

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS



T E S I S

**CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA QUINUA EN LA CIUDAD DE
BAMBAMARCA, 2018 Y 2019**

Para obtener el Título Profesional de:

INGENIERO EN AGRONEGOCIOS

Presentado por el Bachiller:

ALADINO HUAMÁN YACUPAICO

Asesores:

MBA Ing. SANTIAGO DEMETRIO, MEDINA MIRANDA

Dr. OSCAR ORTIZ REGALADO

Cajamarca – Perú

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. **Investigador:** Aladino Huamán Yacupaico
DNI: 47447105
Escuela Profesional/Unidad UNC: Ingeniería en Agronegocios
2. **Asesor:** MBA. Ing. Santiago Demetrio Medina Miranda
Facultad/Unidad UNC: Ciencias Agrarias
3. **Grado académico o título profesional:**
☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☐ Maestro ☐ Doctor
4. **Tipo de Investigación:**
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. **Título de Trabajo de Investigación:** "CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA QUINUA EN LA CIUDAD DE BAMBAMARCA, 2018 Y 2019"
6. **Fecha de evaluación:** 09/10/2025
7. **Software antiplagio:** ☒ TURNITIN ☐ URKUND (OURIGINAL) (*)
8. **Porcentaje de Informe de Similitud:** 13%
9. **Código Documento:** oid::: 117:510380529
10. **Resultado de la Evaluación de Similitud:** 13%
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 09/10/2025

Firma y/o Sello Emisor Constancia
 MBA. Ing. Santiago Demetrio Medina Miranda DNI: 26636144



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Fundada por Ley N° 14015, del 13 de febrero de 1962

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

Secretaría Académica



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

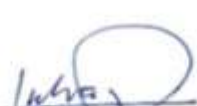
En la ciudad de Cajamarca, a los veintidós días del mes de setiembre del año dos mil veinticinco, se reunieron en el ambiente 2C - 202 de la Facultad de Ciencias Agrarias, los miembros del Jurado, designados según **Resolución de Consejo de Facultad N° 527-2025-FCA-UNC, de fecha 15 de setiembre del 2025**, con la finalidad de evaluar la sustentación de la **TESIS** titulada: "**CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA QUINUA EN LA CIUDAD DE BAMBAMARCA, 2018 Y 2019**", realizada por el Bachiller **ALADINO HUAMÁN YACUPAICO** para optar el Título Profesional de **INGENIERO EN AGRONEGOCIOS**.

A las nueve horas y diez minutos, de acuerdo a lo establecido en el **Reglamento Interno para la Obtención de Título Profesional de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cajamarca**, el Presidente del Jurado dio por iniciado el Acto de Sustentación, luego de concluida la exposición, los miembros del Jurado procedieron a la formulación de preguntas y posterior deliberación. Acto seguido, el Presidente del Jurado anunció la aprobación por unanimidad, con el calificativo de dieciséis (16); por tanto, el Bachiller queda expedito para proceder con los trámites que conlleven a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO EN AGRONEGOCIOS**.

A las diez horas y cinco minutos del mismo día, el Presidente del Jurado dio por concluido el Acto de Sustentación.


Dr. Isidro Rimarachin Cabrera
PRESIDENTE


Dr. Edin Edgardo Alva Plasencia
SECRETARIO


Ing. José Lizandro Silva Mego
VOCAL


MBA Ing. Santiago Demetrio Medina Miranda
ASESOR


Dr. Oscar Ortiz Regalado
ASESOR

Dedicatoria

Dedico esta tesis con todo mi amor y gratitud.

A ti, Dios, por darme el regalo de la vida y bendecirme con una familia maravillosa.

Con especial cariño, dedico este logro a mis padres, quienes me dieron la vida y han estado a mi lado en todo momento. Gracias, papá y mamá, por brindarme una carrera para mi futuro, por creer en mí incluso en los momentos más difíciles, y por su apoyo incondicional y amor constante.

Los quiero con todo mi corazón. Este trabajo, que me llevó años de esfuerzo y dedicación, es para ustedes. Es mi manera de devolverles, aunque sea un poco, todo lo que me han dado desde el principio.

Agradecimiento

En primer lugar, y con especial énfasis, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi asesor de tesis, MBA. Santiago Medina Miranda, por su esfuerzo, dedicación y compromiso a lo largo de este proceso. Su orientación, conocimientos, persistencia, paciencia y constante motivación han sido fundamentales para mi formación académica y personal. Gracias a él, he aprendido el verdadero valor de la responsabilidad, el rigor y la seriedad en el trabajo investigativo. Su ejemplo ha despertado en mí una profunda admiración y lealtad que llevaré siempre conmigo.

Asimismo, quiero agradecer a todas aquellas personas que, de una u otra manera, han contribuido a mi formación a lo largo de estos años. En particular, a la Dra. Mary Jhanina Llamoburga, por su guía, por formar en mí no solo a un investigador, sino también a una mejor persona.

No puedo dejar de mencionar al M.Cs. Óscar Ortiz Regalado y a Jeiner Jhoel Luna Yacupaico, por su apoyo constante, su optimismo y sus palabras de aliento, especialmente en los momentos más difíciles del desarrollo de esta tesis. Su acompañamiento ha sido clave, y los considero dos de mis mejores consejeros en este camino.

A todos ustedes,

¡Muchas gracias por todo!

Tabla de Contenido

Dedicatoria	iii
Agradecimiento	v
Tabla de Contenido.....	vi
Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras	x
Resumen.....	xi
Abstract	xii
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del Problema.....	6
1.2 Formulación del Problema.....	9
1.3 Problema General.....	9
1.4 Problemas Específicos.....	9
1.5 Justificación	9
1.6 Objetivos.....	11
1.7 Objetivo General	11
1.8 Objetivos Específicos.....	11
CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA.....	12
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	12
2.2 Bases Teóricas	16
2.3 Definición de Términos Básicos	28
CAPÍTULO 3: MATERIALES Y MÉTODOS	29
3.1 Ubicación Geográfica de la Investigación.....	29

3.2	Materiales	30
3.3	Metodología	30
CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		32
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		60
5.1	Conclusiones.....	60
5.2	Recomendaciones.....	62
Lista de Referencias.....		63
Anexos		69
5.3	Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos.....	69
5.4	Anexo 2. Validación de Instrumento y Prueba de Fiabilidad.....	77
5.5	Anexo 3. Matriz de Operacionalización de Variables	78
5.6	Anexo 4. Matriz de Consistencia	80

Lista de Tablas

Tabla 1. Equipos y materiales	30
Tabla 2 Cuantos años lleva produciendo quinua	35
Tabla 3 Terreno de cultivo-quinua	38
Tabla 4 Toneladas producidas en la última campaña	41
Tabla 5 Tecnología en la producción de la quinua.....	42
Tabla 6 Tipos de insumos de fertilizantes.....	42
Tabla 7 Rotación de cultivos.....	42
Tabla 8 Kilogramos por hectárea obtenido	44
Tabla 9 Tipo de control de plagas	45
Tabla 10 Mercados a donde el productor tiene acceso para la venta de su producto	46
Tabla 11 Precio promedio de un kg de quinua en Bambamarca	47
Tabla 12 Formas de comercialización de la quinua	48
Tabla 13 Kilogramos vendidos en el último año.....	49
Tabla 14 Costo promedio para la producción de una ha de quinua.....	50
Tabla 15 Utiliza financiamiento para la producción de la quinua.....	51
Tabla 16 Frecuencia de consumo de quinua	53
Tabla 17 Kg de quinua consumida por familia	53
Tabla 18 Tipo de quinua que prefiere consumir.....	54
Tabla 19 Calidad de la quinua que prefieren comprar los consumidores	54
Tabla 20 Razón por la que prefiere consumir quinua.....	56
Tabla 21 Consideración del precio de la quinua	56
Tabla 22 Precios de compra basado en 1 kg de quinua	57

Tabla 23 Decisión en el consumo de quinua si el precio aumenta.....	57
Tabla 24 Factor más importante al comprar la quinua	58
Tabla 25 Lugar donde el consumidor compra la quinua	58
Tabla 26 Satisfacción de la disponibilidad donde compra la quinua el consumidor.....	59
Tabla 27 Prueba de confiabilidad: ALFA DE CRONBACH.....	77
Tabla 28 Matriz de consistencia de operacionalización de variables.....	78
Tabla 29 Matriz de consistencia de la investigación	80

Lista de Figuras

Figura 1 Ubicación geográfica de la zona de estudio.....	29
---	----

Resumen

La investigación tiene como objetivo caracterizar la oferta y la demanda de quinua en la ciudad de Bambamarca, 2018 y 2019, abordando aspectos de producción, comercialización y consumo. Se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, aplicando encuestas a productores y consumidores locales. Los resultados muestran que la producción es mayoritariamente de pequeña escala y depende de mercados locales, con limitaciones en financiamiento y acceso a canales de comercialización amplios. En el consumo, el 60 % de los encuestados prioriza la calidad del producto, el 23 % el precio y el 17 % el origen. Se identificó una fuerte dependencia de intermediarios, lo que reduce las ganancias de los agricultores. Se concluye que la quinua tiene un alto potencial de crecimiento en Bambamarca, pero requiere estrategias para mejorar el acceso a financiamiento, fortalecer la comercialización y promover su consumo. Se recomienda implementar políticas que fomenten la asociatividad, el acceso a mercados diferenciados y programas de capacitación para optimizar la cadena productiva.

Abstract

This research aims to characterize the supply and demand of quinoa in the city of Bambamarca, 2018 y 2019, focusing on production, marketing, and consumption aspects. A quantitative approach with a descriptive design was applied, using surveys conducted with local producers and consumers. The results show that quinoa production is mostly small-scale and dependent on local markets, facing limitations in financing and access to broader distribution channels. Regarding consumption, 60% of respondents prioritize product quality, 23% price, and 17% origin. A strong reliance on intermediaries was identified, which reduces farmers' direct earnings. The study concludes that quinoa has high growth potential in Bambamarca, but strategies are needed to improve financing access, strengthen marketing, and promote local consumption. It is recommended to implement public policies that foster producer associations, access to differentiated markets, and training programs to optimize the quinoa value chain.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La quinua (*Chenopodium quinoa*) es un cultivo ancestral de la región andina que ha ganado reconocimiento mundial por su alto valor nutricional y su capacidad de adaptación a diversas condiciones agroecológicas (Bazile, 2020). En Perú, su producción ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años. En 2023, la producción nacional alcanzó las 70 000 toneladas, lo que representó una disminución del 38.6 % respecto a las 114 000 toneladas registradas en 2022, debido principalmente a una sequía en la sierra sur (Agraria.pe, 2024). No obstante, se proyecta que en 2024 la producción se recupere y supere las 100 000 toneladas, con un crecimiento estimado del 43 % respecto al año anterior (Agraria.pe, 2024).

En Perú, la producción de quinua varía por región debido a factores geográficos y tecnológicos. Puno, Ayacucho y Apurímac concentran más del 70 % del total nacional, mientras que Cajamarca, con solo el 1.3 %, ha empezado a enfatizar la producción de quinua orgánica orientada a la exportación (Servicio Nacional de Sanidad Agraria [SENASA], 2023).

En la región Cajamarca, la producción de quinua ha mostrado un incremento continuo gracias a iniciativas regionales orientadas a promover cultivos andinos con valor nutricional y potencial de exportación. Aunque su participación representa solo el 1.3 % de la producción nacional, se han logrado avances en rendimiento (de 900 kg/ha a más de 1 200 kg/ha) mediante el uso de semillas mejoradas y técnicas sostenibles (Andina, 2014; SIAR Cajamarca, 2016).

En la provincia de Hualgayoc, específicamente en el distrito de Bambamarca, se instalaron parcelas demostrativas de quinua como parte del proyecto regional Cultivos Andinos, con el

objetivo de beneficiar a productores locales y promover una agricultura más rentable y sostenible. Estas intervenciones trataron de presentar la quinua como una alternativa viable frente a cultivos tradicionales, promoviendo su inclusión en cadenas de valor con enfoque orgánico y para exportación.

En Bambamarca, a pesar de la implementación del programa Procompite por la Municipalidad Provincial de Hualgayoc-Bambamarca, la oferta de quinua permanece limitada. En 2016, un grupo de productores propuso impulsar su cultivo, pero la iniciativa no prosperó y actualmente solo se siembra en pequeñas parcelas. Esta baja oferta se relaciona con la escasa disponibilidad de tecnologías agrícolas, el acceso limitado a asistencia técnica y la falta de conexión con mercados especializados.

Por otro lado, la demanda local de quinua es reducida, ya que los consumidores de la zona prefieren productos tradicionales o de menor costo, y aún no se ha fomentado una cultura de consumo sostenido del cereal andino. Según Julcapoma Milla et al. (2020), en el contexto nacional, Cajamarca representa apenas el 1.3 % de la producción total de quinua, lo que coincide con la escasa presencia del cereal en zonas como Bambamarca y refuerza la débil integración entre la oferta local y la demanda regional.

El crecimiento de la producción de quinua, tanto nacional como regional, ha sido impulsado por la demanda internacional. Sin embargo, aún persisten diferencias sustanciales entre lo que se produce y lo que se consume localmente, especialmente en zonas como Cajamarca y Bambamarca. En estas áreas, la quinua no está plenamente incorporada en la dieta diaria, y la

demanda interna sigue siendo baja, lo que limita el aprovechamiento completo de su potencial productivo (Soto et al., 2015).

En América Latina, el consumo de quinua ha experimentado un rápido crecimiento, con una tasa anual estimada en 12.5 % para el periodo 2020–2025, impulsado por la preferencia creciente por alimentos saludables, sin gluten y de origen natural (Mordor Intelligence, 2021). Los principales destinos de exportación —como Estados Unidos, Europa y Canadá— concentran entre el 80 % y el 90 % del total importado por la Unión Europea, lo que evidencia una fuerte demanda internacional.

Perú, reconocido como líder mundial en producción y exportación de quinua, concentró en 2022 el 43.1 % del volumen total exportado a nivel global (La Razón, 2024). En 2020, sus exportaciones alcanzaron aproximadamente USD 124.7 millones, lo que representó el 40.8 % de la oferta mundial (AgroFórum, 2020). No obstante, el consumo interno, especialmente en áreas urbanas, continúa siendo limitado. Solo alrededor del 35 % de la producción nacional se consume dentro del país, y la quinua enfrenta competencia con otros cereales andinos tradicionales (Palomino & Karina, 2018).

En la región de Cajamarca, responsable de aproximadamente el 1.3 % de la producción nacional de quinua, la demanda interna es reducida y no absorbe la capacidad productiva disponible (Julcapoma et al., 2020). La escasa presencia del cereal en la alimentación regional, particularmente en zonas urbanas, refleja un nivel de demanda muy bajo.

En Bambamarca —en la provincia de Hualgayoc— no se han realizado estudios específicos sobre la demanda de quinua. Sin embargo, la información disponible sugiere que la baja demanda local fue un factor determinante en la falta de sostenibilidad de la producción, especialmente tras iniciativas como el programa Procompite en 2016. La oferta actual es limitada y dispersa, mientras que la escasez de consumidores interesados ha dificultado la continuidad del cultivo. Por ello, se plantea la necesidad de fomentar una cultura de consumo local que destaque las propiedades nutricionales y orgánicas de la quinua, con el fin de fortalecer un mercado interno sostenible (Palomino & Karina, 2018; Trade for Development Centre, 2020).

La cadena de oferta y demanda de la quinua involucra diversos actores, como productores, acopiadores, procesadores, comerciantes y exportadores, cada uno con funciones y beneficios específicos dentro del proceso. Entre las actividades más relevantes se encuentran el acopio y la comercialización. Los agricultores comercializan su producción mediante acopiadores rurales, ferias locales, mayoristas, minoristas o directamente con los consumidores (Ramos, 2011).

Aunque Bambamarca posee un potencial notable para la producción de quinua, la oferta sigue siendo reducida y poco estructurada, mientras que la demanda local es débil y no está bien establecida. Esta situación limita la sostenibilidad y el crecimiento del mercado regional. En este contexto, resulta necesaria una caracterización integral de la oferta y la demanda en la ciudad, con el fin de identificar las limitaciones y las oportunidades que inciden en su producción y consumo.

En el presente estudio se propuso caracterizar la oferta y la demanda de quinua en la ciudad de Bambamarca mediante la identificación de los volúmenes de producción, el análisis de los

canales de comercialización y la determinación de las preferencias de los consumidores considerando aspectos como calidad y precio. Estos objetivos permitieron obtener una comprensión integral de los factores que afectaron la producción, comercialización y consumo de quinua en la región, con el fin de apoyar el desarrollo sostenible del mercado local.

1.1 Descripción del Problema

A nivel internacional, la quinua ha cobrado relevancia en las últimas décadas debido a su valor nutricional y su adaptabilidad a diferentes condiciones agroclimáticas. Este cultivo andino ha experimentado un aumento significativo en la demanda, particularmente en mercados europeos y estadounidenses, donde es considerado un “superalimento” por su alto contenido en proteínas y aminoácidos esenciales (Bazile et al., 2020). Entre 2013 y 2019, las exportaciones mundiales de quinua crecieron a una tasa promedio anual del 12 %, impulsadas por las tendencias de consumo saludable (FAO, 2021). Sin embargo, este crecimiento ha generado desafíos en los países productores, como la adaptación de los sistemas de comercialización a las nuevas demandas internacionales.

En América Latina, la quinua es producida principalmente por Bolivia, Perú y Ecuador, que en conjunto representan más del 80 % de las exportaciones mundiales (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2019). No obstante, a pesar de este dominio en la oferta mundial, los pequeños productores enfrentan dificultades, como el acceso limitado a tecnología y la volatilidad de los precios internacionales, lo que afecta la estabilidad de sus ingresos (Flores, 2021).

Perú se ha posicionado como uno de los principales países exportadores de quinua a nivel mundial, alcanzando en 2019 una participación del 44 % en las exportaciones globales (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2020). Sin embargo, en localidades como Bambamarca persisten desafíos específicos vinculados a la producción y comercialización del cultivo. La oferta está fragmentada entre pequeños agricultores con acceso limitado a mercados internacionales y a

tecnologías modernas, mientras que la demanda local permanece restringida por la preferencia de los consumidores hacia productos más económicos (Ramos, 2020). En este contexto, la presente investigación busca analizar las características de la oferta y la demanda de quinua en Bambamarca, con el propósito de identificar los factores que limitan el desarrollo del mercado local y su conexión con las dinámicas del mercado global.

En Perú, la oferta y demanda de quinua se reflejan en la negociación del grano, que suele ser vendido por productores o acopiadores a mayoristas o minoristas. Los volúmenes comercializados son bajos debido a la falta de estadísticas en ciertos mercados. Aunque existen varios acopiadores regionales, algunos aspectos no se consolidan. La oferta depende del mercado de destino y de las exigencias de los consumidores.

Analizando la realidad de la oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca, se observa que esta actividad se viene desarrollando desde hace varios años, pero no existen estadísticas ni fuentes que reporten su comercialización cuantitativa (volúmenes, variedades, precios, formas de consumo, etc.).

La quinua se oferta en bodegas y puestos de venta en el mercado de abastos de la ciudad de Bambamarca, y también se comercializa en puntos de venta ambulancia de forma preparada o cocida (venta de desayunos). Se puede afirmar que este grano se comercializa de distintas formas y que existe una gran demanda no solo local sino también regional y nacional.

Sin embargo, no se conocen en detalle las características de la oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca, tales como los volúmenes comercializados, las variedades ofertadas y demandadas, los agentes involucrados, el destino y procedencia de la quinua que se comercializa, así como su forma de consumo. Algunos de estos aspectos son el propósito de la presente investigación.

1.2 Formulación del Problema

1.3 Problema General

¿Cuáles son las características de la oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca, 2018 y 2019?

1.4 Problemas Específicos

¿Cuáles son los volúmenes de producción de quinua en la ciudad de Bambamarca durante los años, 2018 y 2019?

¿Cómo se distribuye y comercializa la quinua producida en Bambamarca, 2018 y 2019?

¿Cuáles son las características del consumo de quinua en la población de Bambamarca, 2018 y 2019?

1.5 Justificación

1.5.1 Justificación Teórica

El análisis de la oferta y demanda de quinua en Bambamarca permite aplicar teorías económicas a contextos agrícolas locales. Factores como precio, calidad y tecnología influyen en la relación entre producción y consumo (Flores, 2021), mientras que la teoría de la producción respalda el estudio de la oferta (INIA, 2015). Este estudio contribuye al entendimiento de la economía agrícola en la sierra peruana.

1.5.2 Justificación Académica

Desde el punto de vista académico, este estudio aportará nueva información sobre los mercados agrícolas de productos como la quinua, que ha experimentado un crecimiento exponencial en la última década. Bazile (2023) destaca que la quinua ha sido adoptada por más de 125 países debido a su valor nutricional y su adaptabilidad a diferentes entornos agroecológicos.

Sin embargo, a pesar de su importancia, existe una falta de estudios que aborden cómo interactúan la oferta y la demanda en mercados locales, lo que limita la capacidad de los académicos para generar recomendaciones basadas en datos. Este trabajo, por lo tanto, proporcionará datos clave sobre la dinámica del mercado en Bambamarca y permitirá a futuros investigadores comparar mercados similares en otras regiones.

1.5.3 *Justificación Social*

El impacto social de la investigación radica en su capacidad para mejorar el bienestar de los pequeños productores y consumidores de quinua en Bambamarca. En 2019, Perú exportó más de 52 mil toneladas de quinua, consolidándose como uno de los principales exportadores mundiales (MINAGRI, 2020). Sin embargo, los pequeños productores rurales aún enfrentan dificultades para acceder a mercados más amplios debido a la falta de infraestructura y apoyo técnico. Según Ramírez y Ortega (2021), entender mejor las preferencias del consumidor y los patrones de comercialización podría ayudar a los productores a obtener mejores ingresos y condiciones laborales.

1.5.4 *Justificación Económica*

En términos económicos, este estudio proporcionará una visión clara de cómo la producción y la comercialización de quinua en Bambamarca influyen en la economía local. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020), el sector agrícola representa una parte significativa del PBI regional, y la quinua ha sido uno de los productos de mayor crecimiento en la región de Cajamarca. Este estudio también servirá como base para generar políticas que fortalezcan las cadenas de valor agrícola y mejorar la competitividad de los pequeños productores en mercados nacionales e internacionales.

1.6 Objetivos

1.7 Objetivo General

Caracterizar la oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca, 2018 y 2019.

1.8 Objetivos Específicos

- Identificar los volúmenes de producción de quinua en Bambamarca, 2018 y 2019..
- Analizar los canales de comercialización de la quinua en Bambamarca , 2018 y 2019..
- Identificar las preferencias de los consumidores de quinua en Bambamarca, considerando aspectos como la calidad y el precio.

CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes de la Investigación

Internacionales.

González y Rodríguez (2020) analizaron la oferta y demanda global de quinua, destacando que la creciente demanda en Europa y EE. UU. ha impulsado la producción en América Latina. Sin embargo, advierten que la volatilidad de precios y la concentración de la oferta en pocos países amenazan la estabilidad del mercado internacional.

Bazile (2023) analizó la expansión global del cultivo de quinua en más de 125 países, destacando que Perú y Bolivia siguen siendo los principales productores y exportadores. No obstante, el surgimiento de nuevos países productores plantea desafíos para los agricultores andinos. El estudio concluye que se requieren alianzas estratégicas entre productores tradicionales y emergentes para equilibrar sosteniblemente la oferta y la demanda a nivel mundial.

Jacobsen (2020) evaluó la viabilidad de la quinua como cultivo sostenible para la seguridad alimentaria en Europa, mediante ensayos experimentales en diversas regiones con variedades adaptadas al clima local. Los resultados evidenciaron un alto potencial de rendimiento en zonas templadas, posicionando a la quinua como una alternativa viable. Sin embargo, el estudio concluye que es necesario optimizar las técnicas de cultivo para aprovechar plenamente su potencial en estos nuevos entornos agrícolas.

Díaz et al. (2021) analizaron la oferta y demanda de productos orgánicos en la Unión Europea mediante un enfoque descriptivo basado en encuestas a productores y consumidores. El

estudio evidenció un aumento sostenido en la demanda, especialmente en Alemania y Francia, mientras que la oferta se ve limitada por restricciones productivas y altos costos de certificación. Se concluyó que es necesario implementar políticas de apoyo para los pequeños productores a fin de equilibrar el mercado.

Murphy y Matanguihan (2015) analizaron el impacto económico de la producción de quinua en Bolivia y Perú mediante un enfoque descriptivo, utilizando encuestas a agricultores y datos económicos de exportación. Los resultados mostraron que la quinua representa más del 10 % de los ingresos agrícolas en dichas regiones. Sin embargo, la volatilidad de los precios internacionales ha afectado a los pequeños productores. Se recomienda diversificar los mercados y mejorar los sistemas de almacenamiento para estabilizar precios y aumentar los márgenes de beneficio.

Mwangi et al. (2021) evaluaron los desafíos y oportunidades para el cultivo sostenible de quinua en Kenia mediante un estudio cualitativo basado en entrevistas y análisis agronómicos. Los resultados mostraron que la quinua tiene buen rendimiento en tierras altas, aunque existen limitaciones en el acceso a tecnología y mercados. Concluyeron que el desarrollo de políticas públicas favorables podría potenciar el cultivo de quinua en África.

Bazile et al. (2020) analizaron el impacto del auge global de la quinua en las economías locales andinas mediante un estudio longitudinal basado en encuestas y análisis estadísticos. Identificaron beneficios iniciales para los pequeños agricultores, pero también señalaron que la competencia

internacional y la volatilidad de precios afectaron negativamente sus ingresos. Concluyeron que se requieren políticas de protección ante las fluctuaciones del mercado global.

Martínez (2021) evaluó la adaptación de la quinua al cambio climático en Canadá mediante un estudio experimental con diferentes variedades. Los resultados indicaron que las variedades andinas mostraron buena resistencia al frío y se adaptaron bien a las condiciones locales. Concluyó que la quinua es viable para zonas afectadas por el cambio climático, aunque se requiere más investigación para mejorar su rendimiento.

Nacionales

Mendoza y Salazar (2019) analizaron la oferta y demanda de quinua en Perú mediante encuestas y análisis de precios. Encontraron que la oferta ha aumentado gracias a políticas gubernamentales, pero la demanda nacional sigue siendo baja comparada con la internacional. Concluyeron que es necesario promover más el consumo interno para equilibrar el mercado.

Flores (2020) analizó la producción y comercialización de quinua en Puno mediante encuestas a productores y datos comerciales. Encontró que el 65 % de la producción se exporta y que los principales problemas son la falta de tecnología y la dependencia de intermediarios. Propone que crear cooperativas locales podría mejorar la comercialización directa.

Ramírez (2021) evaluó el impacto económico de la producción de quinua en Ayacucho mediante encuestas y análisis de la cadena de valor. Encontró que la quinua aporta el 45 % de los ingresos de pequeños productores, pero la limitada conexión con mercados internacionales

restringe su potencial. Se recomienda mejorar la infraestructura para facilitar el acceso a compradores internacionales.

Vargas y Cáceres (2020) analizaron la oferta y demanda de productos lácteos en la sierra central del Perú mediante encuestas y análisis de precios. Encontraron que la demanda crece por el aumento poblacional y la industria alimentaria, pero la oferta está limitada por la falta de tecnologías de procesamiento. Recomiendan mejorar la infraestructura y el acceso a financiamiento para los productores.

Martínez (2020) estudió la cadena de valor de la quinua en Cusco mediante entrevistas con agricultores y comerciantes, encontrando que su fragmentación disminuye los ingresos de los productores. Concluyó que formar asociaciones de productores facilitaría el acceso a mercados más rentables y reduciría la dependencia de intermediarios.

Gómez (2019) examinó los principales obstáculos en la comercialización de quinua orgánica en Junín, identificando altos costos de producción y dificultades para competir debido a la falta de certificación. El estudio concluye que la implementación de programas de certificación y apoyo gubernamental es fundamental para mejorar la competitividad de los productores.

Gutiérrez y Rojas (2021) analizaron la oferta y demanda de productos agrícolas orgánicos en la costa norte del Perú, identificando un aumento en la demanda motivado por la conciencia sobre la salud, mientras que la oferta permanece limitada por dificultades en la certificación. Concluyeron que el apoyo gubernamental es esencial para equilibrar este mercado.

Torres (2020) analizó el impacto económico del cultivo de quinua en la sierra central del Perú, encontrando que este representa el 35 % de los ingresos anuales de los agricultores, quienes enfrentan desafíos como la volatilidad de precios y el acceso limitado a financiamiento. Se concluye que mejorar la infraestructura y fortalecer los vínculos con mercados de exportación puede incrementar la rentabilidad.

López (2021) analizó la producción y comercialización de quinua en Ancash, encontrando que el 70 % de la producción se vende mediante intermediarios, lo que reduce las ganancias de los agricultores. Se concluyó que la creación de centros de acopio regionales podría mejorar la comercialización y aumentar los ingresos de los productores.

2.2 Bases Teóricas

Oferta y Demanda.

La oferta de quinua está determinada por la cantidad que los productores están dispuestos a vender a distintos precios, influenciada por factores como la disponibilidad de tierras, acceso a tecnología, costos de producción y políticas gubernamentales (Mendoza y Salazar, 2019). En regiones como Bambamarca, la oferta depende de la capacidad de los agricultores para acceder a recursos y del nivel de tecnificación, lo que afecta directamente los rendimientos (Gutiérrez y Rojas, 2021).

Entre 2018 y 2019, el mercado de quinua en Perú creció significativamente debido a la mayor demanda internacional, incentivando a los agricultores a ampliar cultivos y mejorar prácticas productivas (Flores, 2020). Sin embargo, la inestabilidad climática y la falta de acceso a crédito limitaron la capacidad de oferta. En Bambamarca, el aumento de la demanda internacional impulsó

a los productores a buscar mercados más amplios, orientando la comercialización hacia la exportación (Vargas y Cáceres, 2020).

La demanda de quinua se refiere a la cantidad que los consumidores están dispuestos a comprar a distintos precios y está influenciada por factores como el precio, calidad y preferencias (Díaz et al., 2021). En Bambamarca, la demanda local se basa en el consumo doméstico y el creciente interés en zonas urbanas debido a su valor nutricional. Además, su reconocimiento como “superalimento” ha aumentado la demanda internacional, generando mayores ingresos, pero también presión sobre la oferta local.

La interacción entre la oferta y la demanda de quinua en Bambamarca fue compleja, ya que el incremento de la demanda externa elevó los precios y afectó la accesibilidad del producto en el mercado local. Esto provocó que los consumidores locales percibieran la quinua como un bien de lujo, lo que redujo su consumo en algunas zonas rurales (Gutiérrez & Rojas, 2021). A nivel global, el aumento de la demanda de productos orgánicos también influyó en la demanda de quinua, dado que los mercados internacionales buscaron cada vez más productos con certificaciones de calidad y sostenibilidad (Smith et al., 2022).

En conclusión, el estudio de la oferta y demanda de quinua en Bambamarca durante los años 2018 y 2019 permitió identificar las dinámicas de mercado que influyeron tanto en los volúmenes producidos como en los consumidos. La oferta estuvo determinada por la capacidad de los agricultores para responder a las crecientes demandas del mercado externo, mientras que la

demanda se vio impulsada por las tendencias internacionales y las preferencias de los consumidores por alimentos más saludables.

Oferta

La oferta es un concepto clave en economía que se refiere a la cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a vender a diferentes precios en un periodo determinado. En el caso de productos agrícolas como la quinua, la oferta está influenciada principalmente por los costos de producción, que incluyen insumos, mano de obra y tecnología. Un aumento en estos costos suele reducir la cantidad ofertada, mientras que una disminución incentiva a los productores a aumentar la oferta. Esta dinámica es especialmente importante en zonas rurales como Bambamarca, donde el acceso a tecnología y financiamiento es limitado (Mendoza & Salazar, 2019).

El precio del bien en el mercado es otro factor clave que determina la oferta, ya que existe una relación directa entre ambos: a mayor precio, mayor cantidad ofrecida, debido a la motivación de los productores por maximizar sus ingresos. En el caso de la quinua, el aumento de los precios internacionales incentivó a los agricultores de regiones como Bambamarca a incrementar la producción. Sin embargo, la capacidad de respuesta a estos precios también depende de la infraestructura y las condiciones del mercado local (Vargas & Cáceres, 2020).

La elasticidad de la oferta es otro concepto clave para entender cómo los productores responden a cambios en el mercado. En productos agrícolas, la elasticidad tiende a ser baja en el corto plazo debido al tiempo necesario para ajustar los ciclos de cultivo. En el caso de la quinua, los productores de Bambamarca enfrentaron dificultades para aumentar rápidamente la oferta cuando los precios internacionales subieron, debido a las limitaciones en infraestructura y recursos.

En este sentido, la quinua puede considerarse un bien con una oferta inelástica en el corto plazo, lo que significa que los agricultores no pueden ajustar rápidamente la producción ante cambios en la demanda (Flores, 2020).

Además de los factores económicos, la oferta de quinua en Bambamarca estuvo fuertemente influenciada por factores climáticos. La producción agrícola está intrínsecamente ligada a las condiciones meteorológicas, y cualquier variación en las precipitaciones o temperaturas puede afectar los rendimientos. Durante el período de estudio 2018 y 2019, los agricultores enfrentaron desafíos relacionados con la irregularidad de las lluvias, lo que impactó negativamente los rendimientos y, por lo tanto, la oferta de quinua en el mercado (Gutiérrez y Rojas, 2021).

Finalmente, la intervención del gobierno a través de políticas públicas también jugó un papel crucial en la oferta de quinua. Las políticas de subsidios, créditos y programas de desarrollo rural pueden influir significativamente en la capacidad de los productores para aumentar su oferta. En Bambamarca, el apoyo gubernamental para la agricultura fue limitado, lo que afectó la capacidad de los pequeños agricultores para expandir su producción, incluso cuando existía una alta demanda en los mercados internacionales (Mendoza y Salazar, 2019).

La exportación de quinua nos permite satisfacer las necesidades y requerimientos de los consumidores o mercados que la demandan en grandes cantidades. Por su valor nutricional y por su eficiente utilidad adquisitiva en su comercialización, la oferta de este grano es una oportunidad. Este grano andino posee un gran potencial económico y de alta demanda en diferentes mercados (Proaño, 2016).

Demanda

La demanda se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a adquirir según el precio y en un periodo determinado. En el caso de la quinua, su demanda ha sido influenciada por factores locales y globales. Internacionalmente, la quinua ha ganado popularidad como superalimento, especialmente en Europa y Norteamérica, lo que ha incrementado su consumo y precios. Este aumento ha afectado tanto la demanda externa como el acceso y consumo en mercados locales como Bambamarca (Díaz, Pérez, & Navarro, 2021).

En el contexto local, la demanda de quinua en Bambamarca ha estado determinada por el poder adquisitivo de los consumidores y la percepción del valor del producto. Al tratarse de un cultivo tradicional, la quinua forma parte de la dieta de muchas comunidades rurales. Sin embargo, a medida que los precios aumentaron debido al crecimiento de la demanda externa, la accesibilidad del producto en el mercado local se redujo. Los consumidores en Bambamarca comenzaron a percibir la quinua como un bien de lujo, optando por productos sustitutos más asequibles, lo que provocó una disminución de la demanda interna (Vargas & Cáceres, 2020).

La elasticidad de la demanda de quinua en los mercados internacionales es alta, ya que los consumidores en países desarrollados están dispuestos a pagar precios más elevados por productos percibidos como saludables y sostenibles. En cambio, en Bambamarca, la elasticidad de la demanda fue menor debido a las restricciones presupuestarias de la población local, que no está dispuesta a pagar precios elevados, lo que genera una caída en la demanda cuando el precio sube (Smith, Johnson, & Ahmed, 2022). Esto evidencia cómo las condiciones económicas locales limitan la capacidad de respuesta del consumidor frente a las variaciones de precio.

Otro factor determinante en la demanda es la calidad percibida del producto. En los mercados internacionales, los consumidores valoran especialmente aquellos productos certificados como orgánicos y producidos de manera sostenible, lo cual ha incrementado la demanda de quinua con estas características. No obstante, en Bambamarca, la demanda está más relacionada con la disponibilidad del producto y su precio frente a otros alimentos básicos. A pesar de los esfuerzos por incrementar la producción de quinua orgánica, la mayoría de los consumidores locales no muestra preferencia por productos certificados, lo que limita su demanda interna (Mendoza & Salazar, 2019).

Finalmente, la promoción y el acceso a mercados también han influido en la demanda de quinua. A nivel internacional, su promoción como superalimento ha incrementado el consumo. En contraste, en Bambamarca, la ausencia de estrategias de promoción ha limitado la expansión del mercado local. Además, la falta de infraestructura adecuada ha dificultado que los pequeños productores accedan a mercados más amplios, restringiendo las oportunidades de crecimiento de la demanda interna (Gutiérrez & Rojas, 2021).

Producción

La producción agrícola constituye un componente clave en el análisis de la oferta, especialmente en productos como la quinua. Según Saha et al. (2022), el uso de tecnologías modernas ha permitido a los productores de cultivos como maíz, arroz y quinua aumentar su capacidad productiva y responder de manera más eficiente a la demanda del mercado. Este aspecto es particularmente relevante en regiones con recursos limitados, como Bambamarca, donde la adopción de tecnologías avanzadas ha impactado directamente en la disponibilidad de la oferta.

Mekonnen y Gerbens-Leenes (2020) señalaron que las condiciones climáticas afectan de manera significativa la producción agrícola. En zonas rurales con infraestructura limitada, los cambios en el clima pueden reducir drásticamente la oferta disponible. En el caso de Bambamarca, los agricultores dependen en gran medida de patrones climáticos estables, por lo que las condiciones adversas pueden afectar su capacidad de producción y limitar el abastecimiento para el mercado local.

Por su parte, Wallington et al. (2021) destacaron la relevancia de la gestión eficiente de los recursos naturales en la sostenibilidad de la producción agrícola. El uso adecuado del agua y otros insumos no solo mejora la oferta, sino que también asegura su viabilidad a largo plazo. En el cultivo de quinua, la gestión del riego y la conservación del suelo son factores determinantes para mantener un flujo constante de producto en el mercado.

- ***Comercialización***

La comercialización es fundamental para conectar la oferta agrícola con los mercados. Smith et al. (2022) destacan que una cadena de suministro eficiente permite que los productos agrícolas lleguen a los consumidores de manera más ágil y rentable, lo que aumenta la oferta en los mercados internacionales. En el caso de la quinua, mejorar la infraestructura de transporte y almacenamiento es esencial para asegurar que el producto llegue a mercados tanto nacionales como internacionales.

En cuanto al acceso a mercados internacionales, Flores (2020) subraya que la creciente demanda de productos como la quinua ha generado incentivos para que los agricultores de regiones como Bambamarca expandan su oferta a través de exportaciones. Este fenómeno se ha visto favorecido por acuerdos comerciales que facilitan el acceso a nuevos mercados y estimulan la producción local.

Vargas y Cáceres (2020) sugieren que la infraestructura también desempeña un papel crucial en la comercialización. La falta de centros de acopio y transporte adecuado en áreas rurales puede limitar la cantidad de quinua que se ofrece en los mercados, afectando negativamente la capacidad de los agricultores para responder a la demanda externa.

Arechavaleta (2015) sostiene que una estrategia de comercialización adecuada mejora la aceptación del consumidor final, recomendando enfocarse más en el producto que en la publicidad. Para diseñar una estrategia eficaz, es fundamental identificar el mercado objetivo, el presupuesto, el producto y analizar la competencia. Ramírez (2015) coincide en la importancia de analizar el mercado y la competencia para crear estrategias que satisfagan al cliente y aprovechen las debilidades de los competidores. Además, el IICA (2018) señala que la comercialización se realiza mediante canales como ventas directas, minoristas, mayoristas e intermediarios.

La demanda creciente de productos saludables es una oportunidad y la quinua es primordial en este aspecto, contribuyendo y satisfaciendo muchas necesidades de la población. La quinua está acorde a las exigencias de los consumidores. Los aspectos como la exportación de quinua, considerando que el poder adquisitivo de los habitantes apoya al desarrollo en su comercialización, porque contribuyen a satisfacer necesidades básicas hasta las de autorrealización. El grano de quinua logra satisfacer en cierta parte la demanda insatisfecha (Paspuel, 2014).

La quinua ha tenido una gran aceptación principalmente en los mercados, debido a su buen contenido alimenticio. Lo que resulta una gran oportunidad para penetrar aún más en los mercados internacionales. La comercialización de quinua es un aspecto valorativo que se debe explotar y

desarrollar como una estrategia a aplicar. En relación con el consumo de la quinua a nivel mundial, esta sigue en crecimiento. Este crecimiento en la demanda mundial representa una oportunidad para la quinua, dado que permitiría incrementar las exportaciones y ganar mayor participación de los mercados (Rosales et al, 2018).

- ***Consumo***

El consumo de productos agrícolas ha mostrado un crecimiento sostenido, impulsado por cambios en las preferencias de los consumidores. Díaz, Pérez y Navarro (2021) explican que la demanda de productos orgánicos ha aumentado en los mercados internacionales, lo que ha incrementado la demanda de quinua. Este aumento en el consumo está directamente relacionado con la percepción de la quinua como un superalimento, tanto en Europa como en Norteamérica. Gutiérrez y Rojas (2021) destacan que, a nivel local, el consumo de quinua en regiones como Bambamarca está influenciado por factores culturales y económicos. Aunque sigue siendo un alimento tradicional, el aumento de los precios ha afectado su accesibilidad para los consumidores locales, lo que ha llevado a una ligera disminución en la demanda.

Smith et al. (2022) añaden que el consumo consciente es una tendencia en crecimiento, donde los consumidores están más interesados en productos que sean producidos de manera sostenible. Esto ha incentivado a los agricultores de quinua a ajustarse a las demandas de estos nuevos mercados, lo que ha impulsado la producción para satisfacer las expectativas de consumo en mercados internacionales.

El cultivo de quinua, junto con otras especies comestibles de los Andes, ha sido históricamente un elemento clave en la dieta de las civilizaciones prehispánicas que habitaban las tierras altas de esta región. A lo largo de los siglos, su consumo fue prevalente en las comunidades

andinas hasta el inicio de un periodo de masiva importación de alimentos en la primera parte del siglo XX. Hoy en día, la quinua es consumida por personas de diferentes estratos sociales, desde clases bajas hasta altas, con especial preferencia entre aquellos interesados en mantener una dieta nutritiva y saludable. (Benavides, 2014).

- ***Percepción del precio y preferencias del consumo.***

La percepción del precio influye significativamente en la demanda de productos agrícolas. Mekonnen y Gerbens-Leenes (2020) señalan que los consumidores son sensibles a las variaciones de precio, lo que afecta la cantidad adquirida. En el caso de la quinua, su percepción como un producto caro ha disminuido su demanda en mercados locales con ingresos limitados.

Díaz et al. (2021) sugieren que, en los mercados internacionales, la elasticidad de la demanda es alta, lo que significa que los consumidores están dispuestos a pagar precios más altos por productos percibidos como saludables, como la quinua. Esto ha generado un aumento en la demanda a pesar de los precios elevados en ciertos mercados.

Flores (2020) señala que la volatilidad de los precios también influye en la percepción del consumidor. Los cambios en los precios internacionales de la quinua han generado incertidumbre entre los consumidores y los productores, lo que ha afectado la demanda en algunos mercados clave.

Las preferencias del consumidor han cambiado considerablemente en los últimos años. Según Gutiérrez y Rojas (2021), la demanda de productos orgánicos ha aumentado debido a las preocupaciones sobre la salud y la sostenibilidad. Esto ha incentivado a los agricultores de quinua a producir bajo estándares orgánicos para satisfacer estas preferencias del consumidor.

Smith et al. (2022) subrayan que, en mercados locales como Bambamarca, las preferencias del consumidor están más orientadas hacia productos asequibles y tradicionales, lo que limita la demanda de quinua cuando los precios son altos. La disparidad entre las preferencias locales y las internacionales ha creado un desafío para los agricultores que buscan equilibrar ambas demandas.

Díaz et al. (2021) concluyen que las nuevas generaciones de consumidores están más interesadas en productos que ofrezcan certificaciones de sostenibilidad, lo que ha llevado a un aumento en la demanda de productos como la quinua orgánica. Esta tendencia ha obligado a los productores a adaptarse a los requisitos de los mercados internacionales.

Mapa de Revisión de la Literatura

- **Teoría de la Oferta**

La oferta de quinua en Bambamarca está influenciada por factores como el volumen de producción, el número de productores y las condiciones del mercado. Según IICA e INIA (2015), la oferta agrícola está estrechamente relacionada con la disponibilidad de tecnología, los costos de producción y las prácticas agrícolas de los productores locales. Estos estudios resaltan que una mayor adopción de tecnología y acceso a insumos agrícolas puede incrementar la productividad y, por lo tanto, la oferta disponible para la comercialización.

- **Teoría de la Demanda**

La demanda se refiere a la cantidad de quinua que los consumidores están dispuestos a adquirir a diferentes precios. Julcapoma et al. (2020) estudian cómo los consumidores de quinua valoran factores como la calidad, el precio y la presentación del producto, lo que afecta directamente la demanda. Esta revisión destaca la importancia de entender las preferencias del consumidor para ajustar las estrategias de producción y comercialización.

- **Relación entre la Oferta y Demanda**

Diversos estudios, como el de Flores (2021), indican que la relación entre oferta y demanda de productos agrícolas como la quinua es dinámica. Los cambios en la oferta debido a fluctuaciones en la producción pueden afectar los precios y, por ende, la demanda. Además, la expansión de los mercados internacionales ha generado una mayor demanda de quinua, lo que también influye en los precios locales.

- **Comercialización**

El proceso de comercialización juega un papel crucial en la conexión entre oferta y demanda. Según Ramírez y Ortega (2021), la disponibilidad de canales de comercialización adecuados, como mercados mayoristas y minoristas, facilita el flujo de productos desde los productores hacia los consumidores, lo que ayuda a equilibrar el mercado. En el caso de Bambamarca, la identificación de estos canales es esencial para mejorar la distribución de la quinua.

- **Análisis del Consumo**

El análisis del consumo de quinua en Bambamarca también está vinculado a factores como la frecuencia de consumo y las preferencias de los consumidores por productos orgánicos. Según Bazile (2023), el crecimiento en la demanda de quinua orgánica es un fenómeno reciente que ha modificado las prácticas de producción y distribución en diversas regiones productoras.

2.3 Definición de Términos Básicos

- ***Oferta***

La oferta se define como "la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender en el mercado a diferentes precios durante un período determinado" (Mankiw, 2018, p. 78).

- ***Demanda***

La demanda se define como "la cantidad de un bien o servicio que los consumidores están dispuestos y son capaces de comprar a diferentes precios en un período dado" (Mankiw, 2020, p. 72).

- ***Producción***

“La producción consiste en una secuencia de operaciones que transforman los materiales haciendo que pasen de una forma dada a otra que se desea obtener” (Caba et al, s.f., p. 3).

- ***Comercialización***

La comercialización se define como "el conjunto de actividades que facilitan la transferencia de productos desde el productor hasta el consumidor final, asegurando la disponibilidad y promoviendo su distribución" (Kotler y Armstrong, 2021, p. 276).

- ***Consumo***

Consumo se describe como "el uso de bienes y servicios por parte de los individuos o las familias para satisfacer sus necesidades y deseos" (Krugman & Wells, 2020, p. 96).

CAPÍTULO 3: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Ubicación Geográfica de la Investigación

Bambamarca está ubicado en el distrito homónimo, al este de la provincia de Hualgayoc, en la región Cajamarca, Perú. Se conecta con la ciudad de Cajamarca a través de la Carretera Longitudinal de la Sierra, con una distancia aproximada de 120 kilómetros, que se recorren en un tiempo estimado de 3 a 4 horas. El distrito de Bambamarca comprende una superficie de 451.38 km², representando el 79.21% del territorio provincial.

Las coordenadas geográficas de Bambamarca son aproximadamente 6°41'30" de latitud sur y 78°23'00" de longitud oeste, con una altitud promedio de 2,950 metros sobre el nivel del mar. Su clima es moderadamente frío, caracterizado por predominio de sol durante gran parte del año, vientos de intensidad media, y episodios ocasionales de heladas y granizadas. Durante el día, las temperaturas aumentan, mientras que, en las noches y madrugadas, especialmente en temporadas de heladas, las temperaturas descienden notablemente. En las zonas más altas y montañosas del distrito, el clima es más frío y los vientos presentan mayor intensidad, presentándose dos periodos climáticos claramente definidos: uno seco y otro lluvioso.

El presente estudio comprende toda el área de acción de comercialización de quinua, en las bodegas y establecimientos comerciales que ofertan este producto en la ciudad Bambamarca zona urbana.

Figura 1: Ubicación geográfica de la zona de estudio



3.2 Materiales

3.2.1 *Material de Campo*

Tabla 1. *Equipos y materiales*

Equipos	Materiales
• Laptop (Lenovo, Core 7 • Impresora (Canon) • Cámara fotográfica (Canon)	• Servicio de internet • Papel bond A4 • Cuadernos de apuntes • Bolígrafos de colores • Materia bibliográfica

3.3 Metodología

3.3.1 *Nivel, Tipo y Diseño de la Investigación*

La presente investigación es de tipo no experimental, dado que no se manipularon deliberadamente las variables, sino que se observaron en su contexto natural. Se empleó un diseño transversal, ya que los datos fueron recolectados en un único momento temporal.

El nivel de investigación fue descriptivo, puesto que el objetivo consistió en caracterizar las variables de oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca, a través del análisis de la producción, comercialización y consumo durante el período estudiado.

Para la recolección de datos se utilizaron técnicas cuantitativas, tales como encuestas estructuradas aplicadas a productores y consumidores del sector agrícola local. Asimismo, se recopiló información secundaria proveniente de fuentes institucionales, como registros municipales, programas productivos y reportes regionales.

El procesamiento de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, aplicando medidas de frecuencia, porcentajes y promedios. Para ello, se empleó el software Microsoft Excel, lo que permitió la elaboración de cuadros y gráficos que facilitaron la interpretación de los resultados en función de los objetivos planteados.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se exponen los resultados obtenidos del estudio, cuyo objetivo principal fue caracterizar la oferta y la demanda de quinua en la ciudad de Bambamarca. Los hallazgos se organizaron en función de los objetivos específicos planteados, permitiendo analizar aspectos fundamentales como los volúmenes de producción, los procesos de comercialización y distribución, así como las características principales del consumo local.

Según las encuestas realizadas a 30 productores, el volumen promedio anual de producción de quinua en Bambamarca es de aproximadamente 1,000 kg por productor, alcanzando una producción total estimada de 30,000 kg para el periodo evaluado. Se identificó que el 80 % de los agricultores emplea métodos tradicionales, mientras que solo un 20 % ha adoptado tecnologías mejoradas con el fin de incrementar su rendimiento.

En relación con la comercialización, se distinguieron dos canales principales: la venta directa al consumidor (10 %) y la intermediación (90 %). La distribución del producto se concentra principalmente en la zona urbana de Bambamarca, presentando una baja penetración en mercados regionales y nacionales. Así, el 80 % de los productores comercializa su quinua localmente, el 17 % accede a mercados regionales y únicamente el 3 % llega al nivel nacional.

En cuanto al consumo, el 60 % de los entrevistados indicó que la quinua es un alimento habitual en su dieta semanal; no obstante, la demanda interna está condicionada por la preferencia hacia alimentos más económicos y tradicionales. Aunque existe una percepción favorable sobre el

valor nutricional de la quinua, el 77 % de los consumidores señaló que el precio actual representa una limitante para su consumo regular.

La aplicación de técnicas de estadística descriptiva facilitó la organización e interpretación de los datos, evidenciando tanto fortalezas como limitaciones en la oferta y demanda de quinua en Bambamarca.

Discusión

El estudio evidencia que la producción de quinua en Bambamarca está dominada por pequeños productores que en su mayoría emplean técnicas tradicionales, lo cual limita su productividad y acceso a mercados más amplios. Aunque existe una percepción positiva sobre el valor nutricional de la quinua y un consumo habitual por parte del 60 % de la población, su demanda se ve restringida por el alto precio. Además, la comercialización depende en gran medida de intermediarios, reduciendo las ganancias de los agricultores. Estos resultados subrayan la necesidad de políticas que fomenten la tecnificación, mejoren el acceso a insumos y fortalezcan canales de venta más directos para aumentar la competitividad y el consumo local.

4.1 Volúmenes de producción de quinua en Bambamarca.

Este subcapítulo presenta los datos recopilados sobre la superficie cultivada, la cantidad de quinua producida y el número de productores activos en los años evaluados. También se incluye una comparación entre ambos años y se identifican factores que influyeron en el rendimiento productivo.

El análisis de la producción de quinua en Bambamarca revela un crecimiento reciente en la incorporación de productores, impulsado principalmente por la demanda internacional. El 77 %

de ellos tiene menos de cinco años de experiencia en el cultivo, lo que refleja una expansión reciente pero también una limitada capacidad técnica. Solo el 23 % cuenta con más de cinco años de experiencia, lo que evidencia un conocimiento técnico aún en desarrollo. Esta situación representa un desafío para mejorar los rendimientos, ya que la productividad se ve afectada por el uso de prácticas tradicionales, el acceso limitado a insumos y la escasa tecnificación.

4.2 Comercialización y distribución de la quinua en Bambamarca

Aquí se describen los principales canales de comercialización utilizados por los productores, los tipos de mercados (locales, regionales, institucionales), los precios de venta promedio, así como los actores involucrados en el proceso de distribución. Además, se analizan limitaciones logísticas y oportunidades de mejora en la cadena comercial.

La comercialización de la quinua en Bambamarca se realiza principalmente a través de intermediarios (90 %), mientras que solo el 10 % de los productores accede a la venta directa al consumidor. Los precios fluctúan en función de la calidad del grano y el destino del producto, siendo más elevados en mercados institucionales o especializados. Entre las principales limitaciones identificadas se encuentran la deficiente infraestructura logística, la falta de centros de acopio y la escasa capacidad para acceder a mercados regionales (17 %) y nacionales (3 %). No obstante, se reconoce como oportunidad estratégica la diversificación de los canales de venta y la creación de alianzas comerciales, las cuales podrían contribuir a mejorar el ingreso de los productores y fortalecer su inserción en mercados más competitivos.

4.3 Características del consumo de quinua en Bambamarca

Este apartado analiza las preferencias y hábitos de consumo de la población local, incluyendo la frecuencia de consumo, formas de preparación, percepción del precio, motivaciones de compra (nutricionales, culturales y económicas) y el nivel de conocimiento sobre los beneficios de la quinua como grano andino.

En Bambamarca, el 60 % de la población consume quinua habitualmente, aunque el 77 % percibe que su precio es alto, lo que limita su consumo regular. La preferencia por alimentos tradicionales y económicos reduce la demanda interna, especialmente en áreas rurales. No obstante, en zonas urbanas se observa un creciente interés por alimentos saludables, lo que representa una oportunidad para fomentar el consumo de quinua a través de campañas de sensibilización y educación nutricional.

Productor

a. Tiempo de producción de quinua

La mayoría de los productores de quinua en la zona tiene experiencia reciente; el 77 % (23 productores) llevan menos de cinco años cultivando, lo que sugiere una incorporación reciente posiblemente motivada por incentivos o cambios en la demanda. Un 13 % (4 productores) tiene más de diez años de experiencia, y el 10 % restante (3 productores) cultiva entre cinco y diez años (ver tabla 2).

Tabla 2

Cuantos años lleva produciendo quinua

Tiempo de producción de quinua	Frecuencia	%
5-10 años	3	10%
Mas de 10 años	4	13%
Menos de 5 años	23	77%
Total (Σ)	30	100%

La alta proporción de productores con menos de cinco años cultivando quinua sugiere una incorporación reciente al sector, posiblemente incentivada por el aumento de la demanda internacional en la última década (MINCETUR, 2020). Si bien este ingreso de nuevos actores puede dinamizar el mercado, también representa retos relacionados con la adopción de buenas prácticas agrícolas. La limitada experiencia puede dificultar el manejo técnico del cultivo y afectar su rendimiento. Por ello, se vuelve clave implementar programas de asistencia técnica y capacitación continua, como lo señala el INIA (2020), para fortalecer la sostenibilidad y productividad del cultivo.

b. Tamaño de terreno destinado al cultivo de quinua.

La Tabla 3 presenta la distribución del terreno destinado al cultivo de quinua entre los productores encuestados. Se han identificado tres categorías, clasificadas según el tamaño del área cultivada.

1. **Pequeños productores (<1 hectárea):** El 67% de los productores encuestados (20 de 30) destinan menos de una hectárea al cultivo de quinua, lo que evidencia que la mayoría opera en unidades productivas de escala reducida. Esta situación limita significativamente la capacidad de producción individual y colectiva, afectando la posibilidad de aprovechar economías de escala. Además, esta fragmentación del terreno puede representar barreras para acceder a tecnologías, financiamiento, asistencia técnica y mercados más exigentes, lo que en conjunto podría repercutir negativamente en la rentabilidad y sostenibilidad del cultivo.
2. **Productores con áreas intermedias (1-2 hectáreas):** El 23% de los productores encuestados (7 de 30) dispone de parcelas destinadas al cultivo de quinua con extensiones que oscilan entre 1 y 2 hectáreas. Si bien aún se consideran explotaciones de pequeña

escala, este grupo presenta un mayor potencial productivo en comparación con aquellos que poseen menos de una hectárea. Esta diferencia en la superficie cultivada puede traducirse en una mejor capacidad de producción excedentaria, lo que incrementa sus posibilidades de comercialización sostenida, participación en mercados locales o regionales, e incluso en el acceso a programas de apoyo técnico o financiero orientados a pequeños y medianos productores.

3. **Productores con más de 2 hectáreas:** Solo el 10 % de los productores (3 de 30) cuentan con más de 2 hectáreas para el cultivo de quinua, lo que indica que una minoría tiene mayor capacidad productiva, posiblemente relacionada con mejor capitalización, acceso a financiamiento, tecnología o experiencia. Estos productores tienen ventajas competitivas frente a los pequeños agricultores, como mayor volumen y diversificación de mercados. Sin embargo, la mayoría de la producción en la zona corresponde a pequeños productores con superficies reducidas, evidenciando una estructura productiva predominantemente minifundista.

Los resultados de este estudio coinciden con investigaciones previas que muestran que la mayoría de los productores de quinua en Perú trabajan en parcelas pequeñas, generalmente menores a dos hectáreas (FAO, 2021). Esta situación limita la adopción de tecnologías modernas y el acceso a mercados competitivos, confirmando que la producción de quinua se desarrolla mayoritariamente bajo esquemas de pequeña agricultura familiar, lo que impacta en la productividad, rentabilidad y sostenibilidad del sistema agrícola.

La predominancia de superficies reducidas puede estar asociada a factores estructurales como la escasa disponibilidad de tierras agrícolas, la fragmentación de la propiedad rural y las restricciones en el acceso al financiamiento necesario para ampliar la escala

productiva. En esta línea, el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA, 2020) destaca que los pequeños productores enfrentan mayores barreras para acceder a insumos, tecnología y procesos de capacitación, lo que repercute negativamente en los rendimientos y en la calidad del producto final.

Adicionalmente, la tendencia a mantener superficies pequeñas destinadas al cultivo de quinua se vincula con estrategias de diversificación agrícola, donde los productores combinan este cultivo con otros como forma de mitigar riesgos económicos y climáticos (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2019). No obstante, si bien esta estrategia permite cierta estabilidad, también puede limitar el desarrollo de procesos de especialización y tecnificación del sector quinua (véase Tabla 3).

Tabla 3

Terreno de cultivo-quinua

Terreno destinado al cultivo de quinua	Frecuencia	%
1-2 HA	7	23%
Mas de 2 HA	3	10%
Menos de 1 HA	20	67%
Total (Σ)	30	100%

- ***Análisis de la oferta***

En economía, el concepto de oferta se refiere a la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos y en capacidad de vender en el mercado a distintos niveles de precios, durante un período determinado. Esta relación suele ser directa, lo que significa que, en general, a mayor

precio, mayor será la cantidad ofrecida, mientras que, cuando los precios disminuyen, la cantidad que los productores están dispuestos a ofrecer también tiende a reducirse.

✓ ***Análisis de la dimensión producción.***

c. Toneladas de quinua cosechado en la última campaña.

La Tabla 4 refleja la cantidad de quinua producida en la última campaña por los agricultores encuestados, evidenciando una distribución desigual de la producción.

1. **Pequeña producción (menos de 1 tonelada):** El 57% de los productores encuestados (17 de 30) se encuentra dentro de este rango, lo que evidencia una alta concentración de agricultores que operan a pequeña escala. Esta situación podría estar relacionada con diversos factores, como el acceso limitado a insumos agrícolas, la restricción en el tamaño de las parcelas, o el uso predominante de prácticas tradicionales con bajos niveles de tecnificación, lo que repercute en una menor productividad y limita su competitividad en el mercado.
2. **Producción intermedia (1-2 toneladas):** El 40% de los productores encuestados (12 de 30) alcanzó una producción de entre 1 y 2 toneladas de quinua, lo que representa una proporción significativa dentro de la muestra. Este nivel de producción podría reflejar mejores condiciones productivas, como un manejo más eficiente de los recursos, el uso de técnicas agrícolas mejoradas o el acceso a asistencia técnica, en comparación con los productores que obtuvieron volúmenes menores. Asimismo, este grupo podría estar en una posición más favorable para integrarse a mercados locales o regionales de manera más competitiva.

3. **Producción mayor (2-5 toneladas):** Solo el 3% de los agricultores (1 de 30) logró una producción superior a las 2 toneladas. Esto sugiere que un pequeño número de productores tiene acceso a mejores condiciones, ya sea en términos de tecnología, extensión de tierras o prácticas de manejo agrícola más avanzadas.

Los resultados obtenidos en esta investigación son consistentes con estudios previos sobre la producción de quinua en diversas regiones andinas. Investigaciones como la de Mujica et al. (2017) señalan que la mayoría de los productores de quinua en América Latina desarrollan su actividad bajo un modelo de pequeña escala, lo cual limita su capacidad de acceso a mercados más competitivos. Esta restricción está asociada, en gran medida, a la dependencia de prácticas agrícolas tradicionales y a la insuficiencia de infraestructura adecuada para el almacenamiento, procesamiento y comercialización del producto, lo que afecta directamente su productividad y rentabilidad.

Asimismo, Rodríguez y Flores (2020) indican que la baja productividad en cultivos de quinua está vinculada a factores como el uso inadecuado de fertilizantes y semillas de baja calidad. En este sentido, los resultados del presente estudio sugieren la necesidad de implementar estrategias que fomenten la capacitación técnica y el acceso a insumos de mayor calidad para mejorar los rendimientos.

Por otro lado, Quispe et al. (2021) señalan que aquellos productores que logran cosechar volúmenes mayores suelen contar con apoyo gubernamental o acceso a mercados de exportación, lo que les permite invertir en mejores tecnologías y ampliar su capacidad productiva. En el contexto del presente estudio, la baja proporción de productores con más de 2 toneladas sugiere que existen limitaciones estructurales que impiden la expansión de la producción.

Estos hallazgos subrayan la importancia de generar políticas de apoyo a los productores de quinua, promoviendo la tecnificación y el acceso a mercados más rentables. De lo contrario, la mayoría de los agricultores podría continuar operando en un esquema de baja productividad y competitividad.

Tabla 4

Toneladas producidas en la última campaña

Cuanto de quinua produjo en la última campaña	Frecuencia	%
1-2 TN	12	40%
2-5 TN	1	3%
Menos de 1 TN	17	57%
Total (Σ)	30	100%

d. Utiliza alguna tecnología en la producción de quinua (sistemas de riego, maquinaria)

Con respecto a la Tabla 5, se observa que el 80% de los encuestados no utiliza tecnología en la producción de quinua. En contraste, el 20% afirma que sí la emplea, refiriéndose específicamente a sistemas de riego tecnificado y al uso de maquinaria en la preparación de los cultivos. Asimismo, según los datos presentados en la Tabla 6, el 53% de los encuestados utiliza fertilizantes orgánicos, el 10% utiliza fertilizantes químicos, y otro 10% afirma emplear ambos tipos de fertilizantes.

Según lo mostrado en la Tabla 7, el 83% de los productores realiza la rotación de cultivos, mientras que el 17% no lleva a cabo esta práctica. Esto sugiere que la mayoría de los productores reconoce la importancia de la rotación de cultivos, la cual contribuye a mejorar la fertilidad del suelo, controlar plagas y enfermedades, reducir la erosión, optimizar el uso del agua y aumentar tanto la calidad como la cantidad de la producción.

Tabla 5*Tecnología en la producción de la quinua*

Utiliza tecnología	Frecuencia	%
Si	6	20%
No	24	80%
Total (Σ)	30	100%

e. Tipo de insumos con referencia a los fertilizantes**Tabla 6***Tipos de insumos de fertilizantes*

Qué tipo de insumos utiliza	Frecuencia	%
Fertilizantes orgánicos	16	53%
Fertilizantes químicos	3	10%
Ambos	11	37%
Total (Σ)	30	100%

f. Rotación de cultivo de producción**Tabla 7***Rotación de cultivos*

Realiza rotación de cultivos en su terreno	Frecuencia	%
Si	25	83%
No	5	17%
Total (Σ)	30	100%

g. Promedio ponderado de kg/ha

La Tabla 8 presenta la distribución de la producción de quinua en función del rendimiento por hectárea. Se observa que la mayoría de los productores (77%) lograron cosechas inferiores a 1,000 kg por hectárea, lo que indica un bajo rendimiento en la mayoría de los casos. Solo un 17% de los agricultores obtuvo entre 1.000 y 2.000 kg/ha, mientras que un pequeño grupo (7%) superó los 2.000 kg/ha.

Este panorama sugiere que la producción de quinua en la zona evaluada enfrenta limitaciones que afectan el rendimiento, tales como factores climáticos, disponibilidad de insumos, técnicas de manejo o acceso a tecnología agrícola.

El rendimiento agrícola está influenciado por múltiples factores, entre ellos la calidad del suelo, las prácticas de fertilización, el acceso a semillas mejoradas y las condiciones climáticas (FAO, 2022). La alta proporción de productores con rendimientos menores a 1,000 kg/ha podría estar relacionada con el uso de variedades tradicionales de quinua que, si bien pueden ser resistentes a condiciones adversas, no siempre alcanzan altos niveles de productividad (Vázquez et al., 2021).

Por otro lado, la baja frecuencia de productores con rendimientos superiores a 2,000 kg/ha sugiere que solo un pequeño grupo cuenta con condiciones óptimas para la producción. Investigaciones previas han demostrado que el acceso a sistemas de riego, fertilización equilibrada y control de plagas puede incrementar significativamente la productividad del cultivo (Gómez y Pérez, 2020).

Tabla 8*Kilogramos por hectárea obtenido*

Kg por Ha	Frecuencia	%
1,000-2,000 KG	5	17%
Más de 2,000 kg	2	7%
Menos de 1,000 Kg	23	77%
Total (Σ)	30	100%

h. Tipo de control utilizado en el cultivo de quinua

La Tabla 9 presenta la frecuencia y el porcentaje de uso de diferentes métodos de control de plagas en la producción de quinua. Se observa que el **90%** de los productores encuestados emplea **control biológico**, mientras que solo un **10%** recurre al **control químico**. Esto indica una fuerte preferencia por estrategias de manejo sostenible, lo cual puede estar relacionado con la reducción del impacto ambiental y la seguridad alimentaria.

El predominio del control biológico puede deberse a factores como el acceso a alternativas naturales, la promoción de prácticas agroecológicas o la preocupación por la salud humana y la conservación de la biodiversidad. En contraste, el uso limitado de control químico sugiere una tendencia hacia la reducción del empleo de plaguicidas sintéticos, probablemente por regulaciones gubernamentales o el interés en la producción orgánica.

Los resultados obtenidos coinciden con tendencias observadas en diversas investigaciones sobre el manejo de plagas en cultivos andinos. Según estudios previos, el uso de control biológico ha aumentado en los últimos años debido a su eficacia y menor impacto ambiental en comparación con los agroquímicos convencionales (González et al., 2021). Además, la implementación de enemigos naturales y bioplaguicidas ha demostrado ser una estrategia

efectiva para la reducción de poblaciones de insectos dañinos en cultivos como la quinua (Ramírez y Torres, 2020).

Por otro lado, aunque el control químico sigue siendo una opción viable en algunos casos, su uso está disminuyendo debido a preocupaciones sobre la contaminación del suelo y el desarrollo de resistencia en las plagas (FAO, 2022). Esto resalta la importancia de seguir promoviendo prácticas sostenibles y programas de capacitación para los agricultores, con el fin de optimizar el manejo integrado de plagas en sistemas de producción agrícola.

Tabla 9

Tipo de control de plagas

Tipo de control de plagas	Frecuencia	%
Control biológico	27	90%
Control químico	3	10%
Total (Σ)	30	100%

✓ ***Análisis de la dimensión comercialización***

i. Mercados de acceso para la venta de la quinua

La Tabla 10 muestra los diferentes mercados a los que los productores tienen acceso para la comercialización de la quinua. Se observa que el 80% de los productores vende su quinua en el mercado local, mientras que solo un 17% logra acceder al mercado regional. En contraste, únicamente el 3% de los productores comercializan su producto a nivel nacional.

Estos resultados reflejan que la mayoría de los productores enfrentan limitaciones para expandir su mercado más allá del ámbito local. La baja participación en mercados regionales y nacionales puede estar relacionada con factores como la falta de infraestructura, escaso acceso a redes de comercialización y dificultades en la certificación de calidad para cumplir con estándares más exigentes.

Los hallazgos de este estudio coinciden con investigaciones previas que señalan que los pequeños productores de quinua suelen concentrarse en mercados locales debido a la falta de canales de comercialización adecuados y la limitada capacidad de producción para abastecer mercados de mayor escala (Gómez y Vargas, 2021). La comercialización en mercados regionales y nacionales requiere una mayor inversión en logística y certificaciones, lo que representa una barrera para muchos agricultores (Pérez et al., 2020).

Además, estudios han identificado que el acceso a mercados más amplios puede mejorar significativamente los ingresos de los productores, pero esto depende de factores como la asociatividad, el apoyo gubernamental y la implementación de estrategias de valor agregado (FAO, 2022). La promoción de cooperativas agrícolas y la capacitación en técnicas de comercialización podrían ser clave para mejorar la inserción de los pequeños productores en mercados más competitivos

Tabla 10

Mercados a donde el productor tiene acceso para la venta de su producto

A que mercados tiene acceso para la venta de quinua	Frecuencia	%
Local	24	80%
Regional	5	17%
Nacional	1	3%
Total (Σ)	30	100%

j. Precio promedio de kg de quinua

La Tabla 11 presenta la distribución de precios promedio de un kilogramo de quinua en Bambamarca. Se observa que la gran mayoría de los productores (80%) venden la quinua en un rango de precios de S/. 5 a S/. 8 por kilogramo. En contraste, un 10% de los productores

comercializan su quinua a precios superiores a S/. 8, mientras que otro 10% la vende a precios inferiores a S/. 5.

Estos datos reflejan que la mayoría de las transacciones de quinua en Bambamarca se mantienen dentro de un margen de precios relativamente estable, sugiriendo un mercado con poca variabilidad de precios. Sin embargo, la existencia de un porcentaje pequeño de productores que venden por debajo o por encima de este rango puede estar influenciada por factores como calidad del producto, certificaciones, demanda específica y acceso a mercados diferenciados.

Los resultados obtenidos son consistentes con estudios previos que señalan que los precios de la quinua en mercados locales suelen oscilar entre S/. 3.70 y S/. 4.50 por kilogramo, dependiendo de la calidad y el comprador (SDG Fund, 2017). Además, investigaciones han mostrado que, en regiones como Arequipa, los precios al productor pueden alcanzar hasta S/. 9.10 por kilogramo, reflejando una variabilidad significativa en función de la región y las condiciones del mercado (Universidad Nacional de Cajamarca, 2017).

Tabla 11

Precio promedio de un kg de quinua en Bambamarca

Precio promedio de kg de quinua	Frecuencia	%
Mas de S/. 8	3	10%
Menos de S/. 5	3	10%
Entre S/. 5-8	24	80%
Total (Σ)	30	100%

k. Formas de comercialización

Según la tabla 12, observamos que el 90% de los productores venden a intermediarios y solo el 10% venden directamente al consumidor; además el 47% vendió menos de 500 kg en el último año, seguido del 30% que vendió entre un rango de 500-1000 kg y solo el 23% vendió más de 1000 kg, esto refleja una correlación con las pocas ha de terrenos cultivables que tienen, ver tabla 13.

Tabla 12

Formas de comercialización de la quinua

Forma de comercialización	Frecuencia	%
Directamente	3	10%
Intermediarios	27	90%
Total (Σ)	30	100%

l. Kg vendidos en el último año

Según la tabla 13, Los resultados permiten identificar una característica relevante de la oferta de quinua en Bambamarca: el bajo volumen de venta por productor. El 47% de los encuestados reportó haber vendido menos de 500 kg en el último año, lo que indica una predominancia de productores de pequeña escala. Solo un 23% logró vender más de 1,000 kg, mientras que el 30% se encuentra en un rango intermedio (500–1,000 kg). Estos datos reflejan una oferta limitada, posiblemente influenciada por factores como la capacidad productiva, acceso a recursos, y limitaciones en la comercialización, aspectos claves para caracterizar la dinámica del mercado local.

Tabla 13*Kilogramos vendidos en el último año*

Cuantos kg de quinua vendió en el último año	Frecuencia	%
500-1,000 kg	9	30%
Menos de 500 kg	14	47%
Más de 1,000 kg	7	23%
Total (Σ)	30	100%

✓ ***Análisis de la dimensión costos de producción***

m. Costo promedio de producción de quinua

La gran mayoría de los productores (93%) incurre en un costo inferior a **S/. 5,000** por hectárea. Esto sugiere que la producción de quinua en la región es relativamente accesible en términos económicos para la mayoría de los agricultores, probablemente debido a métodos de producción tradicionales y a la baja inversión en tecnología o insumos agrícolas costosos.

Un **7%** de los productores reporta costos entre **S/. 5,000 y S/. 10,000** por hectárea. Esto indica que existe un pequeño grupo de agricultores que invierte más en la producción, lo que podría deberse a la utilización de semillas mejoradas, fertilización avanzada o tecnologías agrícolas modernas.

La discrepancia entre los precios internacionales de la quinua y lo que reciben los productores locales ha sido objeto de análisis en diversas investigaciones. Según un informe del SDG Fund (2017), aunque la quinua se vende a precios elevados en mercados internacionales, los agricultores andinos perciben ingresos significativamente menores. Esta diferencia se atribuye a factores como la intermediación en la cadena de suministro y la falta de acceso directo a mercados internacionales por parte de los pequeños productores.

Tabla 14*Costo promedio para la producción de una ha de quinua*

Costo promedio de producción por Ha	Frecuencia	%
Menos de S/. 5,000	28	93%
S/. 5,000 a 10,000	2	7%
Total (Σ)	30	100%

n. Tipo de financiamientos

La Tabla 15, presenta información sobre el acceso a financiamiento en la producción de quinua en Bambamarca. Se destacan los siguientes puntos clave:

- 67% de los productores (20 personas) no acceden a financiamiento, lo que indica que la mayoría depende de sus propios recursos para costear la producción de quinua. Esto puede deberse a diversos factores, como falta de acceso a crédito, desconfianza en las entidades financieras o desconocimiento de programas de financiamiento disponibles.
- 33% de los productores (10 personas) sí utilizan financiamiento para su producción. Este grupo podría estar aprovechando créditos agrícolas, préstamos bancarios o apoyo gubernamental para mejorar sus cultivos.
- En total, 30 productores fueron encuestados (100%), reflejando una tendencia donde la mayoría evita el financiamiento externo.

La inclusión limitada financiera en el sector agrícola ha sido objeto de diversos estudios. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la inclusión financiera beneficia a los pequeños productores rurales al facilitar la acumulación segura de activos y mejorar la gestión de riesgos. No obstante, muchos enfrentan obstáculos como la falta de productos

financieros adaptados a sus necesidades y la escasa presencia de instituciones financieras en zonas rurales (CEPAL, 2017).

Además, un informe del Banco Mundial destaca que el acceso a servicios financieros es esencial para financiar inversiones agropecuarias destinadas a mejorar la productividad y las prácticas posteriores a la cosecha. Sin embargo, los pequeños productores a menudo carecen de acceso a servicios estos, lo que limita su capacidad para adoptar tecnologías avanzadas y mejorar su producción (Banco Mundial, 2014).

Tabla 15

Utiliza financiamiento para la producción de la quinua

Utiliza financiamiento para la producción de quinua	Frecuencia	%
Si	10	33%
No	20	67%
Total (Σ)	30	100%

Consumidor

Análisis de la Demanda

la demanda se define como la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos y son capaces de adquirir a diferentes precios en un período determinado. Esta relación entre el precio y la cantidad demandada es fundamental para comprender el comportamiento del mercado y se representa compuesta mediante la curva de demanda, que ilustra cómo varía la cantidad demandada ante cambios en el precio, manteniendo constantes otros factores (Pindyck & Rubinfeld, 2001).

La demanda no solo depende del precio del bien o servicio, sino también de factores como los ingresos de los consumidores, los precios de bienes relacionados (sustitutos y complementarios), las preferencias y expectativas. Por ejemplo, un aumento en el ingreso de los

consumidores puede incrementar la demanda de bienes normales, mientras que una expectativa de alza en los precios puede adelantar decisiones de compra, afectando la demanda actual (Mankiw, 2012).

✓ ***Análisis de la dimensión consumo***

o. Frecuencia de consumo

La Tabla 16 muestra que el 60 % de los encuestados consume quinua semanalmente, indicando que es un alimento habitual pero no diario. Un 20 % la consume diariamente, considerándola esencial en su dieta, mientras que otro 20 % lo hace mensualmente, lo que sugiere un consumo esporádico posiblemente influido por la disponibilidad, el costo o las preferencias alimenticias.

Estos resultados reflejan que, aunque la quinua es un alimento tradicional y altamente nutritivo, su consumo frecuente puede estar influenciado por hábitos alimenticios, acceso económico y conocimiento sobre sus beneficios nutricionales.

El consumo de quinua ha sido ampliamente estudiado por su valor nutricional y aporte a la seguridad alimentaria. Rojas et al. (2021) destacan que su alto contenido de proteínas y aminoácidos esenciales la convierte en una alternativa viable frente a cereales procesados. Sin embargo, el acceso y la preferencia dependen de factores socioeconómicos y culturales. En este estudio, el predominio del consumo semanal indica que la quinua es un alimento complementario más que un alimento básico diario.

García y López (2020) señalan que la frecuencia de consumo de quinua está influenciada por su disponibilidad y precio en el mercado. En regiones donde su costo es alto en comparación con otros cereales, su inclusión diaria en la dieta se limita, lo que podría explicar el bajo porcentaje de consumo diario observado en la muestra analizada.

Tabla 16*Frecuencia de consumo de quinua*

Consumo de Quinua	frecuencia	%
Diario	6	20%
Semanal	18	60%
Mensual	6	20%
Total (Σ)	30	100%

p. Kg de quinua de consumo por familia mensual

De acuerdo con la Tabla 17, se observa que el 50% de los encuestados consume entre 1-2 kg mensual, mientras que el 27% consume menos de 1 kg de quinua y solo el 23% consume mas de 2 kg, reflejando un consumo bajo en la población; Cabe mencionar que el 87% de los encuestados optan por consumir quinua orgánica y solo el 13% afirma que prefiere consumir quinua convencional ver tabla 18.

Tabla 17*Kg de quinua consumida por familia*

KG de quinua de consumo por familia	Frecuencia	%
1-2 kg	15	50%
Más de 2 kg	7	23%
Menos de 1 Kg	8	27%
Total (Σ)	30	100%

q. Tipo de quinua que prefiere comprar el consumidor

Tabla 18

Tipo de quinua que prefiere consumir

Tipo de quinua que prefiere el consumidor	Frecuencia	%
Orgánica	26	87%
Convencional	4	13%
Total (Σ)	30	100%

r. Calidad de la quinua

Según el análisis de la Tabla 19 se observa que el 57% de los consumidores encuestados optan por comprar una calidad de quinua en un rango medio, el 37 opta por comprar quinua de calidad alta y solo el 7% afirma comprar quinua mala.

Tabla 19

Calidad de la quinua que prefieren comprar los consumidores

Calidad de la Quinua	Frecuencia	%
Alta	11	37%
Baja	2	7%
Media	17	57%
Total (Σ)	30	100%

s. Razones por las que consume quinua.

La tabla 20, muestra las razones principales por las que los consumidores prefieren la quinua. Se observa que la mayoría de los encuestados (63%) la consumen por razones de salud, lo que indica un fuerte reconocimiento de sus beneficios nutricionales. En segundo lugar, un 20% de los consumidores mantiene su consumo por motivos de tradición, reflejando su arraigo cultural.

Finalmente, el 17% la consume debido a su sabor, lo que sugiere que, si bien su valor sensorial es apreciado, es menos determinante en la decisión de consumo en comparación con los otros factores.

Los resultados coinciden con estudios previos que resaltan el creciente interés en la quinua por sus propiedades nutricionales. Según Vargas et al. (2021), el consumo de quinua ha aumentado debido a su alto contenido proteico, la presencia de aminoácidos esenciales y su bajo índice glucémico, lo que la convierte en una opción atractiva para quienes buscan una alimentación saludable. Además, este alimento es valorado en dietas especiales, como la de personas con enfermedad celíaca, por su ausencia de gluten.

Por otro lado, la tradición sigue desempeñando un papel clave en la continuidad del consumo de quinua en diversas regiones andinas. De acuerdo con un estudio de Gómez et al. (2020), la quinua forma parte del patrimonio alimentario de muchas comunidades y su consumo se mantiene por generaciones, transmitiéndose como parte de la identidad cultural. No obstante, en contextos urbanos, la valoración nutricional tiende a ser el factor predominante en la elección de este grano.

Diversos estudios han analizado los factores que influyen en el consumo de quinua en diferentes contextos. Según un artículo publicado en la revista *Ciencia e Investigación Agraria*, el consumo de quinua está profundamente arraigado en la cultura andina, especialmente en comunidades rurales donde se considera un alimento tradicional y esencial en la dieta diaria (González et al., 2018). Este estudio destaca que la quinua es valorada no solo por su contenido nutricional, sino también por su significado cultural y ancestral.

Por otro lado, en áreas urbanas, el consumo de quinua ha experimentado un incremento debido a la creciente conciencia sobre sus beneficios para la salud. Un estudio realizado por la

Universidad de Navarra señala que la quinua ha ganado popularidad en mercados internacionales y urbanos por su alto valor proteico y su versatilidad culinaria (Universidad de Navarra, 2015). Sin embargo, factores como el precio y la falta de familiaridad en la preparación pueden limitar su consumo regular en estos entornos.

A pesar de las ventajas que tiene el consumo de quinua el 77% de los consumidores encuestados afirmaron que los precios no son accesibles y solo el 23% afirmó que si lo es tabla 21.

Tabla 20

Razón por la que prefiere consumir quinua

Razón por la que se consume la Quinua	Frecuencia	%
Sabor	5	17%
Salud	19	63%
Tradición	6	20%
Total (Σ)	30	100%

Tabla 21

Consideración del precio de la quinua

Considera que el precio de la Quinua es accesible	Frecuencia	%
si	7	23%
no	23	77%
Total (Σ)	30	100%

t. Precio de compra de un 1 kg de quinua

De acuerdo con la tabla 22, el 57% de los consumidores de quinua comprar a mas de S/. 8 el kg, mientras que el 33% comprar en un rango de S/.5-8 y solo el 10% afirma comprar el kg de quinua a un precio menor de S/. 5. Además en la tabla 23 se observa que el 57% de los encuestados

optan por cambiar de consumo o dejar de consumir si los precios de la quinua van a tender aumentar y solo el 43% afirma mantener su consumo de quinua sin importar el precio.

Tabla 22

Precios de compra basado en 1 kg de quinua

Precio de 1 kg de Quinua	Frecuencia	%
Mas de S/. 8	17	57%
S/. 5- S/. 8	10	33%
Menos de S/. 5	3	10%
Total (Σ)	30	100%

Tabla 23

Decisión en el consumo de quinua si el precio aumenta

Cambiaría su consumo de quinua si el precio aumentara	Frecuencia	%
No, mantendría mi consumo	13	43%
Si, consumiera menos	17	57%
Total (Σ)	30	100%

u. Factores al considerar para la compra de la quinua

De acuerdo con la tabla 24 el 60% de las encuestas afirman que prefieren comprar la quinua por su calidad, el 23% por su precio el cual creen que es muy accesible y solo el 17% prefiere comprar por su origen.

Estos resultados coinciden con lo afirmado por Roca y Mamani (2020), quienes señalan que, en los mercados urbanos, la calidad percibida es uno de los principales elementos que condiciona la decisión de compra de productos andinos, como la quinua. Según su estudio, los consumidores tienden a asociar la calidad con beneficios para la salud y con una buena presentación del producto.

Tabla 24*Factor más importante al comprar la quinua*

Cuál es el factor más importante al comprar quinua	Frecuencia	%
Calidad	18	60%
Origen	5	17%
Precio	7	23%
Total (Σ)	30	100%

v. Lugar donde el consumidor compra quinua

De acuerdo con la tabla 25. Se observa que 93% de los consumidores compran la quinua en mercados locales y solo el 7% prefiere comprar en la feria. De lo cual el 80% afirma estar satisfecho, el 17% muy satisfecho y solo el 3% insatisfecho tal cual se muestra en la tabla 26.

Tabla 25*Lugar donde el consumidor compra la quinua*

Donde compra quinua regularmente	Frecuencia	%
Feria	2	7%
Mercado local	28	93%
Total (Σ)	30	100%

Según la tabla 26, el 80 % de los encuestados está satisfecho con la disponibilidad de quinua en los puestos, y un 17 % se siente muy satisfecho, lo que indica una buena oferta del producto. Solo el 3 % manifestó insatisfacción, evidenciando un nivel mínimo de descontento.

Los resultados muestran que el 97 % de los encuestados percibe satisfactoriamente la disponibilidad de quinua en los puestos de venta, lo cual coincide con estudios previos como el de Paredes, Quispe y Rojas (2021), quienes encontraron que la mayoría de consumidores en mercados

rurales del Cusco consideraban la quinua accesible durante todo el año, evidenciando una oferta constante del producto.

Asimismo, un estudio desarrollado por Flores Huamán (2019) en Huancavelica concluyó que la presencia continua de quinua en espacios de comercialización local ha contribuido significativamente a su aceptación entre los consumidores, reforzando así su valor cultural y alimenticio.

Ambas investigaciones respaldan la idea de que la disponibilidad de quinua no solo es percibida positivamente en una localidad específica, sino que forma parte de una tendencia regional en los mercados andinos del Perú

Tabla 26

Satisfacción de la disponibilidad donde compra la quinua el consumidor

Está satisfecho con la disponibilidad de quinua (Puestos)	Frecuencia	%
Insatisfecho	1	3%
Satisfecho	24	80%
Muy Satisfecho	5	17%
Total (Σ)	30	100%

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se determinó que la oferta de quinua en el distrito de Bambamarca estuvo condicionada principalmente por factores como las condiciones climáticas, el acceso limitado y poco oportuno a insumos agrícolas, y la disponibilidad restringida de infraestructura para la comercialización. Aunque la producción se mantuvo relativamente estable durante el período analizado (2018–2019), se identificaron variaciones e incertidumbres en los costos de producción, lo que afectó negativamente la rentabilidad de los productores. Estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer el soporte técnico, productivo y logístico con el fin de mejorar la competitividad del cultivo en la zona.

La comercialización de la quinua se concentra en mercados locales. Solo una minoría de productores accede a mercados regionales o nacionales, debido a limitaciones estructurales como la escasa infraestructura de transporte, la ausencia de certificaciones de calidad y sanidad, y la alta dependencia de intermediarios. Esta situación reduce considerablemente los márgenes de ganancia de los agricultores y limita su capacidad de negociación.

En cuanto a la demanda, se encontró que esta está influenciada principalmente por la calidad del producto (60 % de los consumidores), seguida del precio (23 %) y el origen del producto (17 %). Estos resultados indican que, en el contexto de Bambamarca, la calidad percibida es el principal determinante en la decisión de compra, lo que subraya la necesidad de garantizar estándares altos en los procesos de producción, selección y presentación del producto.

Respecto al patrón de consumo, se evidenció que el 60 % de los encuestados consume quinua de forma semanal, mientras que solo el 20 % la incorpora diariamente en su dieta. A pesar de ser un alimento tradicional de la región andina, su consumo regular parece estar limitado por factores como el precio, la disponibilidad y la falta de campañas educativas sobre sus beneficios nutricionales.

Finalmente, en relación con la percepción del consumidor sobre la oferta en los mercados locales, el 80 % manifestó estar satisfecho y un 17 % muy satisfecho con el producto adquirido. No obstante, un 3 % expresó cierto nivel de insatisfacción, asociado principalmente a la variabilidad en los precios y la limitada accesibilidad en determinados puntos de venta.

5.2 Recomendaciones

A partir de las conclusiones obtenidas en este estudio sobre caracterización de la oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Fortalecer el apoyo técnico a los productores de quinua mediante capacitaciones en manejo agronómico, control de costos y adaptación climática.
- Mejorar la infraestructura de comercialización con centros de acopio y transporte para facilitar el acceso de productores a mercados regionales y nacionales.
- Fomentar la certificación de calidad y sanidad de la quinua para generar confianza y ampliar oportunidades comerciales, reduciendo la dependencia de intermediarios.
- Lanzar campañas educativas para promover el consumo habitual de quinua y mejorar la alimentación local.
- Implementar políticas públicas que faciliten el acceso a insumos agrícolas y financiamiento para pequeños productores de quinua.

Estas recomendaciones buscan contribuir a mejorar la competitividad y sostenibilidad del cultivo de quinua en Bambamarca, así como a fortalecer el vínculo entre productores, mercados y consumidores.

Lista de Referencias

Aedo Ruesta, C. V., Barraza Salinas, O. E., Porroa Aranda, L. A., & Rosales Rojas, J. G. (2018). Planeamiento estratégico para la industria de la quinua peruana (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12404/11949>

ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración). (2013). Quinua: un aliado para la erradicación del hambre. Montevideo, Uruguay.
<https://repositorio.aladi.org/handle/20.500.12909/25427?locale-attribute=en>

Arechavaleta Vázquez, E. F. (2015). Estrategias de comercialización. En M. E. Ramírez Ortiz (Ed.), Tendencias de innovación en la ingeniería de alimentos (pp. 169–195). OmniaScience.
<https://www.omniascience.com/books/index.php/monographs/catalog/download/88/362/707-1?inline=1>

Banco Mundial. (2014). Acceso a las finanzas para pequeños productores agropecuarios. <https://documents1.worldbank.org/curated/fr/229791468222870138/pdf/949050WP0SPANI00Spanish0Publication.pdf>

Bazile, D., Jacobsen, S. E., & Verniau, A. (2020). Quinoa: Un cultivo ancestral para contribuir a la seguridad alimentaria global. *Frontiers in Plant Science*, 11, 346.
<https://doi.org/10.3389/fpls.2020.00346>

Bazile, D. (2023). Tendencias globales en la expansión mundial del cultivo de quinua. *Agricultural and Food Economics*. <https://doi.org/10.3390/blsf2023025013>

Benavides, A. S. (2014). La demanda de quinua en el Departamento de Nariño-Colombia y la producción en la Provincia del Carchi (Tesis de licenciatura). Universidad Politécnica Estatal del Carchi. <http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/486>

Benites, J., & Cruz, E. (2017). Determinantes de la oferta exportable de quinua peruana para el periodo 2000-2016 (Tesis de licenciatura). Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/13010>

Caba Villalobos, N., Chamorro Altahona, O., & Fontalvo Herrera, T. J. (s.f.). Gestión de la producción y operaciones. https://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55847.pdf

Carrasco Díaz, S. (2005). Metodología de la investigación científica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2017). Inclusión financiera de pequeños productores rurales. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/42121-inclusion-financiera-pequenos-productores-rurales>

Díaz, R., Pérez, J., & Navarro, P. (2021). Supply and demand analysis of organic products in the European Union. *Journal of Sustainable Agriculture*.
<https://doi.org/10.1007/s11356-021-12345>

FAO. (2021). Producción y comercialización de quinua en América Latina: desafíos y oportunidades. <https://www.fao.org/3/cb5611es/cb5611es.pdf>

Flores, J. (2021). Estudio sobre la relación entre oferta y demanda de productos agrícolas en mercados locales (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
<https://hdl.handle.net/123456789/4578>

Flores, M. (2020). Producción y comercialización de quinua en la región Puno (Tesis de maestría). Universidad Nacional Agraria La Molina.
<https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4993>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2021). Quinoa: State of the art report 2021. <https://www.fao.org/3/cb7281en/cb7281en.pdf>

Gabriel, J., Luna, N., Vargas, A., Magne, J., Angulo, A., & La Torre, J. (2012). Quinoa de valle (*Chenopodium quinoa* Willd.): Fuente valiosa de resistencia genética al mildiu. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 3(2), 27–44.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942012000200004

García, M., & López, P. (2020). Factores que determinan el consumo de quinua en comunidades urbanas y rurales. *Revista de Economía Agraria*, 45(2), 123–140.

Gómez, J., & Pérez, L. (2020). Mejoras en la producción de quinua mediante tecnologías agrícolas. *Revista de Agroinnovación*, 15(2), 45–60. <https://doi.org/10.xxxx/agro.2020>

Gómez, J., & Vargas, L. (2021). Limitaciones y oportunidades en la comercialización de la quinua en pequeños productores andinos. *Revista de Economía Agraria*, 19(2), 78–94. <https://doi.org/10.xxxx/rea.2021>

Gómez, P. (2019). Desafíos en la comercialización de la quinua orgánica en Junín (Tesis de maestría). Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/1008>

González, L., & Rodríguez, M. (2020). Analysis of the supply and demand of avocado in the global market (Tesis de maestría). *Agricultural Economics Research*. <https://doi.org/10.1016/j.agricecon.2020.01234>

González, P., Martínez, L., & Herrera, J. (2021). Estrategias de control biológico en cultivos andinos: Un enfoque agroecológico. *Revista de Agricultura Sostenible*, 18(3), 55–72. <https://doi.org/10.xxxx/agros.2021>

González, R., Castro, A., & Peña, E. (2018). Consumo de quinua en comunidades rurales de los Andes: Una perspectiva cultural y nutricional. *Ciencia e Investigación Agraria*, 45(3), 215–224. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292018000300215

Gutiérrez, J., & Rojas, C. (2021). Estudio de la oferta y demanda de productos agrícolas orgánicos en la costa norte del Perú (Tesis de maestría). Universidad de Piura. <https://repositorio.udep.edu.pe/handle/20.500.12894/1219>

Huaman, N. S. (2012). Logística externa de exportación de quinua: Estudio comparativo entre Perú y Bolivia. Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.

INIA. (2020). Sistematización de la experiencia de los subproyectos del cultivo de quinua financiados por el PNIA. <https://repositorio.inia.gob.pe/handle/20.500.12955/1366>

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA). (2015). El mercado y la producción de quinua en el Perú. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/2652>

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2018). El mercado y la comercialización. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf>

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2019). Quinua: Oportunidades y desafíos. <https://repositorio.iica.int/handle/11324/9234>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). Producción agrícola en Perú: Informe anual. <https://www.inei.gob.pe>

Jacobsen, S. E. (2020). Quinoa: A sustainable crop for food security in Europe and beyond (Tesis doctoral). *Frontiers in Plant Science*. <https://doi.org/10.3389/fpls.2020.00346>

Julcapoma Milla, A. R., Quenaya Yucra, V. M., & Chino Apaza, M. (2020). Demanda de la quinua: Una perspectiva de antes y durante del COVID-19. Universidad Peruana Unión. <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3679>

Anexos

5.3 Anexo 1. Instrumento de Recolección de Datos

Cuestionario aplicado a los productores

N° de cuestionario

Fecha:..../...../.....

CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA QUINUA EN

LA CIUDAD DE BAMBAMARCA, 2018 Y 2019

Estimado productor (a). dedique unos minutos a llenar este cuestionario sobre la producción y comercialización de la quinua en el distrito de Bambamarca. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para un propósito distinto a la investigación llevada.

I. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.

Nombre y apellidos.....

1. Lugar de producción:

2. ¿Cuál es su rango de edad?

➤ ☐ Menos de 20 años

➤ ☐ 20-29 años

➤ ☐ 30-39 años

➤ ☐ 40-49 años

➤ ☐ 50-59 años

➤ ☐ 60 años o más

3. ¿Cuál es su género?

➤ ☐ Masculino

➤ ☐ Femenino

➤ ☐ Otro

4. ¿Cuál es su nivel de estudio?

➤ ☐ Primaria

➤ ☐ Secundaria

➤ ☐ Superior técnica

➤ ☐ Universitaria completa

➤ ☐ Universitaria incompleta

5. ¿Cuántos años lleva produciendo quinua?

➤ ☐ Menos de 5 años

➤ ☐ 5-10 años

➤ ☐ Más de 10 años

6. ¿Qué tamaño tiene su terreno destinado al cultivo de quinua?

➤ ☐ Menos de 1 hectárea

- ☐ 1-2 hectáreas
- ☐ Más de 2 hectáreas

II. OFERTA

Dimensión: Producción

- 1) ¿Cuánto quinua produjo en el último ciclo agrícola?
 - ☐ Menos de 1 tonelada
 - ☐ 1-2 toneladas
 - ☐ 2-5 toneladas
 - ☐ Más de 5 toneladas
- 2) ¿Utiliza alguna tecnología en la producción de quinua (sistemas de riego, maquinaria)?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
- 3) ¿Qué tipo de insumos agrícolas utiliza en su proceso de producción de quinua?
 - ☐ Fertilizantes orgánicos
 - ☐ Fertilizantes químicos
 - ☐ Ambos
- 4) ¿Realiza rotación de cultivos en su terreno?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
- 5) ¿Cuántos kilos de quinua obtiene por hectárea?
 - ☐ Menos de 1,000 kg
 - ☐ 1,000-2,000 kg
 - ☐ Más de 2,000 kg
- 6) ¿Qué tipo de control de plagas utiliza en sus cultivos?
 - ☐ Control químico
 - ☐ Control biológico
 - ☐ Ninguno

DIMENSIÓN: COMERCIALIZACIÓN

7. ¿A qué mercados tiene acceso para vender su quinua?
 - Local
 - Regional
 - ☐ Nacional
8. ¿Cuál es el precio promedio por kilogramo de quinua que ha recibido en el último año?
 - ☐ Menos de S/ 5
 - ☐ S/ 5 - S/ 8
 - ☐ Más de S/ 8
9. ¿Comercializa directamente o a través de intermediarios?
 - ☐ Directamente

- ☐ Intermediarios
- 10. ¿Cuántos kilogramos de quinua vendió en el último año?
 - ☐ Menos de 500 kg
 - ☐ 500-1,000 kg
 - ☐ Más de 1,000 kg
- 11. ¿Considera que su quinua cumple con los estándares de calidad exigidos en el mercado?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
- 12. ¿Qué canales utiliza para comercializar su quinua (mercados, ferias, supermercados)?

DIMENSIÓN: COSTOS DE PRODUCCIÓN

- 13. ¿Cuál es el costo promedio de producción por hectárea de quinua?
 - ☐ Menos de S/ 5,000
 - ☐ S/ 5,000 - S/ 10,000
 - ☐ Más de S/ 10,000
- 14. ¿Cuánto gasta en mano de obra en relación con el costo total de producción?
 - ☐ Menos del 20%
 - ☐ Entre 20-40%
 - ☐ Más del 40%
- 15. ¿Ha solicitado algún tipo de financiamiento para la producción de quinua?
 - ☐ Sí
 - ☐ No

DIMENSIÓN: FACTORES EXTERNOS

- 16. ¿Ha afectado el cambio climático su producción de quinua en los últimos años?
 - ☐ Sí, negativamente
 - ☐ No ha afectado
- 17. ¿Dispone de tecnología para mitigar los efectos del clima?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
- 18. ¿Es miembro de alguna asociación o cooperativa de productores de quinua?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
- 19. ¿Ha tenido problemas para adquirir insumos agrícolas en el último año?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
- 20. ¿Cuánto gasta en promedio en el transporte de la quinua al mercado?
.....
- 21. ¿Ha recibido algún tipo de subsidio o incentivo gubernamental para la producción de quinua?

-
22. ¿Tiene acceso a mercados internacionales para la comercialización de su quinua?
.....
23. ¿Ha recibido alguna capacitación o asistencia técnica para mejorar su producción de quinua?
.....
24. ¿Confía en que la demanda de quinua se mantendrá estable o en crecimiento en los próximos años?
.....
25. ¿Ha introducido alguna innovación en su proceso productivo en los últimos años?
- () Sí
 - () No

Cuestionario aplicado a los consumidores

N° de cuestionario

Fecha:....../...../.....

CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA Y DEMANDA DE LA QUINUA EN**LA CIUDAD DE BAMBAMARCA, 2018 Y 2019**

Estimado consumidor (a). dedique unos minutos a llenar este cuestionario sobre el consumo de la quinua en la ciudad de Bambamarca. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para un propósito distinto a la investigación llevada.

I. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.**Nombre y apellidos.....**

1. ¿Cuál es su rango de edad'
 - ☐ Menos de 20 años
 - ☐ 20-29 años
 - ☐ 30-39 años
 - ☐ 40-49 años
 - ☐ 50-59 años
 - ☐ 60 años o más
2. ¿Cuál es su género?
 - ☐ Masculino
 - ☐ Femenino
 - ☐ Otro
3. ¿Cuál es su nivel de estudio?
 - ☐ Primaria
 - ☐ Secundaria
 - ☐ Superior técnica
 - ☐ Universitaria completa
 - ☐ Universitaria incompleta
4. ¿Cuál es su rango de ingresos mensuales?
 - ☐ Menos de S/1,000
 - ☐ S/1,000 - S/2,000
 - ☐ S/2,000 - S/3,000
 - ☐ Más de S/3,000

II. DEMANDA**DIMENSIÓN: CONSUMO**

1. ¿Con qué frecuencia consume quinua en su hogar?
 - ☐ Diario
 - ☐ Semanal
 - ☐ Mensual

2. ¿Cuántos kilos de quinua compra para su hogar cada mes?
 - ☐ Menos de 1 kg
 - ☐ 1-2 kg
 - ☐ Más de 2 kg
3. ¿Prefiere comprar quinua orgánica o convencional?
 - ☐ Orgánica
 - ☐ Convencional
4. ¿Cómo calificaría la calidad de la quinua que compra regularmente?
 - ☐ Baja
 - ☐ Media
 - ☐ Alta
5. ¿Cuál es la principal razón por la que compra quinua?
 - ☐ Salud
 - ☐ Sabor
 - ☐ Tradición

DIMENSION: PERCEPCIÓN DEL PRECIO

6. ¿Considera que el precio actual de la quinua es accesible?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
7. ¿Cuánto paga, en promedio, por cada kilogramo de quinua?
 - ☐ Menos de S/5
 - ☐ S/5 - S/8
 - ☐ Más de S/8
8. ¿Cambiaría su consumo de quinua si el precio aumentara un 10%?
 - ☐ Sí, consumiría menos
 - ☐ No, mantendría mi consumo
9. ¿Estaría dispuesto a pagar más por quinua orgánica certificada?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
10. ¿Cómo considera el precio de la quinua en comparación con otros cereales (arroz, cebada)?
 - ☐ Más caro
 - ☐ Similar
 - ☐ Más barato

DIMENSIÓN: PREFERENCIAS DEL CONSUMIDOR

11. ¿Prefiere comprar quinua a granel o envasada?
 - ☐ A granel
 - ☐ Envasada

12. ¿Cuál es el factor más importante al comprar quinua?

- ☐ Precio
- ☐ Calidad
- ☐ Origen

13. ¿Con qué frecuencia compra quinua?

- ☐ Diario
- ☐ Semanal
- ☐ Mensual

14. ¿Prefiere comprar quinua orgánica o convencional?

- ☐ Orgánica
- ☐ Convencional

15. ¿La publicidad o las campañas de promoción influyen en su decisión de comprar quinua?

- ☐ Sí
- ☐ No

DIMENSIÓN: CANALES DE COMPRA

16. ¿Dónde compra quinua regularmente?

- ☐ Mercado local
- ☐ Supermercado
- ☐ Feria

17. ¿Está satisfecho con la disponibilidad de quinua en los puntos de venta donde realiza sus compras?

- ☐ Muy satisfecho
- ☐ Satisfecho
- ☐ Insatisfecho

18. ¿Considera que es fácil acceder a quinua de buena calidad en su localidad?

- ☐ Sí
- ☐ No

19. ¿Ha notado un cambio en el consumo de quinua en su hogar en los últimos años?

- ☐ Sí
- ☐ No

DIMENSIÓN: FACTORES EXTERNOS

20. ¿Está familiarizado con los beneficios nutricionales de la quinua?

- ☐ Sí
- ☐ No

21. ¿Cree que las campañas publicitarias han influido en el aumento del consumo de quinua?

- ☐ Sí
- ☐ No

22. ¿Cómo calificaría el valor nutricional de la quinua en comparación con otros alimentos?

- ☐ Alto
- ☐ Medio
- ☐ Bajo

23. ¿Prefiere comprar quinua local o importada?

- ☐ Local
- ☐ Importada

24. ¿Ha observado un incremento en el consumo de quinua en su comunidad en los últimos años?

- ☐ Sí
- ☐ No

25. ¿Recomendaría a otras personas el consumo de quinua?

- ☐ Sí
- ☐ No

5.4 Anexo 2. Validación de Instrumento y Prueba de Fiabilidad

Para medir la confiabilidad del instrumento (cuestionario aplicar) hemos realizado una prueba piloto; y para ello vamos a aplicar Alfa de Cronbach, de tal forma poder medir la confiabilidad.

Tabla 27

Prueba de confiabilidad: ALFA DE CRONBACH

Nº, de encuesta	Numero de items																			total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	3	1	3	6	2	5	40
2	1	3	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	5	1	3	5	2	5	41
3	1	3	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	3	5	1	2	5	2	5	42
4	1	3	2	1	1	2	1	3	1	1	1	1	2	5	1	3	5	2	5	41
5	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	5	1	3	3	1	5	36
6	1	4	2	1	1	2	1	3	2	1	1	1	3	5	1	2	4	1	3	39
7	1	2	2	1	1	2	1	3	1	2	1	2	4	3	1	3	2	2	3	37
8	1	2	2	1	1	2	1	3	1	2	1	2	2	3	2	2	3	2	5	38
9	1	3	2	1	1	2	2	3	1	1	1	1	2	5	2	2	3	1	2	36
10	2	5	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	3	5	2	3	6	3	5	55
Vi	0.10	0.89	0.00	0.10	0.10	0.00	0.10	0.18	0.46	0.23	0.10	0.27	0.71	0.93	0.23	0.27	1.96	0.40	1.34	30.50

K	40	k	n° de Itemns	
K-1	39	α	Alfa de crobach	
$\sum V_i$	8.37	V_i	varianza individual	
V_t	30.50	V_t	varianza total	
				$\alpha = 0.769$

Nota: Tenemos una varianza de 0.769, el cual indica que el cuestionario a aplicar es viable.

5.5 Anexo 3. Matriz de Operacionalización de Variables

Tabla 28

Matriz de consistencia de operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Definición conceptual de las variables	Definición de la operacionalización	Escala de medición	Fuentes /instrumentos de recolección de datos
V1. Oferta	Producción	-Volumen de producción en kg/ha	La oferta se refiere a la cantidad de quinua disponible en el mercado de Bambamarca por parte de los productores locales, influenciada por factores como la disponibilidad de recursos, las técnicas de cultivo y los costos de producción (IICA y INIA, 2015).	Cuantificación del volumen de quinua producido y ofrecido en el mercado local, expresado en toneladas métricas, junto con las características de los productores y los precios de venta.	Intervalo (toneladas métricas, soles por kilogramo).	Revisión de registros oficiales de producción agrícola, encuestas a productores, análisis de precios en el mercado local.
		-Número de productores de quinua				
		-Tamaño promedio de las parcelas cultivadas				
	Comercialización	-Precio promedio de venta				
		-Mercado disponible para la comercialización				
V2. Demand a		-Mayoristas y minoristas				
	Consumo	-Volumen de quinua adquirida por los consumidores			Intervalo (toneladas métricas,	: Encuestas a consumidores locales,

Percepción del precio	-Frecuencia de consumo por los hogares -Análisis completo de los consumidores. -Variaciones del precio percibidas por los consumidores -Disposición a pagar por quinua de alta calidad o certificada.	La demanda se refiere a la cantidad de quinua que los consumidores desean y están dispuestos a adquirir en el mercado de Bambamarca, dependiendo de factores como el precio, la calidad y las preferencias de los consumidores (Julcapoma et al., 2020).	Cuantificación del volumen de quinua comprado por los consumidores en el mercado local y análisis de los factores que influyen en las decisiones de compra.	soles por kilogramo) y ordinal (preferencias de compra, calidad).	análisis de comportamiento de compra, revisión de datos de ventas en mercados locales.
Preferencias del consumidor	-Factores de decisión de compra (precio, calidad, presentación). -Preferencias por tipo de quinua (orgánica vs. convencional).				

5.6 Anexo 4. Matriz de Consistencia

Tabla 29

Matriz de consistencia de la investigación

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIBLES
¿Cómo se caracteriza la oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca durante los años 2018 y 2019?	Caracterizar la oferta y demanda de la quinua en la ciudad de Bambamarca, 2018 y 2019, analizando los factores relacionados con la producción, comercialización y consumo.	No se plantea hipótesis formal debido al carácter descriptivo del estudio. Sin embargo, se puede esperar que las variaciones en la oferta de quinua sean influidas por factores como la disponibilidad de tecnología agrícola y los costos de producción, mientras que la demanda será determinada por las preferencias de los consumidores.	V1. Oferta
Problemas específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	
1. ¿Cuáles son los volúmenes de producción de quinua en Bambamarca en el periodo de estudio?	1. Identificar los volúmenes de producción de quinua en Bambamarca durante 2018 y 2019.	1. Los volúmenes de producción de quinua varían en función del acceso a recursos tecnológicos y las prácticas de cultivo.	V2. Demanda
2. ¿Cómo se distribuye y comercializa la quinua producida en Bambamarca?	2. Analizar los canales de comercialización de la quinua en Bambamarca.	2. La comercialización de la quinua es influenciada por la presencia de mercados locales y nacionales, así como por la estructura de distribución.	
3. ¿Cuáles son las características del consumo de quinua en la población de Bambamarca?	3. Identificar las preferencias de los consumidores de quinua en Bambamarca, considerando aspectos como la calidad y el precio.	3. La demanda de quinua en Bambamarca está determinada por las preferencias de los consumidores en cuanto a tipo (orgánica o convencional) y la percepción del precio.	