.
- c. Implementar sistemas que posibiliten a los productores acceder a información técnica y recibir asesoramiento especializado en relación a la producción y comercialización de la quinua. Esto se lograría mediante la colaboración y coordinación con diferentes entidades facilitadoras, tales como la Dirección Regional de Agricultura (DRA), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), cooperativas y empresas legalmente establecidas.
- d. Implementar de sistemas de certificación y etiquetado que garanticen la calidad y origen del producto. Esto permitiría a los productores acceder a mercados más exigentes y obtener mejores precios por su producto.
- e. Acceder a fuentes de financiamiento con tasas de interés razonables y mejores condiciones de los créditos.

Otro aspecto por considerar es la mejora de la infraestructura de almacenamiento y procesamiento, que permita mantener la calidad de los granos y su trazabilidad. Asimismo, sería necesario establecer mecanismos de certificación y verificación de la producción orgánica, que brinden confianza y seguridad a los compradores. Además, la exploración de nuevas estrategias de comercialización y promoción de la quinua debe permanecer constante.

4.3. ASISTENCIA TÉCNICA Y LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA PARA EL INCREMENTO DE LA OFERTA

4.3.1. Asistencia técnica y transferencia tecnológica en el distrito de Los Morochucos

Se observa que el 64.6 por ciento de los productores de quinua recibieron capacitación y asistencia técnica, mientras que un 35.4 por ciento declaró no haber sido capacitado. Las capacitaciones y asistencia técnica ofrecidas se enfocaron en temas relacionados con la producción y la asociatividad, pero no se abordaron cuestiones referentes a la comercialización y la implementación de tecnología. Cabe mencionar que, estas capacitaciones se realizaron a los productores que pertenecían a una asociación. Aunque, a pesar de que, en la actualidad las entidades estatales brindan capacitaciones continuas a través de proyectos productivos, hay un desconocimiento de estas actividades por parte de otros productores, especialmente aquellos que no están organizados. En este contexto, las entidades que se encargaron de capacitar a los productores de quinua del distrito de Los Morochucos fueron el Ministerio de Agricultura a través de la Agencia Agraria, el municipio Distrital y otras instituciones, con participaciones del 58, 38.3 y 3.3 por ciento respectivamente. La frecuencia en la que los productores reciben capacitaciones varía entre los 15 días, 3 meses y 6 meses generalmente, y se presentan en la Tabla 20.

Tabla 20: Instituciones que brindaron asistencia técnica a los productores de quinua del distrito Los Morochucos

Información sobre las asistencias técnicas	Agencia Agraria	Municipio Distrital	SENASA - INIA	Programas de apoyo directo al productor (SOLID PERÚ)
¿Cómo se realiza?	A través de la Dirección Regional de Agricultura Ayacucho. De acuerdo a los proyectos y necesidades priorizadas a nivel de la región	A través de capacitaciones en campo mediante Las <i>escuelas de campo</i> , para garantizar un producto de calidad, orientado a la agricultura orgánica con certificación SGP. Con las Asociaciones de 13 de mayo de Juscaymarca y asociación de Casacancha alta de Juscaymarca de manera Articulado con el SENASA.	El SENASA en Ayacucho brinda capacitaciones, mediante una metodología de enseñanza llamada Escuela de Campo para Agricultores (ECA), el 60 por ciento de las capacitaciones es en campo y el resto en aulas. Durante el año 2020 y 2021 se han realizado dos capacitaciones, siembra y manejo agronómico del cultivo	Brindan apoyo, con semilla y capacitaciones al productor individual en la etapa de la producción.
¿Cuándo lo realiza?	Cada vez que existan proyectos nacionales referidos a necesidades de asistencia técnica en la producción y asociatividad.	01 vez al año de en la mayoría de los casos y esto de acuerdo con el plan anual de trabajo para el sector.	Cuando lo solicitan los productores a través de la Agencia Agraria	Durante todo el año desde la siembra hasta la cosecha.
¿De qué manera lo realiza?	<ul style="list-style-type: none"> • Brindando información agraria. • Brindando asistencia técnica y extensión. • Promoviendo la organización de los productores • Organizando cadenas productivas. 	Apoyo en la elaboración de planes de negocio destinados a diversos productos, entre ellos la quinua, la leche y la papa, mediante la implementación del programa Procompite. En la mayoría de los casos, este apoyo tiene como objetivo principal la adquisición de maquinaria especializada, tal como la cosechadora de quinua.	A través de la aplicación de una metodología pedagógica conocida como Escuela de Campo para Agricultores (ECA), se lleva a cabo un proceso de formación en el cual el 60 por ciento de las capacitaciones se imparten en el campo, mientras que el restante 40 por ciento se desarrolla en espacios de aula.	A través de la adopción de paquetes tecnológicos, de producción de quinua orgánica y convencional. Y les compra la quinua con el precio que se maneja en el mercado pese haya dificultades ya sea de precio o cantidad.

El análisis de los resultados muestra que la mejora de la producción se debe a la asistencia técnica, esta es beneficiosa, el 62 por ciento de los productores reportan mejoras en la producción, principalmente en términos de rendimiento y calidad del grano. (Figura 35)



Figura 35: Percepción de los productores frente a la asistencia técnica

La asistencia técnica y la transferencia de tecnología, se percibe como necesaria desde la propia experiencia de los productores vinculados a la quinua, aun existiendo la participación de instituciones la demanda de los servicios de profesionales sigue siendo alta. Existe consenso en las oportunidades que pueden generarse a partir de la mejora en la oferta, el incremento del volumen, la calidad, la reducción de costos entre otros.

4.3.2. Necesidades en la asistencia técnica y transferencia tecnológica

En la hoja de ruta para el desarrollo de la cadena de valor de la quinua en el departamento de Ayacucho, se destaca que las oportunidades de capacitación y asistencia técnica para los pequeños productores de quinua a menudo son limitadas y no abordan sus problemáticas específicas. Aunque las empresas y cooperativas, tanto privadas como en coordinación con agencias gubernamentales, pueden brindar esta asistencia, resulta preocupante que los planes de asistencia técnica no siempre tomen en cuenta las problemáticas específicas que enfrentan los pequeños productores. En cambio, se destaca el potencial significativo de las certificadoras de producción orgánica en el ámbito de la auditoría y evaluación en campo, trabajando de manera conjunta con las empresas y cooperativas involucradas en este tipo de producción (Quicaña *et al.* 2022).

Lamentablemente, existe una desigualdad en la participación gubernamental en comparación con otras entidades del sector privado en la intervención en la cadena productiva de la quinua en el distrito Los Morochucos. La falta de coordinación efectiva entre los productores y los otros actores, así como el cumplimiento inadecuado de las funciones por parte de las instituciones involucradas, agrava la coordinación entre los actores de la cadena y perjudica a las entidades privadas. Para abordar esta situación, es fundamental establecer alianzas estratégicas entre el MIDAGRI, INIA, SENASA, DRAA, ONG y las asociaciones de productores de quinua, a fin de ejecutar los programas y mejorar la articulación, promoción, financiamiento, exportación, investigación, información, innovación tecnológica e inocuidad, según lo establecido por cada entidad. Asimismo, las instituciones locales, como la Municipalidad y la Agencia Agraria, deben fomentar la asociatividad de los productores, especialmente de los micros y pequeños, para disminuir su dependencia de otros actores o instituciones y aumentar su influencia en la toma de decisiones en cualquier evento o proyecto dentro de la cadena productiva.

Frente a ello, para poder elevar la oferta productiva por medio de la asistencia técnica y transferencia tecnológica en el distrito de Los Morochucos se considera:

- a. Capacitar a los productores en temas relacionados al uso de semillas mejoradas, fertilización orgánica, asociatividad, promoción y comercialización de la quinua,
- b. Fomentar la asociatividad y cooperación en los productores,
- c. Hacer uso de la tecnología para la producción, promoción y difusión de los productos,
- d. Implementar sistemas de información de mercados y precios,
- e. Acortar los canales de comercialización sin la intervención de intermediarios.

4.3.3. Propuesta del paquete tecnológico para la quinua

A pesar de las significativas y prometedoras oportunidades de comercialización que ofrece la cadena mediante el uso de la asistencia técnica y la transferencia de tecnología, desafortunadamente no se desarrollan proyectos de comercialización por parte de las instituciones públicas y privadas en el distrito de Los Morochucos, en donde los productores de quinua sienten la necesidad de que las autoridades locales y regionales consideren y prioricen la producción de quinua dentro de sus planes de gobierno.

Para una adecuada transferencia tecnológica se debe tomar en cuenta lo siguiente: los procesos de transferencia tecnológica en las organizaciones siguen las siguientes fases:

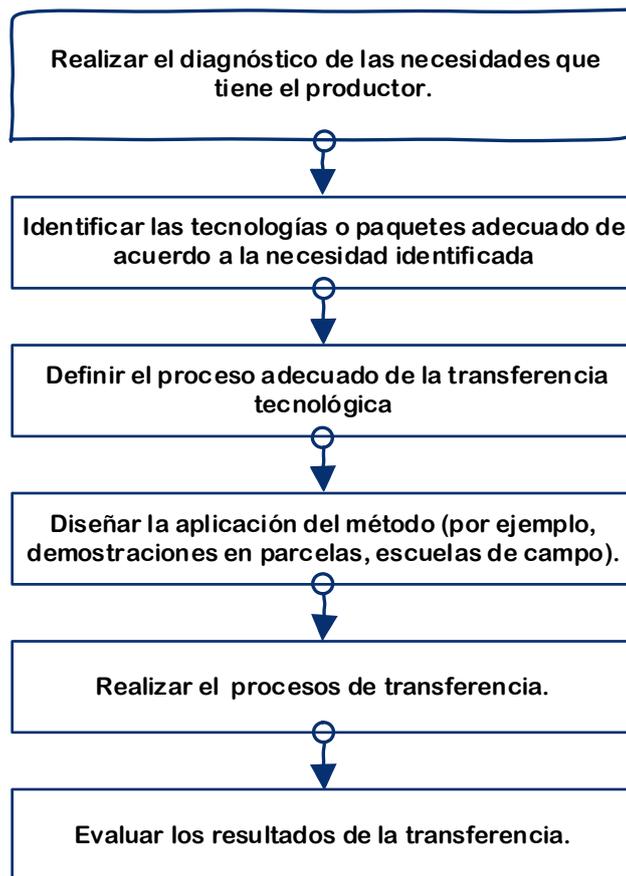


Figura 36. Proceso de transferencia de un paquete tecnológico agrícola

Por lo que es necesario llevar a cabo las siguientes acciones:

- Proporcionar una mayor capacitación y concientización a los productores sobre el uso adecuado de fertilizantes y pesticidas durante la siembra y el almacenamiento de sus productos.
- Ofrecer asistencia técnica en el campo para los productores ubicados en zonas más remotas, a fin de facilitar la adopción de nuevas tecnologías.
- Utilizar la tecnología para la comercialización del producto, mediante la creación de plataformas web que muestren los productos con detalles sobre sus propiedades y origen (trazabilidad).
- Realizar campañas de difusión sobre los estándares de calidad necesarios para la elaboración de productos derivados de la quinua, como perlado, harina y hojuelas, los cuales no requieren de mayores recursos para su producción.

Con el objetivo de alcanzar dicha meta, es necesario eliminar la redundancia de funciones que suele presentarse en las entidades públicas y disminuir la carga burocrática, ya que estas situaciones generan confusión y obstaculizan la búsqueda de soluciones por parte de los productores y las entidades públicas. Para ello, se plantea lo siguiente:

Tabla 21: Actividades propuestas para el proceso de producción de la quinua en el distrito de Los Morochucos

Etapas	Descripción	Herramienta y tecnología aplicada	Entidad	Frecuencia
Selección del campo	<p>Es recomendable seleccionar suelos de textura franca, que posean un elevado contenido de materia orgánica, con una profundidad que oscile entre 60 a 90 cm y con un buen sistema de drenaje y un pH neutro o ligeramente cercano a la neutralidad. Al elegir el campo del cultivo, es importante considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los requisitos agroclimáticos del cultivo - Implementación de prácticas de rotación de cultivos - Consideración del distanciamiento necesario 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del suelo para determinar la cantidad de fertilizante que requiere el suelo. • Equipos para analizar el suelo 	Dirección Regional Agraria, ONG, MIDAGRI.	Cada vez que se siembra
Selección de variedades	<p>Resulta de suma importancia tener en cuenta la adaptación de las variedades de quinua a las diversas condiciones climáticas y altitudes. Aunque la quinua como especie presenta una amplia capacidad de adaptación, es necesario destacar que muchas de sus variedades tienen una adaptación particular a ambientes específicos.</p>	Variedades blanca Junín y Roja Pasancalla	Dirección Regional Agraria Ayacucho, Municipalidad distrital (ODEL)	Cada vez que se siembra
Selección de semillas	Con el fin de alcanzar niveles de rendimiento elevados, es	Equipos de selección de semillas	INIA, SENASA, DRAA Mesas	Cada vez que se siembra

<< Continuación >>

	<p>imprescindible que las semillas utilizadas de la variedad seleccionada cumplan con los siguientes requisitos: contar con una pureza genética adecuada, presentar una pureza física óptima, exhibir un alto poder germinativo y poseer vigor y salud, estando libres de enfermedades transmitidas a través de las semillas.</p>		Técnicas de la quinua
Preparación del suelo (Zonas de seco)	<p>Se recomienda aguardar el comienzo de la temporada de lluvias antes de proceder con la acción de arar suavemente el terreno, de manera a enterrar las semillas de malezas y los residuos de cultivos previos, junto con el estiércol proveniente del pastoreo. Esta actividad debe realizarse aproximadamente un mes antes de llevar a cabo las labores de preparación del suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de un tractor agrícola para la preparación del terreno, lo cual mejorará el proceso de trituración y surcado. • Elección adecuada y preparación oportuna del terreno • Rotación de cultivos y análisis del suelo 	<p>Dirección Regional Agraria, ONG, MIDAGRI. Cada vez que se siembra</p>
Siembra	<p>La siembra se lleva a cabo entre mediados de noviembre y diciembre, a través de un proceso de chorro continuo que se realiza a una profundidad de entre 2 y 3 centímetros y a una distancia entre surcos que oscila entre los 40 y 60 centímetros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), incluyendo el uso de semillas de calidad o certificadas que no presenten enfermedades transmisibles, con una capacidad germinativa superior al 90 por ciento, y una densidad de siembra recomendada de 12 kg/ha. • Aplicar fertilizantes según el análisis del suelo y un plan de fertilización específico para el cultivo en cada etapa 	<p>INIA, SENASA, DRAA Mesas Técnicas de la quinua Certificadoras, Gobiernos Regionales y Locales, Instituciones privadas 1 vez al año</p>

		de su crecimiento, con el fin de mejorar el rendimiento de la producción.		
		<ul style="list-style-type: none">• Capacitación para la selección y manejo de semillas• Acceso rápido a financiamiento (Fintech y Credigop)• Contar con seguro agrario.		
Producción	<p><i>Deshierbo.</i> La eliminación de las malezas se lleva a cabo entre 30 y 40 días posteriores a la aparición de las plántulas, cuando estas han alcanzado una altura de 20 cm.</p> <p>• <i>Aporque.</i> Se lleva a cabo la acumulación de tierra al inicio del pajonamiento y antes de la floración, con el objetivo de lograr un mayor enraizamiento y sostenibilidad de la planta.</p> <p>• <i>Control Fitosanitario.</i> El control de plagas y enfermedades se lleva a cabo alrededor de los 40 días después de la emergencia de las plántulas, cuando éstas tienen una altura promedio de 15 cm.</p>	<ul style="list-style-type: none">• <i>Escuelas de campo,</i> se ofrecerá capacitación en tecnologías apropiadas para el control de plagas y enfermedades, con el objetivo de implementar las Buenas Prácticas Agrícolas en el proceso productivo. Esta capacitación incluirá asistencia técnica y formación, lo que permitirá obtener: <ol style="list-style-type: none">1. Las plantas que reciben una nutrición adecuada se benefician de la reducción de malezas, ya que estas pueden competir por los recursos esenciales como nutrientes, agua, suelo y luz.2. Una densidad uniforme y óptima de plantas, con un máximo de 12 a 15 plantas por metro lineal, puede resultar en una población promedio de 25 a 30 mil plantas por hectárea.3. La eliminación de plantas enfermas, débiles o que no cumplen con las características esperadas es	DRAA, SENASA y ONG, Gobiernos Regionales y Locales.	02 a 03 veces durante el desarrollo vegetativo

•

4. importante para asegurar la calidad y el éxito de la cosecha.

- Uso adecuado de fertilizantes fiscalizados con dosis permitidos.
- El manejo de plagas y enfermedades se lleva a cabo alrededor de los 40 días después de la emergencia de las plántulas, momento en el cual estas tienen un tamaño promedio de 15 cm y después de la primera eliminación de malezas. La realización de esta actividad se basa en la evaluación de la presencia de plagas y enfermedades en el cultivo.
- Uso de herramientas virtuales que detectan enfermedades en el momento adecuado brindando soluciones que se acerquen a la realidad de los agricultores. (Agros-Kunan, Blockchain)

04 veces durante el desarrollo vegetativo

<< Continuación >>

Cosecha y postcosecha	<ul style="list-style-type: none"> • La trilla es el proceso de separación de los granos de la panoja durante la cosecha. Es crucial tener en cuenta la humedad del grano, que no debe superar el 15 por ciento, antes de iniciar este proceso. Generalmente, esta humedad se alcanza dentro de los 10 a 15 días posteriores a la formación de las parvas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para mejorar tanto el rendimiento como la calidad del producto, es importante realizar un trillado oportuno y mecanizado utilizando segadoras y trilladoras. Esto puede reducir las mermas en el proceso de trillado y manipulación, además de producir granos limpios y libres de impurezas. También es fundamental asegurarse de obtener un producto uniforme y de alta calidad. • Cosecha oportuna con humedad de 14 a 16 por ciento de humedad. • Acciones adecuadas de acondicionamiento (Desaponificado, escarificador, clasificadora) 	DRAA, Agrarias, MIDAGRI y ONG, Gobiernos Regionales y Locales	Al momento de la cosecha y durante la postcosecha
Almacenado	<ul style="list-style-type: none"> • El almacenamiento es una etapa crucial en el manejo postcosecha de los productos agrícolas. Sin embargo, muchas veces las personas almacenan los productos en sus hogares sin considerar adecuadamente los factores ambientales, y simplemente buscan protegerlos de la lluvia y la humedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Para mejorar la calidad del almacenamiento en el manejo postcosecha, se implementarán asistencias técnicas y capacitaciones en Buenas Prácticas de Almacenamiento. Esto permitirá obtener productos con un contenido máximo de humedad del 12 por ciento, almacenados en ambientes adecuados con parámetros controlados como la temperatura, humedad relativa y ventilación. Además, se utilizarán envases adecuados de 50 kg de peso para el envasado del producto. 	DRAA, Gobiernos Regionales y Locales, ONG,	Durante el almacenamiento

<< Continuación >>

Comercialización	<ul style="list-style-type: none">• Desconocimiento del mercado objetivo y actores que intervienen en dicha etapa por parte de los productores, considerándose como el cuello de	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de negociación (Agricultores organizados)• Capacitación en gestión comercial.• Implementación de sistemas de información de mercados y precios.• Participación en ferias locales, regionales y nacionales• Acortar los canales de comercialización.• Programas de promoción del consumo responsable y el comercio justo	DRAA, MIDAGRI y ONG, Gobiernos Regionales y Locales	2 veces al año o cuando sea necesario
------------------	--	--	---	---------------------------------------

Las oportunidades de comercialización son mayores y se enfatiza en la asistencia técnica y la transferencia tecnológica por parte de las instituciones involucradas. Existe una creciente demanda por productos de calidad e inocuidad tanto en la región como en otros mercados, como el de Lima, en los últimos años.

4.4. PROPUESTA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA

4.4.1. Rentabilidad y sistemas de comercialización de la quinua

En cuanto a la rentabilidad, el 42.5 por ciento (48 productores) sostiene que definitivamente la producción de quinua es rentable, el 31 por ciento (35) opina que “a veces”, y el 26.5 por ciento (30) cree que si es rentable. Sin embargo, esta rentabilidad no se refleja en el nivel de satisfacción de los productores frente al nivel de ventas de la quinua, los cuales han mencionado que no están satisfechos con las ventas que han tenido del producto, representando el 46 por ciento (53) de productores, un 13 por ciento (15) está muy insatisfecho, el 37 por ciento (42) se encuentra un poco satisfecho, mientras que únicamente el 3.5 por ciento (4) se encuentra satisfecho con las ventas que han tenido (Figura 37)

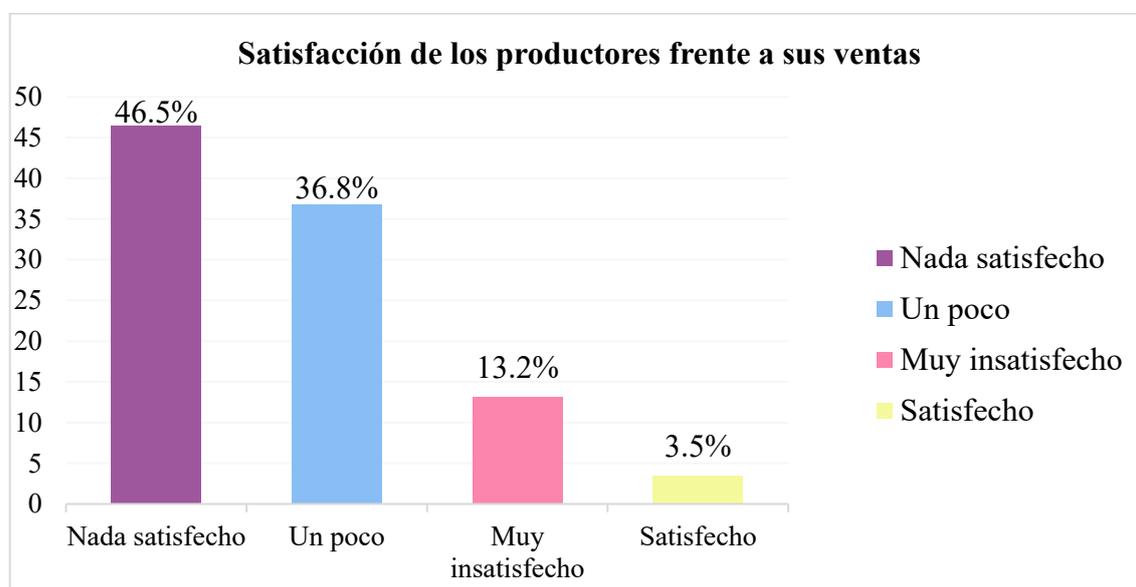


Figura 37: Porcentaje de satisfacción de los productores hacia sus ventas

La insatisfacción que experimentan los productores de quinua se atribuye principalmente a la falta de valor agregado en sus productos y a la ausencia de productos diferenciados. Este precio está determinado principalmente por el mercado (79.7 por ciento), la competencia (7.1 por ciento) o ambos factores (13.2 por ciento). provocando que la quinua se comercialice a un bajo precio que osciló entre S/.4.00 y S/.5.00 por kilogramo, muy por debajo de los años anteriores en donde costaba hasta S/.10.00 soles por kilogramo, según manifestaron los productores encuestados. Esto puede atribuirse a la disminución de las exportaciones (MIDAGRI 2021). No obstante, estos precios se encontraron dentro de los márgenes reportados por la DRA-Ayacucho (2022) para la quinua en chacra en los últimos años con

S/ 3.80 en 2018; S/ 4.78 en 2019; S/.4.39 en 2020; S/.4.65 en 2021(MIDAGRI 2022), y S/ 4.2 en el distrito de Los Morochucos para el 2022 tal como se presenta en la Figura 38.

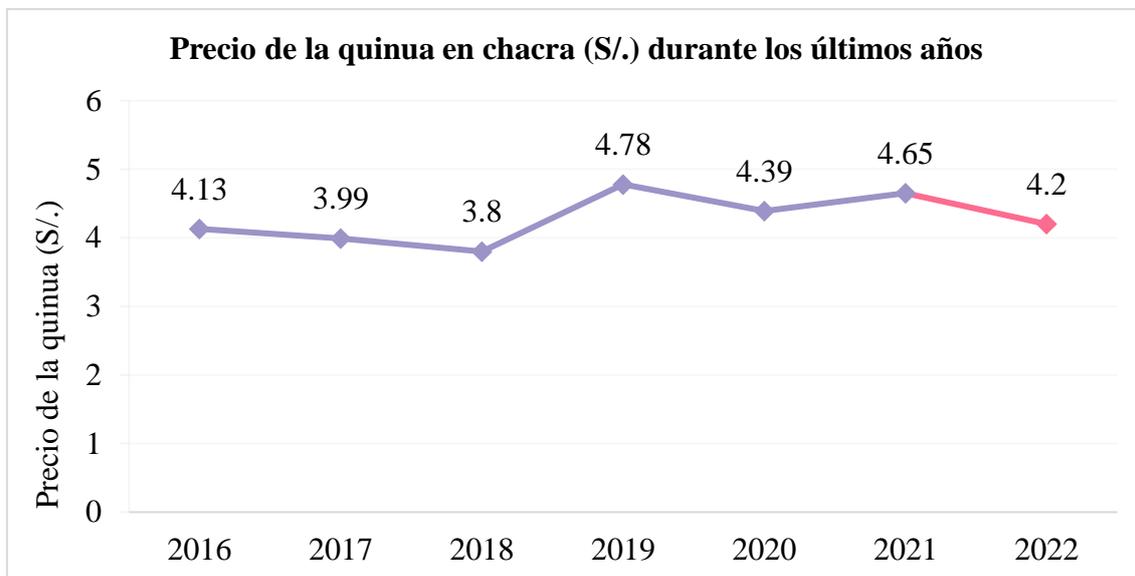


Figura 38: Precio de la quinua en chacra (S/.) en los últimos años

Fuente: DRA-A (2022)

Se pudo constatar que la totalidad de la producción de quinua aún no había sido comercializada hasta la fecha en la que se colectó la información. La encuesta se llevó a cabo en el mes de enero del año anterior, mientras que la cosecha tuvo lugar en los meses de junio y julio. Se ha observado que, desde la cosecha, un 20 por ciento de los agricultores habían decidido almacenar la producción de quinua debido a la falta de compradores estables. Cabe señalar que algunos agricultores han vendido su producción a Solid Perú, empresa acopiadora y exportadora de la región, a un precio de venta al por mayor que osciló entre los S/4.00 y S/4.50 soles por kilogramo.

Por lo general, la venta se lleva a cabo a granel, con una participación del 75.2 por ciento (85 productores), mientras que un 24.8 por ciento (28) realiza la venta tanto a granel como envasada, siendo únicamente los productores de la comunidad de Huallata los que ofertan sus productos de esta manera. Además, en cuanto al precio de la quinua en chacra podemos mencionar que, un 57.6 por ciento (65) de los productores considera que el precio es muy bajo, y un 42.4 por ciento (48) que el precio cambia constantemente y es muy bajo, debido principalmente a la sobre oferta durante el segundo y tercer trimestre en cada año, el cual genera un descenso en los precios.

A pesar que los productores de quinua afirman, en su gran mayoría, que la producción de quinua es rentable, el sistema de comercialización entre productores e intermediarios, lamentablemente, no ha mejorado la situación económica de los productores de quinua en los últimos años, hallando que, un 54.4 por ciento (62) de los productores considera que casi nada, un 13.2 por ciento (15) considera que no ha mejorado absolutamente nada, un 4.4 por ciento (5) considera que nada, mientras que solo un 28.1 por ciento (32) de los productores consideran que ha mejorado en parte gracias a la venta total de su producción en la campaña anterior (Figura 39). No obstante, pese a que las ventas a los intermediarios no han contribuido a mejorar la situación económica, ciertos productores optan por vender sus productos a crédito con la finalidad de asegurar la venta. Según la encuesta realizada, el 31.2 por ciento (35) de los productores encuestados optan por esta modalidad de venta, de los cuales el 74.3 por ciento (26) establecen los plazos de pago, mientras que el 25.7 por ciento (9) no lo hacen, delegando al intermediario la determinación de la fecha de pago.



Figura 39: Percepción de los productores frente a su situación económica

4.4.2. Canal de distribución ideal de la quinua

Para enfrentar estos desafíos, se plantea la reducción del número de intermediarios presentes en la cadena de distribución, eliminando al acopiador, el mayorista local y el mayorista regional. En su lugar, se propone que el productor de quinua se encargue del transporte y procesamiento del producto, permitiéndole vender directamente a los principales mercados mayoristas, empresas exportadoras y supermercados. Con esta estrategia, el canal de distribución se simplificaría y quedaría conformado de la siguiente manera:

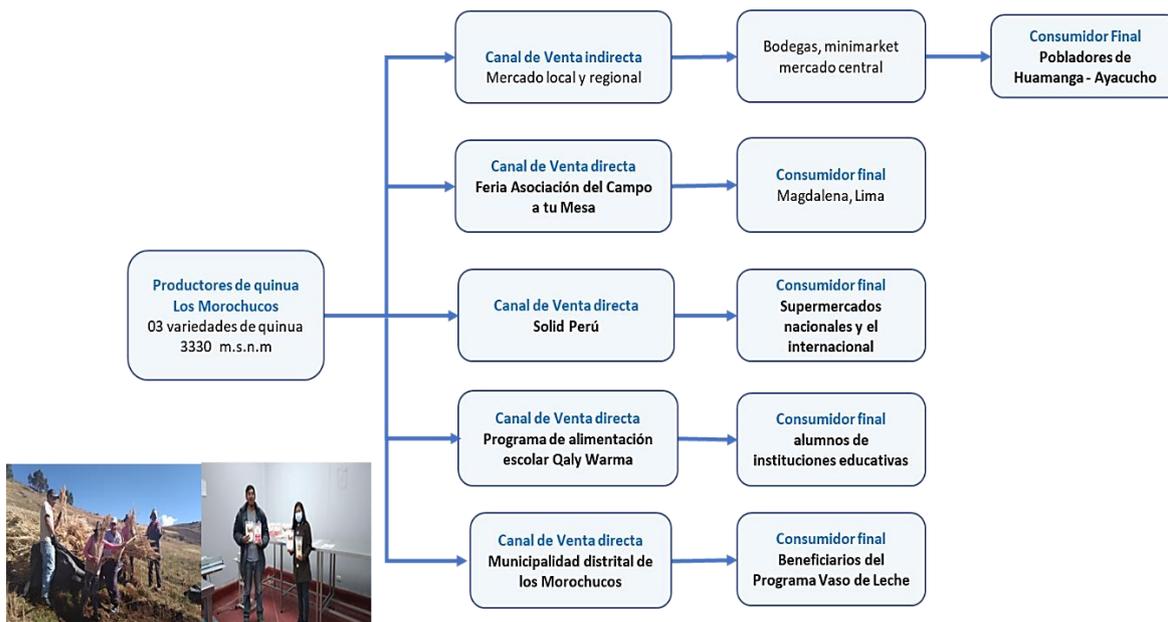


Figura 40: Canal de distribución ideal de la quinua en el distrito Los Morochucos

Por lo tanto, resulta imprescindible establecer una coordinación efectiva entre los diversos participantes involucrados con el propósito de mejorar las capacidades en las etapas iniciales de la cadena productiva. Esto permitirá que los productores y los mercados informales sean gestionados mediante la implementación de las mejores prácticas adquiridas de los mercados de exportación. Una tarea de gran relevancia consiste en la organización del mercado interno, con el fin de estimular la demanda de productos orgánicos, al mismo tiempo que se fortalece el mercado internacional a través de la consolidación de un espacio de diálogo. La articulación entre los diferentes eslabones de la cadena se logra aprovechando el nivel de coordinación y compromiso existente entre los distintos actores involucrados.

4.4.3. Acceso a nuevos mercados

Los intermediarios principales en el proceso de comercialización de la producción de quinua son los acopiadores locales individuales y el acopiador local de empresas transformadoras exportadoras, junto con la feria local que está vinculada con ellos. Debido a su papel como intermediarios principales, estos actores del mercado tienen un gran poder de negociación que les permite fijar el precio de compra de la quinua producida por los agricultores. En lo que se refiere a la promoción de la quinua en el mercado, los productores del distrito Los Morochucos informaron que el 58.8 por ciento (67) de ellos promueve sus productos en ferias, mientras que el 41.2 por ciento (47) restante no lo hace.

En cuanto a la búsqueda de clientes a nivel nacional, los resultados son variables: el 50.9 por ciento (58) de los productores casi nunca busca clientes a nivel nacional, el 39.5 por ciento (45) nunca lo hace y solo el 9.6 por ciento (11) lo hace en algunas ocasiones. Esto implica que los productores carecen de iniciativas para mejorar la etapa de comercialización, y mucho menos están dispuestos a invertir en la mejora de esta situación.

Asimismo, se ha constatado que el 20.4 por ciento (23) de los productores encuentran muy difícil el acceso a nuevos mercados para la venta de su quinua. La mayoría de los encuestados, un 58.4 por ciento (66), lo percibe como difícil, mientras que un 18.6 por ciento (21) lo califica como una dificultad regular. Solo un pequeño porcentaje, y solo un 2.7 por ciento (3), lo considera fácil. (Figura 41)

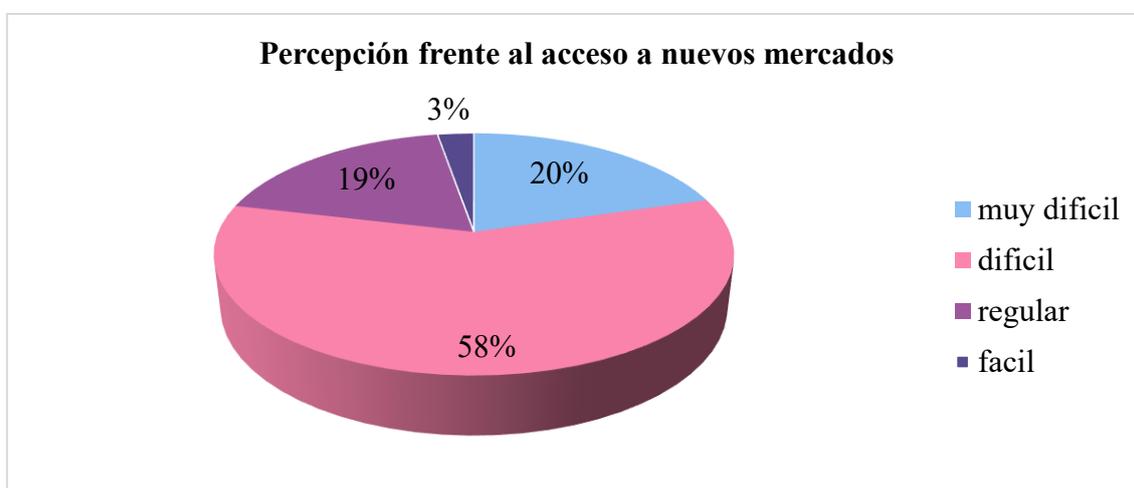


Figura 41: Percepción de los productores ante el acceso a nuevos mercados

Actualmente, existe un mercado en constante crecimiento compuesto por las compras públicas impulsadas por los diferentes niveles de gobierno nacional, regional y local, los cuales cuentan con políticas de promoción del consumo saludable, por lo que suelen adquirir quinua convencional. El Organismo Internacional del Trabajo (2022) mencionó que, en relación con este mismo sector, es importante destacar que el SENASA cuenta con un registro de 45 establecimientos a nivel regional destinados al procesamiento de la quinua, la cual es utilizada como insumo en programas sociales y de seguridad alimentaria, como es el caso del Programa Qaliwarma.

En cuanto al comercio internacional, se han identificado como actores principales las empresas y organizaciones formales que se encargan de exportar la quinua peruana hacia los mercados de Estados Unidos y Europa. Para poder realizar esta actividad, los empresarios exportadores deben cumplir con diferentes requisitos y certificaciones que son similares a

los exigidos en el mercado nacional, tales como el certificado de origen expedido por la Cámara de Comercio, el certificado fitosanitario emitido por el SENASA, los análisis de laboratorio correspondientes al país de destino, y los trámites aduaneros. Es importante destacar que, debido a la complejidad de estos procesos, se requiere de una gestión rigurosa y eficiente para garantizar el éxito de las exportaciones y mantener la posición competitiva en los mercados internacionales.

4.4.4. Estrategias para el fortalecimiento del primer eslabón de la cadena productiva

El distrito de Los Morochucos cuenta con un importante potencial agrícola que debe ser aprovechado mediante una adecuada organización y trabajo colaborativo, lo que permitiría a los productores de quinua mejorar su productividad y la calidad de sus cosechas. En este sentido, la asociatividad resulta fundamental para el desarrollo de la producción, debiendo ser fomentada y fortalecida durante todas las etapas del proceso, desde la producción hasta la post-cosecha y la comercialización, con el objetivo de que los productores puedan obtener mejores precios de venta en el mercado y aumentar sus ingresos.

Las estrategias enfocadas en promover un enfoque de negocio sostenible permiten que los líderes y profesionales agrícolas difundan conocimientos y técnicas de producción que han sido consensuadas y/o validadas por investigaciones, a los pequeños y medianos productores para que puedan proveer productos de calidad a las empresas líderes, obteniendo una remuneración justa. Al final de la cadena productiva, es importante establecer vínculos y mecanismos de acceso con el mercado interno, las compras de las instituciones públicas y programas sociales, y el mercado internacional en mejores condiciones, mediante la colaboración abierta y el intercambio de información.

Tabla 22: Estrategias para mejorar el poder de negociación de los productores

Objetivo	Estrategias	Acciones
Obtener información referente a los precios tanto en los mercados locales como en los mercados internacionales.	La junta directiva de las asociaciones en coordinación con la ODEL debe acceder a informaciones de este tipo a la dirección regional de agricultura de Ayacucho	Trabajo colaborativo de las instituciones para implementar vías de acceso de información que estén al alcance de los productores.
Fortalecer la estructura organizacional y la cohesión interna de las organizaciones.	Es muy necesario brindar capacitaciones en gestión organizativa para consolidar la confianza de los productores y su compromiso para con las metas que se tracen asimismo se fortalezcan las capacidades de planificación de corto, mediano y largo plazo.	Trabajo articulado de las instituciones para realizar las capacitaciones
Mayor cobertura de los servicios de capacitación	Es necesario brindar una formación más amplia a los productores por parte de entidades públicas y privadas, como el INIA, SENASA, universidades, organizaciones certificadoras y ONG, sobre las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Esto permitirá asegurar la inocuidad de los productos alimenticios para los consumidores, además de fomentar una agricultura sustentable que sea amigable con el medio ambiente y que tenga como objetivo la producción orgánica.	Trabajo articulado de las instituciones para realizar las capacitaciones
Comercializar quinua con valor agregado	Es importante fomentar la promoción del valor agregado a nivel local mediante la diversificación de productos, además de la comercialización de quinua a granel.	Las tres asociaciones existentes en el distrito Los Morochucos deben realizar alianzas estratégicas, y producir quinua con valor agregado en la planta de la asociación de productores de Huallata, asimismo deben hacer convenios para orientaciones en valor agregado con el IESTP Los Morochucos que brinda la carrera de Industrias Alimentarias.

<< Continuación >>

Incremento de los ingresos	Es necesario fomentar la adopción de canales de comercialización directos y más eficientes, con el objetivo de disminuir la presencia de intermediarios. Esto puede lograrse mediante la creación de centros de acopio, la promoción de la organización de los productores, el acceso a información relevante y la aplicación de tecnología que facilite a los productores establecer una conexión más directa con el mercado.	Es fundamental que el gobierno regional promueva la incentivación de empresarios e investigadores para desarrollar planes de negocio atractivos y competitivos en el mercado.
----------------------------	--	---

Objetivo	Estrategias	Acciones
Venta de quinua procesada con un alto valor agregado en el mercado.	Creación de una marca colectiva o una denominación de origen, la cual podría ser utilizada por las asociaciones de las tres comunidades para la comercialización de sus productos.	Gestionar de la documentación necesaria ante las autoridades competentes para la obtención de los permisos correspondientes. Esta tarea podría ser llevada a cabo juntamente con la municipalidad del distrito Los Morochucos.
Reducir el comportamiento oportunista de los acopiadores.	Los productores deben fortalecer su asociación con una integración hacia adelante acopiando la producción y comercializándola.	Capacitar a los productores en técnicas de comercialización y en la determinación de los costos de producción, a fin de mejorar la rentabilidad de su actividad.
Reducir los gastos asociados a maquinarias, insumos y servicios.	Mediante la junta directiva, negociar el alquiler de maquinarias y comprar en conjunto los insumos.	Realizar capacitaciones dirigidas a los productores, enfocadas en el desarrollo de habilidades y estrategias de negociación, lo que les permitiría establecer acuerdos comerciales más favorables y mejorar la rentabilidad de su actividad.

<< Continuación >>

Fortalecer la asociatividad de productores en la producción y comercialización.	la los la y	Mejorar el precio de venta de la producción al mercado, lo que se podría lograr a través de una negociación directa con las empresas encargadas de la comercialización de los productos, lo que permitiría aumentar los ingresos de los productores	La Dirección Regional Agraria en coordinación con el Agro Rural y la Gerencia de ODEL del distrito deben ser los principales impulsores de fortalecer la asociatividad de los productores de la quinua identificándolos y brindar con la asistencia técnica de manera frecuente a través de instituciones del estado como los CITES y generar proyectos de articulación para las tres asociaciones existentes en el distrito y producir quinua con valor agregado en la planta de la asociación de productores de Huallata.
---	-------------	---	---

Los resultados mencionados describen los rasgos y caracteres de la quinua a nivel del distrito Los Morochucos y la región de Ayacucho, los actores que intervienen en los procesos productivos, los ejes claves de fortalecimiento y los canales de comercialización.

4.5. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.5.1. Hipótesis general

El fortalecimiento de la cadena productiva de la quinua en el distrito Los Morochucos en Ayacucho requiere de mecanismos que impulsen la asociatividad con implementación de estrategias vinculadas al mercado y la gestión empresarial para una mejor comercialización y rentabilidad.

Tabla 23: Diagnóstico de la comercialización de la quinua en el distrito Los Morochucos

Indicadores	Datos encontrados
Nº de productores por comunidades	Ñuñunhuaycco: 42 Jusaymarca: 34 Huallata: 37
Frecuencia de cultivo	1 vez al año Mayor a 5t: 47.8
Volumen de producción anual (Porcentaje)	Entre 4 – 5t: 33.9 Alrededor de 3t: 12.2
Extensión de terrenos de los productores (Porcentaje)	Menor a 1ha: 6.2 Entre 1 – 5ha: 64.6 Entre 5 – 10 ha: 29.2
Tipo de fertilización (Porcentaje)	Fertilización química: 47.3 Fertilización orgánica: 6.3 Ambos: 46.4
Actividades de acondicionamiento en la clasificación (Porcentaje)	Limpieza: 79.6 Limpieza y desaponificado: 20.4
Nº de asociados por comunidades	Ñuñunhuaycco: 57 Jusaymarca: 71 Huallata: 68
Nº de productores asociados y no asociados	No asociados: 35 Asociados: 64.6 Desconfianza: 43.6
Razones para no pertenecer a una asociación (Porcentaje)	Desinterés: 30.8 Falta de credibilidad: 12.8 Desconocimiento: 12.8 Prestamos: 35.8
Fuentes de financiamiento para la producción (Porcentaje)	Financiamiento propio: 30.3 Agrobanco: 22 Cajas de ahorro: 11.9
Asistencia técnica recibida (Porcentaje)	Recibe asistencia técnica: 64.6 No recibe asistencia técnica: 35.4
Frecuencia con la que reciben asistencia técnica	Entre 15 días y 6 meses
Mejora en la producción debido a la asistencia técnica (Porcentaje)	Mucha mejora: 24.5 Poca mejoría: 36.7

<< Continuación >>

	Ninguna mejoría: 3-4 Mayor a 10 t: 0.9
Volumen de quinua comercializado (Porcentaje)	Entre 8 – 10 t: 29.8 Entre 3 – 5 t: 64 Menor a 1 t: 5.3 Muy satisfecho: 13.2
Satisfacción de los productores frente a sus ventas (Porcentaje)	Satisfecho: 3.5 Poco satisfecho: 36.8 Nada satisfecho: 46.5
Determinación del precio de la quinua (Porcentaje)	Mercado: 79.7 Competencia: 7.1 Mercado y competencia: 13.2
Compradores principales de la quinua (Porcentaje)	Intermediarios: 90.2 Intermediarios y exportadores: 9.8
Presentación del producto para la venta (Porcentaje)	A granel: 75.2 A granel y envasado: 24.8
Percepción de los productores frente a su situación económica en los últimos años (Porcentaje)	No mejoro absolutamente nada: 13.2 No mejoro casi nada: 54.4 Nada: 4.4 Mejoro parcialmente: 28.1
Establecimiento de los plazos de pago (Porcentaje)	Los establece el productor: 74.3 Los establece el comprador: 25.7
Vías de promoción de la quinua (Porcentaje)	Ferias: 58.8 No hace promoción: 41.2 Muy difícil: 20
Percepción de los productores al acceso a nuevos mercados (Porcentaje)	Difícil: 58 Regular: 19 Fácil 3

En la Tabla 23 se observa que, en Huallata, Juscaymarca y Ñuñunhuaycco se encuestaron 37, 34 y 42 productores, respectivamente. En estas zonas, la frecuencia de cultivo es anual debido a la falta de un sistema de riego, lo que obliga a los agricultores a depender exclusivamente de las lluvias para comenzar sus actividades agrícolas. Esta limitación es un factor que obstaculiza el aumento de la producción anual.

El 47.8 por ciento de los productores tiene una producción anual promedio superior a 5 toneladas, lo que demuestra que existe la capacidad para satisfacer la demanda del mercado, especialmente si se organizan en grupos. Además, el 46.4 por ciento de los productores utiliza una combinación de fertilizantes orgánicos y químicos, lo que indica que la producción orgánica está ganando terreno.

En cuanto a las actividades de acondicionamiento, el 79.6 por ciento de los productores solo realiza la limpieza, mientras que un 20.4 por ciento realiza tanto la limpieza como el desaponificado. Este último grupo de productores demuestra un mayor interés en la

estandarización y la diferenciación de sus productos, ya que el desaponificado es una actividad que puede contribuir a estos objetivos.

En las comunidades de Ñuñunhuaycco, Juscaymarca y Huallata, el número de productores asociados fue del 57, 71 y 68 por ciento, respectivamente, lo que da un total del 64.4 por ciento de productores asociados y un 35.4 por ciento de no asociados. Las principales razones por las cuales los productores no se asocian son la desconfianza (43.6 por ciento), la falta de interés (30.8 por ciento), la falta de credibilidad (12.8 por ciento) y la falta de conocimiento (12.8 por ciento). Durante los últimos años, los productores asociados han sido los principales beneficiarios de capacitaciones y asistencia técnica, principalmente en temas de producción y asociatividad, pero no tanto en temas de comercialización e implementación tecnológica. Estas capacitaciones se realizan en intervalos de 15 días a 6 meses, y han tenido buena aceptación por parte de los productores quienes han tenido mejorías en su producción.

Es importante destacar que la mayoría de los productores conocen las técnicas adecuadas en el manejo agronómico, lo que hace que las características físicas del grano en su mayoría sean homogéneas, ya que un grano de buen tamaño y color es un factor diferenciador.

En cuanto a la venta de la quinua, el volumen comercializado lo representan mayoritariamente las ventas entre 3 – 5 toneladas (64 por ciento) y entre 8 – 10 toneladas (29.8 por ciento), producción que puede cubrir las necesidades del mercado; no obstante, gran parte de los productores no se encuentran satisfechos con sus ventas y consideran que su situación económica no ha mejorado casi nada en los últimos años. Esto puede deberse a que son los intermediarios (90.2 por ciento) los que representan a los principales compradores, las ventas se realizan a granel (75.2 por ciento), no hay promoción del producto (41.2 por ciento), el precio es determinado por la competencia (7.1 por ciento), los plazos de pago son determinados por los compradores (25.7 por ciento), y el acceso a nuevos mercados es difícil (58 por ciento).

Además, es importante que los productores reciban capacitación en temas de comercialización y promoción de sus productos, para poder acceder a nuevos mercados y obtener mejores precios. También se podría explorar la posibilidad de establecer acuerdos comerciales directos con los compradores, lo que permitiría a los productores tener un mayor control sobre los precios y las condiciones de pago. Finalmente, la organización,

capacitación y promoción son elementos clave para mejorar la situación económica de los productores de quinua en el distrito de Los Morochucos.

4.5.2. Hipótesis específica 1

Los agentes económicos que participan en la comercialización de la quinua en el distrito de los Morochucos enfrentan limitaciones en la calidad de la oferta, costos y tecnología disponible.

H_0 : La asociatividad en el distrito de Los Morochucos no está relacionada y vinculada a las vías de promoción de la quinua de los productores.

H_1 : La asociatividad en el distrito de Los Morochucos está relacionada y vinculada a las vías de promoción de la quinua de los productores.

Planteamiento

La asociatividad mostrada por los productores en el distrito de Los Morochucos está relacionada con las vías y estrategias de promoción que utilizan para la quinua que producen. Se presenta la tabla de dicha relación.

Tabla 24: Asociatividad vs. vías de promoción de la quinua

Asociatividad	Vías de promoción de la quinua	
	Ferías	Ninguno
Asociado	57	16
Porcentaje	78.1	21.9
No asociado	10	30
Porcentaje	25	75

Supuestos

El estadístico Chi Cuadrado (X^2) mide la asociación entre las variables categóricas asociatividad y vías de promoción de la quinua. La hipótesis nula se rechazará si el estadístico calculado es mayor a 3.84.

Calculo

El estadístico calculado X^2 toma el valor de 30.16, es decir, la hipótesis alterna cae en la zona de aceptación.

Tabla 25: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 1

Estadístico	Valor	gl	P-value
Chi Cuadrado de Pearson	30.16	1	1.208e-07

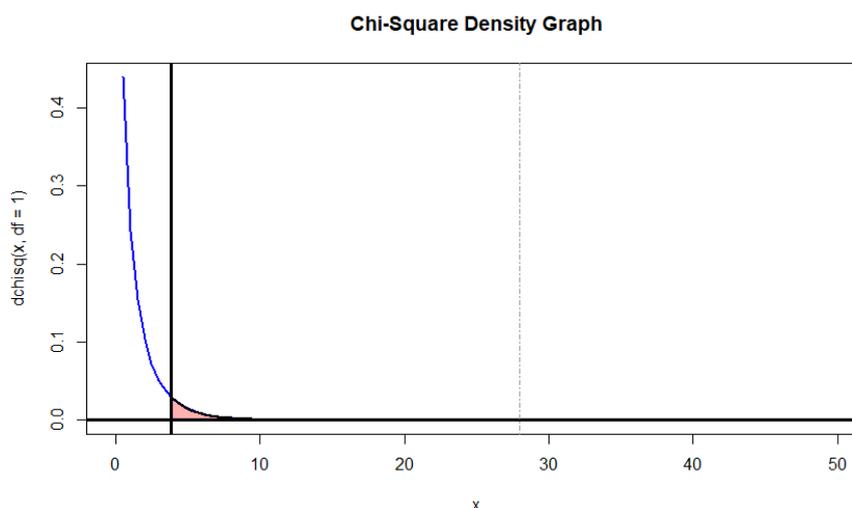


Figura 42: Densidad de Chi cuadrado para la hipótesis 1

Nota. Datos analizados con el software R

Interpretación

La hipótesis planteada es aceptada y, a un nivel de significancia de 95 por ciento se puede concluir que existe una estrecha relación entre la asociatividad de los productores del distrito Los Morochucos y las vías de promoción que utilizan para promocionar la quinua que producen. Estos resultados son corroborados por los encontrados por Sisa (2016) la cual encontró correlación positiva significativa entre estas dos variables, aseverando que si se pone mayor énfasis a la asociatividad habrá mejoras en la comercialización.

Es evidente que la asociatividad de los productores de quinua en el distrito Los Morochucos tiene un impacto significativo en las vías de promoción que utilizan para comercializar su producto. Fomentar la organización y cooperación entre los productores podría ser una estrategia efectiva para mejorar la calidad y el precio de la quinua, y para acceder a nuevos mercados y tecnologías.

4.5.3. Hipótesis específica 2

El fortalecimiento de la cadena productiva de quinua requiere de procesos vinculados al conocimiento del mercado y la gestión del producto – mercado.

H_0 : La asociatividad en el distrito de Los Morochucos no está relacionada y no interfiere en el acceso al mercado de los productores de quinua.

H_1 : La asociatividad en el distrito de Los Morochucos está relacionada e interfiere en el acceso al mercado de los productores de quinua.

Planteamiento

La asociatividad de los productores de quinua en el distrito Los Morochucos guarda relación con la dificultad que enfrentan para expandirse hacia nuevos mercados. Se presenta la tabla que presenta dicha relación.

Tabla 26: Asociatividad vs. acceso a nuevos mercados

Asociatividad	Percepción sobre el acceso a nuevos mercados			
	Fácil	Regular	Difícil	Muy difícil
Asociado	3	18	43	9
Porcentaje	4.15	24.7	58.9	12.3
No asociado	0	3	23	14
Porcentaje	0	7.5	57.5	35

Supuestos

La prueba exacta de Fisher mide la asociación entre las variables categóricas asociatividad y el acceso al mercado. Se realiza esta prueba al contar con valores menores a 5 en más del 20 por ciento de las muestras. La hipótesis nula se rechazará si el *p-valor* es menor a 0.05.

Calculo

El valor de *p* en la prueba exacta de Fisher es igual a 0.006, es decir, la hipótesis alterna cae en la zona de aceptación.

Tabla 27: Prueba exacta de Fisher para la hipótesis específica 2

Estadístico	P-value
Prueba exacta de Fisher	0.006

Interpretación

La hipótesis planteada es aceptada, y a un nivel de significancia del 95 por ciento, se confirma que la dificultad para acceder a nuevos mercados está estrechamente vinculada a la existencia de asociatividad entre los productores de quinua en el distrito Los Morochucos.

Estos hallazgos están en línea con los informes de Mucha (2017), quien sostiene que la organización y la cooperación entre los productores pueden tener un impacto positivo en la expansión de los mercados, así como en la mejora de la calidad y los precios de los productos, siempre y cuando se implemente una gestión adecuada y se establezca un modelo acorde a las demandas del mercado. Además, coincidimos con las conclusiones reportadas por Gonzales (2017), quien señala que la implementación de la asociatividad puede ser una herramienta altamente efectiva para mejorar la competitividad de los productores de quinua, llegando a obtener incrementos de hasta un 77 por ciento.

Además, en el contexto del diseño de estrategias, se destaca la relevancia de la participación de entidades gubernamentales vinculadas con el sector agroindustrial y el comercio exterior. Estas instituciones, en colaboración con el sector privado, deben brindar apoyo a las asociaciones formadas por pequeños productores. Dicho respaldo debe abarcar diversos aspectos, como el estímulo al desarrollo empresarial, la facilitación de capacitaciones y el fortalecimiento tanto técnico como de gestión empresarial. Asimismo, es fundamental proporcionar financiamiento que permita aprovechar las oportunidades de acceso a los mercados nacionales e internacionales, tal como se menciona en el estudio realizado por Chávez *et al.* (2017).

4.5.4. Hipótesis específica 3

Los programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica a los productores en el distrito Los Morochucos en Ayacucho, están relacionadas a la producción de quinua.

H_0 : Los programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica hacia los productores están relacionados a la mejora en la producción de quinua.

H_1 : Los programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica hacia los productores no están relacionados a la mejora en la producción de quinua.

Planteamiento

La mejora en la producción de quinua en el distrito de Los Morochucos está relacionada a la asistencia técnica y transferencia tecnológica que han recibido los productores durante los últimos años. Se presenta la tabla que presenta dicha relación.

Tabla 28: Asistencia técnica y transferencia tecnológica vs. mejoras en la producción

Asistencia técnica	Percepción sobre las mejoras en la producción		
	Mucha mejoría	Poca mejoría	Ninguna
Recibió	29	45	0
Porcentaje	39.1	60.8	0
No recibió	0	35	4
Porcentaje	0	89.7	10.3

Supuestos

La prueba exacta de Fisher mide la asociación entre las variables categóricas asistencia técnica y transferencia tecnológica y la producción. Se realiza esta prueba al contar con valores menores a 5 en más del 20 por ciento de las muestras. La hipótesis nula se rechazará si el *p*-valor es menor a 0.05.

Cálculo

El valor de *p* en la prueba exacta de Fisher es menor a 0.001, es decir, la hipótesis alterna cae en la zona de aceptación.

Tabla 29: Prueba exacta de Fisher para la hipótesis específica 3

Estadístico	P-value
Prueba exacta de Fisher	<.001

Interpretación

Se acepta la hipótesis planteada, y a un nivel de significancia de 95 por ciento se puede afirmar que las mejoras en la producción de quinua están relacionadas a la asistencia técnica que han recibido los productores, en su mayoría asociados, del distrito Los Morochucos.

Este resultado concuerda con lo reportado por Mauricio (2014) y Cano (2016), los cuales encontraron que los productores de quinua asociados presentaban hasta un 60 por ciento de mejora en la producción.

Es posible afirmar que las actividades llevadas a cabo dentro de la cadena productiva carecen de una adecuada coordinación, y en su lugar, se observa una dinámica competitiva entre los diversos actores involucrados. La mayoría de los productores venden sus productos a

intermediarios sin considerar volúmenes ni estándares de calidad, lo cual refleja una falta de planificación y organización en el proceso de producción. Además, se evidencia una limitada efectividad en las funciones desempeñadas por las diversas organizaciones tanto públicas como privadas involucradas en la cadena productiva, y se identifica una duplicidad de funciones entre los distintos agentes. Las instituciones encargadas de proporcionar servicios de capacitación parecen no estar satisfaciendo las necesidades y demandas del sector, ya que ofrecen temas que carecen de interés y pertinencia para los productores. Además, se percibe una falta de colaboración entre las asociaciones, lo cual representa una limitación para el desarrollo y la mejora integral de la cadena productiva.

4.5.5. Hipótesis específica 4

La comercialización directa de la quinua del distrito de Los Morochucos puede mejorar la rentabilidad de los productores al incrementar sus ingresos.

H_0 : La forma de comercialización de la quinua no está relacionada a la asociatividad de los productores en el distrito de Los Morochucos.

H_1 : La forma de comercialización de la quinua está relacionada a la asociatividad de los productores en el distrito de Los Morochucos.

Planteamiento

La asociatividad entre los productores de quinua tiene un impacto significativo en el modo en que se comercializa su producción, debido al mejor poder de negociación y a que pueden ofrecer volúmenes mayores y consistentes de quinua. Se presenta la tabla que presenta dicha relación.

Tabla 30: Asociatividad vs. principales compradores de la quinua

Asociatividad	Compradores de la quinua		
	Acopiadores locales y otros	Acopiadores regionales	Exportadoras y gobiernos
Asociado	19	29	23
Porcentaje	26.8	40.8	32.4
No asociado	18	10	5
Porcentaje	54.5	30.3	15.2

Supuestos

El estadístico Chi Cuadrado (X^2) mide la asociación entre las variables categóricas asociatividad y los compradores de la quinua de los productores del distrito de Los Morochucos. La hipótesis nula se rechazará si el estadístico calculado es mayor a 5.99.

Cálculo

El estadístico calculado X^2 toma el valor de 47.75, es decir, la hipótesis alterna cae en la zona de aceptación.

Tabla 31: Prueba Chi cuadrado para la hipótesis específica 3

Estadístico	Valor	gl	P-value
Chi Cuadrado de Pearson	8.044	2	0.01792

Chi-Square Density Graph

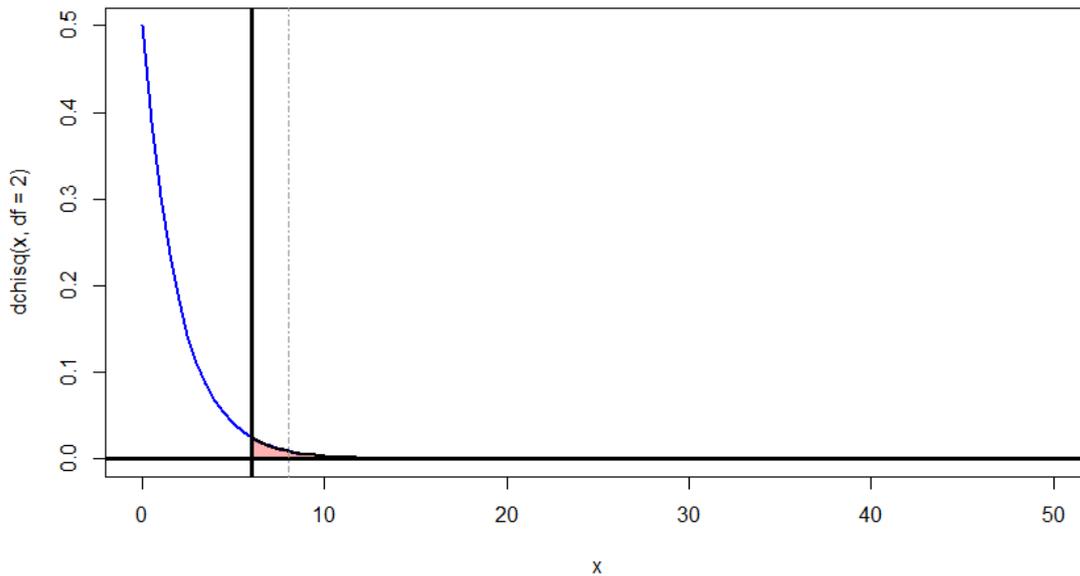


Figura 43: Densidad de Chi cuadrado para la hipótesis 4

Nota. Datos analizados con el software R

Interpretación

Se acepta la hipótesis planteada, y a un nivel de significancia de 95 por ciento se puede afirmar que la forma en la que la quinua es comercializada y la elección del comprador está relacionada significativamente a la asociatividad que tienen los productores en el distrito Los Morochucos. Por lo que podríamos decir que, un nivel pobre de negociación se debe a al

bajo conocimiento sobre comercialización y negociación, y la baja capacidad para afrontar la demanda requerida, la cual podría solucionarse mediante la asociatividad. Eso es evidente puesto que las capacitaciones en temas de asociatividad y comercialización fueron limitadas durante los últimos años, y únicamente fueron realizadas a los productores asociados. Esto es corroborado por Cárdenas (2015) quien sostiene que, la ausencia de una estructura organizacional sólida entre productores conduce a que el intermediario principal y predominante en la cadena comercial, tenga la capacidad de imponer las condiciones en torno a la comercialización de la quinua. Así mismo, corroboramos la conclusión de Meza (2018) pues el eslabón más débil de la cadena productiva en el distrito de Los Morochucos es la comercialización directa, sin la dependencia de acopiadores.

En relación con la concepción de estrategias para aumentar el poder de negociación y la capacidad de respuesta ante la demanda del mercado, se requieren importantes mejoras en la cadena productiva y la gestión logística del producto una vez cosechado y seleccionado, según lo evidenciado en investigaciones previas como Lujan (2020) y (Inocente & Lara, 2019). Estas mejoras se plantean como un gran desafío, especialmente para pequeños productores similares a los analizados en el presente estudio, quienes pueden encontrar en la asociatividad una herramienta fundamental para abordar este reto.

4.6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La promoción de la asociatividad y la cooperación entre los productores de quinua en el distrito Los Morochucos puede ser una estrategia efectiva para mejorar la calidad y el precio de su producto, y para acceder a nuevos mercados y tecnologías, según los estudios de Canaza (2014) y Paricanaza (2021). La asociatividad puede ser una herramienta valiosa para mejorar la competitividad de los productores en un mundo más globalizado, especialmente para pequeños productores, como concluyeron Mucha (2017) y Gonzales (2017).

Es importante destacar que la implementación de la asociatividad no es una solución universal y que se requiere una gestión adecuada y un modelo apropiado para obtener los beneficios que ofrece la cooperación, según se concluye en este estudio. Además, es necesario considerar la intervención de instituciones públicas y privadas para apoyar el desarrollo empresarial y técnico de las asociaciones de pequeños productores de quinua, como sugieren Mauricio (2014) y Cano (2016).

La falta de coordinación y organización entre los diferentes actores involucrados en la cadena productiva de la quinua limita el alcance y la eficacia de las acciones llevadas a cabo, como se evidencia en este estudio y se concluye en los trabajos de investigación de Mauricio (2014) y Cano (2016). Además, la dinámica competitiva entre los productores y la falta de planificación y organización en la producción representan obstáculos para el desarrollo y la mejora de la cadena productiva en su conjunto.

La investigación también señala la importancia de la capacitación y el fortalecimiento técnico de los productores, y destaca la necesidad de que las instituciones encargadas de brindar estos servicios respondan a las demandas y necesidades del sector. La implementación de políticas públicas que fomenten la asociatividad y el trabajo en conjunto entre productores, instituciones públicas y privadas, puede ser una herramienta clave para el desarrollo de la cadena productiva y la mejora de la competitividad de los productores de quinua.

La asociatividad de los productores de quinua en el distrito Los Morochucos está relacionada con la forma en que el producto es comercializado y el comprador es elegido debido a la falta de conocimientos sobre comercialización y negociación, así como a la baja capacidad para afrontar la demanda del mercado, según se concluye en este estudio. La asociatividad se plantea como una solución a estos problemas, ya que los productores pueden unirse para

aumentar su poder de negociación y mejorar la capacidad de respuesta ante la demanda del mercado.

Se han identificado problemas en la comercialización directa del producto, lo que ha generado obstáculos para una negociación exitosa. Al respecto, Cárdenas (2015) y Meza (2018) han señalado la falta de estructuras organizacionales sólidas entre los productores como el principal impedimento. Estos hallazgos sugieren que es necesario mejorar la gestión logística del producto para fortalecer la cadena productiva.

Se plantea la necesidad de implementar estrategias que permitan mejorar la cadena productiva y la gestión logística del producto, respaldando esta conclusión por Lujan (2020) e Inocente y Lara (2019). Además, estos autores han sugerido que la implementación de mejoras en estas áreas es fundamental para lograr una comercialización exitosa y satisfacer la demanda del mercado, sugiriendo a la asociatividad como herramienta fundamental para abordar estos desafíos (Cárdenas, 2015).

Se debe destacar la importancia de seguir investigando en el área de la asociatividad y cooperación entre los productores de quinua, para identificar nuevas oportunidades y desafíos que puedan surgir en un entorno cambiante. Asimismo, se requiere un enfoque integral que considere no solo la producción, sino también la comercialización, la capacitación y el fortalecimiento institucional, para lograr una cadena productiva más eficiente y competitiva.

V. CONCLUSIONES

- La cadena productiva de la quinua en el distrito de Los Morochucos presenta una compleja estructura con numerosos participantes en relaciones formales e informales. La asociatividad de los productores no se ha consolidado en todos los casos debido a la ausencia de los mecanismos de fortalecimiento organizacional. Dentro de los principales rasgos se identifica la limitada capacidad de negociación y el desconocimiento del mercado. Así, como una baja participación en la comercialización. Se requiere del incremento de sus oferta productiva con el soporte de la asistencia técnica y transferencia tecnológica (a) capacitar a los productores en temas relacionados al uso de semillas mejoradas, fertilización orgánica, asociatividad, promoción y comercialización de la quinua, b) fomentar la asociatividad y cooperación en los productores, c) hacer uso de la tecnología para la promoción y difusión de los productos, d) implementar sistemas de información de mercados y precios, e) acortar los canales de comercialización sin la intervención de intermediarios, f) acceso al financiamiento).
- Las características de los productores que se han identificado son: edad promedio de 38 años, alta participación de mujeres, propiedad de la tierra, antigüedad de 10 años, predios de 1 a 5 hectáreas, uso de mano de obra local, tipo de cultivo quinua blanca, productividad de 3 a 5 toneladas por año/productor, excedentes para la comercialización superiores al 60 por ciento, venta a granel, precios entre 4 a 5 soles/kg, entre otros.
- Entre los ejes de fortalecimiento en la cadena productiva de la quinua que permiten una mejor comercialización en el distrito de Los Morochucos se identificaron: a) la mejora en la calidad y estandarización de los productos, mediante la uniformidad del producto y su variedad, reducción de la venta a granel y desaponificación de la quinua; b) el fortalecimiento de la asociatividad de los productores: mediante la organización en asociaciones o cooperativas, c).innovación y transferencia de tecnología: mediante la implementación de tecnologías innovadoras que permitan mejorar la eficiencia y productividad en la cadena productiva, reduciendo costos y mejorando la calidad del producto final; d) acceso a asistencia técnica y capacitación: mediante la inclusión de los productores no asociados que representan el 35.4 por ciento de productores, haciendo énfasis en la gestión empresarial, comercialización

e innovación tecnológica, que permitan el desarrollo de los pequeños productores y su capacidad para acceder a nuevos mercados; e) el fortalecimiento de la cadena logística, con seguimiento constante desde la cosecha hasta la comercialización que permitan la reducción de costos; y f) acceso a financiamiento, mediante la adquisición de créditos de manera formal en entidades financieras.

- Los requerimientos de la asistencia técnica y transferencia tecnológica que lleven a un incremento de la oferta productiva se han orientado a trabajar los distintos programas para el manejo del cultivo de forma continua y a medida de las necesidades de los productores, el desarrollo de un paquete tecnológico para el rendimiento de la producción y esto viene siendo dado de manera esporádica, sin embargo, existen profesionales que a nivel de la zona pueden orientar a la mejor adopción de tecnologías y buenas prácticas agrícolas, así como la participación en programas de capacitación y asistencia técnica que, de otra manera, no son accesibles a los pequeños productores. También puede facilitar el acceso a financiamiento, ya que los grupos asociativos pueden ser más atractivos para las instituciones financieras que los productores individuales. El fomento de la asociatividad en la cadena productiva de la quinua en el distrito de Los Morochucos debe ser apoyada por políticas públicas y programas de desarrollo.
- Para que los productores de quinua del distrito Los Morochucos puedan obtener mejores beneficios económicos, se debe de: a) impulsar la implementación de canales cortos de comercialización con la finalidad de reducir el número de intermediarios, b) lograr la diversificación de productos a base de quinua que permitan generar valor agregado y ampliar el mercado, c) acceder a financiamiento que permita inversión en tecnología e infraestructura, d) fortalecer la asociatividad que permita mayor capacidad de negociación y comercialización conjunta, e) promover y difundir los productos para aumentar el acceso a nuevos mercados con mejores demandas.

VI. RECOMENDACIONES

- Se propone continuar fortaleciendo las organizaciones de productores mediante la implementación de talleres educativos y actividades de sensibilización en áreas clave como la asociación, la gestión empresarial, la comercialización y la habilidad para negociar, para mejorar las capacidades técnicas tanto a nivel individual como organizacional, permitiendo que los productores trabajen de manera coordinada y conjunta en proyectos comunes, asumiendo riesgos y objetivos compartidos para desarrollar ventajas competitivas en sus organizaciones.
- Se recomienda que el productor tenga un papel activo en la comercialización de la quinua mediante la realización de acuerdos previos con empresas exportadoras y supermercados, participando en el proceso de producción para ofrecer un producto de consumo inmediato, y de esta manera garantizar una mayor rentabilidad que incluso puede llegar a duplicar sus ingresos.
- Diseñar estrategias de apoyo al sector productivo de la quinua, incorporando nuevas variedades como el INIA 446-ATIPAQ y el INIA 449 El Señor del Huerto, producido por el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) del MIDAGRI. ambas variedades ofrecen un rendimiento promedio de 3 a 4 toneladas por hectárea, superando en un 30 por ciento a otras variedades existentes y, además, es resistente a las principales plagas y enfermedades como el mildiu. con adaptación entre los 2.800 a 3.600 msnm. Siendo ideal su adaptación a las condiciones del Distrito Los Morochucos.
- Es crucial establecer estrategias a nivel industrial, tales como la formación de alianzas estratégicas con programas sociales de municipalidades y el programa de alimentación escolar de Qaly Warma, COMPRAGROS, junto con empresas regionales como Nutri H, Qori, Wiracocha, Alisur, Maravillas del campo y Frutos del Ande que proporcionen el **know how** con los productores locales de la comunidad de Huallata que cuentan con una planta de procesamiento de granos capaz

de producir desayunos instantáneos y quinua perlada. Es importante además que estas instituciones brinden capacitación en gestión empresarial para reorientar la producción hacia el desarrollo agroindustrial de la quinua, afianzando la diversificación e incluyendo alternativas con mayor valor agregado, que sean técnicamente viables y rentables.

- Se recomienda que los productores se unan en organizaciones, cooperativas y sean partícipes de la Mesa técnica que promueve la DRAA, para fortalecer sus capacidades técnicas y comerciales, a través de la educación y sensibilización en temas de gestión empresarial, comercialización y poder de negociación. Al trabajar juntos, los productores pueden mejorar la calidad y estandarización del producto, así como asegurar una mejor posición en el mercado a través de la gestión de contratos previos con las empresas exportadoras y supermercados, lo que puede resultar en un mejor margen de ganancia y un aumento significativo en sus ingresos. La asociatividad es clave para el éxito de los productores de quinua y para asegurar un futuro sostenible y próspero para la industria agrícola en la región.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agricultura, F. O. 2016. Asistencia técnica y extensión rural participativa en America Latina. Principales hallazgos de los estudios de casos en 4 países, 1.
- Agrobanco. (s. f.). Agrobanco. Recuperado el 24 de abril de 2023, de <https://www.agrobanco.com.pe/>
- Alarcón, J.; Ordinola, M. 2002. Mercadeo de productos agropecuarios: Teoría y aplicaciones al caso peruano. Disponible en [https:// agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=PE2002105508](https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=PE2002105508).
- Aroni, J. 2019. Identificación de restricciones y oportunidades para promover el crecimiento y desarrollo del sistema de agronegocios de la quinua en la región de Apurímac, Perú. [Tesis de Maestría, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía. Escuela para Graduados]. Recuperado de: <http://ri.agro.uba.ar/greenstone3/library/collection/tesis/document/2019aronihuamanjimmmy>
- Banco Central de Reserva del Perú. 2022. Ayacucho: Síntesis de Actividad Económica – Enero – 2022. Departamento de Estudios Económicos Sucursal Huancayo. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/2022/presentacion-ayacucho-01-2022.pdf>
- Bravo, R.; Valdivia, R.; Andrade, K.; Padulosi, S.; Jäger, M. (eds.) (2010). Granos Andinos, avances, logros y experiencias desarrolladas en quinua, cañihua y kiwicha en el Perú. Bioersity Internacional, Roma, Italia, 127 pág.
- Caja Ica. (s. f.). Caja Ica. Recuperado el 24 de abril de 2023, de <https://cajaica.pe/>
- Calivá E, J. 2013. Buenas prácticas de extensión para capacitar, organizar, transferir tecnologías a productores de café. San José, Costa Rica.
- Carimentrand, A. 2014. “Las dinámicas de comercialización de la quinua en los países andinos: ¿qué oportunidades y retos para la agricultura familiar campesina?”. Bolivia
- Camasa, J. 2019. Factores de competitividad en la cadena productiva de granadilla (*passiflora ligularis juss*) en Santa Teresa, La Convención, Cusco. Tesis de Agronegocios, UNALM. 98 p.

- Cannock, G.; Geng. 1994. Diagnóstico sobre la eficiencia de los sistemas de comercialización agrícola en el Perú. Grupo de análisis para el desarrollo GRADE. p. 36-38.
- Cárdenas, P. 2015. Competitividad de la cadena productiva de la quinua en el Valle del Mantaro – Región Junín [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional Agraria la Molina. Facultad de Economía y Planificación, Lima, Perú). Recuperado de <http://quinua.pe/wp-content/uploads/2018/03/E16-C373-T.pdf> [Consulta: 06 de Junio de 2021].
- Castillo, V. 2014. Las competencias del profesional del futuro (México). Conferencia magistral. Universidad de Guadalajara.
- Chávez, A. & Trujillo, S. & Trujillo, Y. 2017. Análisis de la cadena productiva de la quinua en San Román – Puno para usos prospectivos. (Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Gestión y alta dirección, Lima, Perú) http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/9138/Ch%C3%A1vez_Trujillo_Trujillo_An%C3%A1lisis_cadena_productiva%20%281%29.pdf?sequence=6&isAllowed=y [Consulta: 22 de Junio del 2021].
- Chavez, J 2012. Cadena de Valor, estrategias genéricas y competitividad: El caso de los productores de café orgánico del municipio de Tanetze de Zaragoza, Oaxaca (Tesis de Maestría, Instituto tecnológico de Oaxaca, facultad de tecnología, Oaxaca de Juarez, Mexico) Recuperado de <http://www.eumed.net/librosgratis/2013b/1345/1345.pdf> [Consulta: 24 de Junio del 2018].
- Collao, R. 2004. Plan Estratégico Integral de la cadena productiva de la quinua. La Paz, Bolivia.
- Collazos, C. 1993. La Composición de Alimentos de Mayor Consumo en el Perú. 6ta edición. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Nutrición. Banco Central de Reserva. Lima, Perú.
- Collazos, C.; White, P.; White, H.; Viñas, E.; Alvistur, E.; Urquieta, R.; Vásquez, J. 1996. Tablas peruanas de composición de alimentos. 7 ed. Ministerio de Salud. Lima, Perú. 35 p.
- Cooperativa Los Andes. (s. f.). Cooperativa Los Andes. Recuperado el 24 de abril de 2023, de <https://cooperativalosandes.com.pe/>

- Cruz Infantes, S., & Salazar Zapata, G. 2019. Factores que afectan la competitividad de las exportaciones de quinua en la industria agrícola de Perú en el periodo 2012-2017. Lima: UPC. Recuperado el 11 de febrero de 2021, de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621261>.
- Dirección Regional Agraria – Ayacucho. 2022. Boletín Estadística Regional Quinua. Boletín Estadístico N° 2.
- Espinoza, O. 2009. “Desafíos para la inserción en el mercado por parte de familias campesinas y de pequeños productores de cereales en la provincia de Cangallo, Ayacucho. Informe final. Programa Comercio y pobreza en Latinoamérica. https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2016/07/pequenos-productores-campesinos-de-la-provincia-de-cangallo_2_0.pdf
- FAO. 2011. La quinua: un cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial. Publicado el 11 de julio del 2011. 58 pág.
- FAO-ALADI. 2014. “Tendencia y Perspectivas del Comercio Internacional de Quinua”. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) -Santiago-Chile.
- Fundación para la Innovación Agraria de Chile del Ministerio de Agricultura de Chile. 2010. Resultados y lecciones de modelación de gestión para producción y comercialización de Quínoa. Impresión Ograma Ltda. Tarapacá, Chile.
- Gálvez Márquez, R. 2009. Asistencia Técnica Lima, Lima, Perú.
- García, R. 2019. Algunos aportes para poner la noción de agronegocio en discusión. En Desarrollo rural y cuestión agraria (p. 234). Teseo. Disponible en <https://www.teseopress.com/desarrollorural/chapter/alunos-aportes-paraponer-la-nocion-de-agronegocio-endiscusio>.
- Gómez V. 2008. Documentos maestría en Agronegocios. Universidad Nacional Agraria la Molina. Lima, Perú.
- Gonzales Lucas, M. E. 2017. La asociatividad como una herramienta eficaz en la competitividad de los productores de quinua (*chenopodium quinoa wild*) del distrito de Sicaya – Junín. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/3569>

- Hernández, R. Fernández, Carlos. Baptista, Pilar. 2014. Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. 6a Edición. Bogotá, 634 p.
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. 2010. Metodología de la Investigación (Quinta ed.). (J. M. Chacón, Ed.) México D.F., México: Mc GrawHill Educación.
- IICA. 2015. El mercado y la producción de la quinua en el Perú. Lima: AGRIS-DEWEY. Recuperado el 11 de Febrero de 2020, de <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/2652/BVE17038730e.pdf;jsessionid=7D8F4C48A0891202C736AE21686DDA29?sequence=1>.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática, PE). 2012. IV Censo Nacional Agropecuario. Recuperado de: <http://censos.inei.gob.pe/Cenagro/redatam/>
- IICA: 2018. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. El mercado y la comercialización. Manual 5: Gestión empresarial táctica y operativa – Programa de fortalecimiento de capacidades agroempresariales y asociativas. 105 p.
- Jiménez F.; Espinoza, C. 2007. Costos industriales. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Kotler, Ph. 1992. Dirección de mercadotecnia: análisis, planeación, implementación y control. Editorial Mc-Graw-Hill. Madrid.
- Laguna, P. 2003. La Cadena Global de la Quinua: un reto para la Asociación Nacional de Productores de Quinua.
- Laguna, P., Cáceres, Z., Carimetrans, A. 2006. Del altiplano sur boliviano hasta el mercado global: Coordinación y estructuras de gobernanza en la cadena de valor de la quinua orgánica y del comercio justo. *Agroalimentaria*, 12(22):65- 76.
- Laguna, Pablo, Cáceres, Zina, & Carimetrans, Aurélie. 2006. Del Altiplano Sur Boliviano hasta el mercado global: Coordinación y estructuras de gobernanza de la cadena de valor de la quinua orgánica y del comercio justo. *Agroalimentaria*, 11(22), 65-76. Recuperado en 15 de julio de 2021, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S131603542006000100006&lng=es&tlng=es.
- Larrea Castro, H., Ugaz Goicochea, C., & Florez florez, M. 2018. El sistema de agronegocios en el Perú. *Redalyc.Org*, 2-3. Recuperado el 11 de Febrero de 2021, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14158242001>.

- Lieberman, M. 2002. El cultivo tradicional de la quinua: una alternativa agrícola sostenible para las poblaciones andinas de Bolivia. AIM 2002.
- Liendo, M., y Martínez, A. (noviembre, 2001), Asociatividad. una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las pymes.
- Maldonado, G. M. 2014. Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: El caso de REPEBAN desde 2005 hasta 2010. En M. Tostes, Experiencias de Innovación para el Desarrollo Sostenible en el Agro del Norte Peruano: Innovación, cadenas productivas y asociatividad (en línea). Lima, Perú. 319 p. Consultado el 20 de 06 jun. 2021. Disponible en https://www.agrobanco.com.pe/wpcontent/uploads/2017/07/Tostes_2014_Experiencias_de_Innovacion_Excedesa_version_impresa.pdf.
- Martínez, F. 2005. Comercialización agropecuaria: Un enfoque económico de las estrategias comerciales. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Mauricio Ruiz, L. 2014. La asociatividad como estrategia para mejorar la competitividad de la Red de Productores de Quinua Sánchez Carrión. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1008>
- Méndez, C. 2004. Investigación y técnicas de mercadeo. 2 ed. Mc Graw Hill.
- Mercado, Waldemar. 2018. Economía institucional de la cadena productiva de la quinua en Junín, Perú. Scientia Agropecuaria, 9(3), 329-342. <https://dx.doi.org/10.17268/sci.agropecu.2018.03.04>
- Mercado, W., y Luján, A. (julio, 2020), Canales de comercio alternativo en pequeños productores de quinua del Departamento de Junín - Perú. Recuperado https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/ne/article/view/1607/pdf_16.
- Meza, A. 2018. Estrategias comerciales para fortalecer la cadena productiva de la quinua orgánica en el distrito de Acobamba - Huancavelica (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Agraria la Molina, Facultad de Economía y Planificación, Lima, Perú). Recuperado de <https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2025/E16-C373-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 06 de Junio de 2021].

- MINAGRI. 2020. Analisis del mercado de la quinua. Lima: Unidad de inteligencia comercial. Recuperado el 11 de Febrero de 2020, de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1479275/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20-%20Quinua%202015%20-%202020.pdf>.
- MINAGRI. 2020. Analisis economico de los cultivos priorizados. En Minagri, Plan nacional de cultivos (págs. 172-178). Lima: Jenny Miriam Acosta Reátegui. Recuperado el 15 de Febrero de 2021, de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/471867/Plan_Nacional_de_Cultivos_2019_2020b.pdf.
- MIDAGRI 2020. Análisis de Mercado - Quinua 2015 – 2020. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego. <http://hdl.handle.net/20.500.13036/1057>
- MIDAGRI. 2021. Ministerio de Desarrollo Agrario y de Riego. Observatorio de las siembras y perspectivas de la producción de quinua, boletín cuatrimestral 3.2. Recuperado en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1693880/Observatorio%20de%20las%20siembras%20y%20perspectivas%20de%20arroz.pdf>
- MINCETUR (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, Perú). 2013. Guia de Asociatividad para el Comercio Exterior (en línea). Consultado el 15 de agosto del 2019. Disponible en www.mincetur.gob.pe.
- Mujica, A. 1996. Genetic resources of quinoa (*Chenopodium quinua* Wild.). Roma, Italia. FAO.
- Mujica, A., Vidal, A., Rodríguez, D., Canahua, A. y Jacobsen, S. 2006. Producción de quinua de calidad. Puno: Estación experimental ILLPA. 15 pp.
- Mucha, K. 2017. Asociatividad como estrategia para el desarrollo de la oferta exportable de quinua de la región de Junín hacia el mercado de Corea del Sur. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2779>
- Muñoz, D. 2018. Innovación comercial para el desarrollo del mercado de lima metropolitana de la quinua (*Chenopodium quinua* Willd.) procedente de la región Ayacucho” (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Agraria la Molina, Facultad de Economía y Planificación, Lima, Perú). Recuperado de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3791/muñoz-jabo-doris-ofelia.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 06 de Junio de 2021].

- Neyra, L. 2020. Caracterización de la región Ayacucho. SINEACE. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12982/6237>
- OIT 2015. Organización Internacional del Trabajo. Análisis de la cadena de valor de quinua en el Perú: aprovechando las ganancias de un mercado creciente a favor de los pobres. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/project/wcms_423584.pdf
- ONUDI 2004. Manual de Minicadenas Productivas. Bogotá: ONUDI. Recuperado de: http://www.unido.org/fileadmin/import/29101_ManualMinicadenasProductivas.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO) y Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Tendencias y perspectivas del comercio internacional de la quinua. Santiago, 2014.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) - FAOSTAT- Producción agrícola. 2014 – [Acceso 30 de enero 2015]. Disponible en: <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2013). Quinua 2013 Año Internacional. Recuperado de <http://www.fao.org/quinoa-2013/es/> [Consulta: 21 de Junio de 2018].
- Perea, A. F. 2015. Asociatividad para mejora de la competitividad de pequeños productores agrícolas. In Anales científicos (Vol. 76, No. 1, pp. ág-177). <https://doi.org/10.21704/ac.v76i1.779>
- Canaza, K. 2014. la asociatividad de productores rurales una herramienta para la oferta exportable de quinua-cabana 2014. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/4274/53.0779.AE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quicaña, E., Almeyda, E.& Rodriguez, A. 2022. Hoja de ruta para el desarrollo de la cadena de valor de la quinua en el departamento de Ayacucho: diversificación productiva territorial con trabajo decente en Perú, OIT. Lima. Recuperado de: [wcms_869847.pdf \(ilo.org\)](#)
- Santesmases, M. 2012. Marketing: conceptos y estrategias. Madrid, España. Ediciones Pirámide. SA. 885 p.

- Sierra Exportadora. 2013. Directorio de la cadena productiva de la quinua en el Perú. Lima, Perú.
- Sisa Kacha, D. 2018. Asociatividad empresarial y la comercialización de la quinua en la provincia de Andahuaylas, 2016. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14168/404>
- Soto, L. 2014. Inclusión productiva y desarrollo rural Acceso a mercados en localidades de bajos ingresos (en línea). Consultado 23 julio 2020. Disponible en: <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/380/inclusionproductiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Sulser, R. 2004. Exportación Efectiva. México. Ediciones Fiscales ISEF.
- Ugarte, E.; López, I.; Miret, S.; Viegas, S.; Resini, F. (2003). Concepto de comercialización.
- UNESCO, 2020. Diversidad de expresiones culturales: Asistencia Técnica. Recuperado de: www.unesco.org. Consultado el 10 de agosto del 2020. 2 p.
- Vargas, P. 2015. Competitividad de la cadena productiva de la quinua en el Valle del Mantaro – región Junín” (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Agraria la Molina, Facultad de Economía y Planificación, Lima, Perú). Recuperado de <https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/2025/E16-C373-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: 06 de Junio de 2021].
- Vasquez, K. 2015. Determinantes del crecimiento agroexportador. Revista Moneda, 22-28. Recuperado el 11 de Febrero de 2021, de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-161/moneda-161-05.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) 2004. Manual de minicadenas productivas. Bogotá, Colombia. Recuperado en: http://www.unido.org/fileadmin/import/29101_ManualMinicadenasProductivas.pdf
- Paricanaza L. F. 2021. La asociatividad como estrategia para mejorar competitividad en la producción de quinua de los pequeños productores del centro poblado de Chucaripo Puno 2021. https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/11235/12.%20T059_71714108_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PROINPA 2010. Fundación para la promoción e Investigación de Productos Andinos.

Vizcarra, J. 2007. Diccionario de economía. Términos, ideas y fenómenos económicos.

Grupo Editorial Patria, México, D.F, 3-162.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Contrastación de hipótesis

	Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Fuente Técnica Instrumento
GENERAL	¿Cuáles son los principales ejes del fortalecimiento que se deben considerar para la comercialización de la quinua en la cadena productiva del distrito Los Morochucos - Región Ayacucho?	Analizar la cadena productiva de la quinua del distrito Los Morochucos Ayacucho para establecer los ejes de fortalecimiento que permitan una mejor comercialización en la zona.	El fortalecimiento de la cadena productiva de la quinua en el distrito Los Morochucos en Ayacucho requiere de mecanismos que impulsen la asociatividad con implementación de estrategias vinculadas al mercado y la gestión empresarial para una mejor comercialización y rentabilidad.	Y: Comercialización X: Cadena productiva	<p>Fuente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria <p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica • Encuesta • Entrevista • Observación
ESPECÍFICOS	¿Cuáles son las características de los agentes económicos, los costos de mercadeo y los márgenes de ganancia en la comercialización de la quinua en el distrito Los Morochucos - Región Ayacucho?	Describir las características de los agentes económicos, los costos de mercadeo, la comercialización y márgenes de ganancia de la quinua, en el distrito Los Morochucos - Región Ayacucho.	Los agentes económicos que participan en la comercialización de la quinua en el distrito de los Morochucos enfrentan limitaciones en la calidad de la oferta, costos y tecnología disponible.	X1: Agentes económicos Y1: costos	<p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros bibliográficos • Cuestionario • Guías de indagación • Registros de hechos y sucesos

<< Continuación >>

<p>¿Cuáles son los ejes de fortalecimiento en la cadena productiva de la quinua que permiten reducir las barreras en la comercialización?</p>	<p>Identificar los ejes del fortalecimiento de la cadena productiva de la quinua que les permita reducir las barreras en la comercialización.</p>	<p>El fortalecimiento de cadena productiva de la quinua requiere de procesos vinculados al conocimiento del mercado y la gestión del producto – mercado.</p>	<p>X2: Cadena productiva Y2: Conocimiento del mercado</p>	
<p>¿Cuáles son los requerimientos de asistencia técnica y transferencia tecnológica necesarios para incrementar la oferta productiva?</p>	<p>Seleccionar los requerimientos de asistencia técnica y transferencia tecnológica para incrementar la oferta productiva.</p>	<p>Los programas de asistencia técnica y transferencia tecnológica en la producción de quinua en el distrito Los Morochucos en Ayacucho, son débiles.</p>	<p>X3: Asistencia técnica Y3: Oferta productiva</p>	
<p>¿Cuáles son los elementos relevantes que deben ser considerados para la comercialización de la quinua en el distrito de Los Morochucos, en términos de su producción, distribución y rentabilidad?</p>	<p>Establecer los criterios para la comercialización de la quinua del distrito de Los Morochucos que permitan mejores condiciones para los productores</p>	<p>La comercialización directa de la quinua del distrito de Los Morochucos puede mejorar la rentabilidad de los productores al incrementar sus ingresos</p>	<p>X4: Comercialización Y4: Rentabilidad</p>	

Anexo 2: Encuesta a los productores de quinua del distrito Los Morochucos

ENCUESTA PARA IDENTIFICAR LOS RASGOS DE LA CADENA

PRODUCTIVA DE LA QUINUA

Instrucciones: Responda las siguientes preguntas referentes a diferentes aspectos en su actividad como productor de la quinua.

I. Perfil

1. ¿Hace cuánto tiempo está vinculado a la producción de quinua?

- | | | |
|---|---|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Menos de 10 años | <input type="checkbox"/> 10 años | <input type="checkbox"/> 15 años |
| <input type="checkbox"/> 20 años | <input type="checkbox"/> Más de 20 años | |

2. Los terrenos con los que cuenta Ud. para la producción es:

- | | | |
|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Propio | <input type="checkbox"/> Comunal | <input type="checkbox"/> Arrendado |
| <input type="checkbox"/> Otros | | |

3. ¿Cuál es la extensión de su terreno?

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Menor a 1 hectárea | <input type="checkbox"/> 1 - 5 hectáreas | <input type="checkbox"/> 5 - 10 hectáreas |
| <input type="checkbox"/> Mayor a 10 hectáreas | | |

4. Qué porcentaje de su producción la comercializa

- | | | |
|------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 10% | <input type="checkbox"/> 20% | <input type="checkbox"/> 30% |
| <input type="checkbox"/> 50% | <input type="checkbox"/> Ninguno | |

5. ¿Cuál es el volumen promedio de su producción anual?

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Menos de 01 tonelada | <input type="checkbox"/> 02 toneladas | <input type="checkbox"/> 03 toneladas |
| <input type="checkbox"/> 04 toneladas | <input type="checkbox"/> Mayor a 05 toneladas | |

6. ¿Está organizado?

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
|-----------------------------|-----------------------------|

7. ¿Cuál es el nombre de su asociación?

|
|

8. ¿Qué variedad de quinua cultiva?

- | | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Blanca | <input type="checkbox"/> Roja | <input type="checkbox"/> Negra |
| <input type="checkbox"/> Otras | | |

II. Preguntas sobre la actividad productiva

9. Indique usted, para la preparación de sus tierras y siembra respectivamente ¿Usted utiliza?

- | | |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Tractor | <input type="checkbox"/> De forma tradicional con animales |
| <input type="checkbox"/> Otros | |

10. La mano de obra que utiliza en su chacra de producción corresponde a:

<< Continuación >>

<input type="checkbox"/>	Familiar	<input type="checkbox"/>	Peones de la localidad
<input type="checkbox"/>	Todos	<input type="checkbox"/>	Peones de otra localidad

11. ¿Qué le motivo para dedicarse a este cultivo?

<input type="checkbox"/>	Por su rentabilidad	<input type="checkbox"/>	Por su rendimiento	<input type="checkbox"/>	Otro
<input type="checkbox"/>	Por la producción de productos nutritivos				

12. En la etapa de producción de la quinua ¿Qué dificultades encuentra?

<input type="checkbox"/>	Inapropiada tecnología
<input type="checkbox"/>	Presencia de fenómenos naturales (Granizada, helada y sequias)
<input type="checkbox"/>	Presencia de plagas y enfermedades
<input type="checkbox"/>	Otros

13 ¿Qué actividades del manejo agronómico desarrolla usted en el cultivo de la quinua?

<input type="checkbox"/>	Preparación del suelo	<input type="checkbox"/>	Fertilización	<input type="checkbox"/>	Ninguno
<input type="checkbox"/>	Elección de la variedad	<input type="checkbox"/>	Labores culturales		
<input type="checkbox"/>	Siembra	<input type="checkbox"/>	Todos		

14 ¿Qué tipo de sistema de riego empleas en el cultivo de quinua?

<input type="checkbox"/>	Riego por gravedad	<input type="checkbox"/>	Riego por aspersión	<input type="checkbox"/>	Riego por goteo
<input type="checkbox"/>	Riego por exudación	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>	Todos

15 ¿Qué tipo de fertilización realiza en su campo de quinua?

<input type="checkbox"/>	Fertilización química	<input type="checkbox"/>	Fertilización orgánica	<input type="checkbox"/>	Ambos
<input type="checkbox"/>	Ninguna				

16 ¿Cuándo realiza la fertilización de la quinua?

<input type="checkbox"/>	Antes de la siembra	<input type="checkbox"/>	Depende	<input type="checkbox"/>	Despues de la cosecha
<input type="checkbox"/>	Despues de las podas	<input type="checkbox"/>	No fertilizo	<input type="checkbox"/>	No sé

17 ¿Qué control de plagas realizas?

<input type="checkbox"/>	Biológico	<input type="checkbox"/>	Físico	<input type="checkbox"/>	Químico
<input type="checkbox"/>	Cultural	<input type="checkbox"/>	Ninguno		

18 Indique Ud., en los 3 últimos años en promedio ¿Cuál es el porcentaje aproximado que destina respecto a su producción de quinua?

<input type="checkbox"/>	Comercialización:	<input type="checkbox"/>	%
<input type="checkbox"/>	Auto Consumo:	<input type="checkbox"/>	%

19 ¿Este año como destina su producción?

<input type="checkbox"/>	Comercialización:	<input type="checkbox"/>	%
<input type="checkbox"/>	Auto Consumo:	<input type="checkbox"/>	%
<input type="checkbox"/>	Almacenar	<input type="checkbox"/>	%

III. Preguntas sobre la cadena productiva

<< Continuación >>

20 ¿Conoce usted la cadena productiva de la quinua?

 Sí NO

21 ¿Qué cree Ud.; que se tiene que mejorar en su localidad, para incrementar la producción y comercialización de la quinua?

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

22 ¿Considera usted que la quinua es un cultivo rentable?

 Sí definitivamente
 Sí A veces
 No No definitivamente

23 Indique usted ¿A quién vende su producto?

 Intermediarios
 Empresas exportadoras Cooperativas
 Otros indicar

24 ¿Cómo comercializa la quinua?

 A granel
 Otros Envasado
 Industrializado

25 ¿De qué forma comercializa su asociación?

 Directa (consumidores)
 Indirecta (con intermediarios) A pedido
 A empresas transformadoras

26 ¿Quién es su mayor comprador de quinua?

 Otros miembros de mi comunidad
 Cooperativas Acopiadores locales
 Empresas exportadoras Acopiadores de otras regiones
 Gobierno

27 Indique el nombre de la empresa o institución a quien le vende con mayor frecuencia

.....
.....

28 ¿Usted considera que el precio que recibe por la quinua en la chacra es?

 Un precio muy bajo
 Un precio adecuado Un precio que cambia mucho
 Un buen precio Ninguna de las anteriores

29 Diga Ud. ¿Su situación económica ha mejorado en los últimos años con la mejora de los precios?

 Sí mucho
 Sí en parte Casi nada
 Nada Absolutamente nada

IV. Preguntas sobre acondicionamiento y comercialización

30 ¿En la selección y clasificación de la quinua que actividades realiza?

 No clasifica
 Clasifico por colores y tamaños No selecciono
 Limpieza Desaponificado
 Otras actividades

<< Continuación >>

31 ¿Qué capacitaciones ha recibido en los últimos años?

- | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|
| <input type="checkbox"/> | Comercialización | <input type="checkbox"/> | Producción | <input type="checkbox"/> | Asociatividad |
| <input type="checkbox"/> | Tecnología | <input type="checkbox"/> | Asistencia técnica | <input type="checkbox"/> | Ninguno |

32 ¿Cuál es el precio de quinua que usted recibe cuando comercializa?

- | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Menos de 3 soles | <input type="checkbox"/> | 6 a 7 soles/kg | <input type="checkbox"/> | 8 a 10 soles/kg |
| <input type="checkbox"/> | 4 a 5 soles/kg | <input type="checkbox"/> | Mas de 10 soles | <input type="checkbox"/> | Otro |

33 ¿Cuál es el volumen que comercializa?

- | | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | Menor de 01 Tm | <input type="checkbox"/> | Mayor a 8 Tm |
| <input type="checkbox"/> | 3 a 5 Tm | <input type="checkbox"/> | |

34 ¿Cada que tiempo comercializa la quinua?

- | | | | |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | Cada 15 días | <input type="checkbox"/> | 01 vez al año |
| <input type="checkbox"/> | 02 veces al año | <input type="checkbox"/> | Cuando hay cosecha |

35 ¿Usted se siente satisfecho con su actual nivel de ventas de quinua?

- | | | | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy satisfecho | <input type="checkbox"/> | Un poco | <input type="checkbox"/> | Muy insatisfecho |
| <input type="checkbox"/> | Satisfecho | <input type="checkbox"/> | Nada satisfecho | | |

36 ¿Mediante qué vías promociona usted su producto?

- | | | | | | |
|--------------------------|---------|--------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ferias | <input type="checkbox"/> | Redes sociales | <input type="checkbox"/> | Medios especializados |
| <input type="checkbox"/> | Ninguna | <input type="checkbox"/> | | | |

37 ¿Principalmente, en función a qué factor establece su precio de venta?

- | | | | | | |
|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------|
| <input type="checkbox"/> | Costo | <input type="checkbox"/> | Precio del mercado | <input type="checkbox"/> | Otros: |
| <input type="checkbox"/> | Competencia | <input type="checkbox"/> | Factor diferencial | | |

38 ¿Cuándo las ventas son a crédito, usted establece el periodo de pago?

- | | | | |
|--------------------------|----|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Sí | <input type="checkbox"/> | No da a crédito |
| <input type="checkbox"/> | No | | |

V Preguntas sobre el acceso a mercado

39 ¿Con qué frecuencia busca clientes en el mercado nacional?

- | | | | | | |
|--------------------------|------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | Nunca | <input type="checkbox"/> | Algunas veces | <input type="checkbox"/> | Siempre |
| <input type="checkbox"/> | Casi nunca | <input type="checkbox"/> | Casi siempre | | |

40 ¿Qué tan difícil es para Ud. acceder a nuevos mercados para comercializar la quinua?

- | | | | | | |
|--------------------------|-------------|--------------------------|---------|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Muy difícil | <input type="checkbox"/> | Regular | <input type="checkbox"/> | Muy fácil |
| <input type="checkbox"/> | Difícil | <input type="checkbox"/> | Fácil | | |

VI Preguntas sobre el acceso a financiamiento

41 ¿Con que tipo de financiamiento trabaja Ud. para la producción de la quinua?

- | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | Financiamiento propio | <input type="checkbox"/> | Agrobanco | <input type="checkbox"/> | Ninguna |
| <input type="checkbox"/> | Préstamos | <input type="checkbox"/> | Ayudas del gobierno regional | | |

<< Continuación >>

- | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Cajas de ahorro | <input type="checkbox"/> | Financiamiento de proyectos | | |
| 42 | ¿Qué dificultades tiene para acceder a un financiamiento | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Falta de un aval | <input type="checkbox"/> | Historial crediticio | <input type="checkbox"/> | Otros trámites administrativos |
| <input type="checkbox"/> | Falta de una prenda hipotecaria | <input type="checkbox"/> | Documentación de propiedad | <input type="checkbox"/> | Ninguna |
| 43 | Su crédito financiero ¿En qué etapa de producción lo necesita? | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Siembra | <input type="checkbox"/> | Industrialización | | |
| <input type="checkbox"/> | Cosecha y pos cosecha | <input type="checkbox"/> | Manejo agronómico | | |
| 44 | ¿Qué tecnologías usa en el proceso de producción? | | | | |
| <input type="checkbox"/> | Equipos de campo | <input type="checkbox"/> | Equipos informáticos | <input type="checkbox"/> | Fórmulas y patentes |
| <input type="checkbox"/> | Equipos de planta | <input type="checkbox"/> | Conocimiento de profesionales | | |

VII Preguntas sobre el soporte de instituciones

- 45 ¿Recibe asistencia técnica para la producción y comercialización de la quinua?
- SÍ NO
- Si la respuesta es SÍ, ¿De qué instituciones la recibe?
- | | | | |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Cooperativas | | |
| <input type="checkbox"/> | ONG | | |
| <input type="checkbox"/> | Municipio distrital | <input type="checkbox"/> | Gobierno regional |
| <input type="checkbox"/> | Otros | <input type="checkbox"/> | Ministerio de agricultura |
- 46 ¿Con la asistencia técnica y capacitación que recibe actualmente, ha mejorado su producción?
- Sí mucho Casi nada Absolutamente nada
- Sí en parte Nada
- 47 ¿En qué temáticas se ha capacitado en los últimos 03 años?
- | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Comercialización | <input type="checkbox"/> | Producción | <input type="checkbox"/> | Innovación |
| <input type="checkbox"/> | Tecnología | <input type="checkbox"/> | Asociatividad | <input type="checkbox"/> | Ninguno |
- 48 ¿Cada qué tiempo recibe asistencia técnica?
- | | | | | | |
|--------------------------|---------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Cada 06 meses | <input type="checkbox"/> | Todos los meses | <input type="checkbox"/> | Cada vez que lo necesito |
| <input type="checkbox"/> | Cada 03 meses | <input type="checkbox"/> | Cada 15 días | <input type="checkbox"/> | Nunca |
- 49 ¿Qué piensa usted de los proyectos de comercialización que desarrollan las instituciones?
- | | | | | | |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|--------------------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Muy buena | <input type="checkbox"/> | Mas o menos | <input type="checkbox"/> | Muy mala |
| <input type="checkbox"/> | Buena | <input type="checkbox"/> | Mala | | |
- ¿Cuál fue la entidad que brindó la capacitación de comercialización que usted recuerda?
-
-
- ¿Qué tan importante es para usted que las instituciones del gobierno local -regional consideren a la
- 50 producción de la quinua?
- | | | | | | |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | Muy importante | <input type="checkbox"/> | Mas o menos importante | <input type="checkbox"/> | Nada importante |
|--------------------------|----------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|

<< Continuación >>

Importante

Poco importante

51 ¿Cuáles son los motivos por las que no pertenece a una organización colectiva/cooperativa

Desconfianza

Falta de credibilidad

Desinterés

Desconocía esa información

Anexo 3: Encuesta a los productores de quinua del distrito Los Morochucos

ENTREVISTA

FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA, PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA (*chenopodium quinoa wild*) DEL DISTRITO LOS MOROCHUCOS – REGIÓN AYACUCHO

Guía de indagación

Cadena productiva	<ol style="list-style-type: none">1) ¿Cómo mira el sector?2) ¿Cuáles son las principales debilidades del sector?3) ¿Cómo ha aportado su institución a reducir estas limitantes?4) ¿Hace qué tiempo vienen trabajando en la cadena productiva de la quinua y qué nos puede comentar de su experiencia?5) ¿Cuáles son los eslabones de la cadena que presentan mayores problemas? ¿Por qué?6) ¿Cuáles son sus aportes, enfoque de trabajo y principales logros para favorecer el desarrollo de la cadena productiva de la quinua?7) ¿Qué estrategias utilizan?8) ¿Qué elementos principales debería tener una estrategia de fortalecimiento de la Cadena productiva de quinua en el país?
Producción	<ol style="list-style-type: none">9) ¿Cómo es el manejo agronómico de la quinua?10) ¿Qué tan presente esta la asistencia técnica y la transferencia tecnológica?11) ¿Cuál es la producción anual de quinua y como se ha comportado en los últimos 05 años?12) ¿Cómo se distribuye lo obtenido en cada cosecha por cada productor?13) ¿Cómo ve el desarrollo de la producción y comercialización de quinua en el Perú? ¿Qué ha faltado? ¿Qué se debe hacer? ¿Quiénes deben intervenir?
Comercialización	<ol style="list-style-type: none">14) ¿Cómo han sido las experiencias de comercialización? Comente. Y también si tienen experiencias exitosas.15) ¿Cuáles son las principales barreras que se encuentra en el mercado?16) ¿Qué acciones se están realizando para mejorar la comercialización?17) ¿Cómo mira la comercialización de la quinua en un futuro de 10 años

<< Continuación >>

	<p>18) ¿Cómo se han comportado los precios que reciben en chacra en los últimos años? ¿La situación económica ha mejorado en los últimos años con la mejora de los precios?</p> <p>19) ¿Qué es lo que deberían hacer el Estado y el sector privado para fortalecer esta actividad?</p>
Organización	<p>20) ¿Cómo están organizado los productores?</p> <p>21) ¿Existen asociaciones, cooperativas formales</p> <p>22) ¿Cuáles son las barreras que impiden una mejor organización de los productores?</p> <p>23) ¿Tienen casos de éxito? comente</p>

VALIDACION DE INSTRUMENTOS

“FORTALECIMIENTO DE LA CADENA PRODUCTIVA, PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA (*chenopodium quinoa wild*) DEL DISTRITO LOS MOROCHUCOS – REGIÓN AYACUCHO”

NOMBRE: MARIANELA DÍAZ LLOCLLA

En el presente estudio se determina el análisis de la fiabilidad y validez de un cuestionario

ANÁLISIS CUALITATIVO

Introducción

La validación de un instrumento se refiere al grado en que dicho instrumento mide con precisión y de manera efectiva lo que se pretende medir, es decir, la variable para la cual ha sido diseñado. En el contexto del diseño de un cuestionario, la validez desempeña un papel fundamental. La validez implica determinar en qué medida el instrumento realmente mide la variable de interés y proporciona conclusiones válidas.

Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra de manera precisa y representativa los datos observables que reflejan los conceptos o variables que el investigador tiene en mente. En otras palabras, captura de manera fiel la realidad que se busca comprender (Sampieri, 2006).

Existen diferentes enfoques para estimar la validez, como la validez de contenido, la validez de criterio y la validez de constructo. En el presente caso, se ha utilizado la validez de contenido para evaluar la calidad y pertinencia del cuestionario en relación a los aspectos que se desea medir.

1.2 Validez de Contenido: Juicio de Expertos

La validez de contenido se establece principalmente a través del criterio de expertos mediante métodos de juicio. Este tipo de validez se refiere al grado en que los ítems o preguntas que conforman un test o instrumento representan de manera precisa el contenido que se pretende evaluar. Por lo tanto, la validez de contenido se fundamenta en dos aspectos fundamentales:

(a) La definición clara y precisa del dominio o conjunto de conocimientos, habilidades o características que el test busca evaluar. Es esencial tener una comprensión exhaustiva y detallada del área temática o constructo que se desea medir.

(b) El juicio de expertos respecto al grado de suficiencia con el cual el test abarca y evalúa dicho dominio. Los expertos evalúan y determinan si los ítems seleccionados son representativos y adecuados para evaluar el contenido específico que se pretende medir. Su experiencia y conocimiento permiten realizar una valoración precisa de la calidad y pertinencia de los ítems en relación con el dominio evaluado.

Cuadro N°01

LISTA DE EXPERTOS PRODUCTORES PARA LA VALIDACION DE CUESTIONARIOS

Nombres
Ing. Percy Colos Ayala
Ing. Cristian Romero Vargas
Bach. Marcial Berrocal Arango

Fuente: Ficha de validación del Cuestionario

Para determinar el grado de inteligibilidad y de pertinencia por pregunta se utilizó la Ficha **de validación del Cuestionario de Encuesta**, considerando la siguiente descripción con escala de Likert: 1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: parcialmente, 4: De acuerdo, 5: Totalmente de acuerdo.

Esta investigación, “**Fortalecimiento de la cadena productiva, para la comercialización de la quinua (*chenopodium quinoa wild*) del distrito Los Morochucos – región Ayacucho**” tiene 1 cuestionario.

Todos los cuestionarios fueron validados por los expertos y los resultados fueron los siguientes:

1.3 Resultados del cuestionario

Cuadro N°02

Resultados de la evaluación de ítems, según expertos

Preguntas	Nombre de Expertos			Mediana
	Percy Colos	Marcial Berrocal	Cristian Romero	
¿Hace cuánto tiempo está vinculado a la producción de quinua?	5	5	5	5
¿Los terrenos con los que cuenta Ud. para la producción es?	4	4	3	4
¿Cuál es la extensión de su terreno?	4	5	5	5
¿Qué porcentaje de su producción la comercializa?	5	5	3	5
¿Cuál es el volumen promedio de su producción anual?	5	5	5	5
¿Está organizado?	4	3	2	3
¿Cuál es el nombre de su asociación?	5	4	5	5
¿Qué variedad de quinua cultiva?	5	5	5	5
Indique usted, para la preparación de sus tierras y siembra respectivamente ¿Usted utiliza?	5	5	5	5
¿La mano de obra que utiliza en su chacra de producción corresponde a?	4	4	3	4
¿Qué le motivó para dedicarse a este cultivo?	5	5	5	5
En la etapa de producción de la quinua ¿Qué dificultades encuentra?	5	5	5	5
¿Qué actividades del manejo agronómico desarrolla usted en el cultivo de la quinua?	5	5	4	5
¿Qué tipo de sistema de riego empleas en el cultivo de quinua?	5	5	5	5
¿¿Qué tipo de fertilización realiza en su campo de quinua?	5	5	5	5
¿Cuándo realiza la fertilización de la quinua?	5	5	4	5

<< Continuación >>

¿Qué control de plagas realizas?	5	5	5	5
Indique Ud., en los 3 últimos años en promedio ¿Cuál es el porcentaje aproximado que destina respecto a su producción de quinua?	4	4	5	4
¿Este año como destina su producción?	5	5	5	5
¿Conoce usted la cadena productiva de la quinua?	5	5	5	5
¿Qué cree Ud.; que se tiene que mejorar en su localidad, para incrementar la producción y comercialización de la quinua?	5	5	5	5
¿Considera usted que la quinua es un cultivo rentable?	5	4	5	5
Indique usted ¿A quién vende su producto?	5	4	3	4
¿Cómo comercializa la quinua?	5	4	5	5
¿De qué forma comercializa su asociación?	5	5	5	5
¿Quién es su mayor comprador de quinua?	5	5	5	5
¿Indique el nombre de la empresa o institución a quien le vende con mayor frecuencia?	5	5	4	5
¿Usted considera que el precio que recibe por la quinua en la chacra es?	5	5	5	5
¿Diga Ud. ¿Su situación económica ha mejorado en los últimos años con la mejora de los precios?	5	4	5	5
¿En la selección y clasificación de la quinua que actividades realiza?	4	5	3	4
¿Qué capacitaciones ha recibido en los últimos años?	5	5	5	5
¿Cuál es el precio de quinua que usted recibe cuando comercializa?	5	5	5	5
¿Cuál es el volumen que comercializa?	4	5	2	4
¿Cada que tiempo comercializa la quinua?	4	4	5	4
¿Usted se siente satisfecho con su actual nivel de ventas de quinua?	5	5	5	5

<< Continuación >>

¿Mediante qué vías promociona usted su producto?	5	5	3	5
¿Principalmente, en función a qué factor establece su precio de venta?	5	5	5	5
¿Cuándo las ventas son a crédito, usted establece el periodo de pago?	5	4	5	5
¿Con qué frecuencia busca clientes en el mercado nacional?	4	4	3	4
¿Qué tan difícil es para Ud. acceder a nuevos mercados para comercializar la quinua?	5	5	3	5
¿Con que tipo de financiamiento trabaja Ud. para la producción de la quinua?	5	5	5	5
¿Qué dificultades tiene para acceder a un financiamiento?	5	4	5	5
¿Su crédito financiero ¿En qué etapa de producción lo necesita?	5	5	5	5
¿Qué tecnologías usa en el proceso de producción?	5	5	4	5
¿Recibe asistencia técnica para la producción y comercialización de la quinua?	5	5	5	5
¿De qué instituciones recibe la asistencia técnica?	5	4	5	5
¿Con la asistencia técnica y capacitación que recibe actualmente, ha mejorado su producción?	5	4	5	5
¿En qué temáticas se ha capacitado en los últimos 03 años?	5	4	3	4
¿Cada qué tiempo recibe asistencia técnica?	5	4	5	5
¿Qué piensa usted de los proyectos de comercialización que desarrollan las instituciones?	5	4	5	5
¿Qué tan importante es para usted que las instituciones del gobierno local -regional consideren a la producción de la quinua?	5	5	5	5
¿Cuáles son los motivos por las que no pertenece a una organización colectiva/cooperativa?	5	4	4	4

<< Continuación >>

Mediana	5	5	5	5
----------------	----------	----------	----------	----------

Fuente: Ficha de validación del Cuestionario de Inducción

Cuadro N°03

VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO POR ÍTEM,

Nombres	Valoración
Percy	5: Totalmente de acuerdo
Cristhian	5: De acuerdo
Marcial	5: De acuerdo
Mediana General	5: Totalmente de acuerdo

Fuente: Ficha de validación del Cuestionario de Inducción

Además, se corroboró que exista un grado de concordancia entre los expertos, para lo cual se utilizó el estadístico de Coeficiente de Concordancia W de Kendall, el cual es indicado en el caso de valoraciones ordinales (valoraciones en escala de Likert).

Kendall chi-squared	DF	Raters	P-value	W de Kendall
79.8	51	3	6.09E-03	0.52

Como resultado de ello, se identificó que la prueba es significativa ($P\text{-value} < 0.05$), por lo que se concluye que existe concordancia entre los expertos.

Finalmente, a continuación, los expertos firman la validación del instrumento, lo cual contiene la información de la conformidad con las preguntas.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS RIOS
CANGALLO - AZUAYO
Marcial Berrocal Arango
Gerente de Desarrollo Económico

Nombre y Apellidos: Marcial
Berrocal Arango
DNI: 28303745
Cargo: Gerencia Desarrollo
Economico



Nombre y Apellidos: Cristian
Romero Vargas DNI:
71960278
Cargo: Ing Agronomo



GOBIERNO REGIONAL AZUAYO
UNIVERSIDAD DE CANGALLO
Percy Colos Ayala
Director Agencia Agraria Cangallo

Nombre y Apellidos: Percy
Colos Ayala
DNI: 28316178
Cargo: Director Agencia
Agraria Cangallo

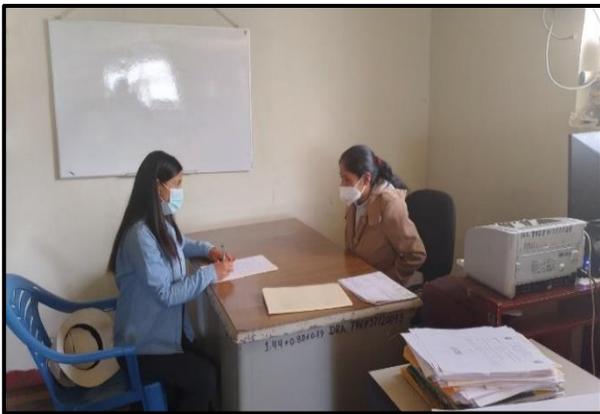
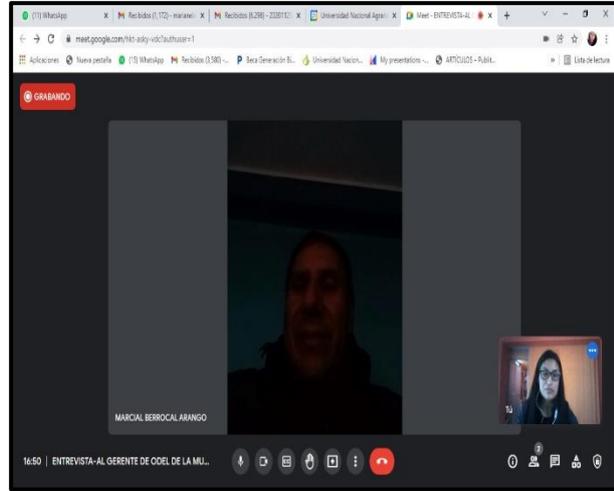
Anexo 5: Aplicación de los instrumentos (encuestas) en el campo - Ñuñunhuaycco



Anexo 6: Aplicación de los instrumentos (encuestas) en el campo – Huallata y Jucaymarca



Anexo 7: Aplicación de los instrumentos (entrevistas) en el campo



Anexo 8: Aplicación de los instrumentos (Ficha de observación) en el campo



Anexo 9: Cosecha y postcosecha de la quinua de los productores del distrito de los Morochucos



Anexo 9: Sistemas de producción de los productores de quinua del distrito Los Morochucos, Ayacucho

Ítem	Pregunta	Apreciaciones		
		Respuestas	N productores	Porcentaje
1	¿Hace cuánto tiempo está vinculado a la producción de quinua?	Menos de 10 años	71	62.3
		10 años	28	24.6
		15 años	14	12.3
		20 años	1	0.9
2	Los terrenos con los que cuenta para la producción, ¿son?	Propios	53	47.3
		Arrendados	9	8.1
		Propios y arrendados	46	41.1
		Propios y comunales	4	3.6
3	¿Cuál es la extensión de sus terrenos?	Menores a 1 hectárea	7	6.2
		1 – 5 hectáreas	73	64.4
		5 – 10 hectáreas	33	29.2
		Mayores a 10 hectáreas	0	0
8	¿Qué variedad de quinua cultiva?	Blanca	56	49.6
		Roja	0	0
		Roja - Blanca	57	50.4
9	Para la preparación de sus tierras y siembra, ¿Usted utiliza?	Tractor	113	100
		Animales	0	0
		Otros	0	0
10	La mano de obra que usted utiliza, ¿corresponde a?	Familiares	18	15.6
		Peones de la localidad	10	8.7
		Peones de otras localidades	3	2.6
		Familiares y peones	17	14.8

<< Continuación >>

		Peones locales y de otras localidades	13	11.3
		Todos los anteriores	54	47
		La rentabilidad	16	14.1
		Su rendimiento	5	4.4
		Para producir alimentos nutritivos	2	1.2
11	¿Qué lo motivo a dedicarse a este cultivo?	La rentabilidad y rendimiento	27	23.9
		La rentabilidad y la producción de alimentos nutritivos	17	15
		Por el rendimiento y producción de alimentos nutritivos	18	15.9
		Todas las anteriores	28	24.8
15.	¿Qué tipo de fertilización realiza en la producción de quinua?	Fertilización química	53	47.3
		Fertilización orgánica	7	6.3
		Ambos	52	46.4
		Siembra	61	54.5
		Depende	12	10.7
		Después del aporque	10	8.9
16	¿Cuándo se realiza la fertilización de la quinua?	Antes de la siembra y durante siembra	10	8.9
		Antes de la siembra y después de la cosecha	8	7.1
		Antes de la siembra	6	5.4
		Después de la cosecha y durante siembra	4	3.6
		Después de la cosecha	1	0.9
		Químico	60	53.1
		Físico y químico	19	16.8
17	¿Qué control de plagas realizas?	Químico y cultural	16	14.2
		Físico, químico y cultural	17	15
		Biológico, químico y cultural	1	0.9

<< Continuación >>

		Limpieza	90	79.6
18	En la selección y clasificación de la quinua, ¿qué procesos realiza?	Limpieza y desaponificado	23	20.4
		Clasificación por colores y tamaños	0	0
		Selección	0	0
		Otras actividades	0	0
