

NEUMANN BUSINESS SCHOOL
ESCUELA DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS



“FACTORES COMERCIALES QUE DETERMINAN EL
SUMINISTRO EXPORTABLE DE QUINOA, PERÚ 2013-2017”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR EL GRADO A NOMBRE DE LA NACIÓN DE:

MAESTRO EN
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

AUTORES:
ADOLFO ALEXANDER RIVERA CARAZAS
MITZI LOURDES DEL CARMEN LINARES VIZCARRA

DOCENTE GUÍA:
ERNESTO LEO ROSSI

TACNA – PERÚ
2019

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	8
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I	14
1.1. Título del Tema:	14
1.2. Planteamiento del Problema:	14
1.3. Formulación del Problema:	15
1.4. Hipótesis.....	17
1.5. Objetivos.....	18
1.5.1. Aspecto Productivo	21
1.5.2. Aspecto comercial	28
1.6. Metodología:	37
1.7. Definiciones:.....	39
1.8. Alcances y Limitaciones:	39
CAPÍTULO II	40
2.1. Hipótesis General:.....	41
2.1.1. Brecha tecnológica y ciclo del producto.....	41
2.2. Hipótesis Específica:.....	44
2.2.1. Agricultura Orgánica	44
2.2.2. Teoría del color.....	47
2.2.3. Decisión de compra del consumidor	50

2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	56
Pregunta general	58
Objetivo general	58
Preguntas específicas	58
Objetivos específicos.....	58
2.4. MARCO TEÓRICO	58
CAPÍTULO III	60
MARCO REFERENCIAL	60
3.1. Trabajo de la investigación:	60
3.2. CONTEXTO DEL ESTUDIO.....	62
3.2.1. Factores de investigación	62
3.2.1.1. Factores dependientes	63
3.2.1.2. Factores independientes.....	64
CAPÍTULO IV	70
4.1. RESULTADOS	70
4.2. Análisis de segmentación de mercado	72
4.2.1. Cálculo de indicadores	73
4.2.2. Tasa media de crecimiento anual (AAGR).....	73
4.2.3. Participación de Mercado (MS).....	74
4.2.4. Índice de tasa de crecimiento promedio.....	75
4.2.5. Índice de cuota de mercado promedio	75
4.2.6. Análisis de resultados	75
4.3. Análisis de regresión lineal múltiple (MLR)	78

4.3.1. Resultados del análisis de Regresión Lineal Múltiple	84
4.3.1.1. Resumen del modelo.....	84
4.3.1.2. ANOVA	86
4.3.1.3. Coeficientes	87
4.3.1.4. Estadística de residuos	90
CAPITULO V	91
SUGERENCIAS Y CONCLUSIONES.....	91
BIBLIOGRAFÍA.....	93

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Exportación de quinua peruana 2013-2017, en valor FOB (US \$).....	34
Ilustración 2: Exportación de quinua peruana de 2013 a 2017 en peso neto (kg.)	34
Ilustración 3: Decisión de compra del cliente, caso de quinua	55
Ilustración 4: Factores de investigación	63
Ilustración 5: Matriz de competitividad de la cuota de mercado	67
Ilustración 6: Criterio de priorización de mercado	68
Ilustración 7: Distribución de residuos para la variable dependiente (Precio por kilo).....	81
Ilustración 8: Transformación de la variable dependiente por el enfoque de “Dos pasos”	82

Ilustración 9: Distribución de residuos para la variable dependiente

(PriceIDF).....90

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Producción de quinua en toneladas, 2013-2016.....	24
Tabla 2: Hectáreas de quinua por país productor, 2013-2016.....	26
Tabla 3: Valor total de las exportaciones mundiales en dólares estadounidenses (100850 quinua "Chenopodium quinoa").....	29
Tabla 4: Volumen total de exportaciones mundiales en toneladas (100850 quinua "Chenopodium quinoa").....	30
Tabla 5: Valor total de las importaciones mundiales en dólares estadounidenses (100850 quinua "Chenopodium quinoa").....	32
Tabla 6: Volumen total de importaciones mundiales en toneladas (100850 quinua "Chenopodium quinoa").....	33
Tabla 7: Perú, lista de mercados importadores (100850 quinua "Chenopodium quinoa"), valor FOB US \$	35

Tabla 8: Perú, lista de mercados importadores (100850 quinua “Chenopodium quinoa”), peso neto (kg.).....	36
Tabla 9: Modelo Marshalliano en el mercado de la quinua.	51
Tabla 10: Supuestos de la teoría de la utilidad en el mercado de la quinua..	53
Tabla 11: Preguntas de investigación y objetivos.....	58
Tabla 12: Descripción de la base de datos de exportación de quinua (2013-2017)	61
Tabla 13: Lista de mercados importadores para un producto exportado por Perú, Producto: 1008509000 “Las demás quinuas, excepto para siembra”, 2013-2017	76
Tabla 14: Supuestos de regresión lineal múltiple	78
Tabla 15: Factores de investigación analizados	80
Tabla 16: Pruebas de normalidad para la variable dependiente (Precio por kilo)	82
Tabla 17: Tests de Normalidad.....	83
Tabla 18: Resumen del Modelo ^b	85
Tabla 19: ANOVA ^a	86
Tabla 20: Coeficientes ^a	87
Tabla 21: Variación de β	88

RESUMEN EJECUTIVO

Mediante el presente trabajo, reflejamos los “Factores Comerciales que determinan el suministro exportable de Quinoa, Perú 2013 – 2017”, para ello, se ha dividido, esta investigación, en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Antecedentes del Estudio, que contiene hechos históricos que reflejan la evolución de la Oferta comercial de la Quinoa en el periodo 2013 – 2017.

Capítulo II: Marco Teórico, en el que tratamos los argumentos que sostienen la investigación.

Capítulo III: Marco Referencial. Que refiere al soporte técnico que evalúa y sustenta las variables de estudio, por tanto, el tema a tratar en la presente investigación.

Capítulo IV: Resultados, indicando la contrastación de las hipótesis con la estadística, probando las mismas como se indica en el correlato.

Capítulo V: Sugerencias y Conclusiones, conforme a la formalidad que se indica en la Escuela de posgrado, primero se coloca las sugerencias y se refunden las conclusiones, teniéndolas en forma clara y precisa.

Finalmente, se ha determinado la Bibliografía utilizada, la que ha coadyuvado para el desarrollo del presente trabajo.

En consecuencia, nuestro trabajo tiene como resultados a través del Modelo de Regresión Lineal Múltiple, apoyado en los argumentos del marco teórico y referencial que las variables independientes validan las hipótesis. Por tanto, los Ministerios de Comercio Exterior y Agricultura, deben considerar las variables comerciales para el fortalecimiento de la cadena productiva de la Quinoa de forma sostenible y rentable.

INTRODUCCIÓN

Esta disertación analizará y revelará los factores comerciales que determinan un suministro rentable de quinua peruana al mundo, es decir, la quinua orgánica, de color atractivo y con valor agregado, los cuales satisfacen la demanda del consumidor final; según lo observado en las exportaciones del período 2013-2017. Asimismo, cabe señalar la afinidad de los mejores precios del mercado respecto a los factores comerciales, que, por consiguiente, esto significaría una solución frente al problema de la exportación del grano de quinua como materia prima y la oferta de la competencia internacional. Los hallazgos de esta investigación también marcarán un nuevo camino a seguir, para mejorar la cadena de suministro de quinua peruana en el futuro, logrando como resultado una oferta de mejor calidad que significará una mayor utilidad y, por lo tanto, un crecimiento económico para todos los agentes involucrados en la logística de exportación, desde el agricultor hasta el consumidor final; estando en el medio, las empresas exportadoras que junto con el apoyo del gobierno, pueden contribuir a mejorar el desarrollo comercial del cultivo de quinua en el Perú.

La quinua es un grano andino que presenta una gran diversidad biológica, que se refleja en alrededor de 3000 muestras registradas en los bancos de germoplasma del Perú (Gomez & Eguiluz de la Barra, 2011). Es un producto con un alto contenido de macro nutrientes, aminoácidos y minerales, base de la dieta de los habitantes de las

zonas andinas durante más de 5000 años, especialmente del antiguo Perú, que incluía Bolivia, parte de Ecuador, Chile y Argentina (Bojanic, 2011). Su cultivo se originó en los alrededores de la cuenca del lago Titicaca, ubicada en Puno, una región andina del Perú, que hasta ahora es la cuna de la mayor diversidad genética de este alimento nutritivo (Bhargava & Srivastava, 2013).

Debido a su gran valor nutricional, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en diciembre de 2011, declaró el año 2013 como el "Año Internacional de la Quinoa" (Graziano da Silva, 2013), con el propósito especial de difundir su consumo y cultivo en todas las regiones del mundo y así convertirlo en una alternativa para el fortalecimiento de la seguridad alimentaria mundial. Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS) califica a la quinoa como un producto muy nutritivo, dada su capacidad como un sustituto especial de las proteínas de origen animal (Ould Ahmed, 2014).

Desde 2014, Perú ha ocupado el primer lugar como principal exportador de quinoa en todo el mundo (Andina, 2017), y por lo tanto, la quinoa se ha convertido en uno de los productos con altos niveles de presupuesto de inversión en su promoción internacional financiada por el gobierno peruano, debido a sus envidiables propiedades nutricionales y su uso en la cocina gourmet internacional, por lo tanto, el auge gastronómico de este producto valida de manera trascendental, el estudio de los factores comerciales antes mencionados para mantener la popularidad de la quinoa peruana en todo el mundo y para mantener su participación mercado.

En consecuencia, para efectos de valorar los factores comerciales debidamente, en la revisión de la literatura, se observará que la exportación de quinua requiere de un alto nivel de calidad del producto final, lo que garantiza que el producto cumpla con los estándares apropiados en el mercado internacional, en consecuencia, la pertinencia de la certificación orgánica está bien sustentada como en cualquier otro producto agroindustrial, para garantizar la inocuidad del producto. Además, el uso y control de la tecnología aplicada en el proceso de producción, genera presentaciones comerciales que refieren a la transformación y la diversificación del producto, y, por lo tanto, al valor agregado.

Asimismo, el consumo de quinua de diferentes colores se encuentra delineado por las preferencias del cliente, debido a los diferentes niveles de nutrientes y propiedades que tiene el grano de quinua por variedad de color. Por lo tanto, la combinación de estos factores comerciales es realmente importante, no sólo por su impacto en el precio, sino también porque representa una oportunidad para ingresar a nuevos nichos de mercado a través de una oferta diferenciada que permite negociar y/o superar la competencia internacional, junto con la repercusión que esta investigación implica para el crecimiento económico peruano al proveer una guía de trabajo para los ministerios de comercio y agricultura, y que a su vez, podría mejorar la toma de decisiones respecto a cómo desarrollar un mejor enfoque para el cultivo de la quinua y su reorientación comercial hacia mercados estratégicos,

buscando el mayor beneficio de las ventas internacionales que, como se indicó anteriormente, es compatible con el comportamiento de las empresas exportadoras.

Con respecto a la investigación realizada, se utilizó información secundaria, de acuerdo con la base de datos de exportaciones de quinua, registrada bajo la partida arancelaria 1008509000: "LOS DEMÁS", considerada quinua para consumo humano; y en relación con la información recopilada por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) en Perú. Asimismo, las principales preguntas de esta investigación se formularon en relación con los factores comerciales antes expuestos, y debido a que cada uno de ellos afecta el precio de exportación, se ha tomado un enfoque cuantitativo, además, los factores comerciales se analizaron a través de indicadores que se encontraron dentro de la base de datos mencionada anteriormente como la descripción comercial de los registros de exportación de quinua.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1. Título del Tema: “Factores Comerciales que determinan el suministro exportable de Quinoa, Perú 2013 – 2017”

1.2. Planteamiento del Problema:

El problema radica, en el alto nivel de competencia entre las economías productoras actuales y la eventual transformación de los importadores actuales en futuros proveedores internacionales.

Sabiendo esto, surge una nueva amenaza para Perú, debido al cultivo de la quinua, por agricultores poco experimentados y que no tienen el conocimiento técnico en el proceso en sí, y las presentaciones finales del producto en los países desarrollados, conllevan a menores costos y, por lo tanto, menores precios de venta para productos con mayor valor agregado que capturan la percepción de los clientes en términos de calidad, debido al uso principal de una mejor tecnología (Rosentrater y Evers, 2017), así como a una fuerza laboral especializada, marcas distinguidas, entre otras. Además, los países desarrollados están comprometidos con el cultivo y consumo de productos 100% orgánicos; en consecuencia, los países desarrollados tienen una ventaja diferencial.

La importancia de determinar los Factores Comerciales que determinan el suministro exportable de quinua se da en el estudio que se propone a efectos de que se mejore la producción y su valor agregado para su aceptación internacional en cualquiera de las presentaciones que pueda ofrecer nuestro país.

1.3. Formulación del Problema:

Interrogante General:

¿Cuáles son los factores comerciales que determinan el suministro exportable de quinua en el Perú?

Interrogantes Específicas:

- a. ¿Cómo interviene la priorización de mercado en la oferta exportable de quinua en el Perú?
- b. ¿Cómo interviene la calidad del producto final en la oferta exportable de quinua en el Perú?

Descripción del Problema

Hoy en día, el gobierno peruano busca crear y/o innovar en nuevas formas de mejorar su producción agrícola y productos de bandera de canal hacia la exportación (PromPeru, 2018), por lo que es de suma importancia para el país y su economía, que los recursos sean invertidos de manera adecuada y eficiente; considerando que los productos peruanos se exportan principalmente en base a la

experiencia previa y no se planifican estratégicamente; por lo tanto, las habilidades de exportación deben mejorarse constantemente (Guerra, 2009).

En consecuencia, las principales causas por las cuales no se puede crear un suministro exportable adecuado de quinua, comienza en el cultivo de este producto, el mismo que en su mayoría requiere un asesoramiento adecuado y constante en la agricultura orgánica y, por lo tanto, se reduce la producción orgánica, además del apoyo de algunas comunidades locales: Proyectos agrícolas en Perú y proyectos de financiamiento internacional (Swisscontact, 2018). Por lo tanto, el apoyo del gobierno peruano es necesario para canalizar mejor la inversión en la cadena de suministro de la quinua, comenzando por saber qué certificaciones orgánicas adquirir, los colores comerciales de la quinua para sembrar y qué presentaciones comerciales producir; según la demanda internacional.

En Perú, las presentaciones comerciales con valor agregado son muy raras, así como las presentaciones minoristas; además, como es habitual envasar la quinua para exportarla en bolsas de plástico o papel, las presentaciones minoristas son parte de la comercialización, que apenas se explota en el Perú, debido al reducido nivel de cultura de exportación en las pequeñas y medianas empresas, que necesitan aumentar su nivel de competitividad (SBDC, 2018).

Luego, es necesario demostrar cuáles son los factores comerciales requeridos para la creación de una oferta de quinua para indicar las pautas a desarrollar y mejorar un flujo comercial y aprovechar la oportunidad de aumentar el precio de venta, siendo competitivos en un nivel internacional. Por lo tanto, después de haber expuesto el problema, las preguntas y los objetivos de la investigación son los siguientes:

1.4. Hipótesis:

Hipótesis General:

Los factores comerciales: La agricultura orgánica, la transformación del producto, el color de la quinua y la priorización de los mercados, comprueban la oferta exportable de quinua en Perú.

Hipótesis Específica:

H1: La agricultura orgánica tiene una influencia directa en la determinación del suministro exportable de quinua en Perú.

H2: La priorización de los mercados sustenta la determinación de la oferta exportable de quinua en Perú.

1.5. Objetivos:

Objetivo General:

- a. Identificar los factores comerciales y demostrar su aplicación en la formación de un suministro exportable de quinua.

Objetivos Específicos:

- a. Explicar cómo interviene la priorización de mercados en la oferta exportable de quinua en el Perú.

- b. Demostrar cómo interviene la calidad del producto final en la exportación de la quinua en el Perú.

Justificación:

La quinua tiene una tendencia creciente en las exportaciones que se refleja en la demanda internacional, la cual está alcanzando posicionamiento en nuevos nichos de mercado especializados. En la actualidad, el mercado mundial exige nuevos alimentos, nuevos sabores y presentaciones, las últimas tendencias se centran en la búsqueda de alimentos saludables y nutritivos (Gunnars, 2017); se sabe que la exportación de quinua con valor agregado genera un fuerte impacto comercial en el mercado internacional, pero la

demanda del mercado es cada vez más difícil de satisfacer. A nivel internacional, la demanda de productos orgánicos representa para Perú, una gran oportunidad comercial, ya que es el primer productor y exportador de quinua en el mundo (Sandrea, 2017); sin embargo, el mayor volumen de quinua exportada en Perú es material a granel y en grano blanco, por lo tanto, existe una falta general de innovación que se puede realizar como valor agregado en el proceso de producción, obteniendo como resultado una gran variedad de presentaciones comerciales.

En líneas generales, hay varios factores que determinan el suministro exportable de cualquier producto, comenzando con la demanda del mercado internacional, además, la calidad, la presentación comercial y el color del grano de quinua, todos esos factores se pueden realizar o desarrollado en el interior por empresas exportadoras. Sin embargo, estos factores no son percibidos por las empresas exportadoras de quinua, que se centran principalmente en la exportación oportunista de materia prima y sin seguir un plan de negocios adecuado; además, estos factores no son tomados en cuenta por el gobierno peruano, que se concentra en promover y participar en ferias de alimentos y bebidas en todo el mundo, lo que representa una ventana comercial para la quinua entre otros

productos; pero no son acciones efectivas que puedan promover y/o establecer el cumplimiento de estos factores, que ordenen y optimicen la forma de trabajar en el proceso de exportación del campo a la mesa.

Sin embargo, PROMPERU (Agencia de Promoción de Exportaciones y Turismo de Perú), ha reconocido que estos factores comerciales están bien citados y apreciados en los mercados internacionales, así como también ayudan a mejorar la marca país como estrategia de marketing (Chocano, 2018).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, ésta investigación se enfoca en el análisis de las exportaciones de quinua durante los últimos cinco años, por lo tanto, los datos recopilados para analizar los factores comerciales van de 2013 a 2017, y es importante señalar que 2013 es considerado como el primer año de análisis, porque a partir de ese período aumentaron en gran medida las exportaciones de quinua, al igual que las presentaciones comerciales con valor agregado y el cultivo de quinua de diferentes colores junto con la agricultura orgánica comenzaron a surgir en Perú; además, la Organización de Alimentos y Agricultura (FAO) proclamó el año 2013 como el "Año Internacional de la Quinua", desde

entonces, la producción y el comercio de la quinua han crecido en todo el mundo (FAO, 2013).

Para obtener más información sobre los fundamentos de esta investigación, los aspectos de producción y comerciales se han desarrollado en las siguientes subsecciones.

1.5.1. Aspecto Productivo

Perú ha sido ostentador desde 2014, el título como el país líder en producción y exportación de quinua, entonces es decisivo contemplar el aspecto de la disponibilidad de quinua en primer lugar, y apuntar hacia una estrategia de integración hacia atrás (Sharma, et al, 2014), por lo tanto, el cultivo de la quinua debe captar toda la atención, respetando las buenas prácticas agrícolas (Izquierdo, et al., 2007) para implementar y acceder a una certificación orgánica que pueda probar que los productos peruanos tienen calidad internacional.

Hoy en día, mayores niveles de participación en el mercado indican una mayor fluidez en la cadena de suministro para clientes leales y nuevos consumidores.

Asimismo, la gestión de la cadena de suministro debe llevarse a cabo mediante un plan de marketing adecuado y una estrategia de suministro en el mercado objetivo, de la misma manera, debe llegar al cliente con un producto terminado y con un valor agregado que demuestre que las marcas y productos peruanos están a la altura de los productos transformados, fabricados por empresas que importan quinua como materia prima. Desde el auge gastronómico de la quinua (Graziano da Silva, 2013), Bolivia, el principal competidor de Perú en el marco productivo y comercial de la quinua, ha estado desarrollando un plan para la promoción y transformación de productos de valor agregado que aumentan su oferta (Seleme, 2018) pero, para mantener el primer lugar como productor y exportador, la cantidad producida en Bolivia no es suficiente, a pesar de ser 100% orgánica.

Por otro lado, casi el 90% de la quinua producida en Perú es convencional y solo el 10% es orgánica según el Departamento de Agricultura de EE. UU. (Nolte, 014), también se debe tener en cuenta que

Perú no registra el nivel de calidad. Por lo tanto, de su producción de quinua, Perú debe centrarse en la agricultura orgánica, para satisfacer la demanda internacional. Además, la producción de quinua en todo el mundo representa un tema que debe analizarse para evaluar la competencia internacional y, por lo tanto, estudiarla, diseñar estrategias que eviten perder cuota de mercado y, por lo tanto, ser catalogadas como una fuente de materia prima para el mundo.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la producción de quinua en todo el mundo se registra hasta 2016, asimismo, en las siguientes tablas, la producción por tonelada y el área cosechada en hectáreas de este grano andino por país productor son exhibido desde 2013, además, se puede apreciar que los países productores de quinua reconocidos por la FAO son Bolivia, Ecuador y Perú.

Tabla 1: Producción de quinua en toneladas, 2013-2016

País	2013	2014	2015	2016	Total (Toneladas)
Ecuador	2972	3711	12707	3903	23293
Bolivia	63075	67711	75449	65548	271783
Perú	52129	114725	105666	79269	351789

Fuente: FAO

Elaboración: Propia

En el Tabla 1 anterior, es preciso mencionar que, según la FAO, la producción de quinua en toneladas refleja la cantidad real producida a nivel nacional, incluido, por lo tanto, el producto vendido en el mercado junto con la cantidad en toneladas consumidas internamente. Habiendo establecido esto, se puede ver claramente que Perú lidera la producción en toneladas desde 2014 hasta ahora, Bolivia ocupa el segundo lugar desde el mismo año y Ecuador siempre ha permanecido al final, pero lo que es importante señalar es que Bolivia sí lo ha hecho. Mantuvo prácticamente su nivel de producción orgánica (Stankiewicz, 2017) a través de los años; y Perú, por el contrario, desde su pico en 2014, su producción en toneladas ha disminuido. Esta situación representa un gran riesgo para el Perú de ser desplazado por Bolivia, sin mencionar que su ventaja comparativa con respecto a Bolivia se debe a la agricultura convencional que lleva a tener mayores cantidades del

producto en menos hectáreas de tierra, por medio del uso de productos químicos y fertilizantes (Nolte, 2014).

Asimismo, es pertinente especificar que la quinua convencional es de menor calidad y precio que la quinua orgánica, con una diferencia del 10-20% (Globally Cool, 2016); sin embargo, es importante mencionar que la disminución en la producción de quinua se debió a una disminución de alrededor del 40% en el precio de venta, lo que, a su vez, se debe a la sobreproducción de quinua que se produjo entre septiembre de 2014 y agosto de 2015, según el Servicio de Agricultura Exterior del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Kobayashi & Beillard, 2016). En Perú, la quinua se ha cultivado particularmente en las regiones costeras (Arequipa, Lambayeque, La Libertad, Tacna, Lima e Ica), que no es tradicional, ya que la quinua se originó en las tierras altas de Perú, también llamadas regiones andinas, específicamente en la región de Perú. Puno, primera región productora a nivel nacional, donde los niveles de cultivos también han aumentado, aunque en niveles moderados, los campos de quinua se han expandido a regiones montañosas como Ayacucho, Junín y Huánuco (Mercado y Ubillus, 2017).

Del mismo modo, en la tabla 2, la producción de quinua de Bolivia y Perú en toneladas es casi la misma, entonces, el nivel de producción ya no podía considerarse una ventaja comparativa para Perú. En consecuencia, se podría decir que Bolivia, además de representar una amenaza constante en términos de producción en toneladas, también podría abrumar a Perú con una ventaja competitiva debido a su agricultura 100% orgánica, que tiene un buen precio y está certificada internacionalmente (Beaumont, 2017); por lo tanto, Bolivia podría pasar de tener una ventaja competitiva a liderar el mercado internacional con una ventaja absoluta; en consecuencia, es esencial que el Perú priorice la agricultura orgánica entre otros factores.

Tabla 2: Hectáreas de quinua por país productor, 2013-2016

País	2013	2014	2015	2016	Total (ha)
Ecuador	3287	4122	7148	2214	16771
Perú	44868	68140	69303	64223	246534
Bolivia	147312	113506	121186	118913	500917

Fuente: FAO

Elaboración: Propia

Respecto a la superficie cosechada (hectáreas) de quinua, Bolivia supera Perú y Ecuador, sin embargo, y como ya se estipuló anteriormente, Perú obtuvo una mayor

producción en toneladas; y la razón de este evento es que la agricultura orgánica de la quinua como en cualquier otro producto agrícola, se caracteriza por su menor rendimiento en comparación con la agricultura convencional, ya que todo está hecho de forma natural y, por lo tanto, es más propenso a la presencia de plagas de insectos o una Naturaleza adversa del suelo, entre otros; mientras que con el método convencional, el cultivo de quinua tiene un mayor rendimiento en cualquier suelo, donde incluso la siembra de este grano no es común, como en la costa sur del Perú, y también debido a esto, casi todas las plagas se eliminan de manera eficiente (Salvaje, 2018). Por lo tanto, el escenario anterior es lo que le permite a Perú producir y exportar más quinua que Bolivia.

Si bien los principales países productores de quinua en todo el mundo son Perú, Bolivia y Ecuador, existe una gran cantidad de producción experimental de quinua en todo el mundo, a fin de garantizar la seguridad alimentaria, así como el aumento de las economías de autoproducción, y este es el resultado; del auge gastronómico de la quinua promovido por la ONU desde 2013, y por lo tanto la creciente demanda internacional que ha provocado una gran variación en las

exportaciones de quinua (Oxford Business Group, 2014) y la motivación para cultivarla masivamente (Bazile, et al., 2016).

El problema radica entonces en el alto nivel de competencia entre las economías productoras actuales y la eventual transformación de los importadores actuales en futuros proveedores internacionales. Sabiendo esto, surge una nueva amenaza para Perú, debido al cultivo de la quinua, el proceso en sí y las presentaciones finales del producto. en los países desarrollados, conllevan a menores costos y, por lo tanto, menores precios de venta para productos con mayor valor agregado que capturan la percepción de los clientes en términos de calidad, debido al uso principal de una mejor tecnología (Rosentrater y Evers, 2017), así como a una fuerza laboral especializada , marcas distinguidas, entre otras; Además, los países desarrollados están comprometidos con el cultivo y consumo de productos 100% orgánicos; En consecuencia, los países desarrollados tienen una ventaja diferencial.

1.5.2. Aspecto comercial

A diferencia del aspecto productivo que analiza la cantidad total de quinua producida a nivel nacional; el aspecto comercial, solo cubre la cantidad de producción nacional que se destina a

su exportación. Además, es necesario mencionar que la exportación de quinua, tanto de valor como de volumen, abarca todo tipo de presentaciones comerciales (cereales, copos, cereales, etc.) incluidas en su partida arancelaria. Asimismo, el análisis de las exportaciones de quinua es relevante porque permite estudiar la evolución del volumen y valor exportados a través de los años; de la misma manera, permite ver la evolución comercial de otras economías exportadoras de quinua, lo cual es pertinente cuando se trata de desarrollar estrategias de mercado. Por lo tanto, en las siguientes tablas, se muestran las economías exportadoras de quinua en todo el mundo para el período 2013 a 2017, con respecto a su valor exportado en dólares estadounidenses y volumen en toneladas.

Tabla 3: Valor total de las exportaciones mundiales en dólares estadounidenses (100850 quinua "Chenopodium quinoa")

N°	Exportadores	2013 (*)	2014 (*)	2015 (*)	2016 (*)	2017 (*)	Total (*)	Part. Mercado
1	Peru	79553	196772	144804	104044	122127	647300	41%
2	Bolivia	153259	196637	107706	81437	73700	612739	38%
3	USA	19332	31786	24815	20087	16334	112354	7%
4	Países Bajos	8739	8500	9238	12312	14084	52873	3%
5	Alemania	7463	10691	8049	6185	7378	39766	2%
6	Francia	5107	5351	6001	5996	5796	28251	2%
7	Ecuador	402	3387	5535	4794	4707	18825	1%
8	Italia	768	742	1450	3924	4706	11590	1%
9	España	796	2098	1519	1856	3552	9821	1%
10	Canadá	1004	2434	4197	3340	2846	13821	1%
	Otros (61)	2241	6821	9924	12587	13662	45235	3%

(*) Unidad: US\$ miles.

Fuente: TRADEMAP

Elaboración: Propia

En relación con el valor total exportado en dólares estadounidenses, el cuadro 3 muestra que Perú encabeza la lista (71 economías) con el 41% de la participación en el mercado mundial como exportador de quinua, según TRADEMAP; luego Bolivia viene con el 38% en segundo lugar, pero es aún más importante mencionar que las economías desarrolladas como EE. UU. (7%), Países Bajos (3%), Alemania (2%), Francia (2%), Italia (1 %), España (1%) y Canadá (1%) igualan o superan a Ecuador (1%), el tercer productor mundial de quinua; Posicionándose en el top 10 de los exportadores de quinua en todo el mundo, y con precisión, estos mercados también lideran el ranking mundial de importaciones de quinua, siendo Perú, su principal proveedor.

Tabla 4: Volumen total de exportaciones mundiales en toneladas (100850 quinua "Chenopodium quinoa")

Nº	Exportadores	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Part. Mercado
1	Perú	18674	36690	42000	44767	52043	194174	44%
2	Bolivia	34746	29505	25102	29416	31980	150749	34%
3	Países Bajos	2252	1175	2049	3652	4686	13814	3%
4	USA	5429	12411	8342	5264	4408	35854	8%
5	Canadá	244	1373	3176	2212	3722	10727	2%
6	Ecuador	110	728	1438	1771	1938	5985	1%
7	Alemania	1356	1289	1328	1307	1748	7028	2%
8	Italia	152	116	390	923	1558	3139	1%
9	Francia	996	713	1074	1497	1455	5735	1%
10	España	137	248	229	431	1146	2191	1%
	Otros (61)	409	997	2035	3241	4256	10938	2%

Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Propia

Asimismo, la tabla 4 muestra el volumen total exportado en toneladas, donde Perú nuevamente lidera la lista con el 44% de participación de mercado en todo el mundo, seguido por Bolivia con el 34%; y otra vez; Se encuentra entre las 10 principales economías del país (8%), Países Bajos (3%), Alemania (2%), Canadá (2%), Francia (1%), España (1%) e Italia (1%). ranking, desplazando al Ecuador (1%). Por lo tanto, y con respecto a lo anterior en el aspecto de la producción, es razonable afirmar que estas economías desarrolladas importan quinua no solo para el consumo interno, sino también para procesarla, agregar valor y exportar presentaciones comerciales de precios mucho más altos para el mercado mundial.

Asimismo, quedan 61 economías que representan el 3% del valor y el volumen exportado a todo el mundo y, por lo tanto, significan, en mayor o menor medida, una amenaza para el Perú. Además, es de gran importancia examinar las importaciones mundiales de quinua, cuando se trata de evaluar nuevos consumidores potenciales y observar el comportamiento de los clientes actuales. Además, en las tablas 5 y 6, el ranking de los importadores de quinua en todo el mundo muestra que EE. UU. es el principal importador con 39% de participación en el valor y volumen exportado, seguido de Canadá con 13% y 11% respectivamente, Francia ocupa el tercer lugar con 8% en Tanto

en valor como en volumen, estos 3 países tienen una participación del 60% en el valor exportado y del 58% en volumen. Cabe señalar que estos tres países tienen acuerdos de libre comercio con Perú, con arancel cero (MINCETUR, 2018).

Tabla 5: Valor total de las importaciones mundiales en dólares estadounidenses (100850 quinua "Chenopodium quinoa")

N°	Importadores	2013 (*)	2014 (*)	2015 (*)	2016 (*)	2017 (*)	Total (*)	Part. Mercado
1	USA	93254	159180	114530	91342	85688	543994	39%
2	Canadá	32024	54836	38876	31397	26701	183834	13%
3	Francia	17904	29588	25526	18709	19855	111582	8%
4	Alemania	2921	21150	23429	16088	15772	79360	6%
5	Países Bajos	11401	21216	16786	15236	14180	78819	6%
6	España	2252	5698	6219	9647	10299	34115	2%
7	Italia	4243	10568	12248	9067	8842	44968	3%
8	UK	7024	14836	12449	8913	8372	51594	4%
9	Australia	7633	19189	9705	6088	7125	49740	3%
10	Bélgica	901	4548	5816	4673	6007	21945	1%
	Otros (139)	22822	45968	46880	44683	50042	210395	15%

(*) Unidad: US\$ miles.

Fuente: TRADEMAP

Elaboración: Propia

Del mismo modo, la participación de las importaciones de los Países Bajos alcanza el 6% en valor y volumen, seguida de Alemania con el 6% y el 5%, Italia representa el 3% y el 4%, España sigue con el 2% y el 3%, el Reino Unido posee el 4% en ambos. Así como Australia (3%) y Bélgica (1%) respectivamente. Por lo tanto, las importaciones mundiales de quinua reflejan que la mayor demanda de este producto se concentra en América del Norte, Europa y Oceanía.

Tabla 6: Volumen total de importaciones mundiales en toneladas (100850 quinua "Chenopodium quinoa")

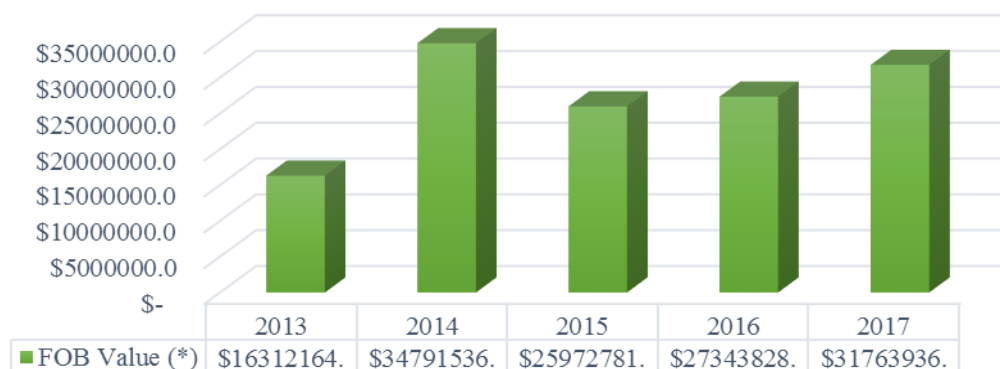
N°	Importadores	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Part. Mercado
1	USA	21903	26155	27893	31399	34629	141979	39%
2	Canadá	6790	8147	8257	8664	9105	40963	11%
3	Francia	4392	4533	5273	6300	7524	28022	8%
4	Países Bajos	2963	3535	4159	6094	5942	22693	6%
5	Alemania	641	3232	5057	5281	5851	20062	5%
6	España	453	775	1380	3718	4043	10369	3%
7	Italia	955	1641	2946	3496	3928	12966	4%
8	UK	1828	2617	3309	3622	3449	14825	4%
9	Australia	1767	3113	2291	2196	2863	12230	3%
10	Bélgica	182	649	1217	1279	2010	5337	1%
	Otros (139)	5463	7452	10612	14508	20770	58805	16%

Fuente: TRADEMAP

Elaboración: Propia

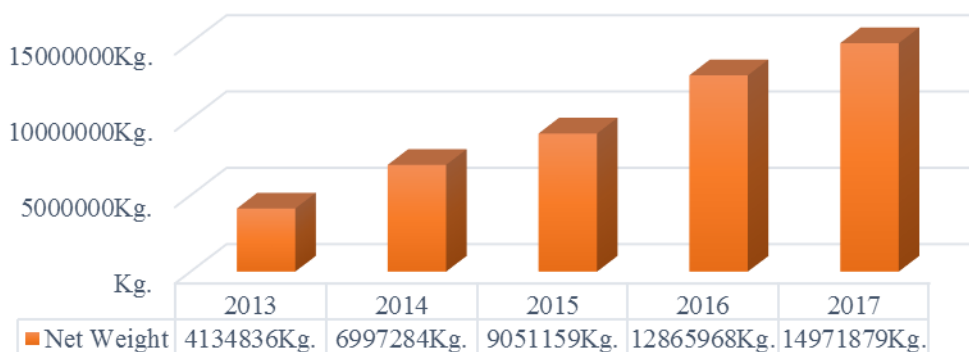
Con respecto al desempeño de las exportaciones de quinua de Perú en valor FOB en dólares estadounidenses y el volumen en peso neto (kilogramos), los registros de datos según SUNAT (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y Aduanas) mostraron un aumento en 2014 para ambos casos debido al auge gastronómico de la quinua, que es recíproco a su nivel de producción en toneladas en el mismo año; sin embargo, también se debe tener en cuenta que el aumento en el peso neto exportado ha mantenido una tendencia al alza a lo largo de los años (Figura 1), mientras que el valor exportado en dólares estadounidenses presentó un pico solo en 2014 y no se ha igualado desde entonces (Figura 2).

Ilustración 1: Exportación de quinua peruana 2013-2017, en valor FOB (US \$)



(*) Valor en dólares FOB (Free On Board) INCOTERM.
Fuente: SUNAT-PROMPERU
Elaboración: Propia

Ilustración 2: Exportación de quinua peruana de 2013 a 2017 en peso neto (kg.)



Fuente: SUNAT-PROMPERU
Elaboración: Propia

Asimismo, y como resultado de la ley de oferta y demanda, el precio de exportación aumentó enormemente de 2013 a 2014, seguido de una enorme producción de quinua sin precedentes (The Economist, 2016), que provocó la disminución del precio desde 2015 y, por lo tanto, menos valor exportado, creando problemas económicos específicamente para los productores de quinua (McDonell, 2018), además, si Perú sigue basando su cadena de suministro de quinua en aumentar el volumen de

exportación para mantener su participación de mercado, tarde o temprano, no existirá una cadena de suministro sostenible, ya que no presenta un aumento notable en el valor exportado.

Con respecto a los mercados de importación de quinua para Perú, entre los 10 primeros, Estados Unidos se ha posicionado como el principal, con una participación del 20% en el valor exportado y con una participación del 18% en volumen, seguido por el Reino Unido con el 15% y el 16% respectivamente, Canadá ocupa el tercer lugar con 12% de participación en ambas categorías, lo mismo que Italia (9%). Estos cuatro países representan 56% de participación en valor y 55% de participación en volumen del total exportado por Perú. También se debe tener en cuenta que todos estos mercados tienen un acuerdo de arancel cero con Perú.

Tabla 7: Perú, lista de mercados importadores (100850 quinua "Chenopodium quinoa"), valor FOB US \$

N°	Importadores	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Part. Mercado
1	USA	4570677	8234283	2538196	4943991	6650772	26937918	20%
2	UK	1610975	5418352	5099171	4703863	4216275	21048636	15%
3	Canadá	3349751	5666021	2793854	2520035	2486008	16815668	12%
4	Italia	1238861	1812469	3359040	2793215	3531721	12735307	9%
5	Francia	1896780	1704424	2142766	2679739	2868496	11292205	8%
6	Brasil	440800	2226229	1672042	1364358	1747123	7450553	5%
7	Australia	1206483	2130518	892334	1116619	1911066	7257021	5%
8	Países Bajos	288342	2318129	1553538	1023634	1140880	6324524	5%
9	Israel	794297	1748692	1609133	705160	605606	5462889	4%
10	Alemania	76017	366947	818382	411131	801916	2474393	2%
	Others (60)	839181	3165471	3494325	5082084	5804073	18385133	14%

Fuente: SUNAT-PROMPERU
Elaboración: Propia

Tabla 8: Perú, lista de mercados importadores (100850 quinua “Chenopodium quinoa”), peso neto (kg.)

N°	Importadores	2013	2014	2015	2016	2017	Total	Part. Mercado
1	USA	1146271	1571814	891312	2139954	2838771	8588122	18%
2	UK	361931	1159150	1855240	2382308	2102774	7861404	16%
3	Canadá	921734	1168712	981245	1276020	1239574	5587284	12%
4	Italia	313970	369250	1014317	1097120	1543150	4337807	9%
5	Francia	479985	351775	731915	1320970	1404980	4289625	9%
6	Brasil	92000	425900	632020	702315	921090	2773325	6%
7	Australia	272660	423078	277088	490630	875348	2338804	5%
8	Países Bajos	69130	398235	541537	471232	557425	2037559	4%
9	Israel	214000	434475	648000	400990	339000	2036465	4%
10	Alemania	22750	63650	241405	163293	403550	894648	2%
	Otros (60)	240404	631245	1237080	2421136	2746217	7276082	15%

Fuente: SUNAT-PROMPERU

Elaboració: Propia

En consecuencia, Francia ocupa el quinto lugar, alcanzando el 8% del valor exportado y el 9% en volumen, seguido de Brasil con el 5% y el 6% respectivamente; Australia posee el 5% de participación en ambas categorías, los Países Bajos alcanzan el 5% de participación en el valor y el 4% en volumen, mientras que Israel y Alemania cuentan con el 4% y el 2% respectivamente en ambas categorías. Por lo tanto, las exportaciones de quinua peruana son congruentes con la demanda internacional, concentrada principalmente en América del Norte, Europa y Oceanía; sin embargo, esto podría representar un gran riesgo, cuando estas economías desarrolladas dan la espalda al Perú, debido a otras ofertas competitivas en el mercado, junto con un aumento en sus propios niveles de producción de quinua; De ahí que el escenario comercial peruano sea incierto a largo plazo.

1.6. Metodología:

Se explicará cómo es que se cumplirán los objetivos del presente trabajo.

En este caso, se efectuará a través de un proceso de análisis de datos, los que previamente serán recolectados.

Se utilizará un enfoque deductivo porque el mismo se enfoca en evaluar teorías previas al concebir una hipótesis; por lo tanto, al final del estudio, el investigador corrobora la teoría, ya sea confirmando la hipótesis o rechazándola, basándose en los hallazgos del análisis de datos, que se recopiló para probar la hipótesis (Bryman y Bell, 2011).

Con respecto a los tipos de diseños de investigación, Edmonds y Kennedy (2012) describen los métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos; Además, la principal diferencia entre los métodos cuantitativos y cualitativos radica en su área de aplicación, el método cuantitativo mide los hechos sociales utilizando números, mientras que el cualitativo propone una serie de argumentos que contrarrestan la metodología cuantitativa. Del mismo modo, para este estudio, se utilizarán datos cuantitativos y, por lo tanto, para todo lo anterior, la investigación

cuantitativa se ha considerado como una estrategia de investigación que acentúa la cuantificación en la recopilación de datos y su análisis para probar la hipótesis. Sin embargo, una hipótesis no puede ser probada, sin realizar el estudio primero, por lo tanto, las hipótesis se consideran como predicciones tentativas (Tully, 2014).

Además, el uso del enfoque cuantitativo contiene algunas limitaciones, como la falta de datos sólidos o conocimientos específicos para comprender casos complejos (Rahman, 2016). En consecuencia, para superar esta limitación, se consideraron considerables estudios empíricos en la revisión de la literatura, que fueron útiles para interpretar los hallazgos de este estudio.

Con respecto al estudio de investigación, entre los métodos de investigación analítica, el enfoque de análisis de regresión es el más adecuado para explicar el resultado (variable dependiente) y cuál es el nivel de impacto en los mismos elementos de predictor (variables independientes) que se encuentran en el conjunto de datos. Además, para el análisis de la base de datos, el paquete estadístico SPSS se usará para realizar el análisis de Regresión Lineal Múltiple (MLR), porque hay más de una variable independiente.

1.7. Definiciones:

a. Factores Comerciales:

Los factores comerciales son aquellos que intervienen en la materia de comercio internacional, así mismo, son aquellos a considerar para establecer una adecuada estrategia comercial y por tanto garantizar negociaciones rentables en el corto, mediano y largo plazo.

b. Suministro Exportable:

También conocido como la oferta exportable, aquel producto final destinado para su exportación.

c. Calidad:

Entendemos por calidad, para efectos de este trabajo, al color, la transformación, certificación orgánica y percepción del producto por el consumidor final.

1.8. Alcances y Limitaciones:

El alcance se encuentra circunscrito al Perú, en el periodo del año 2013 a 2017.

Las limitaciones se encuentran en la falta de datos sólidos o conocimientos específicos para comprender casos complejos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo informa sobre la literatura de apoyo para este estudio, así como, ayuda a desarrollar las hipótesis que luego se probarán para demostrar la influencia que los factores comerciales tienen sobre el suministro exportable de quinua de 2013 a 2017. Asimismo, la literatura ayuda a comprender los estudios previos relacionados con las exportaciones de alimentos y la cadena de suministro en general explican mejor el crecimiento económico comercial que puede mejorarse con respecto a mejorar la oferta de un producto teniendo en cuenta, evaluando y desarrollando factores comerciales. Además, a lo largo de los años (2013 - 2017), la exportación de quinua ha evolucionado y, por lo tanto, factores comerciales como el color de la quinua, la agricultura orgánica, la presentación comercial final del producto y, por lo tanto, la demanda internacional respectiva dada por los países importadores de quinua, han mantenido su presencia, en mayor o menor medida, pero es precisamente lo que se pretende demostrar en este estudio.

Por lo tanto, para todo lo anterior, la siguiente hipótesis general dice lo siguiente:

2.1. Hipótesis General:

Los factores comerciales: La agricultura orgánica, la transformación del producto, el color de la quinua y la priorización de los mercados, comprueban la oferta exportable de quinua en Perú.

2.1.1. Brecha tecnológica y ciclo del producto

La teoría de la brecha tecnológica hace uso de la secuencia de innovación y limitación, particularmente en la medida en que esta secuencia afecta a las exportaciones (Posner, 1961), al principio, las exportaciones del país crecen, pero luego las ganancias de la empresa innovadora dan lugar a la Imitación en otros países, lo que puede tener una ventaja comparativa en el proceso de producción una vez que la innovación se haya extendido. Sin embargo, cuando el país innovador pierde su ventaja absoluta a través de la imitación, comienza un nuevo ciclo de innovación-imitación en otro producto (Chacholiades, 1990).

Las exportaciones de un país están determinadas por la disponibilidad (Kravis, 1956), la oferta interna de exportaciones es "elástica", tal vez en relación con la oferta externa correspondiente, por lo que la disponibilidad es un reflejo de la abundancia relativa de recursos naturales en un país. y

superioridad temporal en la tecnología que la innovación confiere a un país (Chacholiades, 1990).

En esta sección, la relevancia de generar inversión y desarrollo en el producto (quinua) es evidente, para crear una oferta exportable competitiva y rentable. Del mismo modo, aparece una oportunidad comercial en el mercado nacional. Sin embargo, la innovación tecnológica debe ser controlada y el producto diversificado, para generar una rentabilidad estable. La teoría en el ciclo del producto hace hincapié en la estandarización de los productos en tres etapas: el nuevo producto, el producto maduro y el producto estandarizado (Vernon, 1966).

Los requisitos de suministro cambian durante el ciclo de vida de un nuevo producto. Esto conduce a una producción masiva, que requiere principalmente materias primas, capital y mano de obra no calificada. Por lo tanto, cuando el producto madura y se estandariza, la ventaja comparativa puede cambiar de un país relativamente abundante en mano de obra calificada a un país abundante en mano de obra no calificada. (Chacholiades, 1990)

En este punto, específicamente se detalla el tema de estudio, ya que el ciclo del producto está sujeto a revisión y control, para generar una oferta exportable competitiva. Resalta la importancia

de analizar la mano de obra involucrada en el proceso de producción, los costos de comercialización, el capital y otros aspectos relevantes para garantizar la satisfacción del cliente final. Los gastos en investigación y desarrollo representan una aproximación a las ventajas temporales de los costos comparativos creados por el desarrollo de nuevos productos (Keesing, 1967); por lo tanto, existe una gran correlación entre la intensidad de la actividad de investigación y desarrollo y el comportamiento de las exportaciones (Gruber, et al., 1967). Esta correlación tiende a apoyar tanto la teoría de la brecha tecnológica como la teoría del ciclo del producto. (Chacholiades, 1990).

El propósito de este estudio es encontrar y demostrar la relación y la importancia de los factores comerciales en el suministro exportable de quinua, por lo tanto, se debe estudiar el desarrollo de las exportaciones de quinua, ya que esto creará nuevas teorías y temas de estudio que se utilizarán como Soporte técnico para poder verificar las hipótesis.

Después de haber visto la trayectoria de la importancia del ciclo del producto y, por lo tanto, de la tecnología y de cómo adhiere valor a él, además de representar una ventaja sobre la competencia, también es esencial capturar el punto de vista del valor agregado, refiriéndose a Para la presentación del producto

y no solo para exportar materia prima, Johnson (2014) indica, cuando menciona que existe una medida de comercio en valor agregado, por lo tanto, en exportaciones de valor agregado.

Por lo tanto, para todo lo anterior, la siguiente hipótesis dice lo siguiente:

2.2. Hipótesis Específica:

H1: La agricultura orgánica tiene una influencia directa en la determinación del suministro exportable de quinua en Perú.

2.2.1. Agricultura Orgánica

Respecto al costo de los alimentos orgánicos, aunque son más altos que los convencionales, es porque necesitan más atención y tiempo de desarrollo. La agricultura orgánica es una forma de producción, basada en el respeto por el medio ambiente, para producir alimentos saludables de la más alta calidad y en cantidad suficiente, utilizando como modelo a la naturaleza misma, basándose en el conocimiento científico y técnico actual, cuya inversión está bien recompensada como permite el acceso a nuevos mercados y mejores precios, por lo tanto, mayores ganancias (Baker & Russell, 2017).

La sostenibilidad de la cadena de suministro es un problema comercial que afecta a la red logística de una organización en términos de riesgo ambiental y costos de desperdicios, además implica el uso inteligente de los recursos naturales y para generar un impacto positivo en las comunidades en las que opera una empresa. , y por lo tanto, la agricultura orgánica alcanza una solución positiva, así como una buena campaña de promoción para nuevos consumidores conscientes y ricos en todo el mundo (De Toni, et al., 2017). La sostenibilidad en la cadena de suministro se considera cada vez más entre los ejecutivos de alto nivel como algo esencial para generar rentabilidad y ha reemplazado el costo, el valor y la velocidad de la recuperación del dinero.

Una cadena de suministro sostenible aprovecha las oportunidades para crear valor y ofrece importantes ventajas competitivas (IBM, 2010). La industria alimentaria es un entorno dinámico; los clientes tienen altas expectativas de seguridad alimentaria y una demanda floreciente de alimentos producidos de forma sostenible. Aquellas empresas que cumplen con estos requisitos abarcan un grupo de clientes con una gran apreciación de las tres dimensiones de la sostenibilidad; los grados económicos, ecológicos y sociales en que se producen y ofrecen los alimentos (Beske, et al., 2014). Desde una perspectiva global, los patrones sostenibles en el consumo y la producción son necesarios para

obtener un desarrollo sostenible cuando hay recursos limitados, pero a veces el objetivo principal no solo se centra en el medio ambiente. La visión del capital natural es crucial en este sentido, considerando también la productividad y la capacidad en los campos. Habiendo mencionado esto, las necesidades humanas y las actividades económicas sostenibles tendrán relevancia en una escala mayor, por lo tanto, la protección del medio ambiente y la reducción de la pobreza se tendrán en cuenta al llevar a cabo la sostenibilidad en la cadena de suministro.

Además, la competitividad global se enfoca cuando se combina el equilibrio entre la demanda y la oferta basada en la agricultura orgánica y, por lo tanto, las ventas de productos orgánicos (Soni, et al., 2015), del mismo modo, varias teorías emergen de esta premisa, como la teoría institucional, donde las organizaciones trabajan juntas como una, y para eso existen tres impulsores; el primero, coercitivo, lo realizan quienes ocupan cargos dominantes, como los organismos gubernamentales, que pueden decretar la gestión ambiental y la sostenibilidad. El segundo impulsor, normativo, hace que las organizaciones sean percibidas como legítimas, así como sus acciones de acuerdo con las necesidades sociales y las expectativas ambientales. El tercer controlador, el mimético, ocurre cuando las organizaciones imitan las acciones de competidores exitosos a través de la evaluación comparativa (Govindan, 2018).

La sostenibilidad en la agricultura comienza desde el cultivo, y debe centrarse en desarrollar una agricultura de conservación, que es un sistema agrícola que puede prevenir la pérdida de tierras cultivables y al mismo tiempo regenerar las tierras degradadas, además de contribuir a un mayor uso del agua y Mayor eficiencia en el uso de nutrientes (FAO, 2018). La intensificación sostenible de la agricultura para la producción de alimentos estratégicos, como la quinua, es hoy en día un aliado valioso para mitigar la inseguridad alimentaria en los países productores y en el mundo. La agricultura de conservación ayuda a los agricultores a superar la pobreza, facilitando ingresos más altos y evitando que emigren a otras regiones o países. Finalmente, cabe señalar que la sostenibilidad de la agricultura se considera un proyecto piloto en Perú (Bedoya, et al., 2018); por lo tanto, es necesario que las autoridades locales puedan promover y estandarizar la uniformidad de la agricultura de conservación en todos los campos de quinua para lograr un cambio significativo y mayores oportunidades comerciales y de desarrollo económico.

2.2.2. Teoría del color

Esta teoría se basa en un enfoque lógico y metódico de la psicología del color, denominado "Afectos del color"; un sistema claro, desarrollado científicamente, utilizado en el diseño comercial;

que se aplica a interiores, diseño de productos, diseño web, uniformes, empaques, identidad corporativa y marca; por lo tanto, analiza cómo los colores influyen en el estado de ánimo y el comportamiento; además, explica que no hay colores incorrectos y que las personas no responden a un solo color, sino a los colores en combinación (Wright, 1999).

Con respecto a esta teoría, es fácil entender por qué el color de la quinua y los colores utilizados en el paquete de la presentación final del producto son relevantes cuando se realiza el comercio. Asimismo, la quinua en diferentes colores tiene diferentes propiedades y perfiles nutricionales, principalmente en términos de fibra dietética y contenido de proteínas, como los colores más comerciales de quinua, rojo (Mcevoy, 2017), negro (Curinga, 2017), blanco (Corleone, 2017) y la mezcla de ellos.

Estas diferencias son esenciales cuando se promueve su consumo entre los clientes a través de campañas de mercadeo que consideran las propiedades psicológicas de los colores del producto, como el color rojo, que expresan valor físico, fuerza, energía y masculinidad; en el caso del color negro, denota sofisticación, glamour y seguridad emocional; y finalmente el color blanco que significa claridad, pureza, limpieza y eficiencia (Wright, 2018).

Por lo tanto, la promoción de la quinua roja podría centrarse en la dieta de los deportistas de manera exclusiva; en el caso de la quinua negra, puede apuntar a clientes gourmet ricos; y con la quinua blanca, Perú podría rediseñar el impacto de comprar este color de quinua y relacionarlo con una nueva política de producción orgánica libre de pesticidas que demuestra un comercio sostenible. Además, estos colores son considerados como exóticos por los consumidores internacionales y, por lo tanto, tienen un mejor precio (Globally Cool, 2016); y Bolivia solo exporta quinua blanca.

Además, el uso no arbitrario de los colores en las estrategias de marketing se justifica a partir de estudios que han demostrado que los diferentes niveles de cromaticidad del color (colores más vivos) afectan las emociones y, por lo tanto, hacen que las personas compren alimentos según su color (Lee, et al. al., 2013). El color es, sin duda, un elemento esencial que sirve para comunicar los atributos de un producto o una marca, ya que, en la decisión de compra, el producto constituye una pequeña parte del conjunto total de atributos que el consumidor adquiere, donde otros factores, como las características de la etiqueta. Los envases también actúan como personas influyentes en los consumidores (Cole & Endler, 2015).

Por lo tanto, para todo lo anterior, la siguiente hipótesis dice lo siguiente:

2.2.3. Decisión de compra del consumidor

La decisión de compra del consumidor representa una gran preocupación en las campañas de marketing, que deben estudiarse para diseñar estrategias de negociación y alinearlas con el cumplimiento de diferentes etapas del proceso de compra, que se rigen por las características del comportamiento del consumidor, y por lo tanto conduciría a una segmentación de comportamiento. Según Kotler & Keller (2012): “En la segmentación del comportamiento, los profesionales de marketing dividen a los compradores en grupos en función de su conocimiento, actitud hacia, uso o respuesta a un producto”. (p. 227)

Las decisiones de compra son el resultado de cálculos económicos, racionales y conscientes; y por lo tanto, el comprador trata de gastar dinero en bienes que proporcionan utilidad de acuerdo a sus gustos, por lo tanto, la intensidad de los deseos psicológicos humanos se convierte en un paradigma que debe calcularse mediante el uso de una barra de dinero de medición, para estudiar el bienestar humano; además, el comportamiento del consumidor está influenciado por muchos factores como el ingreso, el tamaño de la familia, el crédito al consumo, entre otros (Marshall, 1890).

Tabla 9: Modelo Marshalliano en el mercado de la quinua.

1. Mientras más bajo el precio del producto, las ventas suben.

Cuando las ventas son más altas, generalmente se atribuye al hecho de que el precio de venta es más bajo que el de la competencia; Este factor económico se puede ver claramente cuando hablamos del precio por kilo de la quinua convencional, que es más bajo que el precio de la quinua orgánica. Sin embargo, esto no significa que la quinua convencional sea mejor que la quinua orgánica; de hecho, se sabe que los productos orgánicos son más caros que otros. Como se dijo anteriormente, los clientes demandan calidad y tiende a evolucionar de acuerdo con las tendencias del mercado, y la quinua es un producto que ayuda a aumentar el desarrollo nutricional de los seres humanos; por lo tanto, este factor económico está sujeto a variabilidad con respecto a la calidad de la quinua que el cliente puede inferir o no, y por lo tanto, la quinua convencional se considera un producto de baja calidad. Luego, eventualmente, los clientes que buscan quinua de calidad elegirán la quinua orgánica en lugar de la quinua convencional, que se cultiva con pesticidas.

2. Mientras más bajo el precio de los productos sustitutos, más bajas las ventas del producto.

La quinua se exporta principalmente en grano, como presentación comercial; que solo se lava y se seca con fines de limpieza cuando se recoge el grano de quinua de los campos; por lo tanto, es considerada como materia prima por las empresas importadoras que posteriormente la procesan para fines de transformación, con el fin de obtener diferentes presentaciones comerciales, que tienen mayor valor agregado que el grano. Como la quinua es un cereal, tiene suficientes sustitutos como trigo, avena, etc .; sin embargo, la quinua no puede compararse con otros cereales con respecto a su gran valor nutricional; pero cuando los recursos económicos son escasos, cualquier producto puede ser reemplazado por otro que se corresponda mejor con el ingreso económico del cliente; asimismo, los productos procesados de quinua, que se producen en escala, también pueden tener valores más bajos en comparación con el grano de quinua, esta situación puede incluso desplazarse. La venta al por menor de grano de quinua, ya sea físicamente o mediante comercio electrónico.

3. Mientras más alto el ingreso real, más altas las ventas del producto.

El ingreso real se define como el ingreso monetario de un individuo, teniendo en cuenta el efecto de la inflación, que puede ser negativo o positivo. Luego, cuando aumenta el ingreso real, mejora la calidad de vida y, por lo tanto, el consumidor adquiere posesiones mejores y más valiosas, como productos y servicios de marca. Los consumidores con mayor poder de compra viven en países desarrollados, que son precisamente los que tienen la tasa de importación más alta en valor y volumen de quinua orgánica en todo el mundo, como los Estados Unidos de América, el Reino Unido, Canadá, Italia, Francia, entre otros. Por el contrario, cuando se reducen los ingresos reales, los consumidores prefieren comprar quinua convencional; pero este efecto podría cambiar si se maximizara la producción de quinua orgánica en todo el mundo, y como consecuencia, el precio de la quinua orgánica disminuiría y, finalmente, la quinua convencional ya no tendría una participación de mercado, por lo tanto, este escenario representaría un gran riesgo para el Perú. Teniendo en cuenta que su principal competidor, Bolivia, tiene una producción de quinua 100% orgánica en todo el país.

4. Mientras más alto los gastos de promoción, más altas son las ventas.

Establecer un presupuesto para publicidad es una tarea desafiante porque la administración en sí misma no suele tener estándares o estándares confiables para determinar cuánto invertir en esta área, así como en la mezcla de mercadeo; por lo tanto, depende de cuánta utilidad o participación de mercado la empresa quiera obtener de las ventas del producto. Además, las empresas no solo deben hacer que su mensaje sea relevante, sino también llegar a la audiencia adecuada. Si hablamos de la quinua, entonces está claro que el cliente objetivo tiene o busca un estilo de vida saludable, pero hoy en día, existen muchas alternativas y categorías de productos que están comprometidas con una dieta saludable para la nutrición humana. En consecuencia, los gastos de promoción son esenciales cuando se trata de cerrar una venta, por lo tanto, para una mayor inversión en una estrategia asertiva de promoción de productos hacia el cliente objetivo, mayor margen de ventas. Por lo tanto, los gastos de promoción son desembolsos necesarios, hechos para aumentar las ventas, en base a ofrecer incentivos pequeños o grandes, que pueden ofrecerse no solo al consumidor final, sino también al intermediario o al agente de ventas; que son útiles para el proceso de ventas; estos incentivos pueden caracterizarse como mejores comisiones por la venta de nuevas líneas de productos o por un mayor volumen de ventas de productos específicos que forman parte de la campaña publicitaria, y es allí donde se pueden presentar mejor los productos transformados de la quinua. Con respecto a los incentivos en los gastos de promoción, la preferencia del consumidor puede capturarse a través de alianzas estratégicas con otras empresas que ofrecen productos o servicios alineados con un estilo de vida saludable, pero no de la misma categoría; por esa razón, las promociones pueden realizarse como cupones de descuento en consultas médicas o centros de tratamientos naturistas, para la compra de quinua en sus diversas presentaciones; Asimismo, también puede garantizar la venta y el consumo de productos derivados de la quinua en estas empresas aliadas, de acuerdo con los términos del acuerdo comercial que se ha tratado anteriormente; generando de esta manera, una estrategia de "ganar-ganar", y al mismo tiempo, representa un valor agregado para el consumidor final, no solo en la venta, sino también en el servicio postventa, generando así una gran diferencia positiva en comparación con los competidores.

Fuente: "Marshallian Model" (Pillai & Bagavathi, 2010)

Elaboración: Propia

En el marco económico, el comportamiento del consumidor también se estudia en función del orden en que se priorizan las preferencias de los clientes. El criterio según el cual se ordenan las preferencias se basa en la utilidad que significan para el cliente. La utilidad es una medida abstracta para medir cualitativamente el nivel de satisfacción de las necesidades cuando se consumen bienes y servicios. La teoría de la utilidad es muy similar a la medición del rendimiento de una inversión, sin embargo, la ventaja que ofrece es

que puede aplicarse tanto a las inversiones como a la compra de toda clase de productos y servicios en el mercado, igualmente. cuando existe satisfacción después de la compra, el cliente puede convertirse en un mejor comprador e incluso ahorrar dinero al evitar comprar productos que no generan un buen nivel de satisfacción, evaluando factores como el tiempo, con respecto al período de consumo en el que se esperan los resultados deseados; también, las características del producto y cómo compararlas con productos sustitutos de la competencia, así como las condiciones de pago y el conocimiento de los objetivos planificados que justifican la compra del producto para su uso o consumo (Salvatore, 2008).

Tabla 10: Supuestos de la teoría de la utilidad en el mercado de la quinua.

1. Integridad de propiedad de las preferencias.

Este supuesto explica que cada cliente puede clasificar combinaciones de paquetes de consumo según las preferencias, que detallan un comportamiento normal del consumidor, pero las preferencias de los clientes no siempre son normales y pueden cambiar o evolucionar a corto y / o largo plazo; esto, debido a la evolución del mercado y las tendencias de consumo que influyen en la decisión de compra del consumidor final; y debido a los paquetes, en el caso de la quinua, se puede ofrecer dentro de un paquete promocional de diferentes presentaciones comerciales que pueden garantizar su consumo y, a su vez, la diversificación de los productos de quinua que causa una reducción de los costos fijos para la empresa, al producir y Promover grupos de productos que sean atractivos para el consumidor final y que estén dentro de sus preferencias, que deben estudiarse previamente en los mercados objetivo.

2. Más es mejor

Cuando el cliente ha decidido comprar un producto específico sobre otro, y de repente encuentra un tercero con mejores propiedades y precio que el primero y el segundo, el mismo que el cliente finalmente comprará; esta suposición revela la variabilidad de las preferencias del cliente y que siempre está sujeta a cambios de última hora, que pueden ocurrir en el momento de la compra o después de la misma, lo que hace que el cliente prefiera la tercera opción en el futuro; por lo tanto, en un mercado de libre competencia,

el exportador peruano debe considerar las ventajas comparativas y competitivas de su quinua frente a la competencia y poder presentar al cliente presentaciones comerciales diversas e innovadoras, así como precios atractivos que no solo mejoren el producto. Desde el ámbito económico, pero también desde el punto de vista del valor del producto y su beneficio para la salud del cliente final. Con respecto a este supuesto, y en relación con el primer supuesto, es esencial mejorar constantemente el suministro basado en estrategias de mercado convenientes que compitan o superen productos sustitutos u otros exportadores de quinua en Bolivia; con acciones como proporcionar mayor valor en quinua, ya sea en la presentación final del producto, sus promociones, reduciendo el precio de venta, etc .; Al hacer esto, el margen de ventas será más alto en comparación con la competencia o, al menos, la empresa exportadora mantendrá su participación de mercado, ya que se ofrece el mismo producto, pero con mayores beneficios.

3. “Mix” es mejor

Este supuesto explica que el cliente prefiere las características de diferentes productos combinados en uno; por lo tanto, una buena estrategia para este supuesto es aumentar las ventas de quinua mezclando los colores del grano de quinua. Como se estableció anteriormente, los granos de quinua de diferentes colores tienen diferentes propiedades y beneficios, pero también difieren en el precio, siendo la quinua blanca, la más barata, por lo que, al hacer una mezcla de todos los colores, el precio es más accesible y Puede aumentar el margen de ventas y el cultivo de hectáreas de quinua de diferentes colores, que a su vez se caracterizaría como un producto diferenciado, en comparación con la competencia.

4. Racionalidad

Cuando un producto se considera sobre otro, ningún otro producto puede ser considerado como un sustituto, por lo tanto, en relación con los supuestos anteriores, el cuarto, puede ser contradictorio, porque el cliente podría haber desarrollado afecto y / o lealtad para una marca o un producto en particular. El gusto por un producto específico, con respecto a su uso o beneficio, por lo tanto, las opciones basadas en preferencias, no siempre siguen un patrón estricto, pero es importante estar al tanto de estas suposiciones cuando se trata de crear o vender un producto. Además, cuando el precio de la quinua orgánica disminuya en el mercado internacional y el precio de la quinua convencional ya no sea competitivo, los clientes preferirán las marcas y presentaciones comerciales de quinua orgánica que actualmente están marcando tendencias, como la oferta de quinua orgánica de Bolivia, que es la que tiene La mayor participación de mercado, así como en el cultivo y la producción de quinua orgánica en el mundo, por lo tanto, el Perú, corre un gran riesgo no solo porque tendría que cambiar por completo su forma de cultivo, de convencional a orgánico, sino también porque Tendría que rediseñar su estrategia de marketing para poder competir con un suministro de quinua orgánica y las preferencias de los clientes, ya establecidas y bien posicionadas.

Fuente: “Utility Theory” (Baranoff, et al., 2009)
Elaboración: Propia

Sin embargo, los modelos tienden a evolucionar según la evolución del mercado, por lo tanto, los enfoques recientes para el proceso de toma de decisiones de los consumidores se refieren ahora al proceso de compra (Tanner y Raymond, 2016); pero, lo que es más importante es identificar qué etapas están inmersas en el proceso, así como para adecuarlas al producto ofrecido, en este caso, la quinua

Ilustración 3: Decisión de compra del cliente, caso de quinua



Fuente: "The Consumer's Decision-Making Process" (Tanner & Raymond, 2016)
Elaboración: Propia

H2: La priorización de los mercados sustenta la determinación de la oferta exportable de quinua en Perú.

Cabe señalar que la decisión de compra fue analizada y adaptada a este estudio, porque representa la demanda internacional, es decir, los importadores de quinua, cuya preferencia es variable según el desarrollo del comercio mundial de este producto.

2.3. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Hoy en día, el gobierno peruano busca crear y / o innovar en nuevas formas de mejorar su producción agrícola y productos de bandera de canal hacia la exportación (PromPeru, 2018), por lo que es de suma importancia para el país y su economía, que los recursos son invertido de manera adecuada y eficiente; considerando que los productos peruanos se exportan principalmente en base a la experiencia previa y no se planifican estratégicamente; por lo tanto, las habilidades de exportación deben mejorarse constantemente (Guerra, 2009).

En consecuencia, las principales causas por las cuales no se puede crear un suministro exportable adecuado de quinua, comienzan en el cultivo de este producto, el mismo que en su mayoría requiere un asesoramiento adecuado y constante en la agricultura orgánica y, por lo tanto, se reduce la producción orgánica, además del apoyo de algunas comunidades locales. Proyectos agrícolas en Perú y proyectos

de financiamiento internacional (Swisscontact, 2018). Por lo tanto, el apoyo del gobierno peruano es necesario para canalizar mejor la inversión en la cadena de suministro de la quinua, comenzando por saber qué certificaciones orgánicas adquirir, los colores comerciales de la quinua para sembrar y qué presentaciones comerciales producir; Según la demanda internacional.

En Perú, las presentaciones comerciales con valor agregado son muy raras, así como las presentaciones minoristas; Además, como es habitual envasar la quinua para exportarla en bolsas de plástico o papel, además, las presentaciones minoristas son parte de la comercialización, que apenas se explota en el Perú; Debido al reducido nivel de cultura de exportación en las pequeñas y medianas empresas, que necesitan aumentar su nivel de competitividad (SBDC, 2018).

Luego, es necesario demostrar cuáles son los factores comerciales requeridos para la creación de una oferta de quinua para indicar las pautas a desarrollar y mejorar un flujo comercial y aprovechar la oportunidad de aumentar el precio de venta, siendo competitivos en un nivel internacional. Por lo tanto, después de haber expuesto el problema, las preguntas y los objetivos de la investigación son los siguientes:

Tabla 11: Preguntas de investigación y objetivos.

<u>Pregunta general</u>	<u>Objetivo general</u>
¿Cuáles son los factores comerciales que determinan el suministro exportable de quinua en el Perú?	Identificar los factores comerciales y demostrar su aplicación en la formación de un suministro exportable de quinua.
	.
<u>Preguntas específicas</u>	<u>Objetivos específicos</u>
¿Cómo interviene la priorización de mercado en la oferta exportable de quinua en el Perú?	Explicar cómo interviene la priorización de mercados en la oferta exportable de quinua en el Perú.
¿Cómo interviene la calidad del producto final en la oferta exportable de quinua en el Perú?	Demostrar cómo interviene la calidad del producto final en la exportación de la quinua en el Perú.

2.4. MARCO TEÓRICO

Esta sección informa sobre la literatura de apoyo para este estudio, así como, ayuda a desarrollar las hipótesis que luego se probarán para demostrar la influencia que los factores comerciales tienen sobre el suministro exportable de quinua de 2013 a 2017. Asimismo, la literatura ayuda a comprender Los estudios previos relacionados con las exportaciones de alimentos y la cadena de suministro en general explican mejor el crecimiento económico comercial que puede mejorarse con respecto a mejorar la oferta de un producto teniendo en cuenta, evaluando y desarrollando factores comerciales. Además, a lo largo de

los años (2013-2017), la exportación de quinua ha evolucionado y, por lo tanto, factores comerciales como el color de la quinua, la agricultura orgánica, la presentación comercial final del producto y, por lo tanto, la demanda internacional respectiva dada por los países importadores de quinua. , han mantenido su presencia, en mayor o menor medida, pero es precisamente lo que se pretende demostrar en este estudio.

CAPÍTULO III

MARCO REFERENCIAL

En esta sección se describe la metodología utilizada para este estudio y se analizan de manera concisa los métodos, de la misma manera, se justifica el método seleccionado y el enfoque de recolección de datos. Además, se explica el proceso de análisis de los datos.

3.1. Trabajo de la investigación:

La exportación de quinua en Perú se registra en 3 partidas arancelarias diferentes (PROMPERU, 2018), por lo que, para determinar la partida arancelaria correcta de quinua para su análisis estadístico, se consideró una base de datos estandarizada, creada y establecida por SIICEX (Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior), una plataforma creada por PROMPERU (Agencia de Promoción de Exportaciones y Turismo de Perú), que se deriva del MINCETUR (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo), desde donde se registra la exportación de quinua para la partida 1008509000: "La otra quinua excepto para siembra "se obtuvieron, igualmente, es relevante mencionar que esta partida arancelaria incluye todo tipo de exportaciones de quinua para consumo humano, así como en todas sus diferentes presentaciones comerciales, color y calidades. Además, los registros de exportación de quinua abarcan el período 2013-2017.

Además, se debe tener en cuenta que los datos disponibles hechos por PROMPERU son secundarios, ya que los registros que maneja esta entidad gubernamental provienen de fuentes primarias, que son las declaraciones de exportación a nivel nacional de las empresas exportadoras de quinua, y estas declaraciones se recogen a su vez. y almacenado en una base de datos bruta por SUNAT (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y Aduanas). Además, y con el propósito de comprender mejor el proceso de análisis de los datos, la tabla 12 muestra las secciones en la base de datos que luego se clasificarán para su análisis en el MLR.

Tabla 12: Descripción de la base de datos de exportación de quinua (2013-2017)

N°	Sección	Indicador
1	Producto de exportación	Transformación del producto: presentaciones comerciales (grano, copos, harina, cereal, polvo, pop, precocidos y congelados). Color de la quinua: rojo, blanco, negro y mixto.
2	Mercado	Calidad de la quinua: agricultura ecológica y convencional. 69 países importadores de quinua.
3	Registros numéricos	Volumen: Peso Neto (Kilogramos) Valor: US \$ FOB (Gratis a bordo)

Fuente: SUNAT-PROMPERU

Elaboración: Propia

Asimismo, en la tabla 12 se detallan tres secciones principales: Exportación de productos, mercado y registros numéricos, todos ellos, representan la evolución de la oferta exportable de quinua peruana desde 2013 hasta 2017; Asimismo, cabe mencionar que hubo 3498

casos de exportación registrados durante ese período, como puede verse en la base de datos de exportación de quinua, que se muestra en el anexo 01.

3.2. CONTEXTO DEL ESTUDIO

Esta sección proporciona información esencial para la ejecución del análisis de MLR y cómo se codifican los datos para ese propósito. Además, es necesario explicar debidamente las variables de investigación que se identificaron en la base de datos, así como especificar cuál es la variable dependiente y cuáles son las variables independientes.

3.2.1. Factores de investigación

Este estudio tiene como objetivo delinear los factores comerciales que determinan un suministro exportable rentable de quinua; por lo tanto, el análisis se enfoca en el precio internacional de la quinua; la que viene dada por factores internos y externos del comercio internacional.

Ilustración 4: Factores de investigación



En la figura 4, se puede ver que hay cuatro factores comerciales que representan las variables independientes y que afectan el precio internacional por kilo, que es la variable dependiente, y por lo tanto, es adecuado detallar cada una de las variables, con respecto a cómo se obtuvieron de los datos recopilados, para comprender completamente la relevancia de su análisis y para explicar mejor los hallazgos.

3.2.1.1. Factores dependientes

Como se indicó anteriormente, el precio por kilo proporciona el aspecto de la rentabilidad de la oferta exportable de quinua, y es precisamente la razón por la que es esencial estudiar esta variable y, a su vez, analizar cómo y por qué está influenciada por los factores

comerciales con respecto al comercio de la quinua. Asimismo, la variable dependiente se obtiene de la base de datos de exportación de quinua mediante la división del valor (US \$ FOB) sobre el volumen (kilogramos), de todos y cada uno de los casos de exportación registrados desde 2013 hasta 2017.

3.2.1.2. Factores independientes

3.2.1.2.1. Calidad de quinua

Se sabe que la cadena de suministro comienza a partir de la fuente principal y, por lo tanto, el grano de quinua, como materia prima, se obtiene primero de los campos, por lo tanto, para garantizar un producto de buena calidad para la exportación, el primer paso es la siembra y el cultivo de quinua orgánica. Por lo tanto, la variable de calidad de la quinua se refiere a la agricultura orgánica; que se obtuvo de la descripción del producto de las exportaciones de quinua, sin embargo, es importante mencionar que junto con la agricultura orgánica, la etiqueta de la agricultura convencional también se mostraba en la descripción del producto; en consecuencia, para el análisis de la variable de calidad de la quinua, a la agricultura orgánica se le asignó el valor de "1 (uno)", mientras que a la agricultura convencional se le asignó el valor "0 (cero)".

3.2.1.2.2. Color de quinua

Como se indicó anteriormente en la revisión de la literatura, el color de la quinua influye en el comportamiento de los consumidores con respecto a la decisión de compra; y está comprobado que los diferentes colores de la quinua (blanco, rojo, negro, mezcla) tienen diferentes propiedades y niveles de precios. Por lo tanto, es necesario ver cuál es el alcance de esta variable y su impacto real en el precio por kilo de quinua durante el período de análisis (2013-2017), igualmente para el análisis del color de la variable de quinua, fue asignó el valor de “1 (uno)” al color blanco, “2 (dos)” para mezclar el color, “3 (tres)” al color rojo y “4 (cuatro)” al color negro.

3.2.1.2.3. Transformación del producto

Con respecto a la revisión de la literatura, el valor agregado producido, como consecuencia de la transformación del producto, asegura la diferenciación de los productos, creando así toda una nueva gama de presentaciones comerciales, que a su vez genera una estrategia competitiva contra las amenazas del entorno macro. Por lo tanto, es relevante analizar el efecto que esta variable tiene sobre el precio por kilo, y por esa razón, se asignaron valores de 1 a 8 tipos de presentaciones comerciales que se registraron en la descripción del producto de las

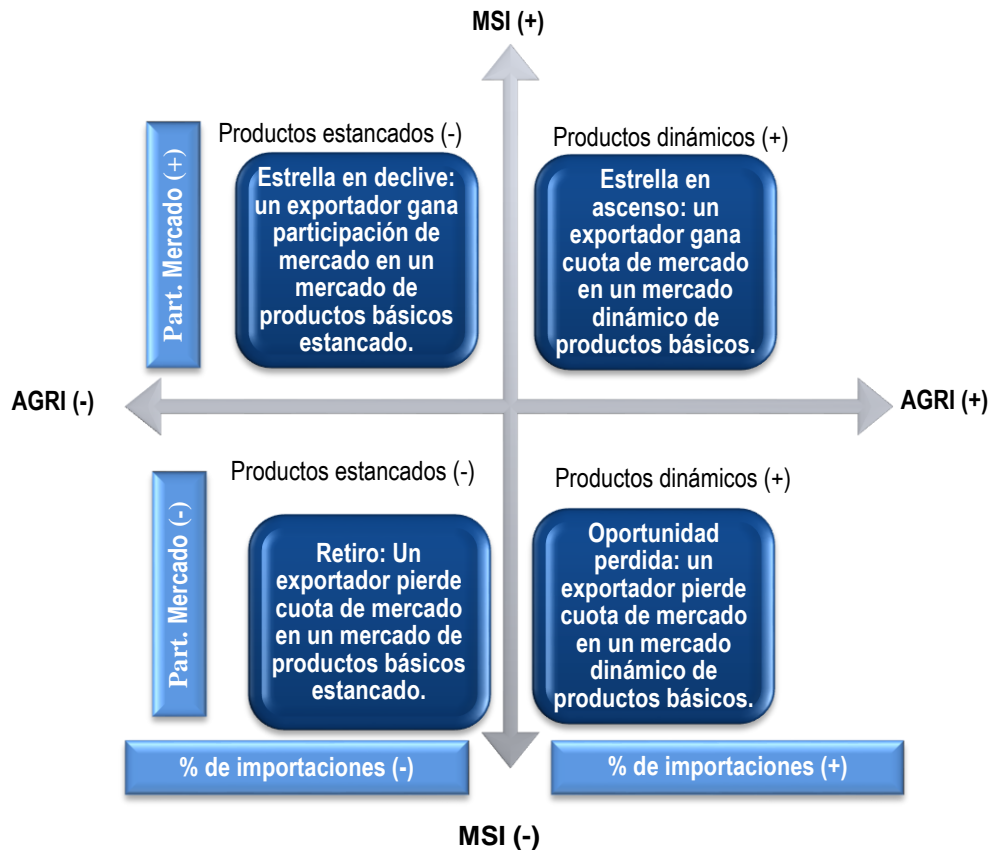
exportaciones de quinua durante 2013-2017. 8; indicando entonces, quinua en polvo (1), pop (2), escamas (3), harina (4), congelada (5), cereal (6), precocida (7) y grano (8).

3.2.1.2.4. Priorización de mercados

Esta variable es fundamental ya que explica la demanda internacional y cómo debe priorizarse con respecto al precio por kilo que se paga por la quinua, que se expresa en el valor total exportado en US \$ FOB, registrado por los países importadores. Para obtener esta variable, entre los 69 países a los que Perú registró exportaciones durante el período 2013-2017, se llevó a cabo un proceso de clasificación a través del análisis de segmentación del mercado, que se basa en la “Matriz de Competitividad de la Participación del Mercado” (CEPAL, Banco Mundial, 1999), que es una herramienta de análisis de “TradeCAN” (Base de datos y software para un análisis de competitividad de las naciones), y que calcula el posicionamiento del mercado en un período de 5 años, para demostrar cómo se coloca la participación de mercado de los países según Crecimiento de las exportaciones en el mercado mundial, con respecto al valor FOB (Free On Board) expresado en dólares

estadounidenses: así, el criterio de segmentación del mercado se establece de la siguiente manera:

Ilustración 5: Matriz de competitividad de la cuota de mercado



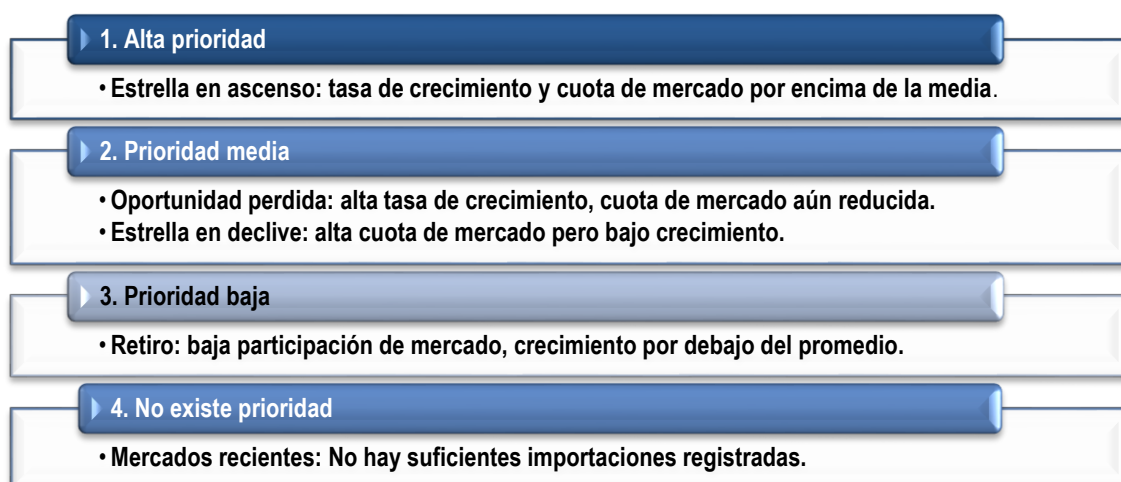
Fuente: “The Competitiveness Matrix on Market Share” (ECLAC, World Bank, 1999)
Elaboración: Propia

La matriz competitiva de participación de mercado explica el cambio en la participación de mercado en el eje vertical, donde un resultado positivo demuestra una ganancia en la participación de mercado y, a la inversa, un resultado negativo demuestra una pérdida de participación de mercado. Además, la variable en el eje horizontal (porcentaje de importaciones) divide los productos dinámicos de los productos estancados, pero en este caso la quinua es el único producto. La variable en el eje vertical (participación de

mercado) divide las ganancias de participación de mercado de las pérdidas. La combinación de ambas variables crea cuatro posibilidades que forman la tipología “CAN” de situaciones competitivas (CEPAL, Banco Mundial, 1999).

Por lo tanto, al hacer el análisis de segmentación del mercado y, por lo tanto, calcular la interacción entre la participación de mercado (participación de mercado promedio estandarizada) y el crecimiento de las exportaciones (tasa de crecimiento anual), en relación con las importaciones generales por año; los países se clasificarán en cuatro categorías principales: "estrella en ascenso", "oportunidad perdida", "estrella en declive" y retroceso". En consecuencia, se dará prioridad a los mercados importadores, centrándose en aquellos con mayor tasa de crecimiento y alta participación de mercado (figura 6).

Ilustración 6: Criterio de priorización de mercado



Elaboración: Propia

Además, si algunos países importadores no registraron importaciones anuales al inicio o al final del período de análisis (2013-2017), no se clasificarán por el análisis de segmentación del mercado, por lo tanto, se considerarían como “recientes mercados” y, por lo tanto, en 4ª posición en el criterio de priorización, por haber registrado exportaciones solo en unos pocos años, así como valores de US \$ FOB muy bajos. En consecuencia, para el análisis de la variable de priorización de mercado, a los 69 países importadores se les asignaron valores de 1 a 4.

CAPÍTULO IV

4.1. RESULTADOS

El análisis estadístico realizado para este estudio se desarrolló primero en MS Excel para obtener la variable "MktPrioritization", y luego SPSS, para probar la Regresión Lineal Múltiple. Una vez que se construyó la base de datos, los datos se analizaron para preparar tablas y gráficos estadísticos que ayudaron a interpretar los resultados obtenidos.

4.1.1. Investigación aplicada

4.1.1.1. Marco metodológico

Por lo general, hay dos formas de realizar un estudio, un enfoque deductivo y un enfoque inductivo, por lo tanto, es importante aclarar que el enfoque deductivo se centra en la causalidad y el enfoque inductivo analiza los temas investigados anteriormente desde una perspectiva distinta. Además, el enfoque deductivo tiene como objetivo probar las teorías, mientras que el enfoque inductivo busca la creación de nuevas teorías (Deborah, 2013). Por lo tanto, este estudio se basa en el enfoque deductivo, porque el mismo se enfoca en evaluar teorías previas al concebir una hipótesis; por lo tanto, al final del estudio, el investigador corrobora la teoría, ya sea

confirmando la hipótesis o rechazándola, basándose en los hallazgos del análisis de datos, que se recopiló para probar la hipótesis (Bryman y Bell, 2011).

Con respecto a los tipos de diseños de investigación, Edmonds y Kennedy (2012) describen los métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos; Además, la principal diferencia entre los métodos cuantitativos y cualitativos radica en su área de aplicación, el método cuantitativo mide los hechos sociales utilizando números, mientras que el cualitativo propone una serie de argumentos que contrarrestan la metodología cuantitativa. Del mismo modo, para este estudio, se utilizarán datos cuantitativos y, por lo tanto, para todo lo anterior, la investigación cuantitativa se ha considerado como una estrategia de investigación que acentúa la cuantificación en la recopilación de datos y su análisis para probar la hipótesis. Sin embargo, una hipótesis no puede ser probada, sin realizar el estudio primero, por lo tanto, las hipótesis se consideran como predicciones tentativas (Tully, 2014).

Además, el uso del enfoque cuantitativo contiene algunas limitaciones, como la falta de datos sólidos o

conocimientos específicos para comprender casos complejos (Rahman, 2016). En consecuencia, para superar esta limitación, se consideraron considerables estudios empíricos en la revisión de la literatura, que fueron útiles para interpretar los hallazgos de este estudio. Con respecto al estudio de investigación, entre los métodos de investigación analítica, el enfoque de análisis de regresión es el más adecuado para explicar el resultado (variable dependiente) y cuál es el nivel de impacto en los mismos elementos de predictor (variables independientes) que se encuentran en el conjunto de datos. Además, para el análisis de la base de datos, el paquete estadístico SPSS se usará para realizar el análisis de Regresión Lineal Múltiple (MLR), porque hay más de una variable independiente.

4.2. Análisis de segmentación de mercado

Como se indicó anteriormente, este análisis se llevó a cabo con la iniciativa de convertir la variable de cadena (Market) en una variable numérica, para ser utilizada como variable predictiva de la variable dependiente (Precio por kilo) en el modelo de regresión lineal. Asimismo, los hallazgos para este análisis se centran en la clasificación de los mercados; donde un mercado "estrella en ascenso" tiene una tasa de crecimiento anual positiva y una participación de mercado en las

importaciones totales por encima del promedio de los últimos años, es decir, no solo la demanda del país para este producto aumenta, sino que también aumenta la importancia relativa del país en comparación con Otros importadores. Por otro lado, un "mercado de oportunidades perdidas" no registra un aumento en su importancia relativa en comparación con otros países, pero sí aumenta la demanda de quinua en el mercado analizado, además, si la tasa de crecimiento anual es negativa y La importancia relativa es positiva, el mercado se denomina "Estrella en declive" y, en el caso de que ambos valores sean negativos, se clasifica como "Retiro".

4.2.1. Cálculo de indicadores

El uso de la matriz de competitividad de participación de mercado consiste en calcular la tasa de crecimiento promedio anual y la participación de mercado durante los últimos cinco años de las exportaciones de los diferentes mercados para analizar.

4.2.2. Tasa media de crecimiento anual (AAGR)

Indica si los datos a analizar registran un crecimiento significativo con respecto a otros mercados. En otras palabras, si es un mercado en crecimiento.

$$AAGR (Market i) = \left(\sqrt[4]{\frac{Year 5 (Market i)}{Year 1 (Market i)}} - 1 \right) * 100; \quad i = 1, 2, \dots, n$$

4.2.3. Participación de Mercado (MS)

Indica el tamaño de un mercado en comparación con otros mercados importadores, por lo tanto, explica su importancia para el mercado de exportación.

$$MS (\text{Market } i) = \frac{\text{Market } i}{\text{Total sector}} * 100$$

Para la realización de la segmentación del mercado, se utilizó la información de la cuota de mercado y el crecimiento. Luego, el siguiente paso fue estandarizar cada uno de los valores calculados para determinar cómo se comportan con respecto a los promedios calculados.

Para este propósito, el índice de participación de mercado promedio se realizó primero para cada mercado de importación durante el período de 5 años, considerando el resultado de la diferencia de las cuotas de mercado del año 5 menos el año 1; Del mismo modo, la media y la desviación estándar se calcularon a partir de este resultado. Cabe señalar que para calcular el índice de tasa de crecimiento promedio, la media y la desviación estándar se calcularon a partir del resultado en AAGR. Por eso tenemos las siguientes ecuaciones:

4.2.4. Índice de tasa de crecimiento promedio

$$AGR\ Index\ (Market\ i) = \frac{(AGR(Market\ i) - mean(AGR))}{standar\ deviation\ (AGR)}$$

4.2.5. Índice de cuota de mercado promedio

$$AMS\ Index\ (Market\ i) = \frac{(AMS(Market\ i) - mean(AMS))}{standar\ deviation\ (AMS)}$$

4.2.6. Análisis de resultados

Es importante mencionar que hubo 69 países importadores registrados durante el período de análisis (2013-2017), y solo 17 de ellos se clasificaron a través del análisis de segmentación del mercado, porque los 52 mercados restantes registraron exportaciones después de 2013, y solo en un Pocos años, así como valores FOB muy bajos, entonces, estos mercados restantes se consideran como "mercados recientes".

Tabla 13: Lista de mercados importadores para un producto exportado por Perú, Producto: 1008509000 “Las demás quinuas, excepto para siembra”, 2013-2017

Mean	17.8
SD	54.6

Mean	-0.7
SD	3.8

Unit: USD thousand

N°	Importers	Market prioritization criterion	Average growth rate index	Average market share index	Average annual growth rate	Market share, year 1	Market share, year 5	Difference of market share	Exported FOB value in 2013	Exported FOB value in 2014	Exported FOB value in 2015	Exported FOB value in 2016	Exported FOB value in 2017
	Total								16344898.59	35062288.88	26064511.10	27423225.43	31892495.53
1	Australia	Retreat	-0.10	-0.19	12.19	7.38	5.99	-1.39	1206483.32	2169217.59	892334.39	1116619.30	1911066.29
2	Brazil	Rising star	0.43	0.90	41.10	2.70	5.48	2.78	440800.00	2226229.44	1672042.27	1364358.17	1747123.40
3	Canada	Retreat	-0.46	-3.13	-7.18	20.49	7.79	-12.70	3349750.86	5796899.25	2813571.54	2520034.76	2486007.59
4	Chile	Rising star	1.66	0.57	108.32	0.18	1.72	1.54	29086.71	374811.22	443026.51	444083.43	547846.06
5	France	Retreat	-0.13	-0.51	10.89	11.60	8.99	-2.61	1896779.64	1704424.44	2142765.77	2679739.27	2868495.75
6	Germany	Rising star	1.14	0.70	80.22	0.47	2.51	2.04	76017.39	366947.45	818953.01	411805.14	801915.80
7	Israel	Retreat	-0.45	-0.60	-6.56	4.86	1.90	-2.96	794297.42	1817542.08	1609133.28	705160.09	605606.32
8	Italy	Rising star	0.22	1.08	29.94	7.58	11.07	3.49	1238861.37	1812469.41	3364539.65	2793214.85	3531720.88
9	Mexico	Rising star	1.55	0.42	102.50	0.13	1.09	0.96	20603.24	338813.96	286110.96	238097.45	346456.82
10	Netherlands	Rising star	0.43	0.65	41.04	1.76	3.58	1.82	288342.20	2318129.24	15533538.00	1023634.31	1140880.33
11	Russia	Rising star	0.50	0.23	44.93	0.18	0.41	0.23	29471.22	62888.24	190751.72	204701.34	130012.11
12	Spain	Rising star	0.74	0.36	58.28	0.33	1.07	0.74	54327.58	170370.00	74626.58	500347.82	341010.77
13	Sweden	Retreat	-0.31	-0.09	1.03	2.17	1.16	-1.01	354492.69	514905.27	327958.40	345143.57	369341.43
14	Turkey	Declining star	-0.54	0.09	-11.54	0.44	0.14	-0.30	71726.16	231671.55	399121.64	254862.16	43926.59
15	UK	Rising star	0.17	1.05	27.19	9.86	13.22	3.36	1610975.12	5418352.29	5099171.22	4703862.83	4216275.01
16	Uruguay	Declining star	-0.39	0.03	-3.39	1.01	0.45	-0.56	165233.48	0.00	209312.66	118895.00	143916.35
17	USA	Retreat	-0.15	-1.68	9.81	27.99	20.85	-7.14	4574430.19	8385032.78	2555102.38	4946986.65	6650771.93

La tabla 13 indica que Brasil, Chile, Alemania, Italia, México, Países Bajos, Rusia, España y el Reino Unido están categorizados como mercados "en alza", porque su crecimiento promedio y participación de mercado en los últimos 5 años estuvo por encima del promedio general con respecto a los demás países importadores de quinua. Esta categoría, así como la "oportunidad perdida", refleja mercados con una demanda y expansión sólidas, que ofrecen buenas oportunidades para la colocación de la quinua peruana. Cabe señalar que en esta base de datos no se encontraron mercados en la categoría de "oportunidad perdida"; por lo tanto, es probable que estos 10 mercados "en ascenso" sean los más rentables. Además, es preciso mencionar que la trayectoria esperada de un elemento de "estrella en ascenso" es convertirse, después de unos pocos años, en un elemento de "estrella en declive" o uno que se convertirá indiscutiblemente en el elemento más importante del conjunto analizado.

Por otro lado, Uruguay y Turquía permanecen como "estrella en declive". Estos son mercados maduros que ya no muestran altas tasas de crecimiento, aunque siguen siendo elementos importantes en el conjunto analizado. Si su tasa de crecimiento aumenta, podrían convertirse en elementos de "estrella ascendente"; mientras que, si crecen a un ritmo más lento que los otros mercados, continuarán "declinando la estrella" o incluso avanzando hacia el grupo de "retroceso", si su participación de mercado disminuye.

Además, los mercados de "retirada" son los Estados Unidos, Canadá, Francia, Australia, Israel y Suecia; Estos mercados, como se estableció anteriormente, generalmente no son de interés para priorizarlos, ya que su participación de mercado ha disminuido durante los últimos 5 años, así como su tasa de crecimiento con respecto al valor de sus importaciones de quinua de Perú.

4.3. Análisis de regresión lineal múltiple (MLR)

La regresión múltiple es una ampliación de la regresión lineal simple; se usa cuando se intenta predecir el valor de una variable específica (variable dependiente) en función del valor de dos o más variables predictoras (variables independientes). La regresión múltiple también permite establecer el ajuste general (varianza explicada) del modelo y la contribución respectiva de cada uno de los predictores con respecto a la varianza total explicada (Darlington y Hayes, 2017). Además, antes de realizar el análisis de MLR, es pertinente conocer el cumplimiento de los siguientes supuestos con respecto al análisis de MLR:

Tabla 14: Supuestos de regresión lineal múltiple

N°	
1	La variable dependiente debe medirse en una escala continua.
2	Dos o más variables independientes (continuas o categóricas).
3	Independencia de observaciones (residuos).
4	Relación lineal para la variable dependiente y cada una de las variables independientes, igualmente, la variable dependiente con las variables independientes como un todo.
5	Los datos deben mostrar homoscedasticidad (las variaciones a lo largo de la línea de mejor ajuste se mantienen muy parecidas al moverse a lo largo de la línea).
6	Los datos no deben mostrar multicolinealidad (dos o más variables independientes altamente correlacionadas entre sí).
7	No hay valores atípicos significativos, puntos de alto apalancamiento o puntos influyentes. Se refieren a observaciones en el conjunto de datos que son inusuales al realizar MLR. Podrían alterar la salida y reducir la precisión predictiva de los resultados junto con la significación estadística.
8	Los residuos (errores) necesitan ser distribuidos normalmente.

Fuente: (Darlington & Hayes, 2017)

Hasta ahora, las 2 primeras suposiciones ya se han cumplido, pero los 6 restantes se explicarán debidamente en la sección de hallazgos. Además, es importante tener en cuenta que toda la base de datos se analizó en SPSS (población estadística).

Esta sección se centra en los resultados obtenidos a través del análisis de Regresión Lineal Múltiple (MLR, por sus siglas en inglés) realizado en la base de datos de exportación de quinua mediante el uso de SPSS Statistics. La tarea principal es demostrar que la variable dependiente (precio por kilo) se ve afectada por las variables independientes (calidad de quinua, color de quinua, transformación de producto y priorización de mercado); del mismo modo, para evaluar cuál es la magnitud de la influencia de estos predictores sobre la variable dependiente.

Tabla 15: Factores de investigación analizados

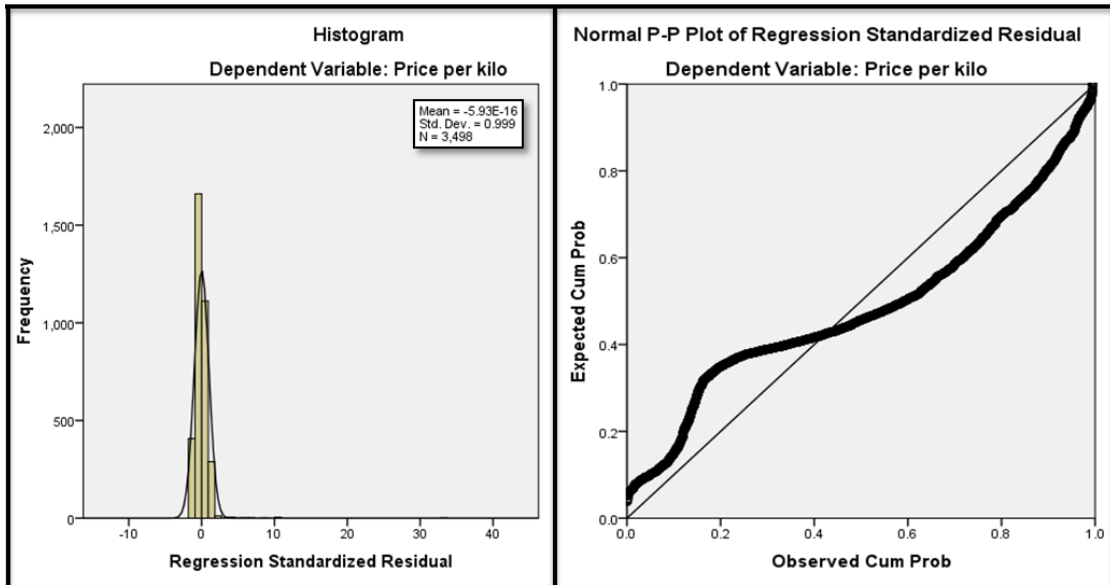
N°	Nombre	Descripción
1	PriceIDF	Precio internacional por kilo (valor en US \$ FOB / volumen en Kg.), Dado por la función de distribución inversa.
2	MktPrioritization (MP)	Priorización del mercado.
3	AddedValue (AV)	Transformación del producto (valor añadido).
4	QuinoaQuality (QQ)	Agricultura orgánica
5	Colour (COL)	Color de quinua
6	MPAVCOLQQ	(MP*AV*COL*QQ)

Elaboración: Propia

La tabla 15 muestra es una descripción detallada de cómo se han adaptado las variables de investigación en el análisis de MLR:

Cabe señalar que al realizar el análisis de MLR, también se buscó analizar la interacción de las variables independientes entre cada una de ellas, sin embargo, las conjugaciones resultaron con un valor $VIF > 4$, por lo que mantenerlas en el modelo implicaba un riesgo de multicolinealidad, por lo tanto, solo se mantuvo la variable N ° 6, donde todas las variables independientes interactúan en conjunto, y porque no representó un riesgo de multicolinealidad para el modelo.

Ilustración 7: Distribución de residuos para la variable dependiente (Precio por kilo)



Además, cuando se realizó el análisis de MLR en SPSS, se observó en el histograma y en el gráfico de PP, que los residuos no se distribuyeron normalmente, como se puede ver en la figura 7. Además, el análisis de regresión lineal requiere todas las variables para ser multivariable normal, por lo tanto, se observó que la variable dependiente (precio por kilo) presentaba una distribución no normal; y por lo tanto, se consideró que la transformación no lineal transforma la variable dependiente, pero como puede verse en la tabla 16; Ninguno de los algoritmos considerados por Tukey podría transformar la variable dependiente, ya que el nivel de significación en los tres es <0.05 con respecto a la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov.

Tabla 16: Pruebas de normalidad para la variable dependiente (Precio por kilo)

N°		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
1	Price_Log10	0.102	3498	0.00	0.944	3498	0.00
2	Price_Sqrt	0.13	3498	0.00	0.862	3498	0.00
3	Price_reciprocal	0.05	3498	0.00	0.971	3498	0.00

a. Lilliefors Significance Correction

De acuerdo con lo anterior y con el fin de ejecutar el análisis MLR cumpliendo igualmente los supuestos respectivos; la variable dependiente se transformó con la función de distribución inversa, a través del enfoque de "Dos pasos" (Templeton, 2011), que se considera apropiado, cuando la distribución normal no se logra mediante los métodos convencionales que se realizaron anteriormente en la tabla 16. Además, es relevante mencionar que el enfoque de "Dos Pasos" se realizó al transformar la variable original hacia la uniformidad estadística mediante el uso del rango fraccional de cada puntaje (paso 1), que luego se transformó a normal, a través de la función de distribución inversa normal (paso 2).

Ilustración 8: Transformación de la variable dependiente por el enfoque de “Dos pasos”

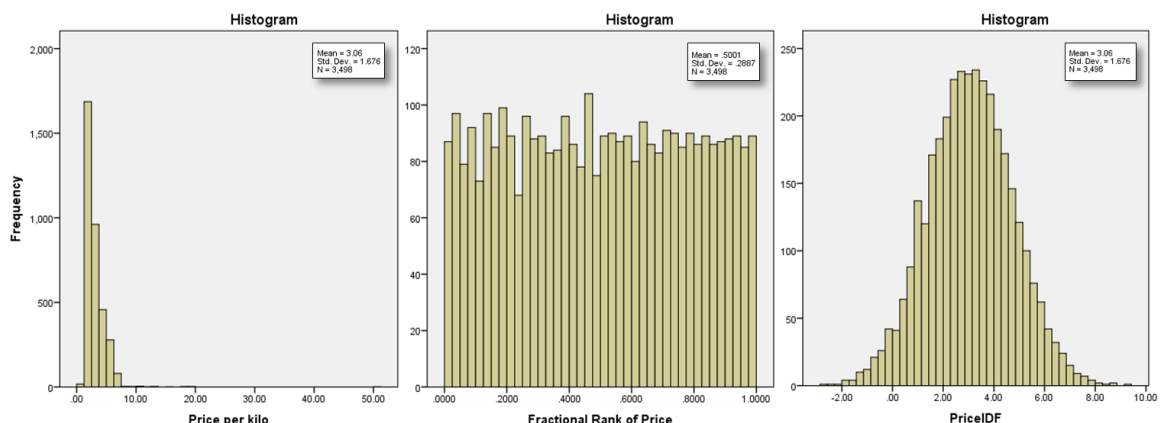


Tabla 17: Tests de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Price per kilo	0.174	3498	0	0.65	3498	0
Fractional Rank of Price	0.061	3498	0	0.955	3498	0
PriceIDF	0.006	3498	.200*	1	3498	1

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

En consecuencia, la figura 8 muestra la transformación de la variable dependiente a través del enfoque de "Dos pasos", al mostrar 3 histogramas, el primero a la izquierda muestra la distribución no normal de la variable dependiente original, el histograma en el centro muestra la El paso 1 del enfoque (transformación a uniformidad) y el último histograma a la derecha, presenta el paso 2 (transformación a normalidad desde la uniformidad). Además, la tabla 17 explica el nivel de significación de las pruebas de normalidad, mostrando valores > 0.05 en la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, solo en el paso 2 (0.200), validando la normalidad para la nueva variable dependiente (PriceIDF). Debe aclararse que la realización del enfoque de "Dos Pasos" fue exitosa debido al cumplimiento de las dos limitaciones del enfoque en sí, con respecto a la variable dependiente original; el primero se refiere al alto número de niveles, lo que indica que la variable original debe ser continua, y el segundo, menos influencia de los modos de alta frecuencia, como la presencia extrema de ceros (Templeton, 2011). Además, para la ejecución de la función de distribución inversa, además del

rango fraccional, se consideró la media (3.0622) y la desviación estándar (1.67612) de la variable dependiente original (precio por kilo).

4.3.1. Resultados del análisis de Regresión Lineal Múltiple

Una vez que las variables de investigación se establecieron correctamente, el análisis de MLR se realizó en SPSS, igualmente, para este estudio, el análisis de las variables de investigación se centrará solo en tres tablas principales (Resumen del modelo, ANOVA y coeficientes), que son las más importantes y necesario para entender los resultados de la regresión múltiple, y también, estas tres tablas ayudarán a explicar el cumplimiento de los supuestos requeridos para este análisis. Además, es fundamental observar que todas las variables solicitadas se ingresaron en el análisis MLR y se consideraron también en el modelo.

4.3.1.1. Resumen del modelo

Con respecto al análisis en sí, la tabla 18 muestra el resumen del modelo, que especifica R, R², R² ajustado y el error estándar de la estimación, que explican qué tan bien el modelo de regresión se ajusta a los datos.

"R" explica, el coeficiente de correlación múltiple, por lo tanto, es la medida de la calidad de la predicción de la variable dependiente (PriceIDF), igualmente, su valor (0.706), indica un buen nivel de predicción.

"R Square" es el coeficiente de determinación y su valor (0.499) representa la proporción de varianza en PriceIDF explicada por las variables independientes, por lo tanto, las variables independientes explican el 49.9% de la variabilidad de la variable dependiente; asumiendo que cada variable única explica la variación en PriceIDF. A su vez, "Cuadrado R ajustado" (0.498) explica el 49.8% de la variación explicada solo por las variables independientes que realmente afectan la variable dependiente. Por lo tanto, el cuadrado R ajustado compara el modelo de bondad de ajuste para la regresión; Además, es importante mencionar que el R cuadrado ajustado se ajusta para el número de términos en el modelo, y su valor aumenta o disminuye cuando una nueva variable independiente mejora o no el ajuste del modelo. Entonces, es importante aclarar que, para este análisis, al incluir la variable independiente "MPAVCOLQQ" (N ° 6), se mejoró el cuadrado R ajustado, mejor que al retroceder solo las variables N ° 1 a N ° 5 (48.9%).

Tabla 18: Resumen del Modelo^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.706 ^a	0.499	0.498	1.18726	0.499	695.02	5	3492	0	1.146

a. Predictors: (Constant), MPAVCOLQQ, AddedValue, MktPrioritization, Colour, QuinoaQuality

b. Dependent Variable: PriceIDF

En consecuencia, la tabla 18 muestra la "Sig. F Change", que tiene un valor de 0.000 y, por lo tanto, es <0.05 , lo que significa que el modelo es estadísticamente significativo y, por lo tanto, las variables independientes realmente explican el 70.6% (R^2) de la variable dependiente. Además, con respecto al resumen del modelo, la estadística de Durbin-Watson muestra un valor de 1.146, que es aceptable de acuerdo con Field (2009), quien informa que valores por debajo de 1 o por encima de 3 son sin duda motivo de preocupación al probar las correlaciones entre los residuos. Por lo tanto, el supuesto de independencia de los residuos por la estadística de Durbin-Watson es defendible.

4.3.1.2. ANOVA

Tabla 19: ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4898.447	5	979.689	695.023	.000 ^b
1 Residual	4922.25	3492	1.41		
Total	9820.697	3497			

a. *Dependent Variable: PriceIDF*

b. *Predictors: (Constant), MPAVCOLQQ, AddedValue, MktPrioritization, Colour, QuinoaQuality*

En la tabla 19, es importante observar la relación F, lo que explica que todo el modelo de regresión representa verdaderamente un buen ajuste de los datos, por lo tanto, la tabla ANOVA demuestra que las variables

independientes (MP, AV, QQ, COL y MPAVCOLQQ) predice estadísticamente significativamente PricelDF, como se puede ver en la siguiente función:

$$F(5, 3492) = 695.023, p < .0005$$

4.3.1.3. Coeficientes

Tabla 20: Coeficientes^a

Model	Unstandardized		Standardized		t	Sig.	Collinearity	
	Coefficients		Coefficients				Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
(Constant)	-26.596	4.756			-5.592	0.00		
MktPrioritization	0.113	0.019	0.079		6.07	0.00	0.837	1.195
AddedValue	3.457	0.595	0.07		5.814	0.00	0.998	1.002
QuinoaQuality	2.512	0.064	0.729		39.056	0.00	0.411	2.431
Colour	0.474	0.02	0.323		23.203	0.00	0.739	1.352
MPAVCOLQQ	-0.01	0.001	-0.173		-8.121	0.00	0.315	3.173

a. Dependent Variable: PricelDF

La tabla 20 es la más importante del análisis de MLR porque a través de él, se puede obtener el modelo de regresión lineal, que explica el impacto de las variables independientes en la variable dependiente. De ahí la ecuación general es:

$$\text{Predicted PricelDF} = -26.596 + (0.113x^1) + (3.457x^2) + (2.512x^3) + (0.474x^4) - (0.010x^5)$$

Además, es importante señalar que los "coeficientes no estandarizados" expresan cuánto varía el PriceIDF con una variable independiente cuando todas las demás variables independientes permanecen constantes, indicando la intensidad y la dirección entre ellas. Por lo tanto, en la tabla 20, se muestra la variación de PriceIDF con cada variable independiente.

Tabla 21: Variación de β

β_1	Al respetar la escala de priorización de mercado, hay un aumento en unidades de US \$ por kilo.
β_2	Por cada aumento en el nivel de transformación del producto (valor agregado), hay un aumento en unidades de US \$ por kilo.
β_3	Al aumentar la exportación de quinua orgánica, hay un aumento en unidades de US \$ por kilo.
β_4	Por cada aumento en el número de colores de quinua, hay un aumento en unidades de US \$ por kilo.
β_5	Por cada aumento en los valores de MPAVCOLQQ, hay una disminución en unidades de US \$ por kilo.

Además, es pertinente comentar que los "coeficientes estandarizados" no tienen en cuenta las escalas de cada una de las variables independientes y, por lo tanto, sirven para comparar cuáles de las variables independientes son más importantes para poder estimar la variable dependiente. Luego, a un valor más alto del coeficiente estandarizado, esa variable independiente es más importante para hacer una estimación correcta de la variable dependiente. En

consecuencia, "QuinoaQuality" (0.729) es la más importante entre todas las variables independientes que mejor estiman "PriceIDF". "Color" ocupa el segundo lugar (0.323), seguido de "MktPrioritization" (0.079) y "AddedValue" (0.070). Sin embargo, "MPAVCOLQQ", que es la interacción de todas las variables independientes, presenta un valor negativo (-0.173), explicando que cada variable independiente, de una manera separada, estima una mejor "PriceIDF" que todas juntas al mismo tiempo.

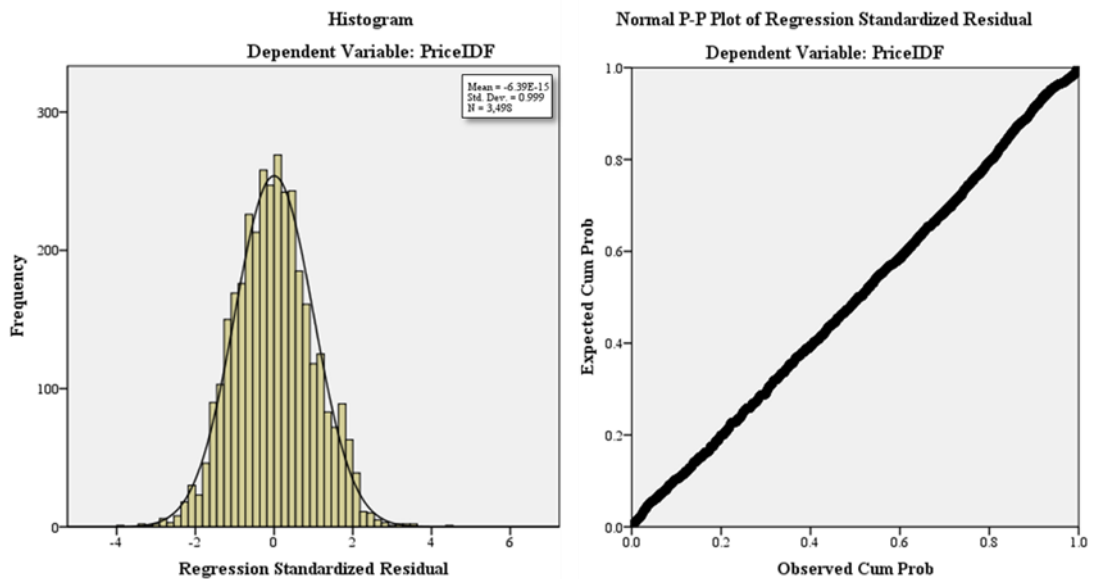
Con respecto a la significación estadística de las variables independientes, se puede demostrar al verificar el nivel de significancia de la prueba t, que evalúa si los coeficientes no estandarizados o estandarizados son iguales a cero (hipótesis nula) y, por lo tanto, se puede ver que todas las variables independientes son significativas ($p < .05$), por lo tanto, los coeficientes son estadísticamente significativamente diferentes a cero, además, cada independiente explica la variable dependiente.

Con respecto al supuesto de no multicolinealidad, según la columna "Tolerancia", ninguna de las variables independientes muestra valores < 0.1 , por lo tanto, no hay multicolinealidad, además, según O'brien (2007), el "Factor de inflación de varianza (VIF)" también prueba que las variables independientes no presentan multicolinealidad ($VIF < 4$), por lo que las variables independientes no están altamente correlacionadas entre sí.

4.3.1.4. Estadística de residuos

Al verificar si los residuos tienen una distribución relativamente normal, el histograma (curva normal) y una gráfica P-P normal son las herramientas más adecuadas para probar esta suposición. Respectivamente, en la figura 9, el histograma muestra que los residuos obtenidos por el modelo siguen una distribución normal, ya que hay muchos residuos cerca del valor cero y menos residuos que se alejan del valor central cero. Además, el gráfico P-P utiliza el residuo estandarizado del modelo, lo que demuestra que el término de error se distribuye de manera absolutamente normal.

Ilustración 9: Distribución de residuos para la variable dependiente (PriceIDF)



CAPITULO V

SUGERENCIAS Y CONCLUSIONES

Después de esta investigación, este estudio demuestra que el modelo comercial que deben seguir al ofrecer quinua a clientes internacionales es:

$$\text{Precio previsto IDF} = -26.596 + (0.113x^1) + (3.457x^2) + (2.512x^3) + (0.474x^4) - (0.010x^5)$$

Debido a que todas las variables independientes (cada una de ellas, por separado) validan las hipótesis de una manera positiva, pero de acuerdo con el criterio de priorización del mercado, no es tan relevante esta última; lo que implica que el suministro de quinua peruana debe concentrarse en los factores comerciales sin preocuparse tanto por el país importador. Esto es interesante porque en lo que respecta a la sección de fundamentos de este estudio, Bolivia y las economías desarrolladas están aumentando su producción, por lo que esto significa que Perú debe prepararse para una amenaza futura que podría desplazarla, no principalmente al reducir su participación de mercado, sino a Produciendo un mejor producto, como la quinua orgánica de Bolivia.

La contribución potencial de este estudio sería específicamente para el Ministerio de Comercio y Agricultura en Perú, ya que ambos necesitan mejorar la producción y el comercio de quinua en Perú de manera adecuada, sostenible y rentable, y por lo tanto, se hace eco en Las empresas peruanas y qué tan bien deben tener en cuenta los factores comerciales para aumentar estratégicamente el nivel de producción de quinua y su presentación comercial al suministrar este producto al mundo.

Como se dijo anteriormente, Perú tiene una ventaja comparativa, al producir una enorme cantidad de quinua en todo el mundo, y esto sucede debido a la reducción del costo por el uso de pesticidas en el cultivo, que proporciona un mayor rendimiento por hectárea y, por lo tanto, un precio más barato en comparación con otros países productores. (Valdez & Bajak, 2014). Pero el punto de quiebre de esta ventaja comparativa depende de la demanda internacional de quinua, que últimamente está creciendo orientada al consumo de alimentos orgánicos (Roesler, 2018), que inclinaría el equilibrio de una ventaja comparativa en la producción orgánica hacia Bolivia; Una razón más para rediseñar la agricultura convencional a una orgánica.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, S., 2011. Traveling and Living in Peru. [En línea] Available at: <https://www.livinginperu.com/news-15457-economy-usaid-to-sign-agreement-to-promote-peruvian-rural-producers/> [Último acceso: 23 April 2018].
- Andina, 2017. Andina. [En línea] Available at: <https://andina.pe/ingles/noticia-peru-remains-worlds-top-producer-and-exporter-of-quinoa-693906.aspx> [Último acceso: 20 July 2018].
- Baker, B. P. & Russell, J. A., 2017. CAPTURING A VALUE-ADDED NICHE MARKET: ARTICULATION OF LOCAL ORGANIC GRAIN. American Journal of Agricultural Economics, March, 99(02), p. 532–545.
- Baranoff, E., Brockett, P. L. & Kahane, Y., 2009. Risk Management for Enterprises and Individuals. First ed. Boston: Flat World Knowledge, Inc..
- Barry, M., 2017. Bizfluent. [En línea] Available at: <https://bizfluent.com/info-7858956-added-value-marketing-strategy.html> [Último acceso: 17 April 2018].
- Bazile, D., Bertero, D. & Nieto, C., 2015. State of the art report on quinoa around the world in 2013. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/3/i4042e/l4042E.pdf> [Último acceso: 27 July 2018].

Bazile, D., Jacobsen, S.-E. & Verniau, A., 2016. The Global Expansion of Quinoa: Trends and Limits. *Frontiers in Plant Science*, 09 May, 07(622), pp. 01-06.

Beaumont, W., 2017. Bolivia launches Royal Quinoa place of origin seal. [En línea] Available at: <https://www.organicwellnessnews.com/?ArticleID=427>

[Último acceso: 26 July 2018].

Bedoya, N. y otros, 2018. Quinoa Expansion in Peru and Its Implications for Sustainability, 10(2), pp. 1-13.

Beske, P., Land, A. & Seuring, S., 2014. Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature. *International Journal of Production Economics*, Volumen 152, pp. 131-143.

Bhargava, A. & Srivastava, S., 2013. Quinoa: Botany, Production and Uses. First ed. Wallingford(Oxfordshire): SPI.

Bojanic, A., 2011. Quinoa: an ancient crop to contribute to world food security. [En línea] Available at: www.fao.org/docrep/017/aq287e/aq287e.pdf

[Último acceso: 18 July 2018].

Bryman, A. & Bell, E., 2011. *Business Research Methods*. Third ed. New York: Oxford University Press Inc..

- Burgos, A., 2015. Agrobolivia – Bolivian health boost. [En línea] Available at: <http://fmcgmagazine.co.uk/agrobolivia-bolivian-health-boost/> [Último acceso: 02 August 2018].
- Chacholiades, M., 1990. International Economics. Second ed. Columbus(Ohio): McGraw-Hill.
- Chocano, A., 2018. New “SuperFoods Peru” Products to be Unveiled at the Summer Fancy Food Show 2018. [En línea] Available at: <https://www.specialtyfood.com/news/article/new-superfoods-peru-products-to-be-unveiled-at-the-summer-fancy-food-show-2018-125407/> [Último acceso: 18 September 2018].
- Cole, G. L. & Endler, J. A., 2015. Artificial selection for food colour preferences. PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B, 04 March, 282(1804), pp. 1-9.
- Corleone, J., 2017. Difference Between Red & Golden Quinoa. [En línea] Available at: <https://www.livestrong.com/article/363809-red-quinoa-white-quinoa-nutritional-comparison/> [Último acceso: 06 August 2018].
- Curinga, K., 2017. Benefits of Black Quinoa. [En línea] Available at: <https://www.livestrong.com/article/497045-benefits-of-black-quinoa/> [Último acceso: 06 August 2018].
- Darlington, R. B. & Hayes, A. F., 2017. Regression Analysis and Linear Models: Concepts, Applications, and Implementation. First ed. New York: The Guilford Press.

- De Toni, D., Eberle, . L., Larentis, F. & Milan, G., 2017. Antecedents of Perceived Value and Repurchase Intention of Organic Food. *Journal of Food Products Marketing*, 03 May, 24(04), pp. 456-475.
- Deborah, G., 2013. Dr. Deborah Gabriel. [En línea] Available at: <http://deborahgabriel.com/2013/03/17/inductive-and-deductive-approaches-to-research/> [Último acceso: 18 April 2018].
- ECA, 2017. Peru hosts in March the VI World Congress of Quinoa. [En línea] Available at: <http://ecomercioagrario.com/en/peru-hosts-in-march-the-vi-world-congress-of-quinoa/> [Último acceso: 31 July 2018].
- ECLAC, World Bank, 1999. Tradecan : database and software for a competitiveness analysis of nations (English). [En línea] Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/558521468780330180/Tradecan-database-and-software-for-a-competitiveness-analysis-of-nations> [Último acceso: 06 September 2018].
- Edmonds, W. A. & Kennedy, T. D., 2012. *An Applied Reference Guide to Research Designs: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. 1st ed. Los Angeles: SAGE Publications, Inc..
- FAO, 2013. Quinoa 2013 International Year. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/quinoa-2013/iyg/en/> [Último acceso: 18 April 2018].

- FAO, 2018. What is Conservation Agriculture?. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/conservation-agriculture/overview/what-is-conservation-agriculture/en/> [Último acceso: 07 August 2018].
- Field, A. P., 2009. Discovering Statistics Using SPSS: (and Sex, Drugs and Rock'n'roll). Third ed. London: SAGE.
- Globally Cool, 2016. The Quinoa Quest, a look into current and future markets. [En línea] Available at: http://www.befair.be/drupal_files/public/all-files/brochure/Quinoa%20ENGLISH.pdf [Último acceso: 06 August 2018].
- Gomez, L. & Eguiluz de la Barra, A., 2011. Yearbook: Catalog of the Germplasm Bank of Quinoa. [En línea] Available at: <http://sinia.minam.gob.pe/documentos/catalogo-banco-germoplasma-quinua> [Último acceso: 18 July 2018].
- Govindan, K., 2018. Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework. International Journal of Production Economics, Volumen 195, pp. 419-431.
- Graziano da Silva, J., 2013. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/quinoa-2013/en/> [Último acceso: 19 July 2018].
- Graziano da Silva, J., 2013. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [En línea] Available at:

<http://www.fao.org/news/story/en/item/210958/icode/> [Último acceso: 21 July 2018].

Gruber, W., Mehta, D. & Vernon, R., 1967. The R&D Factor in International Trade and Investment of United States Industries. Journal of Political Economy. Chicago(Illinois): University of Chicago Press.

Guerra, I., 2009. PromPeru to train companies in exporting skills. [En línea] Available at: <https://www.livinginperu.com/news-9312-business-promperu-to-train-companies-in-exporting-skills/> [Último acceso: 21 September 2018].

Gunnars, K., 2017. Health line. [En línea] Available at: <https://www.healthline.com/nutrition/11-proven-benefits-of-quinoa> [Último acceso: 16 April 2018].

Haberler, G., 1936. The theory of international trade with its applications to commercial policy. London: W. Hodge & co

Hayes, A., 2018. Economics Basics: Supply and Demand. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/university/economics/economics3.asp> [Último acceso: 04 August 2018].

Hub, M., 2018. Quinoa Market Overview By Demand, New technology, Key Region, Top Players (Irupana Andean Organic Food, Quinoa Foods Company) With Competition Tracking- Global Review 2018 to 2026.. [En línea]

Available at: <https://thehonestanalytics.com/quinoa-market-overview-by-demand-new-technology-key-region-top-players-irupana-andean-organic-food-quinoa-foods-company-with-competition-tracking-global-review-2018-to-2026/> [Último acceso: 05 August 2018].

IBM, 2010. The Smarter Supply Chain of the Future: Global Chief Supply Chain Officer Study. [En línea] Available at: <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GBE03163USEN> [Último acceso: 06 August 2018].

ILO, 2017. How Peruvian quinoa farmers have boosted their income. [En línea] Available at: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_579074/lang-en/index.htm [Último acceso: 05 August 2018].

Izquierdo, J., Rodriguez, M. & Duran, M., 2007. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/010/a1193e/a1193e00.pdf> [Último acceso: 21 July 2018].

Johnson, R. C., 2014. Five Facts about Value-Added Exports. *Journal of Economic Perspectives*, 20 March, 28(02), pp. 119-142.

Keesing, D. B., 1967. The Impact of Research and Development on United States Trade. *Journal of Political Economy*. Chicago(Illinois): The University of Chicago Press.

Kobayashi, O. & Beillard, M. J., 2016. Peru Quinoa Price Fluctuation. [En línea] Available at: [https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Peru%20Quinoa%20Price%20Fluctuation%20 Lima Peru 7-6-2016.pdf](https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Peru%20Quinoa%20Price%20Fluctuation%20Lima%20Peru%207-6-2016.pdf) [Último acceso: 18 September 2018].

Kotler, P. & Keller , K. L., 2012. Marketing management. Fourteenth ed. New Jersey: Prentice Hall.

Kravis, I. B., 1956. Availability and Other Influences on the Commodity Composition of Trade. Journal of Political Economy. Chicago(Illinois): University of Chicago Press.

Lee, S.-M., Lee, K.-T., Lee, S.-H. & Song, J.-K., 2013. Origin of human colour preference for food. Journal of Food Engineering, December, 119(03), pp. 508-515.

Linton, I., 2018. Chron. [En línea] Available at: <http://smallbusiness.chron.com/quality-important-business-57470.html> [Último acceso: 17 April 2018].

Marshall, A., 1890. Principles of Economics. First ed. London: Macmillan and Co.

McDonell, E., 2018. Nacla. [En línea] Available at: <https://nacla.org/news/2018/03/12/quinoa-boom-goes-bust-andes>

[Último acceso: 18 April 2018].

- Mcevoy, K., 2017. Red Quinoa Nutritional Benefits. [En línea] Available at: <https://www.livestrong.com/article/314466-red-quinoa-nutritional-benefits/> [Último acceso: 06 August 2018].
- McTaggart, D., Findlay, C. & Parkin, M., 2013. Macroeconomics. 7th ed. Melbourne(Victoria): Pearson.
- Mercado, W. & Ubillus, K., 2017. Characterization of producers and quinoa supply chains in the Peruvian regions of Puno and Junin. *Scientia Agropecuaria*, 26 May, 08(03), pp. 251-265.
- MIF, 2014. Organization, traceability and technology will help increase sustainable production of organic royal quinoa in Bolivia. [En línea] Available at: <https://www.fomin.org/en-us/HomeOld2015/News/PressReleases/ArtMID/3819/ArticleID/2433/Organization-traceability-and-technology-will-help-increase-sustainable-production-of-organic-royal-quinoa-in-Bolivia.aspx> [Último acceso: 02 August 2018].
- MINCETUR, 2018. Trade agreements of Peru. [En línea] Available at: <http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/> [Último acceso: 30 July 2018].
- Nolte, G., 2014. Quinoa Outlook. [En línea] Available at: https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Quinoa%200Outlook_Lima_Peru_12-12-2014.pdf [Último acceso: 25 July 2018].
- O'brien, R. M., 2007. A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*, October, 41(5), p. 673–690.

Ould Ahmed, A., 2014. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/neareast/news/view/es/c/260183/> [Último acceso: 19 July 2018].

Oxford Business Group, 2014. Going with the grain: Quinoa exports are rising at a rapid pace. [En línea] Available at: <https://oxfordbusinessgroup.com/analysis/going-grain-quinoa-exports-are-rising-rapid-pace> [Último acceso: 18 September 2018].

Pillai, R. & Bagavathi, V., 2010. Marketing Management. First ed. New Delhi: S. Chand & Co. Pvt. Ltd..

Porter, M., 1998. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. 2nd ed. New York: Free Press.

Porter, M., 2004. Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. 1st Export Edition ed. New York: Free Press.

Posner, M. V., 1961. International Trade and Technical Change. Oxford: Oxford Economic Papers.

Prensa Latina, 2018. Bolivia: Made 313 Million Dollars for Sale of Organic Food. [En línea] Available at: <http://plenglish.com/index.php?o=rn&id=30433&SEO=bolivia-made-313-million-dollars-for-sale-of-organic-food> [Último acceso: 03 August 2018].

PROMPERU, 2018. SIICEX-Integrated Foreign Trade Information System. [En línea] Available at: http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?page=172.17100&portletid=sfichaproductoinit&scriptdo=ccfp_init&pproducto=%20179%20&pnomproducto=%20Quinua [Último acceso: September 24 2018].

PromPeru, 2018. Superfoods Peru brand to continue promotion activities in Germany. [En línea] Available at: <https://andina.pe/ingles/noticia-superfoods-peru-brand-to-continue-promotion-activities-in-germany-698060.aspx> [Último acceso: 21 September 2018].

Rahman, S., 2016. The Advantages and Disadvantages of Using Qualitative and Quantitative Approaches and Methods in Language “Testing and Assessment” Research: A Literature Review. *Journal of Education and Learning*, 10 November, 6(1), pp. 102-112.

Reardon, T., Lu, L. & Zilberman, D., 2017. Links among innovation, food system transformation, and technology adoption, with implications for food policy: Overview of a special issue. *Food Policy*.

Ricardo, D., 1821. *On the Principles of Political Economy, and Taxation*. 3rd ed. London: John Murray.

Roesler, N., 2018. The future of ancient grains. [En línea] Available at: <https://www.foodbusinessnews.net/articles/11644-the-future-of-ancient-grains> [Último acceso: 03 August 2018].

Rosentrater, K. & Evers, A., 2017. Kent's Technology of Cereals: An Introduction for Students of Food Science and Agriculture. Fifth ed. Cambridge: Elsevier.

Ross, S., 2018. Why are price and quantity inversely related according to the law of demand?. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/ask/answers/032715/why-are-price-and-quantity-inversely-related-according-law-demand.asp> [Último acceso: 04 August 2018].

Salcedo, S. y otros, 2014. www.fao.org. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/publications/card/es/c/90ce9b3a-7f09-5d64-b4ef-6990d4958dfb/> [Último acceso: 23 April 2018].

Salvatore, D., 2008. Microeconomics : Theory and Applications. Fifth ed. New York: Oxford University Press Inc..

Sandrea, A., 2017. TRAVELING & LIVING IN PERU. [En línea] Available at: <https://www.livinginperu.com/peru-largest-quinoa-exporter-2017/> [Último acceso: 16 April 2018].

Savage, S., 2018. Genetic Literacy Project. [En línea] Available at: <https://geneticliteracyproject.org/2018/02/16/usda-data-confirm-organic-yields-dramatically-lower-conventional-farming/> [Último acceso: 22 July 2018].

- SBDC, 2018. SBDCs in Peru. [En línea] Available at: <https://www.sbdcglobal.com/sbdc-expansion/sbdcs-in-south-america/peru> [Último acceso: 31 July 2018].
- Schumacher, R., 2012. Free Trade and Absolute and Comparative Advantage: A Critical Comparison of Two Major Theories of International Trade. Potsdam: WeltTrends.
- Segal, T., 2018. Intl Trade - Comparative vs. Absolute Advantage. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/ask/answers/033115/what-difference-between-comparative-advantage-and-absolute-advantage.asp> [Último acceso: 03 August 2018].
- Seleme, J., 2018. Bolivian Chamber of Quinoa Royal and Organic Products Exporters. [En línea] Available at: <http://www.cabolqui.org/en/about-cabolqui/> [Último acceso: 21 July 2018].
- Sharma, D., Khatri, A. & Mathur, Y. B., 2014. Backward Integration of Supply Chain Management: A Case Study. International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, May, 4(5), pp. 867-869.
- Siegel, D., 2018. Backward Integration. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/terms/b/backwardintegration.asp> [Último acceso: 07 August 2018].
- Siegel, D., 2018. Investopedia. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/terms/s/supply.asp> [Último acceso: 17 April 2018].

Siegel, D., 2018. Investopedia. [En línea] Available at:
<https://www.investopedia.com/terms/i/international-commerce.asp>

[Último acceso: 23 April 2018].

Siegel, D., 2018. Investopedia. [En línea] Available at:
<https://www.investopedia.com/terms/a/agribusiness.asp> [Último

acceso: 23 April 2018].

Slow Food & FAO, 2013. Quinoa in the kitchen. Cuneo(Piamonte): Slow Food Editore.

Smith, A., 1789. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 5th ed. London: W. Strahan and T. Cadell.

Soni, P., Jatana, R. & Saurabh, A., 2015. Marketing of Organic Food Products and Consumer Perception with Special Reference to Udaipur City. Journal of Management Science & Research, 03(02), pp. 176-188.

Stankiewicz, M., 2017. Quinoa: Harvesting Bolivia's 'superfood'. [En línea]

Available at: <https://www.aljazeera.com/indepth/inpictures/2017/08/quinoa-harvesting-bolivia-superfood-170809095217225.html> [Último acceso:

25 July 2018].

Steuart, J., 1767. Inquiry into the Principles of Political Economy. London: A. Millar and T. Cadell.

Strong, E. K., 1925. The psychology of selling and advertising. First ed. New York: McGraw-Hill Book Co..

Swisscontact, 2018. Improving the Quinoa Value Chain in Puno as a Model for Sustainable Development. [En línea] Available at: <https://www.swisscontact.org/nc/en/projects-and-countries/search-projects/project-finder/project/-/show/improving-the-quinoa-value-chain-in-puno-as-a-model-for-sustainable-development-1.html> [Último acceso: 30 July 2018].

Tanner, J. & Raymond, M. A., 2016. Principles of Marketing. Third ed. Boston: Flat World Knowledge.

Templeton, G. F., 2011. A Two-Step Approach for Transforming Continuous Variables to Normal: Implications and Recommendations for IS Research. Communications of the Association for Information Systems, February, 28(04), pp. 41-58.

The Economist, 2016. Against the grain. [En línea] Available at: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2016/05/21/against-the-grain> [Último acceso: 02 August 2018].

The Economist, 2016. Why the price of quinoa has fallen. [En línea] Available at: <https://www.economist.com/the-economist-explains/2016/05/24/why-the-price-of-quinoa-has-fallen> [Último acceso: 30 July 2018].

Tully, M. P., 2014. Research: Articulating Questions, Generating Hypotheses, and Choosing Study Designs. *The Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, January-February, 67(01), pp. 31-34.

Valdez, C. & Bajak, F., 2014. Cheap Peruvian quinoa challenging Bolivian domination of market for the Andean 'superfood'. [En línea] Available at: <http://www.foxnews.com/world/2014/11/21/cheap-peruvian-quinoa-challenging-bolivian-domination-market-for-andean.html> [Último acceso: 01 August 2018].

Vernon, R., 1966. *International Investment and International Trade in the Product Cycle*. Quarterly Journal of Economics.. Oxford: Oxford University Press.

Ward, S., 2018. The balance. [En línea] Available at: <https://www.thebalance.com/market-research-2948350> [Último acceso: 17 April 2018].

Wright, A., 1999. *The Beginner's Guide to Colour Psychology*. London: Kyle Cathie Ltd.

Wright, A., 2018. Psychological Properties Of Colours. [En línea] Available at: <http://www.colour-affects.co.uk/psychological-properties-of-colours> [Último acceso: 06 August 2018].