PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de Economista

Fomento a la producción de quinua y sus derivados para la diversificación de exportaciones no tradicionales en el período 2009-2015

Andrea Johanna Arias Angulo

andre_arias_ @hotmail.com

Director: Economista Carlos Díaz

carlos.a.diazguevara@gmail.com

Quito, junio de 2017

Resumen

El presente documento realiza un análisis del sector de la quinua en el contexto nacional e internacional y se identifican los aspectos que aumentan o disminuyen su productividad. La disertación se basa en distintas perspectivas, adoptando como metodología principal, el enfoque de cadena productiva de valor. En el transcurso de la investigación se muestra que Ecuador es un productor y exportador marginal frente a sus principales competidores, Perú y Bolivia. Además, los productores no cuentan con el incentivo para producir quinua de mejor calidad y avanzar en la cadena mediante la generación de valor agregado. Para fomentar el crecimiento de este sector productivo, es necesario incentivar la obtención de un producto de mejor calidad y expandir las exportaciones de quinua ecuatoriana en el mercado externo, mediante la disminución de costos de producción y el fomento a los productores a asociarse y a avanzar en la cadena productiva en la generación de valor agregado.

Palabras claves: Sector de la quinua, valor agregado, costos de producción, cadena productiva, competitividad.

Abstract

This paper analyses the quinoa sector in the national and international context and identifies aspects that increase or decrease its productivity. The dissertation is based on different perspectives, adopting as main methodology, the value chain productive approach. In the course of the research shows that Ecuador is a marginal producer and exporter compared to its main competitors, Peru and Bolivia. In addition, producers do not have the incentive to produce quinoa of better quality and advance in the chain through the generation of value added. In order to promote the growth of this productive sector, it is necessary to encourage the production of a better-quality product and expand Ecuadorian quinoa exports in the external market, by reducing production costs and encouraging producers to associate and advance in the productive chain in the generation of added value.

Keywords: Quinoa sector, value added, production costs, production chain, competitiveness.

A Dios por ser mi luz, mi fortaleza y por guiar mis pasos a lo largo del camino.
A mi madre, por luchar por mí día a día, por ser mi apoyo incondicional y mi ejemplo a seguir.
A mi tía Yolita y mi abuelita Rosita, por sus cuidados, su cariño y por ser un pilar fundamental en mi vida.
A Luis Carlos, por su amor, su apoyo y por ser mi compañero de vida.

"Mi mandato es: ¡Sé fuerte y valiente! No tengas miedo ni te desanimes, porque el Señor tu Dios está contigo dondequiera que vayas"
Josué 1, 9.

Fomento a la producción de Quinua y sus derivados para la diversificación de exportaciones no tradicionales en el período 2009-2015

Resumen**.....2**

Introducción**.....11**

Metodología del trabajo**.....14**

Fundamentación teórica**.....19**

Economía agrícola y agroalimentaria.....19

Desarrollo agrícola sostenible.....20

Seguridad y soberanía alimentaria 21

Año internacional de la quinua.....23

Modelo de cooperación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).....24

Competitividad.....25

Competitividad según Michael Porter.....25

Competitividad según Philip Kotler.....29

Cadena productiva de valor.....32

Comercio internacional.....36

Capítulo 1: Generalidades de la quinua en el mercado ecuatoriano.....41

1.1 Generalidades, características y usos de la quinua.....41

1.1.1 Características de la quinua.....42

1.1.2 Usos de la quinua.....42

1.2 Sector de la quinua en el Ecuador.....45

1.2.1 Localización productiva de quinua en Ecuador.....46

1.2.2 Estructura productiva de la quinua en Ecuador.....47

1.2.3 PIB agrícola del producto y su participación en el PIB total del país....48

1.2.4 Generación de empleo.....51

1.2.5 Exportaciones de quinua en el Ecuador.....52

1.3 Diversificación de exportaciones en Ecuador.....57

1.4 Conclusión del capítulo 1.....63

Capítulo 2: Tendencias de comercio en el mercado internacional.....65

2.1 Situación en el mercado mundial de la quinua.....66
2.1.1 Producción mundial de quinua y sus principales productores.....66
2.2 Comercio mundial de quinua.....67
2.2.1 Principales países exportadores de quinua.....67
2.2.2 Principales países importadores de quinua.....69
2.2.3 Principales países competidores de Ecuador.....71
2.2.4 La quinua en Japón.....81
2.2.5 Evolución de precios en los principales mercados.....83
2.2.6 Nichos de mercado de la quinua.....84
2.2.7 Comercio justo para la quinua.....86
2.3 Ecuador, acceso a mercados.....87
2.3.1 Barreras arancelarias y acuerdos comerciales.....87
2.3.1.1 Barreras y acuerdos arancelarios aplicados a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador.....88
2.3.2 Barreras no arancelarias.....92
2.4 Conclusión del capítulo 2.....97

Capítulo 3: Factores que favorecen o debilitan la competitividad del sector de la quinua en el Ecuador.....99

3.1 Descripción de la cadena de la quinua.....99
3.1.1 Provisión de insumos.....99
3.1.2 Producción.....99
3.1.3 Manejo post cosecha.....102
3.2 Costos en los eslabones de la cadena.....102
3.3 Análisis del sector agroindustrial.....108
3.3.1 Encuesta a la agroindustria de la quinua.....115
3.4 Conclusión de capítulo 3.....120

Capítulo 4: Estrategias y políticas para mejorar la competitividad en el sector de la quinua.....123

4.1 Investigación y desarrollo.....123
4.1.1 Semillas.....123
4.1.2 Abono orgánico.....123
4.1.3 Elaboración de productos con valor agregado.....123
4.2 Crédito.....124
4.3 Asociatividad en cadena (productor, procesador, comercializador).....125
4.4 Fomento al consumo interno.....126
4.5 Incentivo a la producción y exportación.....126

4.5.1 Formación y capacitación a los actores del sector……126
4.5.2 Certificación de calidad……127
4.5.3 Redireccionar las exportaciones y explorar nuevos destinos……127

Conclusiones……129

Recomendaciones……132

Referencias Bibliográficas……134

Anexos……145

Índice de figuras

Figura 1: Diamante de Porter: El sistema completo……26

Figura 2: Cadena productiva de valor……33

Figura 3: Elementos de la empresa……35

Figura 4: Industrialización de la quinua……44

Figura 5: Cadena de la quinua en Ecuador……108

Figura 6: Problemas detectados por eslabón en la cadena de la quinua en Ecuador……110

Índice de gráficos

Gráfico 1: Producción de quinua en Ecuador por provincias en el año 2015 (en porcentajes)……46

Gráfico 2: Producción, área cosechada y rendimiento de la quinua en Ecuador, en el período 2009-2015 (en Ha, Tm y Tm/Ha)……47

Gráfico 3: Participación del PIB Agrícola en el PIB del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes)……48

Gráfico 4: PIB agrícola y PIB de la quinua en Ecuador, en el período 2009-2015 (en miles de dólares de 2007). ……49

Gráfico 5: Participación del PIB de la quinua en el PIB del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes). ……50

Gráfico 6: Distribución de productores de quinua por provincias en el año 2015 (en número de personas) ……51

Gráfico 7: Total exportaciones de quinua en el período 2009-2015 (en Tm y Miles de dólares FOB) ……52

Gráfico 8: Exportaciones por tipo de quinua en grano en el período 2009-2015 (en Tm y Miles de dólares FOB) ……53

Gráfico 9: Exportaciones de quinua ecuatoriana por país de destino, en promedio en el período 2009-2015 (en Tm).……53

Gráfico 10: Exportaciones de quinua de Ecuador hacia Estados Unidos en el período 2009-2015 (en Tm).……54

Gráfico 11: Exportaciones de quinua de Ecuador hacia Europa en el período 2009-2015 (en Tm)…….……55

Gráfico 12: Exportaciones de quinua de Ecuador hacia Canadá en el período 2009-2015 (en Tm)…….……56

Gráfico 13: Participación de las exportaciones petroleras en el total de exportaciones del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes)…….57

Gráfico 14: Participación de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el total de exportaciones no petroleras del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes)……..58

Gráfico 15: Exportaciones de productos primarios no tradicionales en el período 2009-2015 (en Miles de dólares FOB).…… ……59

Gráfico 16: Exportaciones de productos industrializados no tradicionales

en el período 2009-2015 (en Miles de dólares FOB)…….……60

Gráfico 17: Participación de las exportaciones de quinua en el total de exportaciones no tradicionales de Ecuador, en el período 2009-2015 (porcentajes)…….…..61

Gráfico 18: Producción de quinua por país en el período 2009-2015 (en tm)……67

Gráfico 19: Exportaciones promedio de quinua por país, en el período 2012-2015 (en toneladas)…..…….68

Gráfico 20: Importaciones promedio de quinua por país, en el período 2012-2015 (en toneladas)…….……..69

Gráfico 21: Producción mundial de quinua que se comercializa, en el período 2019-2015 (en porcentajes).……70

Gráfico 22: Área cosechada, producción y rendimiento de quinua en Perú, en el período 2009-2015 (en Tm, Ha y Tm/Ha)…….……..72

Gráfico 23: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Norteamérica en el período 2009-2015 (en toneladas)…….……73

Gráfico 24: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Norteamérica. Promedio 2009-2015 (en toneladas)……74

Gráfico 25: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Europa en el período 2009-2015 (en toneladas)……75

Gráfico 26: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Europa. Promedio 2009-2015 (en toneladas)……76

Gráfico 27: Área cosechada, producción y rendimiento de quinua en Bolivia, en el período 2009-2015 (en Tm, Ha y Tm/Ha)……78

Gráfico 28: Comparación de exportaciones de Ecuador y Bolivia hacia Estados Unidos, en el período 2009-2015 (en toneladas)……79

Gráfico 29: Comparación de exportaciones de Ecuador y Bolivia hacia Europa. Promedio 2009-2015 (en toneladas)……80

Gráfico 30: Comparación de exportaciones de Perú y Bolivia hacia Japón, en el período 2009-2015 (en toneladas)……81

Gráfico 31: Destino de las exportaciones de quinua de Ecuador, Perú y Bolivia, en promedio en el período 2009-2015 (en porcentajes)……82

Gráfico 32: Tendencia de los precios internacionales de la quinua, en el período 2009-2015 (en dólares/tonelada)……83

Gráfico 33: Precios de exportación de quinua por calidad, en el período 2009-2015 (en dólares/tonelada)……84

Gráfico 34: Demanda industrial de quinua en Ecuador en el año 2015 (en Tm)….114

Gráfico 35: Inventarios por variedad y calidad de quinua, en el año 2015 (en Tm)……114

Gráfico 36: Ubicación de las empresas procesadoras de quinua por provincias, en el año 2015……115

Gráfico 37: Empresas que poseen planta de producción propia, en el año 2015….116

Gráfico 38: Parámetros de calidad……117

Gráfico 39: Desarrollo de nuevos productos, en el año 2015……117

Gráfico 40: Fuentes de financiamiento (en porcentajes)……118

Gráfico 41: Destino del crédito (en porcentajes)……119

Gráfico 42: Problemas en la tramitología (en porcentajes)……119

Índice de tablas

Tabla 1: Oportunidades, debilidades y conclusiones (capítulo 1)…..…….63

Tabla 2: Tarifa aplicada por los principales mercados a las importaciones de quinua procedentes de Ecuador, en el año 2015…….89

Tabla 3: Oportunidades, debilidades y conclusiones (capítulo 2).……97

Tabla 4: Costos de producción de una hectárea de quinua Tunkahuan convencional…….103

Tabla 5: Costos de producción de una hectárea de quinua Tunkahuan orgánica…….106

Tabla 6: Contenido de proteína en la quinua y el arroz por cada 100 gramos de peso en seco…….112

Tabla 7: Oportunidades, debilidades y conclusiones (capítulo 3)…….120

Introducción

La agricultura es una actividad que ha sido practicada desde los inicios de la humanidad y es uno de los motores productivos de la economía ecuatoriana. Uno de los principales problemas que ha deteriorado al sector agrícola en el país es el uso de los recursos de forma primaria sin un proceso de valor agregado, lo cual impide mejorar los niveles de productividad y la diversificación de los productos agrícolas.

La globalización y las interrelaciones que se derivan del comercio internacional en el mundo actual, colocan al Ecuador frente a un nuevo escenario en el que la competitividad es un factor significativo para potencializar la búsqueda de actividades socioeconómicas diferentes que permitan generar nuevas alternativas en la economía y potencialicen la participación en el contexto internacional.

Ecuador es un país agrícola y esta actividad es y seguirá siendo un gran impulso productivo debido a su importancia tanto económica como social, pues genera fuentes de empleo e ingresos a la sociedad ecuatoriana. Según estadísticas del BCE, el sector agrícola aporta un 6,32% al total del PIB, por lo que es indispensable que dicho sector aumente su participación en la economía del país.

De ahí surge la necesidad de generar proyectos de fomento agrícola ya que dicha actividad cuenta con una ventaja competitiva debido a que el Ecuador se encuentra en una situación geográfica muy favorable con condiciones climatológicas beneficiosas. De esta manera, la agricultura puede llegar a constituir una importante fuente de ingreso y de desarrollo para la sociedad ecuatoriana. Es por esta razón que en la presente investigación se expone la importancia que tiene la producción y comercialización de quinua y sus agregados en la economía ecuatoriana, pues al impulsar las exportaciones no tradicionales, se podrá alcanzar un desarrollo económico sostenido.

Uno de los principales problemas que presenta la baja exportación de la quinua es que la totalidad de la producción se destina únicamente al autoconsumo y en raras ocasiones intercambian o venden en los mercados. A esto se suma que los servicios institucionales y de ayuda crediticia están totalmente ausentes, por consiguiente, el agricultor no recibe información sobre el valor agronómico y nutricional de esta planta y esto también dificulta que los productores tengan un incentivo para darle valor agregado al producto. El consumo de quinua se encuentra limitado, por el desconocimiento de las buenas cualidades nutritivas (Bazile, 2014: 462).

Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO), Bolivia y Perú son los principales competidores de la región, sin embargo, del año 2009 al 2015, Ecuador ha aumentado sus volúmenes de

exportación en un 9,6%. Desde el año 2001, con el apoyo de la cooperación internacional (PREDUZA, IFAD/IPGRI, Fundación McKnight) y en los últimos años, también con fondos estatales, se retoma la investigación y el desarrollo de la quinua, a pesar de esto los productores no han tenido los incentivos suficientes para exportar el producto con valor agregado (Bazile, 2014: 465).

Por lo tanto, la importancia de esta investigación radica en que la quinua, al ser un producto poco desarrollado, constituye una prometedora oportunidad dentro del mercado nacional e internacional, lo cual puede aumentar su participación en las exportaciones no tradicionales. Además, en la presente disertación se evalúa la factibilidad de aumentar las exportaciones no sólo de quinua sino también de sus derivados, es decir, darle a la quinua un valor agregado y así contribuir al cambio de la estructura productiva del país en el sector.

A través de estrategias y políticas que contribuyan al crecimiento del sector y otros factores como la asociatividad de los productores y el desarrollo tecnológico para la elaboración de derivados de la quinua, el producto podrá lograr un mejor posicionamiento en el exterior.

Con el objetivo de encontrar similitudes y diferencias con la presente investigación, se tomaron como referencia algunos trabajos de disertación de la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, los mismos que se describen a continuación:

- Calvopiña R. Dayana Lizbeth, basó su investigación en el "Análisis de competitividad del sector del Brócoli en Ecuador en el período 2007-2013", misma que realizó un diagnóstico del entorno nacional e internacional del sector de brócoli para identificar los elementos que fortalecen o debilitan su competitividad y de esta manera propuso estrategias para fortalecer esta industria y algunas opciones de valor agregado. Esta investigación coincide con mi disertación por tanto que el brócoli es un producto de exportación no tradicional al igual que la quinua. Además, el producto fue analizado desde el concepto de competitividad a través de la metodología de Michael Porter, es decir, mediante el aprovechamiento de ventajas climáticas y geográficas que posibilitan la obtención de un producto de alta calidad apreciado en el mercado internacional y así expandir las exportaciones del sector en el mercado mundial.

- Ochoa V. Carla Alejandra, basó su investigación en el "Análisis económico de la cadena agroalimentaria del atún en el Ecuador: con un enfoque en comercio exterior, periodo 2007-2013", misma que realizó un estudio económico de la estructura y funcionamiento de la cadena agroalimentaria del atún enfocada a la producción de la industria conservera. Esta investigación coincide con mi

disertación ya que abordó el tema de estudio de la Economía Agraria para un posterior estudio sectorial de los encadenamientos productivos y cadenas agroalimentarias. Además, la investigación tiene un enfoque de comercio exterior en el que se destacó el entorno económico del país en torno a la característica exportadora del atún, lo mismo que se pretende hacer con la quinua en la presente investigación.

Finalmente, se presenta la estructura del documento de la siguiente manera. El primer capítulo analiza el sector de la quinua en el contexto nacional, realizando una breve descripción del origen y usos de producto y el estudio del sector en el Ecuador, haciendo énfasis en temas de localización, estructura productiva, PIB agrícola del producto y su participación en el PIB total del país, empleo generado por la producción de quinua y, participación del producto en el total de las exportaciones. El segundo capítulo se realiza un análisis de la situación y el entorno internacional de la quinua, abordando temas como los principales productores de quinua a nivel mundial, el comercio mundial de la quinua, la evolución de las exportaciones, importaciones y los principales competidores y las barreras arancelarias y no arancelarias que se aplican a la quinua ecuatoriana para acceder a sus principales destinos comerciales. El tercer capítulo realiza una descripción amplia de la cadena de la quinua en Ecuador, tomando en cuenta los problemas que se presentan en los eslabones de la cadena, costos de producción y generación de valor agregado al producto. El cuarto capítulo establece las estrategias y políticas para mejorar la competitividad en el sector de la quinua en el Ecuador, a partir del análisis realizado en capítulos anteriores. Finalmente se muestran las conclusiones y recomendaciones obtenidas en la investigación.

Metodología del trabajo

La investigación plantea las preguntas y objetivos que se presentan a continuación:

Pregunta General

¿Cuáles son las oportunidades y debilidades del sector de la quinua y sus derivados y qué políticas se deben implementar para fomentar la competitividad de dicho sector dándole valor agregado al producto?

Preguntas Específicas

- ¿Cómo ha sido la evolución del sector de la quinua y sus derivados en el mercado ecuatoriano, su aporte al PIB y a otras variables como el empleo, la producción y comercialización en el período 2009-2015?

- ¿Cuáles son las tendencias de comercio de la quinua y sus derivados en el mercado internacional en el período 2009-2015?

- ¿Qué políticas y medidas se deben tomar ante el bajo consumo local y el problema en la comercialización nacional e internacional de la quinua y sus derivados?

Objetivo General

Realizar un estudio de las oportunidades y debilidades del sector de la quinua y sus derivados y proponer políticas a implementar para fomentar la competitividad de dicho sector dándole valor agregado al producto.

Objetivos Específicos

- Analizar la evolución del sector de la quinua y sus derivados en el mercado ecuatoriano, su aporte al PIB y a otras variables como el empleo, la producción y comercialización en el período 2009-2015.

- Identificar las tendencias de comercio de la quinua y sus derivados en el mercado internacional en el período 2009-2015.

- Proponer políticas y medidas que se deben tomar ante el bajo consumo local y el problema en la comercialización nacional e internacional de la quinua y sus derivados.

La metodología que se utiliza en la investigación es de tipo mixto, se utilizan datos cualitativos y cuantitativos referentes a la producción y exportación de la quinua y sus derivados desde el año 2009 al 2015.

La investigación de tipo descriptivo permite interpretar de manera ordenada los datos recopilados y realizar un análisis a partir de dicha información. Además, se realiza investigación de campo a través de entrevistas a los actores que se encuentran involucrados directamente en la producción de la quinua. Esta entrevista se realiza a una muestra de productores de quinua de la provincia de Imbabura. Se elige a la provincia de Imbabura pues según datos de PROECUADOR, los productores de esta provincia han pasado de producir quinua convencional a producir únicamente quinua orgánica, la cual es muy cotizada en el mercado internacional.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\propto}^2 Npq}{e^2(N-1) + Z_{\propto}^2 pq}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

Z∝: constante que depende del nivel de confianza que se asigne.

N: tamaño de la población.

p: proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura.

q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.

e: margen de error.

Fórmula aplicada al caso de estudio:

Z∝: 1.96 (con un nivel de confianza del 95%).

N: 360 productores de la provincia de Imbabura.

p: 0.5

q: 1-0.5

e: 5%

Con estos datos, el tamaño de la muestra n es igual a 186.

La provincia de Imbabura cuenta con un total de 360 productores. La entrevista se realiza los productores de los cantones Cotacachi y Otavalo, que están formados por un total de 70 campesinos y sus familias, es decir, cuentan con 210 productores aproximadamente, es decir, se entrevista a un número mayor que el tamaño muestral.

Fuentes de información

La fuente primaria utilizada en la investigación se basa en entrevistas a productores nacionales de quinua y visitas a las plantaciones de quinua, con la finalidad de conocer funcionamiento, estructuras y estrategias del sector. Las fuentes secundarias para el análisis estadístico se tomaron de sitios web como TRADEMAP y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT), el Sistema de Información Nacional del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (SINAGAP), el Banco Central del Ecuador (BCE), MARKET ACCESS MAP y el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (PRO ECUADOR).

Variables e Indicadores

Para el estudio del sector de la quinua tanto en el contexto local como internacional, se emplearon las siguientes variables e indicadores:

OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	FUENTES DE INFORMACIÓN
Analizar la evolución del sector de la quinua y sus	Producción nacional de quinua (Toneladas métricas-TM)	Rendimiento productivo (TM/Ha)	SINAGAP

derivados en el mercado ecuatoriano, su aporte al PIB y a otras variables como el empleo, la producción y comercialización en el período 2009-2015.	Producción nacional de derivados de quinua	Productos derivados de quinua	SINAGAP
	Superficie cosechada de quinua en Ecuador (Hectáreas-Ha)	PIB quinua/PIB agrícola (%)	FAOSTAT
	Costo de producción de quinua en Ecuador (USD/Toneladas)	Población empleada en el sector	TRADE-MAP
	Costo de producción de derivados de quinua en Ecuador	Población empleada en el sector	SINAGAP
	Exportaciones de quinua de Ecuador (Toneladas métricas-TM)		BCE
	Exportaciones de derivados de quinua de Ecuador		BCE
Identificar las tendencias de comercio de la quinua y sus derivados en el mercado internacional en el período 2009-2015.	Producción mundial de quinua (Toneladas métricas-TM)	Producción que se comercializa	SINAGAP
	Producción mundial de derivados de quinua	Producción que se comercializa	SINAGAP
	Exportación mundial de quinua (Toneladas métricas-TM)	Exportaciones/Producción (%)	FAOSTAT
	Exportación mundial de derivados de quinua	Exportaciones/Producción (%)	FAOSTAT
	Importación mundial de quinua (Toneladas métricas-TM)		TRADE-MAP
	Importación mundial de derivados de quinua		TRADE-MAP
Proponer políticas y medidas se	Exportación de quinua y sus derivados de		BCE

deben tomar ante el bajo consumo local y el problema en la comercialización nacional e internacional de la quinua y sus derivados.	principales competidores		
	Precios (quinua y sus derivados) en los mercados relevantes (USD/Toneladas)		BCE
	Tendencias de comercio de la quinua y sus derivados en otros mercados.		PRO ECUADOR
	Políticas y medidas arancelarias de la quinua y sus derivados en el mercado internacional		MARKET ACCESS MAP

Fundamentación Teórica

La agricultura es una actividad que permite a los países alcanzar el desarrollo, reducir el hambre y la pobreza. En los países en desarrollo, 3 de cada 4 personas habitan en zonas rurales y éstas dependen en su mayoría de la actividad agrícola. Entonces, si un país tiene tierra fértil y condiciones geográficas favorables, posiblemente tendrá una ventaja comparativa en la agricultura. Además de los recursos naturales, es preciso agregar factores como el capital del conocimiento, el capital físico, la tierra y la mano de obra calificada para poder desarrollar de una mejor manera la actividad agrícola y tener las pautas necesarias para acceder al comercio internacional (Krugman, 2007).

De esta manera, los gobiernos tienen el reto de diseñar políticas y programas de agricultura para el desarrollo, con el objetivo de impulsar el crecimiento, disminuir la pobreza y mejorar la salud alimentaria.

Economía Agrícola y Agroalimentaria

A partir del año 1500 se escriben textos sobre agricultura, sin embargo, no se hablaba de Economía Agraria. En el año 1750 se empieza a tratar a la agricultura con una orientación económica que se ocupa tanto de los problemas del agricultor individual como de los problemas de la agricultura en su conjunto y su planteamiento es claramente normativo y en casi todos los casos se basa en la maximización del beneficio. De esta manera, la agricultura se ha convertido en un eje fundamental dentro de la política y las relaciones económicas internacionales (Zúñiga, 2011: 26).

El término economía proviene de la palabra griega que significa "el que administra el hogar" y agrícola que es el término convenido internacionalmente para identificar las actividades del sector primario. El primer término está asociado a la administración de la sociedad (Macro y micro economía). La definición de economía agrícola se orienta como una ciencia aplicada a las actividades propiamente de la agricultura, cuando en la realidad el concepto es más amplio y dinámico (Zúñiga, 2011: 26).

La economía agrícola se ha extendido hacia actividades no agropecuarias y agropecuarias, como: la ganadería (incluye la caza), la silvicultura, la apicultura, la acuicultura (incluye la pesca), explotación forestal y la minería. Así mismo, se relaciona con otras ramas como la industria alimentaria, la industria de textiles, la medicina, la farmacología, la cosmetología, entre otras (Zúñiga, 2011: 26).

La economía agroalimentaria, indica el complejo constituido por la suma total de las operaciones relacionadas con la transformación, procesamiento, almacenamiento y distribución de alimentos (Zúñiga, 2011: 26). Es así que la agricultura deja de representar un elemento central y pasa a formar parte de una estructura de producción en conjunto con otros eslabones a través de la industrialización. (Caldentey, 2003: 26).

Desarrollo agrícola sostenible

Cerca del 70% de la población mundial en condiciones de pobreza se encuentra en las áreas rurales, muchas de las cuales sufren una situación de fragilidad ambiental que plantea serios retos para el desarrollo económico y social de sus habitantes. Sin embargo, el desarrollo agrícola y rural sigue siendo un aspecto clave en la lucha contra la pobreza para alcanzar los objetivos de desarrollo (Bruni, y otros, 2008: 6).

El desarrollo se debe concebir como un proceso multidimensional compuesto por grandes transformaciones de las estructuras sociales, de las actitudes de la gente y de las instituciones nacionales, así como por la aceleración del crecimiento económico, la reducción de la desigualdad y la erradicación de la pobreza absoluta[1](Zúñiga, 2011: 5).

El desarrollo sostenible es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo, por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo y que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana, en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras (Zúñiga, 2011: 5).

En el caso de la agricultura, la sostenibilidad deja de ser una cuestión puramente medioambiental para incluir la viabilidad económica y la aceptabilidad social. La producción de bienes, sean privados o públicos, como los servicios medioambientales, está estrechamente relacionada con la capacidad de la agricultura, para ser

[1] La pobreza absoluta es una medida de si una persona o grupo de personas tiene los recursos para proveerse de lo esencial en la vida o no, como: alimentos, agua potable, vivienda ropa y atención médica. La pobreza relativa mide cuán pobre es una persona o un grupo de personas en comparación con otras personas o grupos.

económica y socialmente sostenible, y generar ingresos familiares adecuados (Ciolos &Piebalgs, s.f: 2).

La agricultura sostenible pretende producir alimentos seguros y saludables, conservar los recursos naturales, garantizar la viabilidad económica, prestar servicios a los ecosistemas, gestionar las zonas rurales, garantizar el bienestar de los animales y mejorar la calidad de vida en las zonas agrícolas. Todo esto mediante políticas de apoyo que generen un crecimiento integrador a largo plazo, en particular en los países en desarrollo, pues tiene un gran efecto multiplicador[2] en otros sectores (Ciolos &Piebalgs, s.f: 2).

Seguridad y soberanía alimentaria

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO), la seguridad alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando, todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos[3] y nutritivos, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana (PESA, 2002: 2).

Esta definición, señala las siguientes dimensiones de la seguridad alimentaria:

- Disponibilidad: La existencia de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones (comprendida la ayuda alimentaria) (PESA, 2002: 2).
- Acceso: Acceso de las personas a los recursos adecuados (recursos a los que se tiene derecho) para adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva (PESA, 2002: 2).
- Utilización: Utilización biológica de los alimentos a través de una alimentación adecuada, agua potable, sanidad y atención médica, para lograr un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas las necesidades fisiológicas (PESA, 2002: 2).

[2] El efecto multiplicador de la agricultura, se refiere a la creación de incentivos para la producción nacional de semillas, fertilizantes, insumos para el proceso de empaque, maquinaria y equipo agrícola, servicios de almacenamiento y transporte. Incluye la creación de nuevas empresas especializadas en la producción y comercialización de productos agrícolas y sus derivados. Es decir, se habla de un efecto multiplicador en el producto y el empleo (Economicoblogspot, 2007).

[3] La inocuidad alimentaria se refiere a las condiciones y prácticas que preservan la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación y las enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos (FSIS, 2010).

- Estabilidad: Las personas no deben correr el riesgo de quedarse sin acceso a los alimentos a consecuencia de crisis repentinas (PESA, 2002: 2).

Por su parte, la soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, las naciones o las uniones de países, a definir sus políticas agrícolas y de alimentos. La soberanía alimentaria organiza la producción y el consumo de alimentos, acorde con las necesidades de las comunidades locales, otorgando prioridad a la producción para el consumo local y doméstico. Proporciona el derecho a los pueblos a elegir lo que comen y de qué manera quieren producirlo. La soberanía alimentaria, incluye el derecho a proteger y regular la producción nacional agropecuaria y a proteger el mercado doméstico, del dumping[4], de excedentes agrícolas y de las importaciones, a bajo precio de otros países (PESA, 2002: 3).

Los problemas alimenticios siguen afectando a varias partes del mundo, y en mayor medida a la población más vulnerable. Esta situación se vio agravada como consecuencia de las crisis financiera y alimentaria experimentadas en los últimos. En los países en desarrollo, y particularmente en la región de América Latina y el Caribe, la inseguridad alimentaria, estaría vinculada a problemas en el acceso a alimentos. En el Ecuador a pesar de que existe un superávit en la disponibilidad de alimentos, una proporción de hogares, no cuenta con recursos económicos para acceder a una cantidad mínima de alimentos (Calero, 2011: 83).

Frente a la necesidad global de identificar cultivos que tengan el potencial de producir alimentos de calidad, la quinua se presenta con un alto potencial tanto desde sus bondades nutritivas, como de su versatilidad agronómica, para contribuir a la seguridad alimentaria de diversas regiones del planeta, especialmente en aquellos países donde la población no tiene acceso a fuentes de proteína, o donde tienen limitaciones en la producción de alimentos (PROINPA, 2011: 1).

La quinua en Ecuador, en función del área sembrada y del consumo per cápita, es un cultivo secundario; pero muy importante para la seguridad alimentaria, sobre todo para los productores de la agricultura familiar campesina de la Sierra. En el país hay posibilidades para intensificar la producción de la quinua y mejorar su productividad, pues existen condiciones agroecológicas adecuadas, pero debe facilitarse: a) el acceso a capacitación, en el manejo integrado del cultivo, b) a semilla de buena calidad, c) créditos productivos, d) máquinas y, e) precio justo para los productores; para que de manera organizada, los productores puedan generar valor agregado, acceder a mercados internacionales y relacionados con el comercio justo, producción orgánica, etc. (FAO, 2013: 473-474).

[4] Dumping: Práctica comercial que consiste en vender un producto por debajo de su precio normal, o incluso por debajo de su coste de producción, con el fin inmediato de ir eliminando las empresas competidoras y apoderarse finalmente del mercado.

Año internacional de la quinua

Dentro del contexto de seguridad alimentaria, la quinua puede desempeñar un papel importante en la erradicación del hambre, la desnutrición y la pobreza (Da Silva, 2013). La ONU destaca el papel del "súper alimento" andino, un cultivo similar a un cereal, de alto valor nutritivo y rico en proteínas y micronutrientes ("Quinua 2013, año internacional: Un fututo sembrado hace miles de años", Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]).

La quinua es el único alimento de origen vegetal que tiene todos los aminoácidos esenciales, oligoelementos y vitaminas, y tiene también la capacidad de adaptarse a diferentes ambientes ecológicos y climas. Es resistente a la sequía, a los suelos pobres y a la elevada salinidad, se puede cultivar desde el nivel del mar hasta una altitud de 4 000 metros y puede soportar temperaturas entre -8 y 38 grados Celsius ("Quinua 2013, año internacional: Un fututo sembrado hace miles de años", Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]).

El esfuerzo por promover la quinua es parte de una estrategia más amplia de la FAO para potenciar los cultivos tradicionales u olvidados como medio para combatir el hambre y promover una alimentación saludable. Ante el desafío de elevar la producción de alimentos de calidad para alimentar a la creciente población del planeta en un contexto de cambio climático, la quinua aparece como una alternativa para aquellos países que sufren inseguridad alimentaria ("Quinua 2013, año internacional: Un fututo sembrado hace miles de años", Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]).

Por ello, la Asamblea General de las Naciones Unidas declara al año 2013 como el "Año Internacional de la Quinua", en reconocimiento a las prácticas ancestrales de los pueblos andinos, quienes han sabido preservar a la quinua en su estado natural como alimento para las generaciones presentes y futuras, a través de prácticas ancestrales de vida en armonía con la naturaleza. Todo esto, con el objetivo de estimular el desarrollo del cultivo en todo el mundo y como una opción efectiva y viable para luchar contra el hambre y la malnutrición ("Quinua 2013, año internacional: Un fututo sembrado hace miles de años", Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]).

Modelo de cooperación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)

Hoy la agricultura se enfrenta al desafío principal de alimentar a más de 9000 millones de personas en el año 2050 y, a su vez, atender la demanda creciente de producir biocombustibles y otros bienes industriales de forma sostenible e inclusiva. Incrementar la producción y la productividad agrícolas va más allá de un uso intensivo de los recursos. También obliga a los actores agropecuarios y rurales a utilizar racionalmente el suelo y el agua, a adaptar sus prácticas agrícolas al cambio climático, a impulsar la conservación responsable de los recursos naturales y la biodiversidad, a promover una mayor atracción de inversiones y a incrementar las competencias de su capital intelectual (IICA, 2016: 7).

Por esto, el modelo de cooperación IICA impulsa el desarrollo de la agricultura de las Américas. Las metas especializadas en agricultura y vida rural, son apoyar el incremento de las competencias en innovación de sus Estados Miembros, promover la inclusión de un mayor número de personas en la agricultura, mejorar el acceso al conocimiento de punta y fortalecer las redes de intercambio (IICA, 2016: 7).

El modelo IICA cuenta con proyectos insignia (PI) basados en la competitividad y sustentabilidad de las cadenas agrícolas para la seguridad alimentaria y el desarrollo económico; inclusión en la agricultura y los territorios rurales; resiliencia y gestión integral de riesgos en la agricultura; productividad y sustentabilidad de la agricultura familiar para la seguridad alimentaria y economía rural ("El Modelo de cooperación del IICA impulsa desarrollo de la agricultura de las Américas", Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA]).

El IICA trabaja de manera cercana y permanente con los sectores público y privado de las Américas, con los que ha complementado su vasta experiencia en desarrollo agroempresarial, promoción de la innovación para la agricultura, fortalecimiento de la sanidad agropecuaria y la inocuidad de los alimentos, gestión social de los territorios y uso adecuado de los recursos naturales (IICA, 2015: 1).

En cuanto a cadenas agrícolas el IICA ha implementado proyectos en varios países como: actores de las cadenas del café en Panamá, flores en Paraguay, del café y el cacao en Perú y de los pequeños rumiantes en Trinidad y Tobago ya cuentan con un análisis de su situación en cuanto a políticas, institucionalidad, gestión de cadenas, capacidades agroempresariales, innovación y vinculación a los mercados. Por su parte, los sectores público y privado de Guatemala y Ecuador cuentan con diagnósticos realizados por el IICA sobre el desempeño competitivo de sus principales productos agropecuarios y agroindustriales (IICA, 2015: 3).

Por su parte, en cuanto a productos como la quinua, con el apoyo del IICA, el Centro de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Perú y otros institutos de investigación peruanos y bolivianos implementaron el proyecto "Competitividad de

la cadena de valor de la quinua en Perú y Bolivia", financiado por el FONTAGRO (IICA, 2015: 5).

La seguridad alimentaria constituye un tema central en la agenda de los gobiernos. Por tanto, el sector privado y los organismos internacionales se unen a ellos para atenderla de forma más efectiva mediante un esfuerzo integral, constante y articulado que permita aumentar la competitividad y la productividad de la agricultura (IICA, 2015: 7).

Si bien la gran interrogante actual gira en torno a las capacidades de la región para que su agricultura, de por sí heterogénea y en constante evolución, sea más productiva, competitiva y sustentable para garantizar la seguridad alimentaria, hay otros fenómenos en el ámbito internacional como: la adaptación de la agricultura al cambio climático; la migración del campo a la ciudad y el envejecimiento de los agricultores y técnicos y; los niveles de inversión en la innovación (IICA, 2015: 7).

La meta del IICA es entregar a nuestros países miembros en 2018 una organización reconocida por su capacidad técnica de excelencia en agricultura y desarrollo rural, en especial que aproveche de la mejor manera las oportunidades que brinda el logro de un sector con más inclusión social, una agricultura familiar fortalecida, agrocadenas dinámicas en los mercados, una mejor sanidad agropecuaria y una amplia capacidad de la agricultura de todo el hemisferio para adaptarse a fenómenos externos (IICA, 2015: 8).

Competitividad

La competitividad según Michael Porter, es la capacidad de una nación para producir bienes y servicios de mayor calidad y a un precio menor que los competidores nacionales e internacionales, que se traduce en crecientes beneficios para los habitantes de una nación al mantener y aumentar sus ingresos (Porter, 1991).

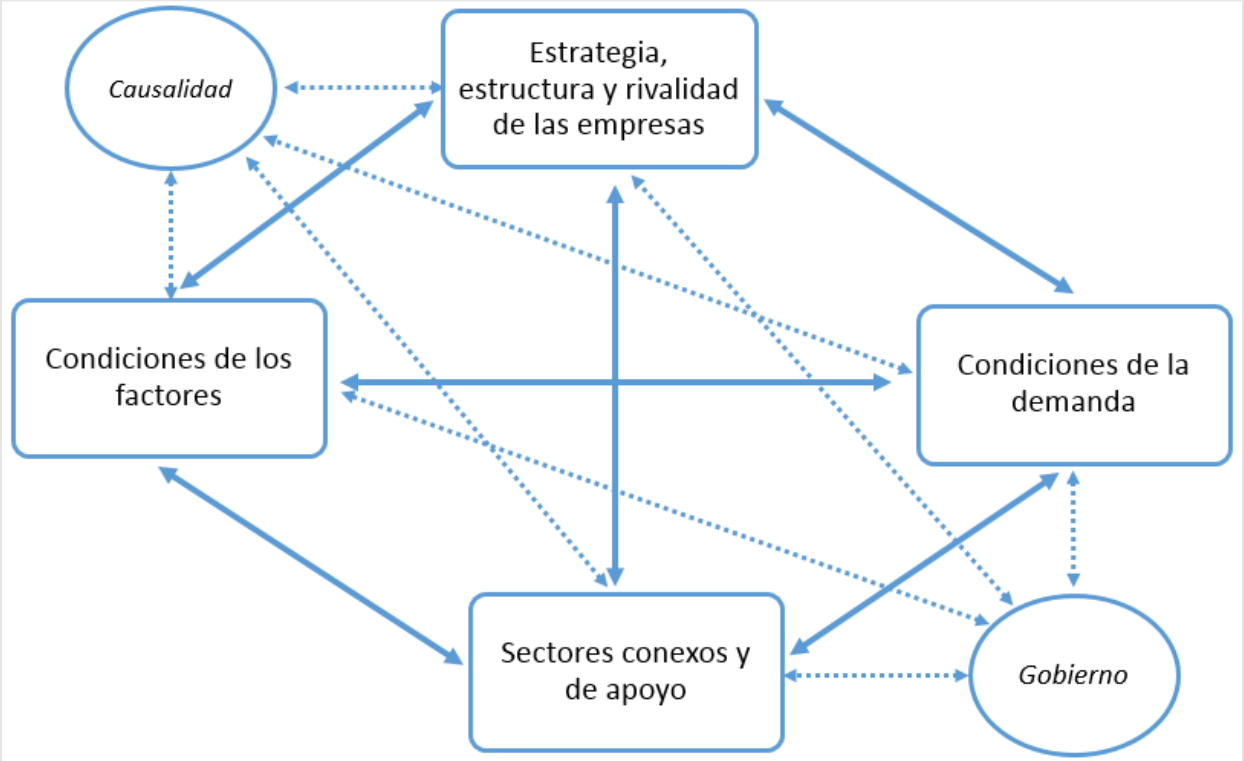
Competitividad según Michael Porter

En torno al tema de competitividad, Porter (1991:168) argumenta que "El nivel de vida de una nación depende de la capacidad de sus empresas para lograr altos niveles de productividad y para aumentar ésta a lo largo del tiempo. El crecimiento continuo de la productividad requiere que la economía se mejore a sí misma continuamente."

Existen determinadas empresas que son capaces de innovar constantemente, persiguen implacablemente las mejoras, buscando una base cada vez más elaborada de ventaja competitiva y que, además, son capaces de superar las barreras sustanciales que se oponen al cambio y a la innovación (Porter, 1991: 110).

La explicación al éxito de estas empresas, Porter (1991: 110) la describe a través de cuatro determinantes que individualmente y como sistema conforman el conocido Diamante de Porter (véase figura 1).

Figura 1: Diamante de Porter: El sistema completo



Fuente: Porter, 1991: 113
Elaboración: Andrea Arias

El diamante de Porter es el campo de juego que cada nación establece para sus sectores. Estos determinantes son:

Condiciones de los factores

Los factores de producción son los insumos necesarios para competir en cualquier sector, tales como mano de obra, tierra cultivable, recursos naturales, capital e infraestructura. De acuerdo a las teorías económicas, las naciones están dotadas con diferentes cantidades de factores. Una nación exportará aquellos bienes que hagan uso intensivo de los factores de que está relativamente bien dotada (Porter, 1991:113).

Condiciones de la demanda

Las condiciones de la demanda interior se basan en tres atributos genéricos que son: la composición de la demanda interior (o naturaleza de las necesidades del comprador), la magnitud y pautas del crecimiento de la demanda interior, y los mecanismos mediante los cuales se transmiten a los mercados extranjeros las preferencias domésticas de una nación (Porter, 1991: 129).

Sectores conexos y auxiliares

Los sectores conexos son aquellos en los que las empresas coordinan o comparten actividades de la cadena de valor cuando compiten, o aquellos que comprenden productos complementarios tales como ordenadores y software de aplicaciones (Porter, 1991: 154).

Las industrias conexas y de apoyo son importantes para la ventaja competitiva debido a que la proximidad geográfica de los proveedores facilita la colaboración para la innovación y mejora continua (Francés, 2006: 84).

Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas

Para Porter (1991: 157), el cuarto determinante genérico de la ventaja competitiva nacional en un sector es el contexto en el que se crean, organizan y gestionan las empresas, así como la naturaleza de la rivalidad interior. Las metas, estratégicas y formas de organizar las empresas de cada uno de los sectores varían mucho de unas a otras naciones. La ventaja nacional se deriva de un buen acoplamiento de estas opciones y de las fuentes de ventaja competitiva en un determinado sector.

Las circunstancias nacionales afectan mucho a la forma en que las empresas van a gestionarse y a competir. Una nación alcanzará el éxito en sectores en que las prácticas directivas y las formas de organización propiciadas por el entorno nacional sean adecuadas (Porter, 1991: 164).

Dos variables auxiliares complementan el marco de análisis: *el gobierno y la causalidad* que también juegan un rol importante en la determinación de la ventaja competitiva (Porter, 1991:113).

El papel de la causalidad

La causalidad se refiere a los incidentes que tienen poco que ver con las circunstancias de una nación y que frecuentemente están fuera del control y de la capacidad de influir tanto de las empresas como del Gobierno nacional. Algunos ejemplos de dichos acontecimientos que influyen en la ventaja competitiva son: Discontinuidades tecnológicas como la biotecnología, cambios en los mercados financieros o en los tipos de cambio, decisiones políticas de Gobiernos extranjeros, entre otras (Porter, 1991: 178).

Porter (1991:178), menciona que la importancia de los acontecimientos causales radica en que crean discontinuidades que propician algunos cambios en la posición competitiva. Pueden anular la ventaja de los competidores previamente consolidados y crear potencial para que las empresas de una nueva nación puedan ocupar sus puestos para conseguir una ventaja competitiva en respuesta a nuevas y diferentes condiciones.

El papel del Gobierno

El auténtico papel del Gobierno en la ventaja competitiva nacional es el de influir en los cuatro determinantes. Esta influencia puede ser positiva o negativa. La política gubernamental influye también en la estrategia, estructura y rivalidad de la empresa, por medio de mecanismos tales como la regulación, la política fiscal y la legislación antitrust (Porter, 1991: 181)

Según Porter (1991: 183), el Gobierno ejerce una importante influencia sobre la ventaja competitiva nacional, aunque su papel es inevitablemente parcial. La política gubernamental no tendrá éxito si sigue siendo la única fuente de ventaja competitiva nacional. Las políticas que llegan a tener éxito lo consiguen en aquellos sectores donde están presentes (y reforzados por la acción gubernamental) los determinantes fundamentales de la ventaja nacional.

Estos determinantes crean el ambiente nacional en el que las empresas nacen y aprenden a competir. Cada punto del diamante, y el diamante como sistema, afecta a los ingredientes esenciales para lograr el éxito competitivo internacional: la disponibilidad de los recursos y destrezas necesarios para tener ventaja competitiva en el sector; la información que da forma a las oportunidades que las empresas perciben y las direcciones en que despliegan sus recursos y destrezas; los objetivos de los propietarios, de los directivos y del personal de las empresas; y, lo que es más importante, las presiones sobre las empresas para invertir e innovar (Porter, 1991: 113).

Cuando la situación nacional permite y apoya una acumulación más rápida de recursos y destrezas especializados- algunas veces simplemente debido a que es mayor el esfuerzo y compromiso-, las empresas ganan ventaja competitiva. Cuando la situación nacional permite tener una información continua y mejor de las necesidades del producto y del proceso, las empresas ganan ventaja competitiva. Por último, cuando la situación nacional presiona a las empresas para innovar e invertir, las empresas ganan ventaja competitiva y mejoran dicha ventaja a lo largo del tiempo (Porter, 1991: 113).

Competitividad según Philip Kotler

Kotler (1992) señala que es necesario desarrollar una estrategia en base a evaluaciones realistas de la relación de fuerzas existentes y de definir los medios a poner en funcionamiento para alcanzar el objetivo fijado. Es así como establece cuatro tipos de estrategias competitivas según la participación de mercado: las estrategias del líder, del retador, del seguidor y del especialista.

Estrategia del líder

La empresa líder es la que tiene la mayor cuota de mercado. Contribuye más directamente al desarrollo de mercado de referencia. La estrategia obviamente más natural que pone de relieve la responsabilidad del líder es la de desarrollar la demanda global, intentando descubrir nuevos usuarios del producto, de promover nuevos usos de los productos existentes, o también de aumentar las cantidades utilizadas por ocasión de consumo (Kotler, 1992).
La empresa dominante, si quiere continuar siendo el número uno, requiere actuar en tres frentes: primero, la empresa debe encontrar formas de expandir la demanda total del mercado. Segundo, debe proteger su actual cuota de mercado, mediante acciones defensivas y ofensivas efectivas. Tercero, puede intentar incrementar su cuota de mercado, incluso cuando el tamaño del mismo se mantenga constante (Kotler, 1992).

Estrategia del retador

Las estrategias del retador, por su parte, son estrategias agresivas cuyo objetivo declarado es ocupar el lugar del líder. Esta estrategia es utilizada por las empresas que ocupan un segundo o tercer lugar en participación en el mercado. Para conseguir esto puede realizar estrategias agresivas, pero primero debe conocer los recursos y capacidades de que dispone en relación con la empresa líder para elegir la estrategia más adecuada (Kotler, 1992).

Estrategia del seguidor

Kotler (1992) indica que, en vez de atacar al líder, estas empresas persiguen un objetivo de coexistencia pacífica y de reparto consciente del mercado, alineado su actitud a la del líder reconocido del mercado. Es una estrategia, la mayoría de empresas no tratan de arrebatar clientela a la competencia, sino de presentar ofertas similares, normalmente copiando las del líder y dando lugar a gran estabilidad en las cuotas de mercado.

Estrategia del especialista

En la estrategia del especialista, Kotler hace mención a que en la mayoría de las industrias existen empresas que se especializan en determinados nichos de mercado en lugar de atender a todos los mercados. Incluso se enfocan a segmentos amplios, buscando segmentos dentro de los segmentos, llamados nichos. Este fenómeno, la mayoría de veces, se da en pequeñas empresas con escasez de recursos, aunque las unidades de negocio de grandes empresas han seguido también esta estrategia. Lo principal es que empresas con pequeñas cuotas de mercado pueden llegar a ser altamente rentables a través de esta política de nichos. La ventaja del especialista procede de su capacidad para satisfacer de forma única las necesidades de ese segmento específico (Kotler, 1992).

Por tanto, Porter y de Kotler tienen el objetivo guiar a las empresas, brindarles el camino y la dirección de cómo se debe competir en mercados, con entornos cambiantes, donde se da gran rivalidad competitiva. Es una realidad entonces, la importancia de elegir una buena estrategia competitiva, que pueda dirigir a la empresa hacia el éxito, claro está, que esto no es suficiente para lograrlo, porque dependerá además de una serie de factores estratégicos bien coordinados, como calidad de insumos, proceso tecnológico incorporado, mecanismos de acercamiento a mercado, gestión empresarial y contexto competitivo. (Castro, 2010: 25).

El enfoque de los determinantes de la competitividad

Varios estudios tratan a la competitividad como un fenómeno directamente relacionado con las características de desempeño y eficiencia técnica de las empresas y consideran que la competitividad de las naciones resulta como una especie de agregado de esos resultados individuales ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998).

Cada vez existe mayor consenso de que un análisis de la competitividad basado solamente en aspectos como precios, costos -en especial salarios- y tasas de cambio

son insuficientes. Por ejemplo, resulta imprescindible el dominio de técnicas productivas que es, en última instancia, lo que permite a una empresa competir con éxito en el mercado internacional. En este sentido, debe enfatizarse que la capacidad de la empresa para convertir insumos en productos con el máximo rendimiento se relaciona con su habilidad para permanecer cerca de las mejores prácticas internacionales ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998).

Bajo esta perspectiva -la de los determinantes de la competitividad- se define la competitividad como la capacidad de un sector para formular y aplicar estrategias coherentes que le permita ampliar, de manera duradera, una posición significativa en el mercado. Se identifican dos grupos de factores determinantes de la competitividad: los estructurales y los sistémicos ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998).

Factores estructurales

Se refieren al tipo de mercado, a la estructura industrial y al régimen de incentivos y regulaciones propios de cada uno. Como factores estructurales se identifican los siguientes ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998):

1. Mercado. Entre sus principales elementos característicos están, entre otros: tasa de crecimiento, distribución geográfica, requerimientos tecnológicos, acceso a mercados internacionales y sistemas de comercialización. Por ejemplo, al estimularse la inversión de las empresas, los mercados dinámicos aseguran una elevada tasa de renovación de equipos y métodos de producción que impulsen a las economías de escala, propician crecimientos en la productividad industrial. Otro elemento que favorece la competitividad es la presencia de consumidores exigentes de altos patrones de calidad en los productos, lo cual lleva a las empresas a adoptar estrategias competitivas de capacitación y mejora continua de la eficiencia ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998).

2. Estructura industrial. Se refiere a las tendencias de progreso técnico, a las escales típicas de operación física, a la relación de las empresas con sus proveedores y a la relación capital-trabajo. Es la situación de las pequeñas y medianas empresas que buscan economías de aglomeración espacial por medio de la constitución de polos regionales de producción como un mecanismo eficiente para favorecer el acceso a equipos y servicios sofisticados, a insumos y a redes de comercialización ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998).

3. Incentivos y regulaciones. En general, los incentivos tratan de aumentar la capacidad de respuesta de las empresas a los desafíos impuestos por la competencia, mientras que las regulaciones buscan condicionar sus conductas en direcciones socialmente deseables. Cuando se trata la industria a nivel agregado, estas cuestiones son de naturaleza sistémica -tercer factor determinante de la

competitividad-, pero sectorialmente existen ciertas especificidades diferenciales en términos del impacto de incentivos fiscales y financieros, de políticas comerciales y de leyes del Estado. Los sectores normalmente contemplados en los programas de apoyo son las industrias nacientes ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998).

Factores sistémicos

Estos constituyen externalidades para la empresa y, por tanto, la posibilidad de intervenir individualmente sobre ellos es escasa o casi que ninguna. Estos factores son de muy diverso tipo: macroeconómico -tasa de cambio, impuestos, oferta de crédito, política salarial, crecimiento del PIB, etcétera-, políticos e institucionales -política tributaria y tarifaria, participación del Estado en la economía-, legales y regulatorios -protección a la propiedad industrial, al medio ambiente, al consumidor y al capital extranjero-, sociales ,políticas de educación y formación del recurso humano, seguridad social-, internacionales -tendencias del comercio mundial, flujos de capital, relación con organizaciones multilaterales, acuerdos internacionales- y de infraestructura - disponibilidad, calidad y costo de energía, transporte, comunicaciones, servicios tecnológicos como metrología y normalización, etcétera ("El enfoque de los determinantes de la competitividad": Garay, 1998).

Cadena productiva de valor

Resulta importante identificar de donde viene el concepto de cadena de valor, pues no basta únicamente analizar las variables como el factor trabajo, factor inversión, factor tecnología, lo cual determina una relación de factores. Es por esto, que cuando se habla de competitividad, surge el concepto de cadena de valor, debido a que la variable no se vuelve competitiva tan sólo por su existencia, sino que se vuelve competitiva en una integración de factores, lo cual determina la existencia de una cadena productiva.

En este sentido, el concepto de cadena productiva de valor, toma especial relevancia para su estudio y análisis dentro de la producción de quinua y sus derivados. Más allá de definir las variables y factores que están manejados en el modo de producción agrícola de la quinua, se debe analizar de qué manera éstos se vuelven competitivos, y para esto es necesario entender su relación, la cual se define como cadena de valor.

La cadena productiva, integra los procesos de producción, transformación, distribución y consumo; entendiendo las relaciones entre los actores involucrados, así como los principales problemas, deficiencias y potencialidades en los diferentes eslabones. También, se puede aplicar el mismo enfoque, para analizar de manera

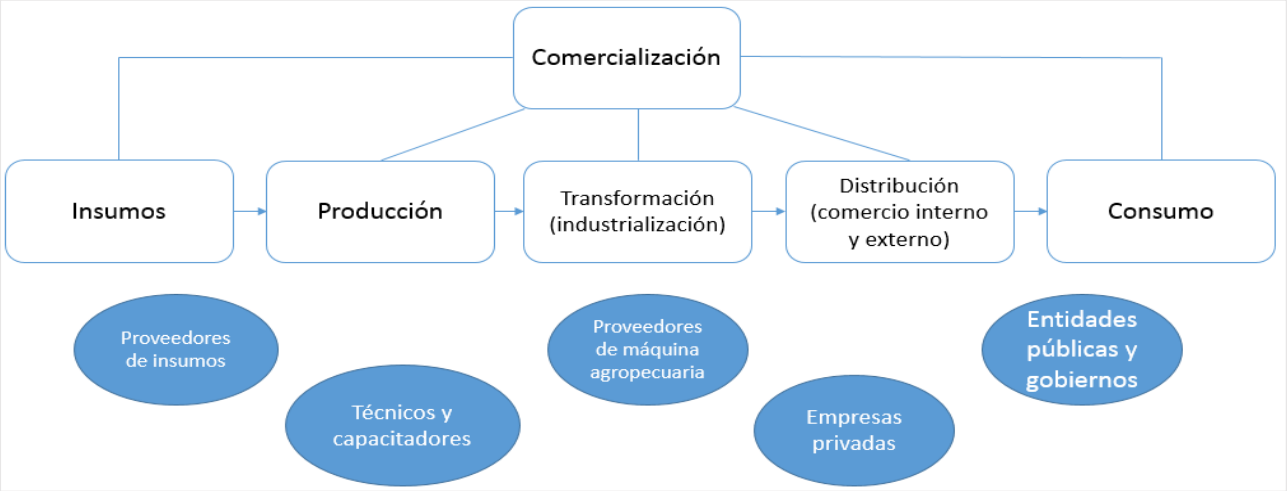
integral temas como, el crédito y la asistencia técnica, lo cual permite una percepción integral de la problemática de los sistemas productivos (CADIAC, 1996:27).

El concepto de cadena va más allá de la producción primaria, pues articula dentro de un proceso a los actores involucrados en la producción primaria, industrialización, transporte y comercialización, distribución y consumo. A su vez, dentro de este proceso se toman en cuenta a los actores y actividades de apoyo que contribuyen a su operación, como son la provisión de insumos y servicios (CADIAC, 1996:26).

Existen varias aplicaciones para el concepto de cadena, en el caso de la quinua, entra en el contexto de cadena agroalimentaria, la cual se define como el proceso que sigue un producto agrícola, pecuario, forestal o pesquero a través de las actividades de transformación e intercambio, hasta llegar al consumidor final. (SAGARPA, s.f).

Es necesario que el concepto de cadena productiva agroalimentaria entre dentro de un enfoque de cadena de valor. Este constituye un marco de análisis integral (desde la provisión de insumos hasta la comercialización) orientado a mejorar la competitividad y equidad en las cadenas productivas. Un esquema gráfico del proceso de cadena es el siguiente:

Figura 2: Cadena productiva de valor



Fuente: CODESPA, 2011
Elaboración: Andrea Arias

Contextualmente, los actores (el rol que juegan y sus relaciones), los puntos críticos, así como las principales barreras de participación, acceso a servicios de apoyo, generan la rica relación de procesos económicos y su complejidad.

A partir de ahí, se diseña una estrategia o plan de acción, con el que se busca añadir un valor económico, social y sostenible para las personas más vulnerables, que forman parte de la cadena. Sin duda, la identificación de nichos de mercado, que

reconozcan criterios de sostenibilidad ambiental y social es uno de los factores más importantes para el desarrollo de cadenas de valor (CODESPA, 2011: 15-16).

Una cadena de valor es más competitiva cuando sus diferentes actores han desarrollado relaciones eficientes y equitativas entre ellos. Esto significa que los diferentes actores se han organizado, coordinan y comparten información; tienen intereses diferentes, pero comparten una visión común del desarrollo de la cadena (trabajan hacia un "norte común"); producen en función de una demanda de mercado; se diferencian por elaborar productos de calidad e innovadores; aprovechan oportunidades de mercado y; son eficientes en costes (CODESPA, 2011: 16).

En definitiva, el enfoque de cadena de valor, incorpora una mejora sistémica y sostenible al funcionamiento de una cadena productiva, de tal manera que no haya dependencia de agentes externos, y se deje capacidad instalada en los diferentes actores, para que puedan asumir por sí solos los cambios del mercado. Está ligado a una visión de desarrollo sostenible, teniendo en cuenta la promoción de los Derechos Humanos y el cuidado del medio ambiente.

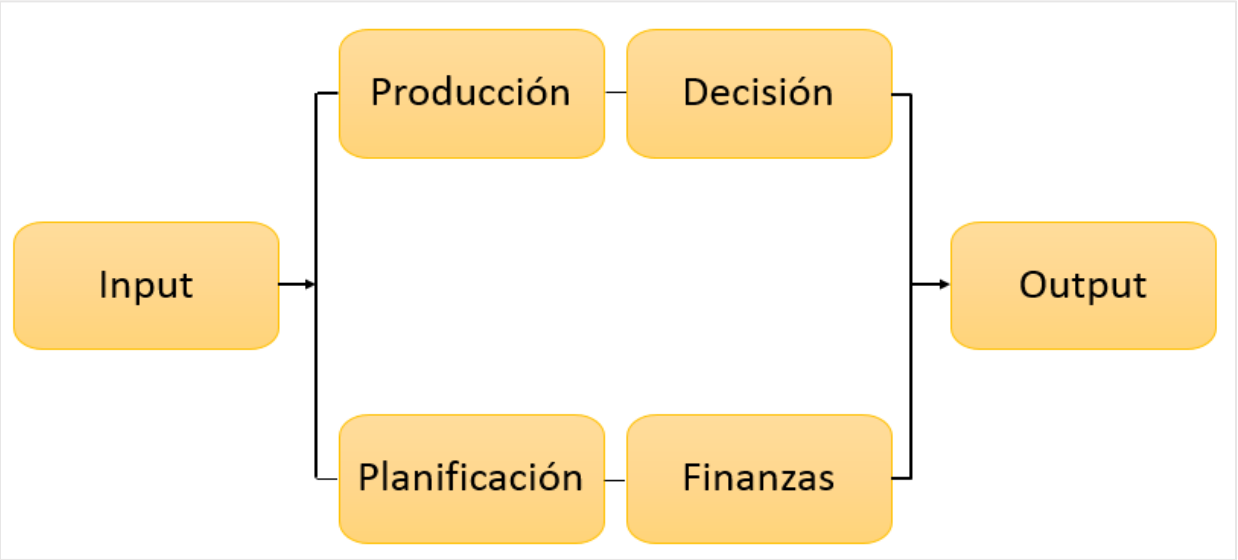
El papel de la empresa dentro del enfoque de cadena de valor

Dentro de los actores de las cadenas de valor están las empresas, las cuales juegan un papel muy importante, pues un país produce, intercambia bienes y servicios, genera ingresos y empleo mediante dichas unidades económicas. Es necesario que el caso de la producción y comercialización tanto interna como externa de la quinua y sus derivados, sea visto más allá de las unidades familiares y se lo trate a través del rol de la empresa, para que el sector de la quinua se expanda y genere mayores beneficios para la economía ecuatoriana.

Las empresas se definen como unidades económicas que demandan bienes en forma de factores de producción y productos intermedios, para producir con ellos otros bienes y ofrecerlos. Por producción ha de entenderse no solamente la industria o la manufactura sino, en general, la producción de bienes y servicios (Mheducation, cap.1:3).

Las empresas combinan elementos productivos, decisorios, financieros y de planificación, para convertir un input (insumo) en un output (producto) (Mheducation, cap.1: 3) (véasela figura 3).

Figura 3: Elementos de la empresa



Fuente: Mheducation, cap.1: 3
Elaboración: Andrea Arias

Las empresas tienen una doble finalidad: se distingue *el objetivo económico*, que se asocia a la maximización del beneficio, y el *objetivo social*, que se asocia a la idea de que la empresa también intenta cubrir necesidades sociales. Las empresas ponen a disposición de los ciudadanos los bienes y servicios necesarios para cubrir sus necesidades, a la vez que crea puestos de trabajo para los miembros de la sociedad, quienes a su vez consumen los bienes y servicios producidos por las empresas (Mheducation, cap.1:10).

En los años finales del siglo XX el concepto de empresa adquiere un nuevo elemento, propio de la era de la información: la sociedad del conocimiento, donde adquieren especial relevancia una serie de elementos intangibles (experiencias, información, valores, ideas, etc.) Con ello se considera que la empresa es un sistema basado en el conocimiento, donde se dan flujos de conocimiento de diferente naturaleza, que serían inputs, para después del proceso de transformación, obtener nuevos conocimientos (outputs) que adquieren valor para la empresa (Euroibiza: 2011).

En la producción de quinua y sus derivados, las empresas deben incrementar el uso de la tecnología, para lograr una agricultura sostenible, que lleve a la máxima eficiencia en el uso de recursos naturales (agua, suelo, energía, fertilizantes) y que, además, ofrezca un ahorro de costes. Se trata, en suma, de aumentar el rendimiento sin multiplicar el uso de recursos (Nates, 2013).

Además, las empresas deben basarse en las preferencias de los consumidores. En el caso de la quinua y sus derivados, la gran parte de las preferencias de consumo están concentradas en Norte América y Europa, presentan una tendencia de mayor interés hacia el cuidado de la salud, el ambiente y la equidad social. En este sentido los nichos del mercado orgánico y del comercio justo ofrecen interesantes alternativas y mejores precios al productor (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2011: 44).

En los países productores de quinua, tales como Perú, Bolivia y Ecuador, son los estratos bajos quienes consumen este grano. Las zonas que producen quinua para su comercialización presentan una clara tendencia de reducción del consumo debido a la priorización de las exportaciones. Es importante realizar esfuerzos para impulsar el consumo de la quinua por todas las propiedades nutricionales que tiene este alimento (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2011: 44).

Comercio internacional

Se entiende por comercio internacional, a las transacciones de bienes y servicios que se realizan entre países que pertenecen a un área, sea regional o mundial, caracterizada por su alto grado de interdependencia económica. El objeto de la teoría del comercio internacional consiste en estudiar la estructura, el funcionamiento y los efectos que el intercambio comercial genera para el conjunto de países insertos en una misma área geoeconómica (Calduch, s.f: 2).

El comercio internacional y la inversión extranjera pueden mejorar la productividad de una nación. Facilitan la elevación de la productividad nacional al hacer que la nación se especialice en aquellos sectores en los que sus empresas son más productivas y que, en cambio, importe aquellos en que sus empresas son menos productivas. Ninguna nación puede ser competitiva en todo. El ideal es desplegar el limitado arsenal de recursos humanos y materiales de la nación en los usos más productivos (Porter, 1991: 169).

De acuerdo a la CEPAL, los países de América Latina y el Caribe han experimentado un bajo crecimiento durante las últimas décadas, a consecuencia de la considerable influencia de las condiciones externas: periodos de bajo acceso a recursos financieros externos, episodios de crisis de economías relevantes, ya sea en la región o fuera de ella, junto con desarrollos negativos de los mercados de exportación que han

redundado en deterioros de los términos de intercambio, se han traducido siempre en menores ritmos de crecimiento y, en ciertos casos agudos, en caídas de los niveles del PIB (CEPAL,2013c: 88).

Es un reto para las naciones, desarrollar políticas que permitan un mayor intercambio comercial externo, beneficiando a los segmentos económicos y sociales más vulnerables, pues su impacto finalmente depende de cómo el comercio impacta en la distribución del ingreso (Romero, 2014: 8).

Detrás de las turbulencias - cíclicas, coyunturales y estructurales- que han sacudido a la economía mundial durante las últimas décadas, se ha ido consolidando un nuevo patrón de intercambio a escala mundial, en el marco de un proceso de progresiva diferenciación de la demanda y de creciente incorporación de tecnología en los bienes y servicios que se comercian. Los principales factores que determinan las tendencias del nuevo patrón de comercio son los cambios en las formas de producción y en los patrones de consumo inducidos por la dinámica tecnológica. Estos cambios afectan las corrientes del comercio y la división internacional del trabajo (Hopenhayn & Rojo, 1990: 201).

Si bien los cambios en las formas de producción, de consumo y la incorporación de tecnología en los productos constituyen los factores dominantes de la evolución del comercio internacional contemporáneo (ver Morgan, 1980), estos factores afectan de manera distinta a tres grupos estilizados de bienes, denominados según lo propone Hirsch como bienes ricardianos, bienes de Heckscher-Ohlin (H-O) y bienes de ciclo de vida (Hirsch, 1974) (Hopenhayn & Rojo, 1990: 201).

Cada uno de estos grupos de bienes presenta en efecto distintas intensidades en la incorporación de tecnologías, variadas formas de formación de costos de producción determinadas por las modalidades que adopta la transformación de los procesos de producción, e incluso sus demandas evolucionan seguir patrones diferentes. En estas condiciones, las funciones de oferta y las funciones de demanda de estos grupos de bienes difieren sensiblemente, así como la dinámica de sus respectivos precios (Hopenhayn & Rojo, 1990: 201).

- Los bienes nuevos de mayor contenido tecnológico, o de "ciclo de vida", se caracterizan por su demanda rígida al precio y por el carácter transitoriamente monopólico de su oferta, por lo cual sus precios tienden a revalorizarse en relación a los otros bienes (Hopenhayn & Rojo, 1990: 201).

- En cambio, los bienes industriales más intensivos en mano de obra de mediana o baja calificación y de tecnología estándar, o de H-O, con demandas más elásticas al precio y costos decrecientes de escala, se caracterizan por una sostenida baja de sus precios relativos a medida que se amplían sus mercados y se masifica la demanda (Hopenhayn & Rojo, 1990: 201).

- Finalmente, los productos ricadianos, que cubren el amplio espectro de las materias primas, tanto agrícolas como mineras e incluso ciertas "semicommodities", presentan por regla general precios fluctuantes, con oscilaciones dominadas por variaciones de la oferta, o el nivel de actividad económica y las tasas de interés; este es el caso de los productos agrícolas y las materias primas, "semicommodities" (Hopenhayn & Rojo, 1990: 201).

La coexistencia de estos grupos de bienes con comportamientos variables en materia de oferta, demanda, precios y uso de factores, crea las condiciones para la constitución de un patrón de intercambio múltiple, caracterizado no solo por esta variedad de productos, sino fundamentalmente por la diversidad de razones para el intercambio (Hopenhayn & Rojo, 1990: 202).

Es así que el intercambio entre naciones no puede asociarse exclusivamente a la explotación de ventajas comparadas de tipo ricardiano o ventajas ligadas a la disponibilidad de factores a bajo costo como en los modelos de inspiración neoclásica, sino a un amplio espectro de factores tales como la especialización por segmento dentro de una gama de productos, los requerimientos de escala mínimos, la disponibilidad de tecnologías, las ventajas de organización industrial, etc. En este contexto, la captación de ganancias de comercio, que constituye el motor del intercambio, asume formas variadas en relación con el tipo de especialización económica y la modalidad de intercambio (Hopenhayn & Rojo, 1990: 202).

La transformación y diversificación del cuadro de ventajas comparadas -implícita en la modificación de los procesos de producción, la incorporación de tecnología en los productos y las variaciones en la calidad y cantidad de demandas de los distintos bienes que se comercian- han dado lugar a diversas formas de reespecialización económica, tanto en los países centrales como en los de la periferia. En este contexto, las corrientes de comercio han conocido profundas alteraciones, perceptibles a nivel de su composición por productos -primarios, intermedios, de consumo, de capital, etc.- y sobre todo en términos de su composición en factores de producción (Hopenhayn & Rojo, 1990: 202).

El enfoque dominante en la teoría del comercio internacional se basa en la aplicación de la teoría del equilibrio general al contexto de un mundo dividido en países entre los cuales la movilidad de factores es restringida. Las causas básicas del comercio en el modelo Hecksher Ohlin-Samuelson y en el modelo ricardiano son las asimetrías en la dotación relativa de factores y en tecnología, respectivamente (Arjona, 1995: 436).

La importancia del cambio tecnológico en el comercio internacional y el desarrollo económico ha recibido gran atención dentro de la teoría económica. El cambio tecnológico y su relación con el crecimiento y el comercio internacional se debe a

nuevos desarrollos que han permitido integrarlo como un proceso endógeno dentro de los modelos de equilibrio general (Arjona, 1995: 436).

Desde una perspectiva del comercio internacional como lucha competitiva, la noción de competitividad nacional es un concepto significativo que alude a la position relativa de un país, en términos de su capacidad para mantener o incrementar su participación en el ingreso mundial. Este concepto se refiere a la eficiencia de un país para movilizar recursos y modificar las características tecnológicas y sociales de su actividad económica. Los dos aspectos claves son las capacidades tecnológicas y la efectividad del ambiente institucional del país para promover su desarrollo (Arjona, 1995: 443).

En este contexto, las exportaciones pueden desempeñar un papel muy importante, puesto que el liderazgo competitivo de un país estará asociado a aumentos en su participación en las exportaciones mundiales y a periodos de superávit comercial. Por lo tanto, el punto principal es que, por medio de este proceso, el nivel de competitividad de un país o de un sector se materializa en las variaciones (aumentos o disminuciones) en su aporte al ingreso de la economía local y/o mundial (Arjona, 1995: 443-444).

Conclusión

Dentro del contexto del fomento a la producción de quinua y sus derivados, se abordan temas como la Economía Agrícola y Agroalimentaria, Desarrollo agrícola sostenible y, Seguridad y soberanía alimentaria, pues explican la creación del año de la quinua, en el cual se promueve el incremento de la producción y comercialización de dicho producto. A partir de esto, expone el Modelo de cooperación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), pues dicho modelo impulsa el desarrollo de productos agrícolas como la quinua.

El hilo conductor del marco teórico empieza en la producción agrícola, seguida de la competitividad dentro del enfoque de cadena productiva de valor y finalmente la comercialización dentro del mercado local e internacional del producto. Desde la lógica competitiva, la cadena productiva constituye una base importante para el análisis de la producción agrícola de la quinua y sus derivados.

La competitividad del sector de la quinua depende de la capacidad de los actores de la cadena para convertir la materia prima en un producto de buena calidad con valor agregado, esto a su vez depende de factores como las técnicas productivas, la innovación tecnológica, acceso a mercados internacionales y sistemas de comercialización, métodos de producción que impulse a las economías de escala, incentivos y regulaciones por parte del gobierno y, factores macroeconómicos como tasa de cambio, impuestos, oferta de crédito, el PIB, etc.

Por tanto, los lineamientos básicos del marco teórico están formados por las variables internas y externas de la cadena productiva, con las que se busca mejorar la competitividad del sector dentro del mercado local e internacional.

Capítulo 1: Generalidades de la quinua en el mercado ecuatoriano

El presente capítulo analiza el sector de la quinua en el contexto nacional. En la primera parte, se realiza una descripción del origen y los usos del producto. La segunda parte, toma como referencia el período comprendido entre el 2009-2015 para analizar la evolución del sector de la quinua en temas como: localización, estructura productiva, PIB agrícola del producto y su participación en el PIB total del país, empleo generado por la producción de quinua y, participación del producto en el total de las exportaciones. Las fuentes oficiales de este capítulo fueron: TRADEMAP, FAOSTAT, SINAGAP, BCE, entre otros.

1.1 Generalidades, características y usos de la quinua

La quinua (Chenopodium quinoa Willd) es una planta andina que se originó en los alrededores del lago Titicaca, actualmente es considerada un alimento estratégico para la seguridad alimentaria del mundo debido a sus diversas propiedades nutricionales y adaptación al cambio climático. La quinua fue cultivada y utilizada por las civilizaciones prehispánicas y reemplazada por los cereales a la llegada de los españoles, a pesar de constituir un alimento básico de la población de ese entonces (Mujica, 2001).

La evidencia histórica disponible señala que su domesticación por los pueblos de América puede haber ocurrido entre los años 3.000 y 5.000 antes de Cristo. Existen hallazgos arqueológicos de quinua en tumbas de Tarapacá, Calama y Arica, en Chile, y en diferentes regiones del Perú. A la llegada de los españoles, la quinua tenía un desarrollo tecnológico apropiado y una amplia distribución en el territorio Inca y fuera de él. El primer español que reporta el cultivo de quinua fue Pedro de Valdivia, quien al observar los cultivos alrededor de Concepción menciona que, entre otras plantas, los indios siembran también la quinua para su alimentación ("La quinua real- el grano de oro", 2010).

Posteriormente, Cieza de León (1560) indica que la quinua se cultivaba en las tierras altas de Pasto y Quito, mencionando que en esas tierras frías se siembra poco maíz y abundante quinua. También Patiño (1964) menciona que en sus revisiones sobre La Paz se habla de la quinua como una planta que servía de alimento a los indígenas (Jiménez de la Espada, 1885, II, 68) y finalmente Humboldt, al visitar Colombia,

indica que la quinua siempre ha acompañado a los habitantes de Cundinamarca ("La quinua real- el grano de oro", 2010).

Durante la domesticación los pueblos andinos seleccionaron los genotipos por el tipo de uso y por la tolerancia a factores adversos tanto bióticos como abióticos, llegando a obtener las actuales plantas y ecotipos con características diferenciales, tales como las quinuas "chullpi" para sopas, las quinuas "pasankalla" para tostado, las "coytos" para harina, las "reales" para la "pissara" o graneado, la "utusaya" para resistir a la salinidad, las "witullas" y "achachinos" para resistir el frío, las "kcancollas" para resistir la sequía, las "quellus" o amarillas para alto rendimiento, las "chewecas" para resistir el exceso de humedad, las "ayaras" por valor nutritivo (alto balance de aminoácidos esenciales y proteína), y las "ratuquis" por precocidad (Mujica, 2001).

1.1.1 Características de la quinua

La quinua como producto, ofrece un alto valor nutritivo al consumirse. Va destinado a mercados donde actualmente uno de sus intereses principales es la alimentación saludable. La quinua posee mayor contenido de minerales que los cereales y gramíneas, tales como fósforo, potasio, magnesio y calcio entre otros minerales (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2010). El suministro de ácidos ólicos no saturados es bajo, en circunstancias aconsejables, debido a su calidad de reducir la concentración de colesterol. Personas que consumen poca leche y productos lácteos tienen en la quinua real un sustituto ideal para el abastecimiento de calcio (Peña, 2007: 2).

A pesar de su contenido alto de proteínas, los granos de la quinua real no poseen gluten, proteína encontrada en el trigo que impide a mucha gente alérgica comer pan, fideos o galletas con harina de trigo, por lo que la quinua es el alimento indicado para estas personas Por este motivo, la quinua puede encajar en cualquier tipo de mercado donde el consumo de productos orgánicos sea elevado. La quinua se adapta y diferencia de productos que pueden presentarse como sustitutos, además de tener la ventaja competitiva de su alto valor nutricional (Peña, 2007: 2).

1.1.2 Usos de la quinua

Los principales usos conocidos de la quinua son:

Alimentación humana: Se usan el grano, las hojas tiernas hasta el inicio de la formación de la panoja - el contenido de proteínas de estas últimas alcanza hasta 33,3 % en materia seca-, y con menor frecuencia las panojas tiernas. El valor nutritivo es relevante. Destacan el contenido y la calidad de proteínas por su composición en aminoácidos esenciales y es especialmente apta para mezclas alimenticias con leguminosas y cereales ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Entre los granos andinos es el de mayor versatilidad para el consumo: el grano entero, la harina cruda o tostada, hojuelas, sémola y polvo instantáneo pueden ser preparados en múltiples formas, lo cual se traduce en una enorme cantidad de recetas tanto tradicionales como innovadoras ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Usos nuevos o innovaciones en la industria alimentaria: La quinua se puede combinar con leguminosas como las habas secas, el fréjol y el tarwi para mejorar la calidad de la dieta especialmente de los niños pre-escolares y escolares a través del desayuno. En la actualidad se encuentran disponibles varios subproductos elaborados o semielaborados, aunque generalmente a precios más elevados por lo que en muchos casos se vuelven inalcanzables para la mayoría de la población ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Entre los productos elaborados o semielaborados, están los llamados "cereales" que son productos listos para consumirse y que generalmente se toman como desayuno entre estos están los cereales inflados, extrusados, en copos, rallados y cereales calientes, a los que se les agrega un líquido caliente para consumirlos, y las papillas reconstituidas ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

De los granos enteros y de harina de quinua se preparan casi todos los productos de la industria harinera. Diferentes pruebas en la región Andina, y fuera de ella, han mostrado la factibilidad de adicionar 10, 15, 20 y hasta 40% de harina de quinua en pan, hasta 40% en pasta, hasta 60% en bizcochos y hasta 70% en galletas. La principal ventaja de la quinua como suplemento en la industria harinera, está en la satisfacción de una demanda creciente en el ámbito internacional de productos libres de gluten ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

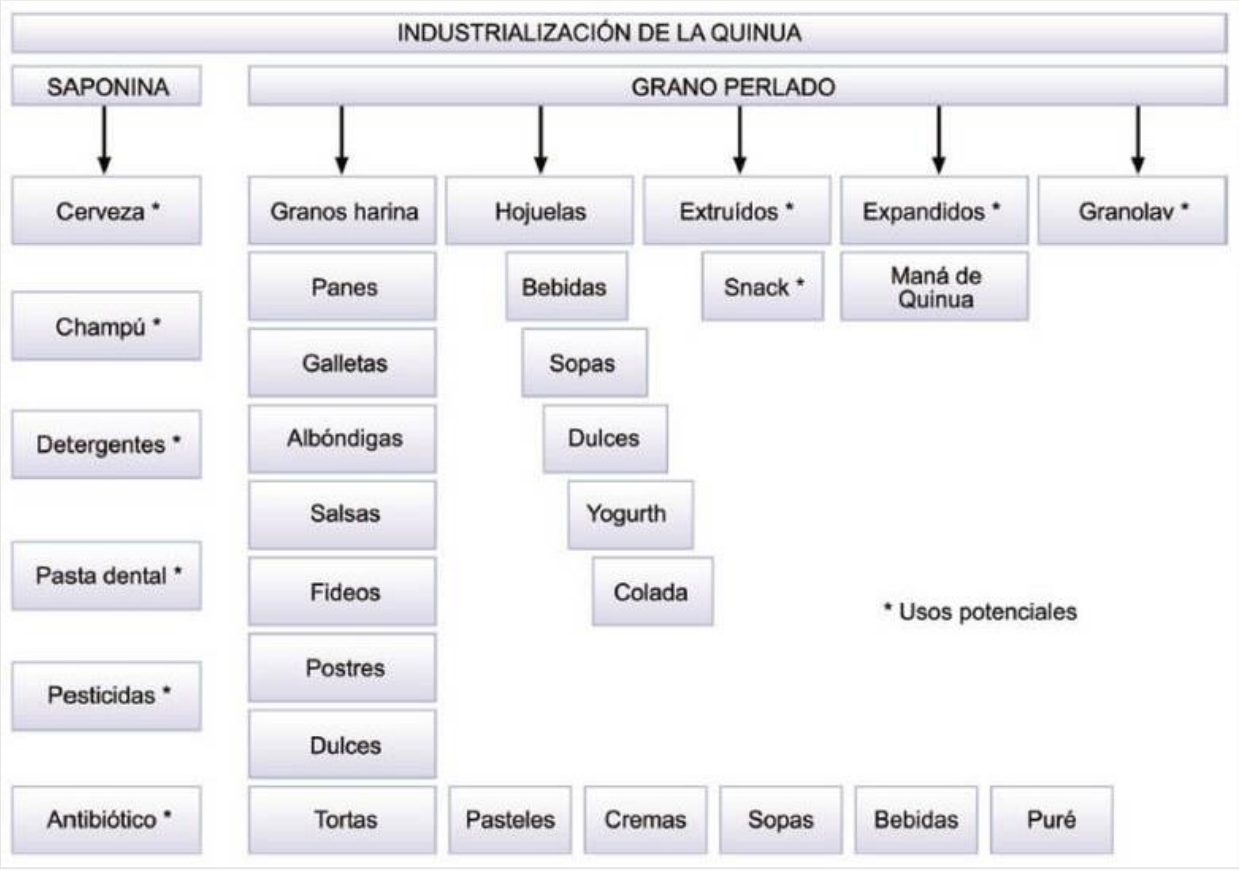
Actualmente hay una necesidad de obtención de alimentos concentrados proteicos de alta calidad. La proteína está concentrada especialmente en el embrión de la semilla de quinua que contiene hasta un 45% de proteína. El embrión puede separarse del resto de la semilla y el embrión concentrado luego puede utilizarse directamente sobre el alimento para niños, por ejemplo, para obtener una recuperación rápida del nivel nutritivo de los niños que sufren de malnutrición, y adultos, como las mujeres embarazadas en una diversidad de platos ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Alimentación animal: La planta entera se usa como forraje verde. También se aprovechan los residuos de la cosecha para alimentar vacunos, ovinos, cerdos, caballos y aves ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Uso medicinal: Tienen uso medicinal las hojas, tallos y granos, a los que se atribuyen propiedades cicatrizantes, desinflamantes, analgésicas contra el dolor de muelas, desinfectantes de las vías urinarias; se utilizan también en caso de fracturas, en hemorragias internas y como repelente de insectos ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Otros usos industriales: La quinua es un producto del cual se puede obtener una serie de subproductos de uso alimenticio, cosmético, farmacéutico y otros (véase la figura 4) ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Figura 4: Industrialización de la quinua



Fuente y elaboración: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2013.

El almidón de quinua tiene una excelente estabilidad frente al congelamiento y la retrogradación. Estos almidones podrían ofrecer una alternativa interesante para sustituir almidones modificados químicamente. El almidón tiene posibilidades especiales de uso en la industria debido al pequeño tamaño del gránulo de almidón, por ejemplo, en la producción de aerosoles, pastas, producción de papel autocopiante, postres alimenticios, excipientes en la industria plástica, talcos y polvos anti-offset ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Las saponinas que se extraen de la quinua amarga se pueden utilizar en la industria farmacéutica, cuyo interés en las saponinas se basa en el efecto de inducir cambios en la permeabilidad intestinal, lo que puede colaborar en la absorción de medicinas particulares y en los efectos hypocolesterolémicos. Adicionalmente se mencionan las propiedades de la saponina como antibiótico y para el control de hongos entre otros atributos farmacológicos ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

Por la toxicidad diferencial de la saponina en varios organismos, se ha investigado sobre su utilización como potente insecticida natural que no genera efectos adversos en el hombre o en animales grandes, destacando su potencial para el uso en programas integrados de control de plagas. El uso de la saponina de la quinua como bioinsecticida fue probado con éxito en Bolivia ("Año internacional de la quinua 2013", 2013).

1.2 Sector de la quinua en el Ecuador

La quinua en el Ecuador, es un alimento cultivado desde las poblaciones aborígenes antes de la llegada de los españoles. En 1548 se encontraron evidencias del cultivo y del valor que tenía en la alimentación de la población; los Cañaris cultivaban la quinua antes de la llegada de los españoles y a fines del siglo XVI seguía siendo uno de los alimentos preferidos (Peralta, 2009: 1). En el Mandamiento de Tambo (Actas de Cabildos, 1934) emitido por el Cabildo de Quito en 1549, aparece la quinua entre los alimentos que los tamberos debían vender a los viajeros (Actas de Cabildos 1934, II: 214).

Históricamente, Ecuador es el tercer país en realizar actividades de investigación y desarrollo para el rescate, promoción y uso de la quinua en la zona andina, de manera sistemática y dinámica (1982); 30 años aproximadamente después de que inició Bolivia y Perú. Para este objeto se contó con el apoyo del INIAP, de la FAO, IBPGR y el Gobierno de Canadá (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2013: 463).

1.2.1 Localización productiva de la quinua en Ecuador

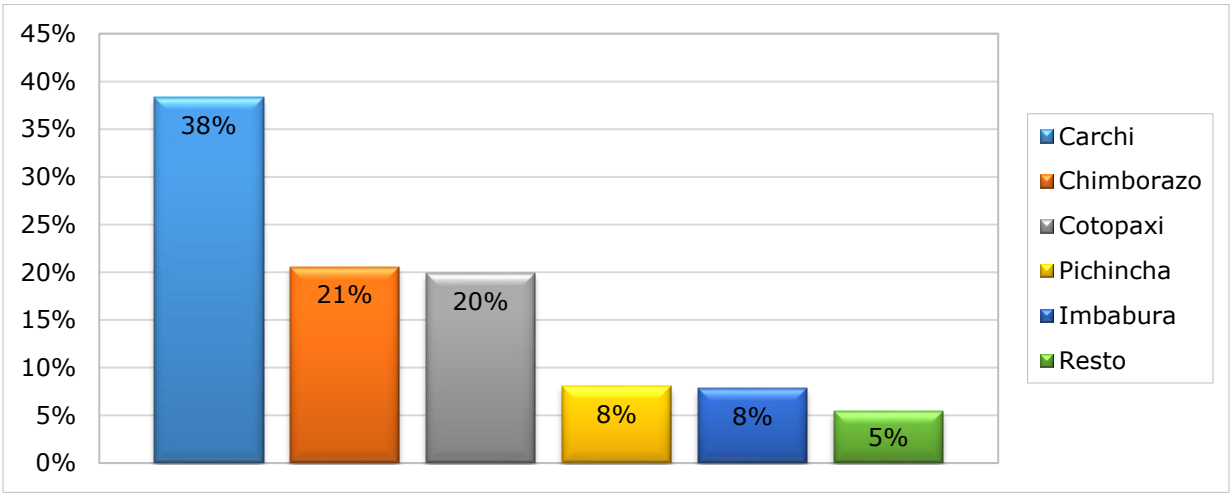
En el Ecuador la quinua se produce tradicionalmente en la región Sierra, tanto por las condiciones agroecológicas, como por la importancia de este grano en los sistemas de producción andina. Por la ubicación geográfica del Ecuador y sus características climáticas, la quinua no es afectada por plagas o enfermedades importantes (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 4).

En su mayoría, la quinua que se produce en el Ecuador pertenece a la variedad INIAP Tunkahuán, que tiene un sabor "dulce" (bajo contenido de saponina) y se produce principalmente a través de cultivos convencionales, con un mínimo uso de bioinsumos. Esta variedad es la más apetecida por las industrias, ya que facilita el posterior procesamiento, debido a su homogeneidad o uniformidad del grano (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 4).

Por otra parte, en la provincia de Chimborazo está la variedad de quinua Nativa, que se produce en su mayoría mediante cultivos orgánicos y es más amarga debido a su contenido alto en saponina. Así también, existe en menor cantidad la variedad de quinua INIAP Pata de Venado o Taruka Chaki, que se produce en áreas más altas y frías de la Sierra (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 4).

Para diciembre del 2015, el 38% de la producción de quinua del país se encuentra en la provincia del Carchi, el 21% en la provincia de Chimborazo, el 20% en la provincia de Cotopaxi y en menor proporción en las provincias de Pichincha con un 8% e Imbabura con un 8%. El 5% restante se distribuye en el resto de provincias (Véase gráfico 1).

Gráfico 1: Producción de quinua en Ecuador por provincias en el año 2015 (en porcentajes).



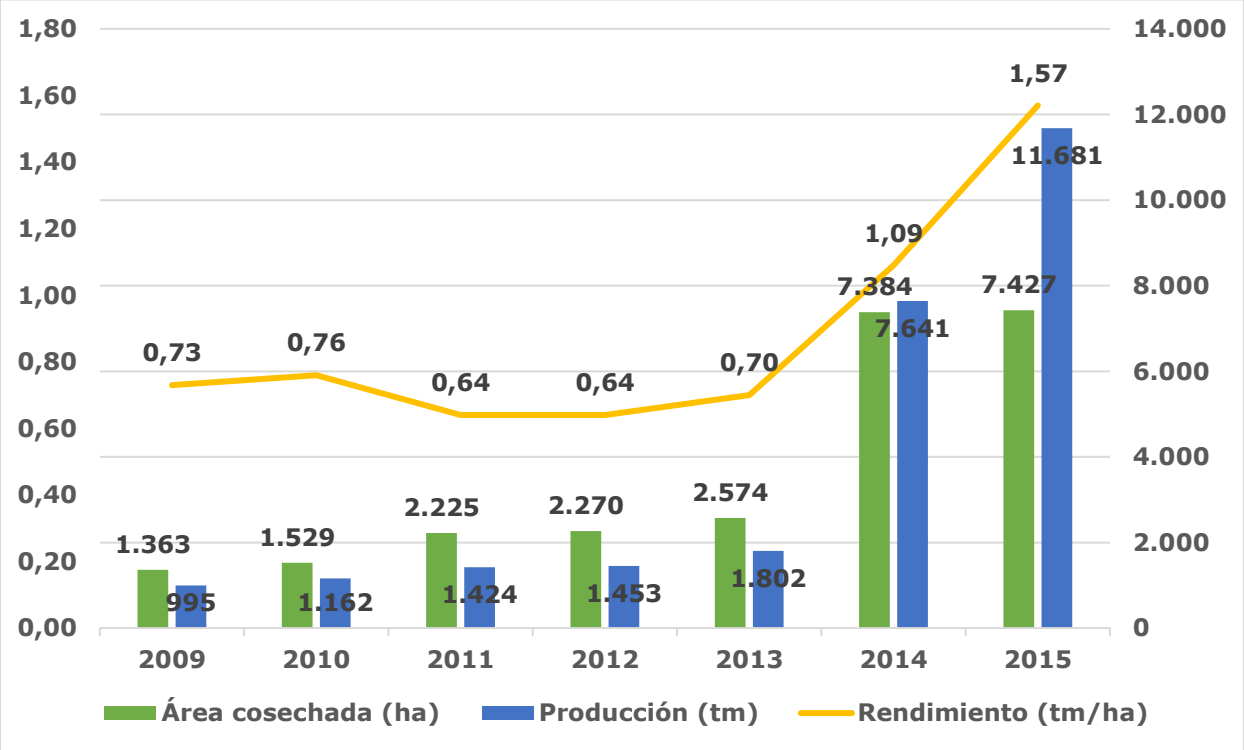
Fuente: SINAGAP
Elaboración: Andrea Arias

Según datos del SINAGAP, el rendimiento productivo promedio nacional entre el 2009 y 2015 es de 0,8 TM/Ha. La provincia que presenta un mayor rendimiento es el Carchi, con un promedio de 2,00 TM por hectárea en el período de análisis; a continuación, está Cotopaxi con un rendimiento de 1,80 TM por hectárea y, las provincias de Pichincha e Imbabura con un rendimiento de 1,40 TM por hectárea y 1,36 TM por hectárea respectivamente.

1.2.2 Estructura productiva de la quinua en Ecuador

A continuación, el gráfico 2 muestra la superficie cosechada, producción y rendimiento del cultivo de la quinua en Ecuador en el periodo 2009-2015. Durante el período de análisis, se obtuvo una producción promedio de 3.73 toneladas y el área cosechada promedio fue de 3.53 hectáreas. El rendimiento es un indicador calculado a partir de la relación entre la producción y la superficie cosechada del producto; el rendimiento promedio entre el 2009 y 2015 del cultivo de quinua fue de 0,88 TM/Ha.

Gráfico 2: Producción, área cosechada y rendimiento de la quinua en Ecuador, en el período 2009-2015 (en Ha, Tm y Tm/Ha).

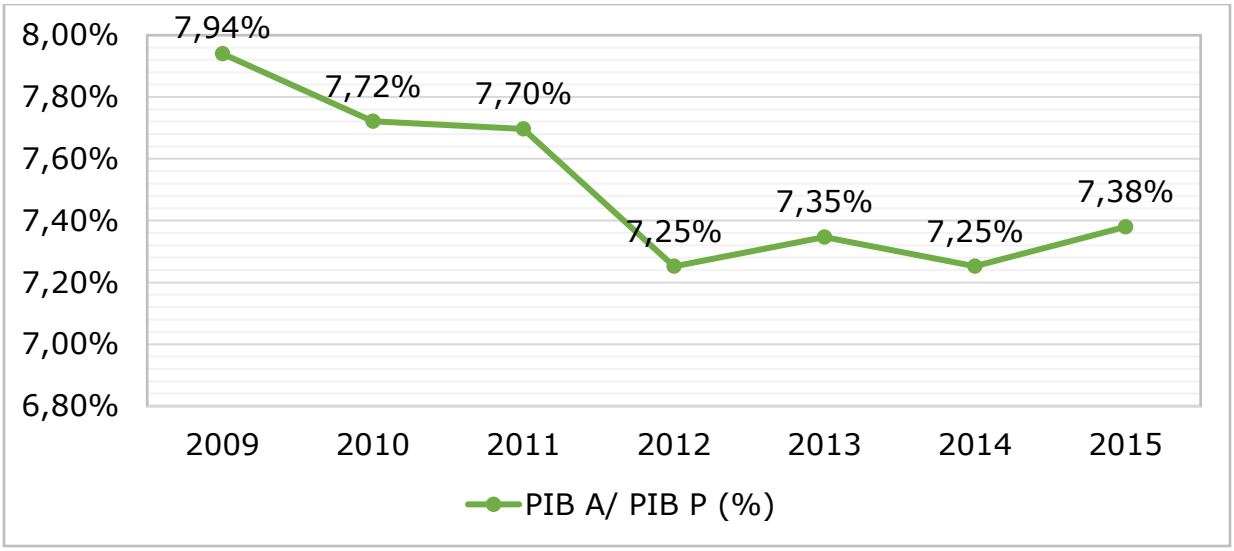


Fuente: SINAGAP
Elaboración: Andrea Arias

Tanto la producción como el rendimiento productivo de la quinua, han aumentado paulatinamente entre el 2009 y el 2015. La producción pasó de 995 TM en el 2009 a 11.681 TM en el 2015. Por su parte, el rendimiento productivo pasó de 0,73 TM/Ha en el 2009 a 1,57 TM/Ha en el 2015. El aumento significativo que se evidencia del año 2013 al 2015 se debe a la estrategia de incorporación de nueva tecnología por parte del MAGAP, que intervino en 5,878 hectáreas de producción de quinua, beneficiando a 5,458 productores (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 6).

1.2.3 PIB agrícola, PIB del producto y su participación en el PIB total del país.

Gráfico 3: Participación del PIB Agrícola en el PIB del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes).



*Nota: Datos en miles de dólares de 2007
PIB A: Producto Interno Bruto Agrícola
PIB P: Producto Interno Bruto del Ecuador

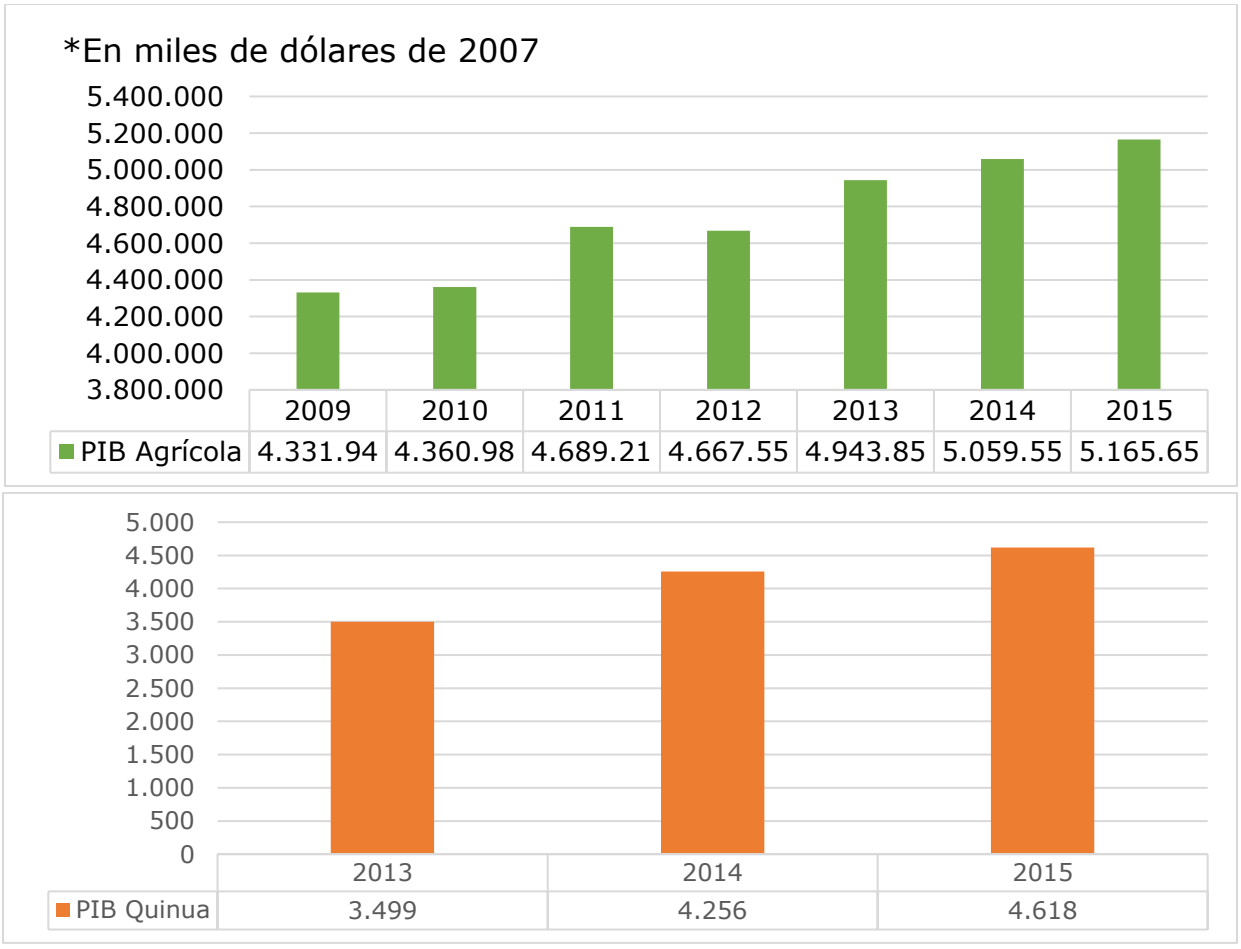
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: Andrea Arias

En el período de análisis, la participación promedio del PIB agrícola dentro del PIB nacional del Ecuador fue de 7,51%. Dicha participación muestra una tendencia decreciente. En el año 2009, el PIB agrícola representó un 7,94% del total del PIB nacional, mientras que, en el año 2015, el PIB agrícola representó un 7,38% del total del PIB nacional. Esto se debe a la crisis alimentaria mundial en el año 2008, en la que se evidenció un alza significativa en el precio de los alimentos. Durante el primer

trimestre de 2008, los precios nominales internacionales de los principales productos alimentarios alcanzaron los niveles máximos de casi los últimos 50 años, mientras que los precios en términos reales fueron los más altos en casi 30 años ("Crisis alimentaria", 2008).

Las consecuencias de la crisis alimentaria continuaron durante los siguientes dos años y, afectó principalmente a los mercados de los países en desarrollo. Por otra parte, el incremento de los precios de los alimentos, representa una oportunidad excepcional para los agricultores y para el incremento de la productividad agrícola, para lo cual es necesaria una planificación estratégica y efectiva en la agricultura ("Crisis alimentaria", 2008).

Gráfico 4: PIB agrícola y PIB de la quinua en Ecuador, en el período 2009-2015 (en miles de dólares de 2007).

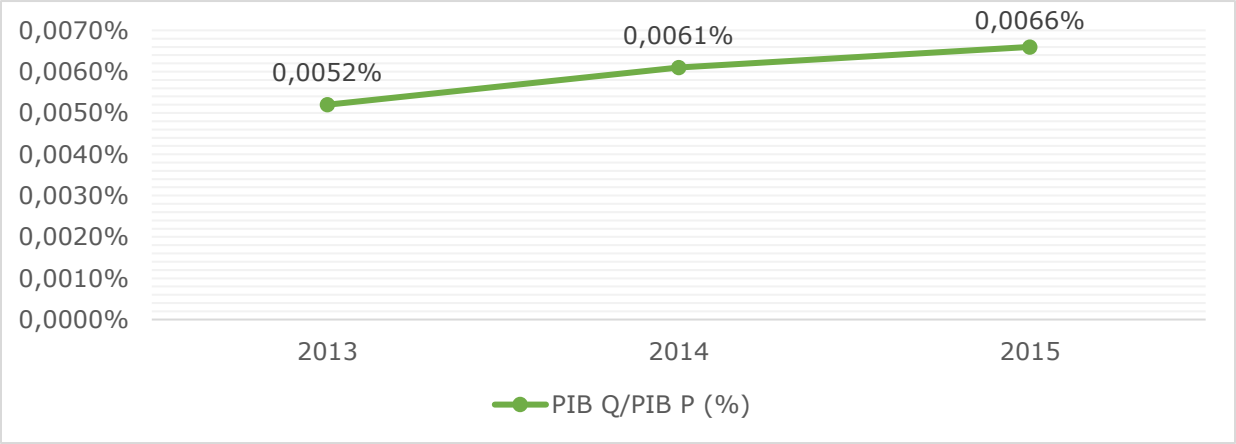


*Nota: Según el SINAGAP, sólo existen datos del PIB de la quinua a partir del 2013.

Fuentes: BCE, SINAGAP
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 4 muestra la evolución del PIB agrícola del Ecuador en el período 2009-2015 y del PIB de la quinua en el período 2012-2015. Según datos del BCE y del SINAGAP, el PIB Agrícola muestra una tendencia creciente en el período de análisis, Sin embargo, el BCE sostiene que el sector Agricultura, ganadería, caza y silvicultura crece casi diez veces menos que el crecimiento de la economía. En cuanto al PIB de la quinua, éste muestra una tendencia creciente. En el año 2015, aumentó en un 8,5% con respecto al año anterior. Este hecho se atribuye a la estrategia de fomento de la producción del MAGAP, realizada en el año 2014.

Gráfico 5: Participación del PIB de la quinua en el PIB del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes).



*Nota: Datos en miles de dólares de 2007
PIB Q: Producto Interno Bruto de la Quinua
PIB P: Producto Interno Bruto del Ecuador

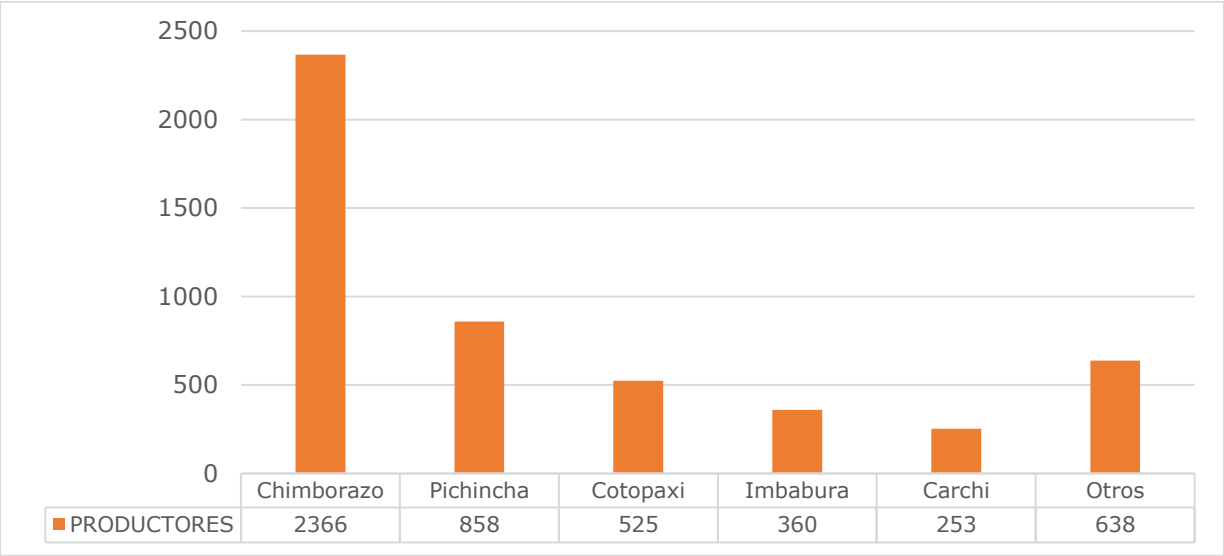
Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: Andrea Arias

El fomento de la producción de quinua por parte del MAGAP, ha tenido resultados favorables, como se evidencia en el gráfico 5. En el año 2015, la participación es de 0,0066%, lo que representa un aumento del 27% con respecto al año 2013. Sin embargo, a pesar de que la participación del PIB de la quinua en el total del PIB del Ecuador ha aumentado, este sector productivo no contribuye significativamente al crecimiento de la economía del país.

1.2.4 Generación de empleo

En el 2015, alrededor de 5 mil pequeños productores, que pertenecen a 61 organizaciones, se dedican a la siembra y comercialización de la quinua, con un promedio de media hectárea por familia. A continuación, en el gráfico 6, se muestra la distribución de productores de quinua por provincias.

Gráfico 6: Distribución de productores de quinua por provincias en el año 2015 (en número de personas).



Fuente: SINAGAP
Elaboración: Andrea Arias

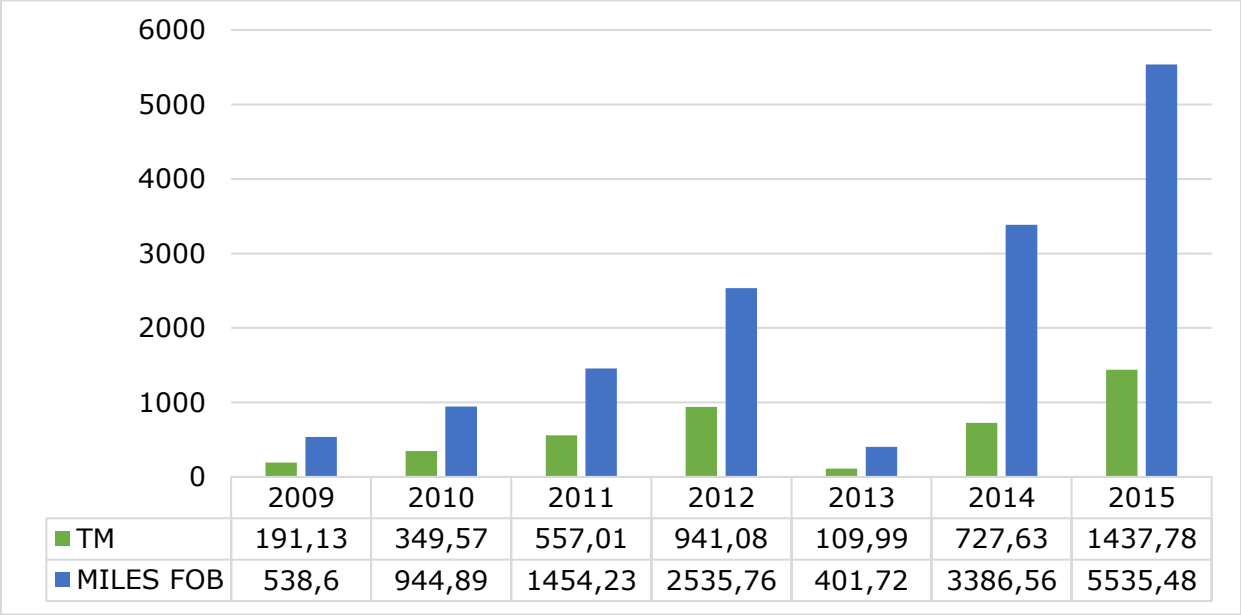
Según datos del Sistema de información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (SINAGAP), en Chimborazo se concentra la mayor cantidad de productores de quinua, con un 47% es decir, 2366 productores. En segundo lugar, está la provincia de Pichincha con 858 productores, que representan el 17%; en tercer lugar, está la provincia de Cotopaxi con 525 productores, que representan el 11%; en cuarto lugar está la provincia de Imbabura con 360 productores, que representan el 7%. Finalmente se encuentra la provincia del Carchi con 253 productores, que representan el 5%. El 13% restante se concentran en otras provincias del país.

La mayoría son pequeños agricultores, de los cuales, el 47% son arrendatarios y su ingreso depende de la producción del cultivo. El 60,2% de dichos agricultores, se dedica a otras actividades en las zonas urbanas, pues los ingresos que obtienen de la agricultura no son suficientes para satisfacer sus mínimas necesidades. Este fenómeno es más evidente en la zona sur, en donde el 75% emigra a ciudades en

busca de mejores oportunidades de trabajo, y únicamente retorna a su tierra en épocas de siembra y cosecha, que son las actividades que requieren la fuerza de trabajo familiar (Peralta, 2009: 6). El ingreso mensual de los productores de quinua se presenta más adelante en el capítulo 3.

1.2.5 Exportaciones de quinua en el Ecuador

Gráfico 7: Total exportaciones de quinua en el período 2009-2015 (en Tm y Miles de dólares FOB).

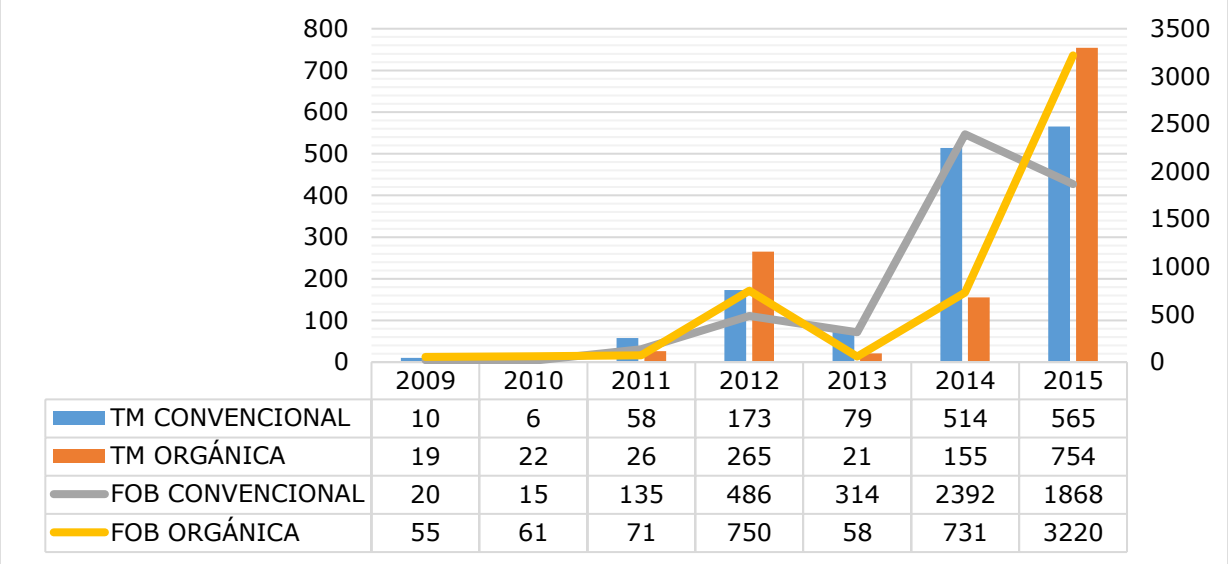


	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TM	191,13	349,57	557,01	941,08	109,99	727,63	1437,78
MILES FOB	538,6	944,89	1454,23	2535,76	401,72	3386,56	5535,48

Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

Como se observa en el gráfico 7, las exportaciones de quinua en el 2013 caen en un 84% en comparación con el año 2012, esto se debe a la sobreoferta del producto en el mercado internacional provocado por un aumento de la producción en Perú y Bolivia, principales competidores de Ecuador. En el año 2014 se empieza a recuperar el volumen de exportaciones de quinua, debido a las estrategias de fomento de producción y comercialización de quinua impulsadas por el MAGAP. Hasta diciembre del 2015, las exportaciones llegan a un valor de 5535,48 miles de dólares, que en comparación a diciembre del 2014, las mismas han crecido en un 63% (de 727,63 toneladas a 1437,78 toneladas de quinua).

Gráfico 8: Exportaciones por tipo de quinua en grano en el período 2009-2015 (en Tm y Miles de dólares FOB).

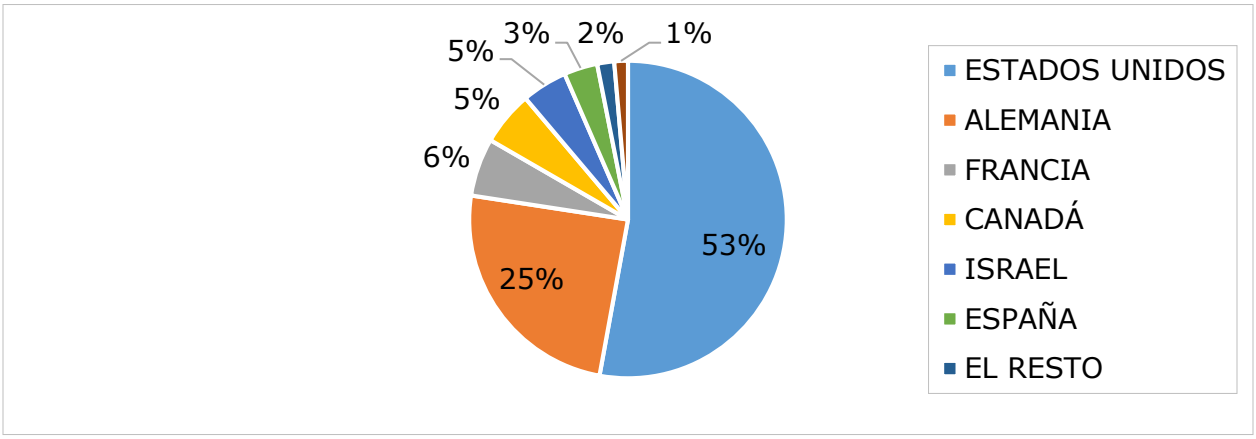


	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TM CONVENCIONAL	10	6	58	173	79	514	565
TM ORGÁNICA	19	22	26	265	21	155	754
FOB CONVENCIONAL	20	15	135	486	314	2392	1868
FOB ORGÁNICA	55	61	71	750	58	731	3220

Fuente: SINAGAP
Elaboración: Andrea Arias

Según datos del MAGAP, existen dos tipos de quinua en grano: la quinua convencional y la quinua orgánica, estos dos tipos de quinua exporta el Ecuador a diferentes destinos. Hasta diciembre del 2015, el principal producto que registra exportaciones es la quinua orgánica que alcanzó los 3220 miles de dólares, es decir, 754 toneladas y una participación equivalente al 57% del total de exportaciones de quinua.

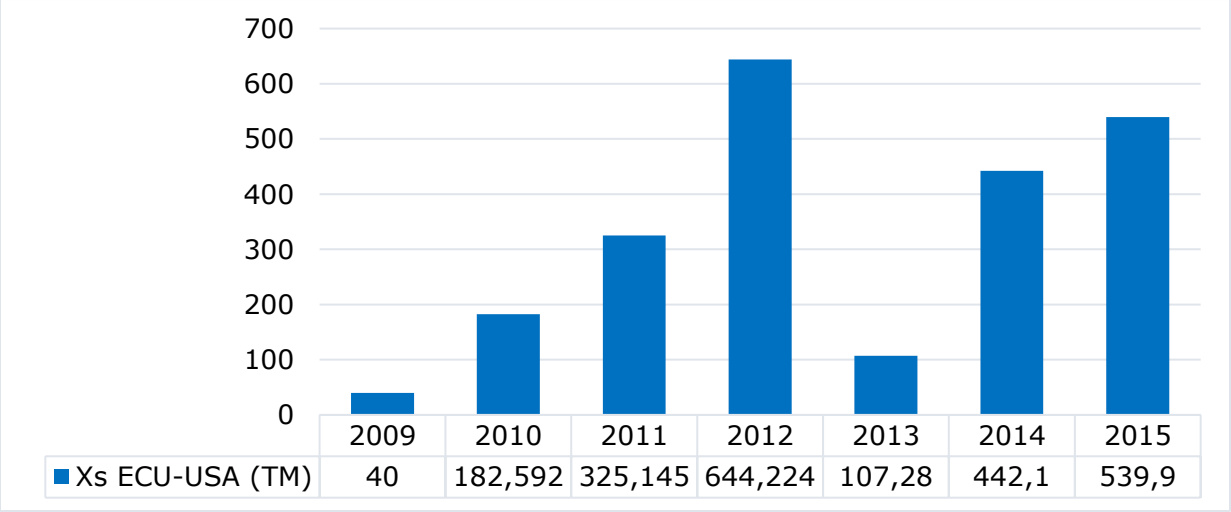
Gráfico 9: Exportaciones de quinua ecuatoriana por país de destino, en promedio en el período 2009-2015 (en Tm).



Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 9 muestra la representatividad de los principales destinos de quinua ecuatoriana dentro del total de volumen exportado (promedio 2009-2015). Como se observa, el principal país de destino de las exportaciones de quinua ecuatoriana es Estados Unidos con el 53%; en segundo lugar Alemania con el 25%; en tercer lugar Francia con el 6%; Canadá e Israel con el 5% cada uno; España con el 3%; Reino Unido con 1% y el resto del mundo con el 2%. A continuación, se expone la evolución de las exportaciones hacia los destinos más representativos durante el periodo de análisis.

Gráfico 10: Exportaciones de quinua de Ecuador hacia Estados Unidos en el período 2009-2015 (en Tm).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Xs ECU-USA (TM)	40	182,592	325,145	644,224	107,28	442,1	539,9

Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

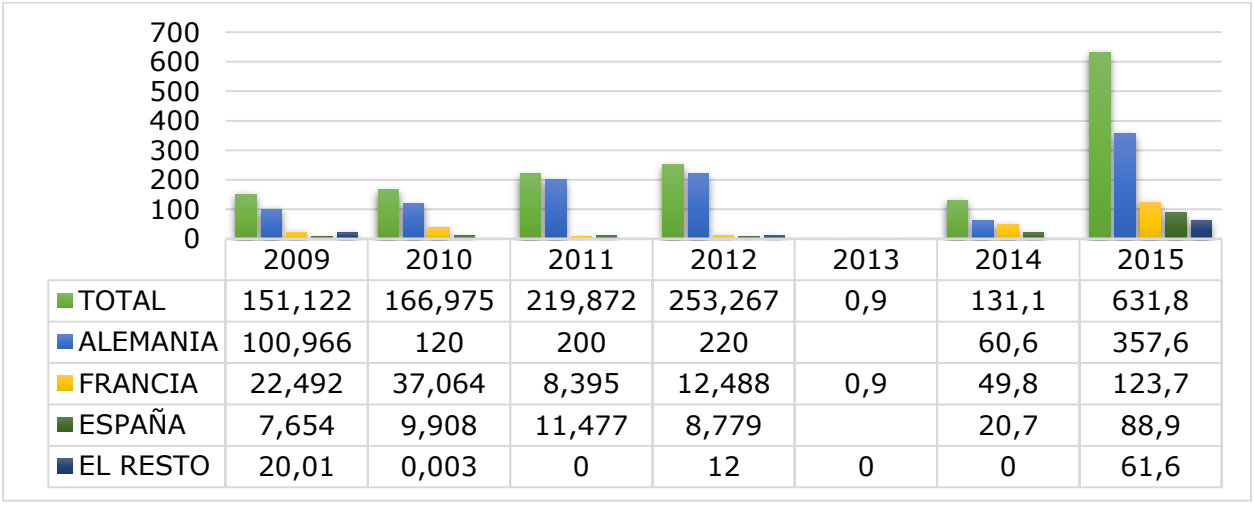
En el gráfico 10, se observa una tendencia creciente de las exportaciones de quinua ecuatoriana hacia Estados Unidos, a excepción del año 2013. El principal destino de las exportaciones de quinua del Ecuador es Estados Unidos; en el 2009 se comercializaron 20 toneladas, este mercado representaba el 21% del total de volumen exportado; en el 2012 se exportaron 644,224 toneladas, representando el 68% del total de volumen exportado.

En el 2013, las exportaciones de quinua ecuatoriana hacia Estados Unidos fueron de 107,28 toneladas, lo que representó una caída del 88% con respecto al 2012. La razón más importante de la caída de exportaciones de quinua hacia Estados Unidos en el 2013 es la creciente participación y fuerte posicionamiento de Bolivia y Perú en el mercado estadounidense. Otra razón importante que explica esta caída, es que el 31 de julio de 2013 finalizó la Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación

de la Droga (ATPDEA) entre Ecuador y Estados Unidos, lo que implica que productos ecuatorianos que ingresaban al mercado estadounidense exonerados del pago de aranceles, desde el 1 de agosto del 2013 ya no tienen este beneficio (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2014: 19).

A partir del 2014, las exportaciones de quinua ecuatoriana hacia Estados Unidos aumentan, en el 2015 se ubican en 539,9 toneladas, es decir, un incremento del 22% respecto al 2014. Esto se debe a que Estados Unidos ha aumentado el consumo de quinua en los últimos años debido a los altos beneficios y propiedades nutricionales del producto.

Gráfico 11: Exportaciones de quinua de Ecuador hacia Europa en el período 2009-2015 (en Tm).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL	151,122	166,975	219,872	253,267	0,9	131,1	631,8
ALEMANIA	100,966	120	200	220		60,6	357,6
FRANCIA	22,492	37,064	8,395	12,488	0,9	49,8	123,7
ESPAÑA	7,654	9,908	11,477	8,779		20,7	88,9
EL RESTO	20,01	0,003	0	12	0	0	61,6

Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

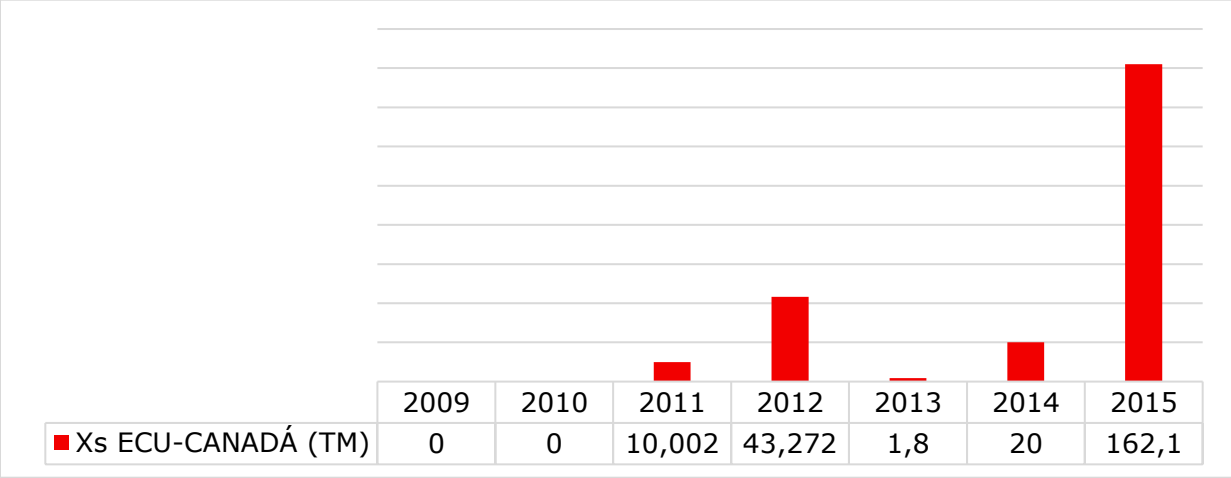
Debido a que los países europeos tienen una tendencia generalizada al consumo de quinua gracias a sus extensos beneficios nutricionales, el mercado europeo ocupa el segundo lugar entre los principales países de destino de exportación de quinua ecuatoriana. En el período de análisis, en promedio representó el 36% del total del volumen de exportaciones de quinua.

En el gráfico 11 se muestra la evolución de las exportaciones de quinua de Ecuador hacia Europa y los principales países de destino del producto entre el 2009 y el 2015. Durante el período de análisis se observa una tendencia creciente en el volumen de exportaciones, con excepción del año 2013, en el que casi no se registraron exportaciones hacia el mercado europeo.

En el 2009 las exportaciones fueron de 151, 12 toneladas. En el 2011 y 2012, las exportaciones registraron un crecimiento del 32% y 15% respectivamente. En el 2013 se registra la cifra más baja de exportaciones, con un volumen de 0,9 toneladas, lo que significó una caída del 99,6% respecto al año anterior. Este comportamiento puede atribuirse a que, en el 2013, Bolivia y Perú incrementaron sus niveles de producción de quinua para satisfacer la demanda mundial de quinua, en especial de Estados Unidos, Europa y Canadá.

De acuerdo a estadísticas del BCE, Alemania representa el 25% del total de exportaciones, con un promedio de 151,30 toneladas; en segundo lugar se ubica Francia con un volumen promedio de 36,42 toneladas que representan el 6%; en tercer lugar España con 21,06 toneladas que representan el 3% del total exportado; a continuación, otros países europeos entre los que se encuentran Reino Unido, Holanda, República Checa e Italia, que en conjunto tienen un promedio de 93,61 toneladas que representan el 2%. Con este análisis, se muestra la importancia del mercado europeo para las exportaciones no petroleras ecuatorianas del Ecuador.

Gráfico 12: Exportaciones de quinua de Ecuador hacia Canadá en el período 2009-2015 (en Tm).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Xs ECU-CANADÁ (TM)	0	0	10,002	43,272	1,8	20	162,1

Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

Como se observa en el gráfico 12, no se registran exportaciones de quinua hacia Canadá en los años 2009 y 2010. A partir del año 2011, se evidencian fluctuaciones en el volumen de exportaciones hacia el mercado canadiense. En el año 2012 se exportaron 43,27 toneladas, es decir, se experimentó un crecimiento de alrededor del 300% con respecto al año anterior. Este aumento significativo se debe a que

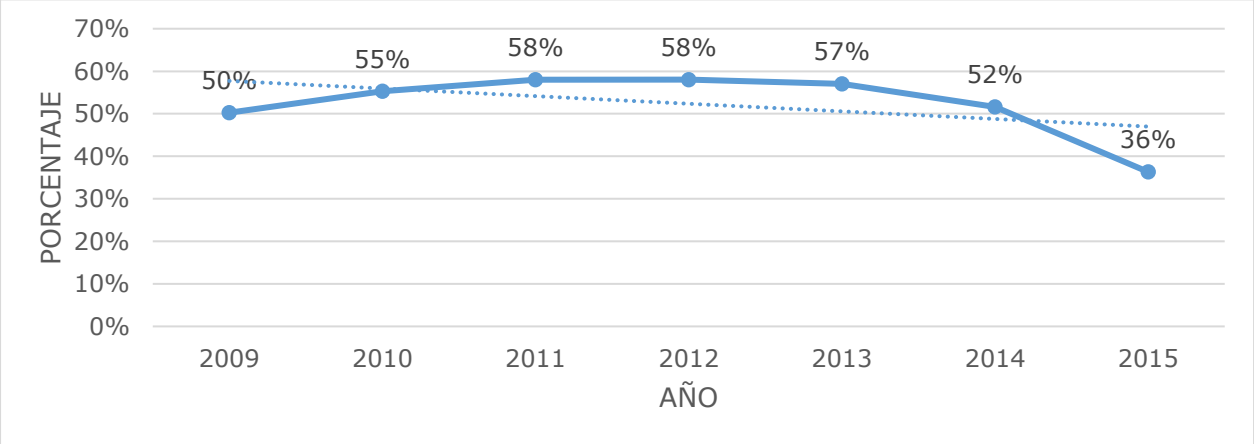
Canadá es un mercado con un alto interés por la alimentación saludable y por obtener un mayor valor nutricional en su dieta alimenticia.

A pesar de que en el 2015, las exportaciones de quinua aumentaron de manera significativa (de 20 toneladas a 162 toneladas), Canadá incursionó en la producción de este cereal, dejando así de ser tan solo uno de sus mayores importadores y pasar a ser también un productor. Este escenario no es favorable para países como Ecuador, que tradicionalmente había proveído de este producto a Canadá ("Primera plantación de quinua en Canadá", 2015).

1.3 Diversificación de exportaciones en Ecuador

La oferta exportable del Ecuador está dividida en dos grandes sectores: sector petrolero y sector no petrolero. Dentro del sector petrolero, se encuentran las exportaciones del petróleo y sus derivados, las cuales se muestran a continuación:

Gráfico 13: Participación de las exportaciones petroleras en el total de exportaciones del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes).



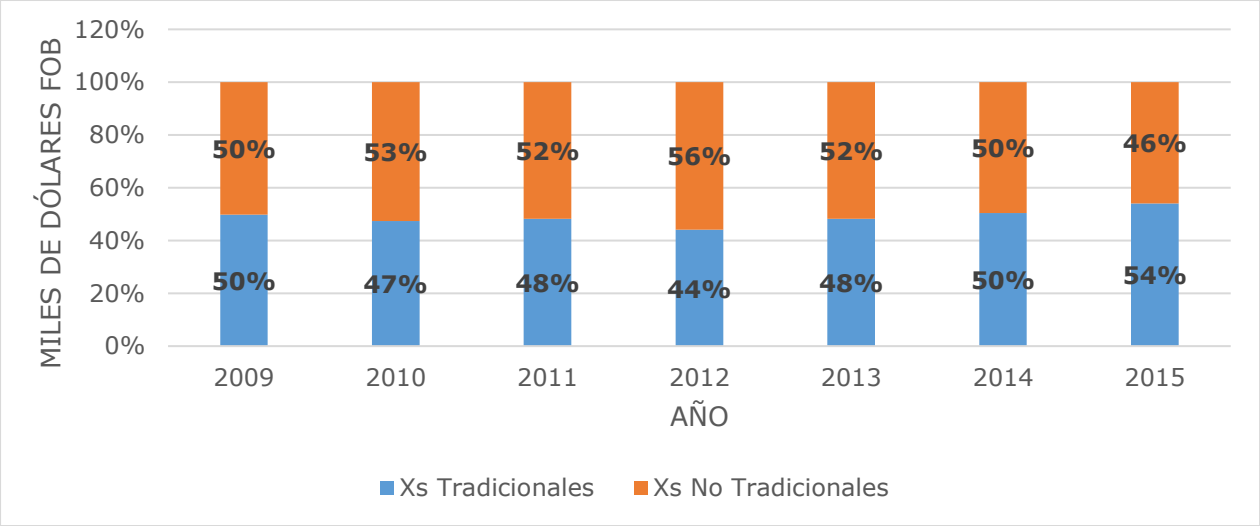
Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

En el gráfico 13 se muestra la participación de las exportaciones petroleras en el total de exportaciones del Ecuador. En el 2009, el petróleo y sus derivados representaban el 50% de las exportaciones totales, llegando a tener una participación del 58% en el año 2012. A partir del 2013, la tendencia se muestra negativa; en el 2015 se registra una cifra de 18.330.607,69 miles de dólares, lo que representa el 36% de participación en el total de exportaciones. Esto se debe a la caída del precio del barril del petróleo.

Por su parte, el sector no petrolero está formado por exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales. Las exportaciones tradicionales están compuestas por productos como: banano y plátano, café y elaborados, camarón, cacao y elaborados y, atún y pescado. Las exportaciones no tradicionales se componen de productos primarios e industrializados, los mismos que se presentan más adelante.

A continuación, se muestra la participación de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el total de exportaciones no petroleras del Ecuador:

Gráfico 14: Participación de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el total de exportaciones no petroleras del Ecuador, en el período 2009-2015 (en porcentajes).

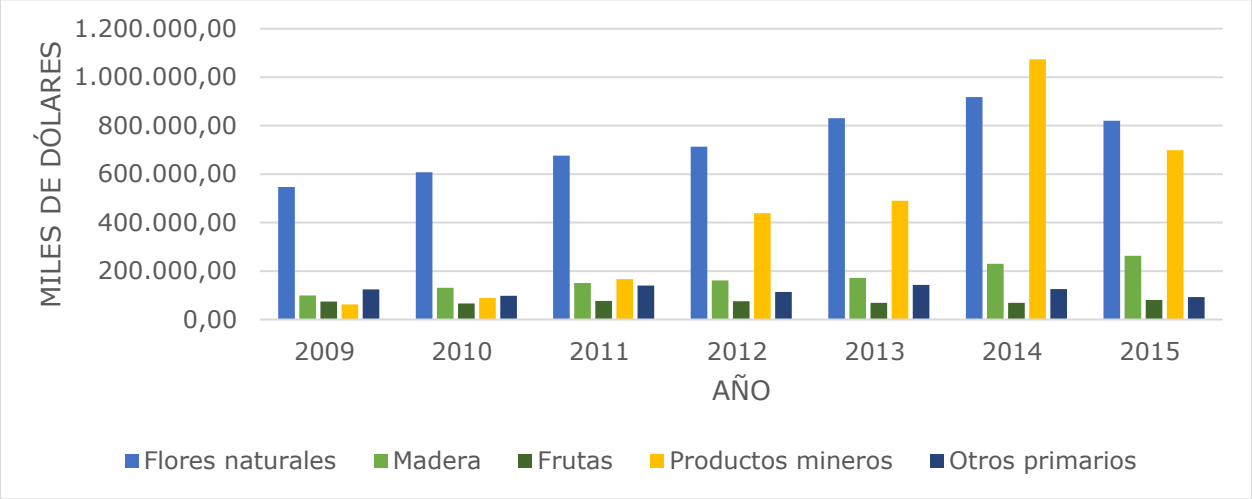


Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

En el año 2009, las exportaciones tradicionales y las exportaciones no tradicionales, tuvieron el mismo porcentaje de participación, es decir, cada una representó el 50% en el total de exportaciones no petroleras del Ecuador. En el período de análisis se observa que la participación de las exportaciones no tradicionales es mayor a la participación de las exportaciones no tradicionales, a excepción del año 2015, en el que las exportaciones no tradicionales son de 5.365.845,90, lo que representó una caída del 13% respecto al año anterior.

A pesar de que las exportaciones no tradicionales, tienen una mayor participación que las exportaciones tradicionales, la oferta exportable del Ecuador continúa concentrándose en productos tradicionales como el banano, café, cacao y camarón, por lo que es necesario eliminar esta dependencia mediante la diversificación de la producción.

Gráfico 15: Exportaciones de productos primarios no tradicionales en el período 2009-2015 (en Miles de dólares FOB).



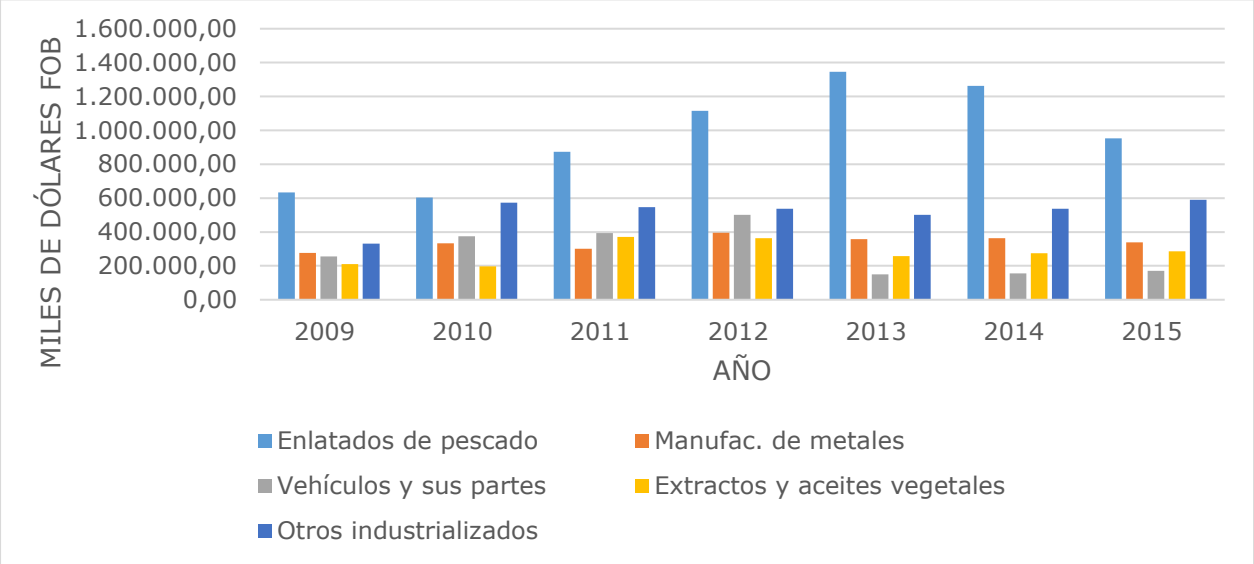
Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

En el gráfico 15 se muestra la evolución de las exportaciones del grupo de productos primarios no tradicionales, en el período 2009-2015, en miles de dólares FOB. Dentro de los productos primarios no tradicionales se encuentran: las flores naturales, el abacá, la madera, los productos mineros, las frutas, el tabaco en rama, y los productos denominados como otros primarios, entre los cuales se encuentra la quinua en grano.

Durante el período de análisis se observa una tendencia creciente en el volumen de exportaciones de productos primarios no tradicionales, con excepción del año 2015. En el año 2009, las exportaciones de productos primarios no tradicionales fueron de 958 268,41 miles de dólares FOB. En los años 2012 y 2014, las exportaciones registraron un crecimiento del 24% y 41% respectivamente. En el 2015 se registra una cifra de exportaciones de 2 027 672,88 miles de dólares FOB, lo que representó una caída del 19% respecto al año anterior.

Dentro del período de análisis, las flores naturales, en promedio, representan el 46% del total de las exportaciones de los productos primarios no tradicionales. En segundo lugar, están los productos mineros con el 27%; el tercer lugar ocupa la madera con un 11%; el cuarto lugar ocupa las frutas con un 5%; el 3% restante le corresponde al abacá y al tabaco en rama y finalmente, otros productos primarios, entre los cuales se encuentra a quinua, con un 8% del total de exportaciones de productos primarios no tradicionales.

Gráfico 16: Exportaciones de productos industrializados no tradicionales en el período 2009-2015 (en Miles de dólares FOB).



Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

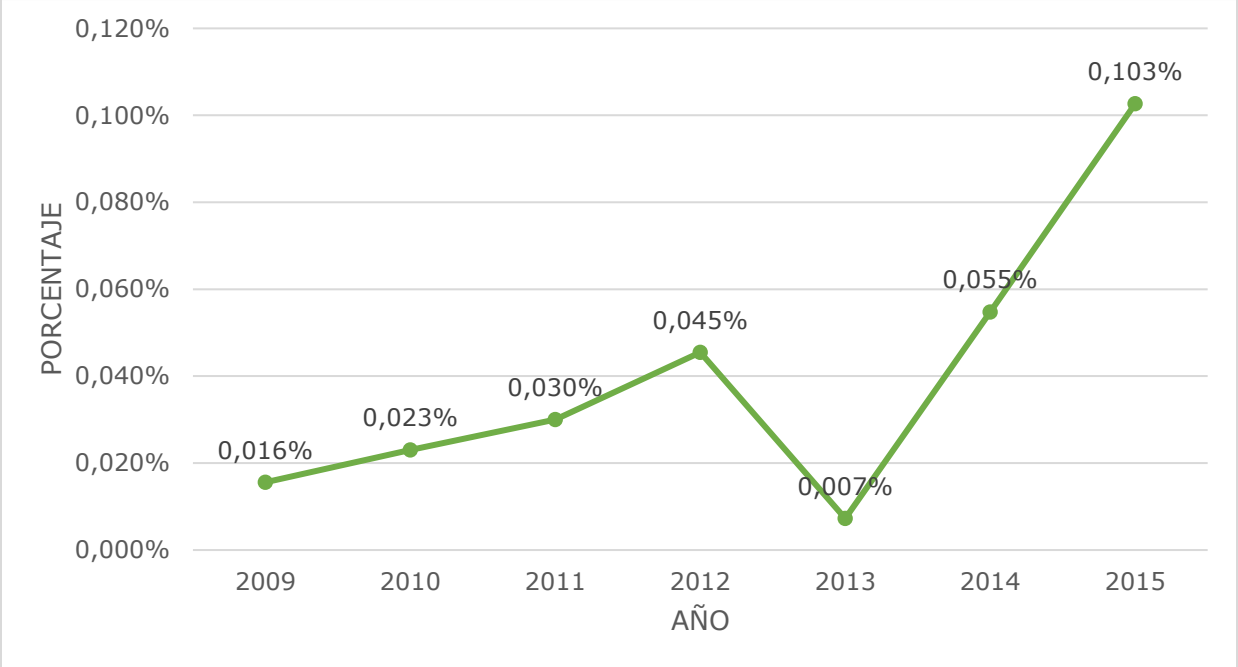
En el gráfico 16 se muestra la evolución de las exportaciones del grupo de productos industrializados no tradicionales, en el período 2009-2015, en miles de dólares FOB. Dentro de los productos industrializados no tradicionales se encuentran: jugos y conservas de frutas, harina de pescado, enlatados de pescado, otros elaborados del mar, químicos y fármacos, vehículos y sus partes, otras manufacturas de metales, prendas de vestir de fibras textiles, otras manufacturas textiles, manufacturas de cuero, plástico y caucho, maderas terciadas y prensadas, extractos y aceites vegetales, elaborados de banano, manufacturas de papel y cartón y los productos denominados como otros industrializados entre los cuales se encuentran los derivados de la quinua como harina, barras energéticas, pan de quinua, entre otros.

Durante el período de análisis se observa que hasta el año 2012, existe una tendencia creciente en el volumen de exportaciones de productos industrializados no tradicionales, a partir del año 2013 se muestra una tendencia decreciente. En el año 2009, las exportaciones de productos industrializados no tradicionales fueron de 2.504.126,40 miles de dólares FOB. En los años 2010, 2011 y 2012, las exportaciones registraron un crecimiento del 23%, 17% y 12% respectivamente. En el 2013 se registra una cifra de exportaciones de 3.749.638,19 miles de dólares FOB, lo que representó una caída del 7% respecto al año anterior.

Dentro del período de análisis, los enlatados de pescado, en promedio, representan el 28% del total de las exportaciones de los productos industrializados no

tradicionales. En segundo lugar, están las manufacturas de metales con el 10%; el tercer lugar les corresponde a vehículos y sus partes y extractos y aceites vegetales, ambos con un 8% y finalmente, otros productos industrializados, entre los cuales se encuentran los derivados de la quinua, con un 15% del total de exportaciones de productos industrializados no tradicionales.

Gráfico 17: Participación de las exportaciones de quinua en el total de exportaciones no tradicionales de Ecuador, en el período 2009-2015 (porcentajes).



Fuente: BCE
Elaboración: Andrea Arias

A partir del año 2014, la participación de las exportaciones de quinua en el total de las exportaciones no tradicionales del Ecuador, tienen una mayor representatividad, con un 0,055% en el 2014 y un 0,10% en el 2015. En el año 2014, las exportaciones aumentan, esto se debe a que en el 2013 se declara el año internacional de la quinua, por lo que instituciones como el MAGAP, fomentan la producción de dicho producto a partir del año 2014.
En el año 2015, se registra una cifra más baja de exportaciones no tradicionales con respecto al 2014. Las exportaciones no tradicionales en el 2015 fueron de 5.365.846 miles de dólares mientras que en el 2014 fueron de 6.172.998 miles de dólares, lo que representa una caída del 13% con respecto al 2014.

La alta dependencia de exportaciones primarias, vuelve vulnerable a la economía ecuatoriana. La caída de las exportaciones se debe a que los principales destinos como Estados Unidos y Europa experimentaron un menor crecimiento económico en el año 2015, por lo tanto, estos países disminuyeron su demanda de productos primarios (Aguiar y Sáenz, 2012).

En este apartado, se observa que, en el período de análisis, no existe una diversificación de la producción del país. Es por esto, que productos como la quinua, los cuales tienen una alta demanda en el mercado internacional, tienen una baja representatividad en el total de exportaciones ecuatorianas.

Por esta razón, es necesario alcanzar una adecuada promoción de la oferta exportable de bienes y servicios del Ecuador, mediante la consolidación de las exportaciones actuales y el fomento a la desconcentración y diversificación de exportadores, productos y mercados. Todo esto, para disminuir la dependencia que tiene el país en la exportación de productos tradicionales. ("Promoviendo el comercio y la inversión en el Ecuador", Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones).

1.4 Conclusión del capítulo 1

Para concluir, se presenta a continuación en la tabla 1, un resumen de las principales oportunidades, debilidades y conclusiones que se analizaron a lo largo del capítulo.

Tabla 1: Oportunidades, debilidades y conclusiones

	Oportunidades	Debilidades	Conclusiones
Usos	La quinua tiene un alto contenido nutritivo y proteico.	La población del Ecuador no conoce acerca de los beneficios nutricionales de la quinua, por esto, su consumo es bajo.	Es importante dar a conocer a la población, los altos beneficios nutricionales de la quinua, para incrementar el consumo local del producto.
	La quinua es un producto del cual se puede obtener una serie de subproductos de uso alimenticio, cosmético, farmacéutico y otros ("Año internacional de la quinua 2013", 2013.	En Ecuador, la industria no aprovecha los diferentes usos que se le puede dar a la quinua.	Se debe impulsar a la industria a dar valor agregado a la quinua y aprovechar los diferentes usos del producto.
El sector productivo	La producción de quinua ha aumentado significativamente en los últimos años.	El PIB de la quinua tiene una baja representatividad en el PIB total del país, este sector productivo no contribuye significativamente al crecimiento de la economía ecuatoriana.	Fomentar la producción de quinua para que este sector contribuya al crecimiento de la economía del país.
	La provincia del Carchi presenta un mayor rendimiento productivo, respecto a las otras provincias.	Imbabura presenta el rendimiento productivo más bajo, en comparación con las otras provincias productoras de quinua.	Invertir en I+D para desarrollar un tipo de semilla que permita a todas las provincias, aprovechar sus potencialidades y

			aumentar su rendimiento productivo, ofreciendo quinua de mejor calidad.
Empleo	La producción de quinua genera empleo para alrededor de 5 mil pequeños productores.	La mayoría son pequeños productores de quinua, lo cual les obliga a buscar otras fuentes de ingreso para poder subsistir.	Se debe generar mayor asociatividad entre los productores de quinua.
Exportaciones	Las exportaciones de quinua a diferentes destinos como Estados Unidos, La Unión Europea y Canadá han aumentado en los últimos años.	La participación de las exportaciones de quinua en el total de las exportaciones no tradicionales del Ecuador es de apenas el 0,10% en el año 2015.	El fomento a las exportaciones de quinua se logra a través de estrategias comerciales de calidad (estas estrategias se detallan en el siguiente capítulo).
Diversificación	Productos no tradicionales, como la quinua y sus derivados, tiene una alta demanda en el mercado internacional.	No existe una diversificación de la producción del país. Es por esto, que productos como la quinua, los cuales tienen una alta demanda en el mercado internacional, tienen una baja representatividad en el total de exportaciones ecuatorianas.	Es necesario alcanzar una adecuada promoción de la oferta exportable de bienes y servicios del Ecuador para disminuir la dependencia que tiene el país en la exportación de productos tradicionales, en este sentido, los productos con valor agregado son de gran importancia.

Capítulo 2: Tendencias de comercio en el mercado internacional

El comercio mundial de la quinua ha experimentado un crecimiento significativo. A partir del año 2006 se aceleran las exportaciones desde América Latina. El comercio mundial de quinua ascendió a aproximadamente 135 millones de dólares en 2012. Actualmente, el intercambio comercial de este producto se encuentra muy concentrado, tanto por origen como por destino. Para el año 2012, el 82,4% de las exportaciones mundiales se originan en los países de la ALADI, en particular, en tres países andinos: Bolivia, Ecuador y Perú. Además, están Estados Unidos con un 9,8% y la Unión Europea con un 7,5% (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] -ALADI, 2014: 7).

La composición por mercado de destino de las exportaciones regionales de quinua, experimentó cambios importantes en los últimos veinte años, tanto por el surgimiento de nuevos mercados, como por la recomposición de los ya existentes. La gran concentración de las ventas en algunos destinos, se mantuvo como rasgo sobresaliente durante el período 2008-2012. En este período de análisis, el principal importador de quinua fue Estados Unidos (34%), seguido por Perú (18%), Alemania (18%), Francia (11%) y Holanda (9%). Otros destinos importantes, aunque de menor significación, eran Japón (4%) y Ecuador (3%) (Valenzuela, 2015: 19).

Las perspectivas de mercado para la quinua son favorables, tanto en el mercado internacional como a nivel local de sus países productores y regiones. Igualmente, se trata de un cultivo desarrollado casi exclusivamente por pequeños productores. Desde la perspectiva productiva, es conveniente fortalecer sus actividades asociativas, de tal forma que se reduzca el número de intermediarios que actúan en el proceso de comercialización en los diferentes eslabones de la cadena, con la finalidad de disminuir los costos de transacción y al mismo tiempo de lograr acceso a una mayor proporción del valor generado, a lo largo de la cadena de producción, comercialización, industrialización y distribución en los mercados finales, sean éstos locales o de exportación (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] -ALADI, 2014: 37).

Para ello, se requieren políticas de apoyo que permitan a las organizaciones, disponer de una mejor infraestructura, que mejore notablemente sus condiciones de negociación, con los eslabones siguientes de la cadena de valor, especializados en la transformación agroindustrial y venta en los mercados mayoristas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] -ALADI, 2014: 38).

Es necesario evaluar las consecuencias de la concentración e inequidad de la globalización económica. En definitiva, los sectores y las empresas que participan en

el comercio mundial, pueden actuar incrementando la concentración de la estructura productiva, o generando en ella, condiciones de mayor equilibrio. Esto depende de una multiplicidad de elementos, como la dotación de factores, o los flujos de inversión, pero también de la modalidad de internacionalización y del contenido de las políticas públicas, (incluidas las cambiarias, arancelarias, de desarrollo productivo, industrial y comercial), que aplique cada país como parte de sus estrategias de desarrollo e inserción internacional (Romero, 2014: 9).

Hasta el momento se ha realizado un análisis de la situación nacional de la quinua. Actualmente, existe una gran apertura de los mercados debido a los constantes cambios en los patrones de consumo. Es por esto que es necesario analizar la situación y el entorno internacional de la quinua.

En la primera parte, se analizan los principales productores de quinua a nivel mundial. En la segunda parte, se analiza el comercio mundial de la quinua, a través de la evolución de las exportaciones, importaciones y los principales competidores. En la tercera parte, se muestran las actuales barreras arancelarias y no arancelarias que aplican los principales países de destino a la quinua ecuatoriana. Las fuentes oficiales de este capítulo fueron: BCE, SINAGAP, TRADEMAP, FAOSTAT, entre otros.

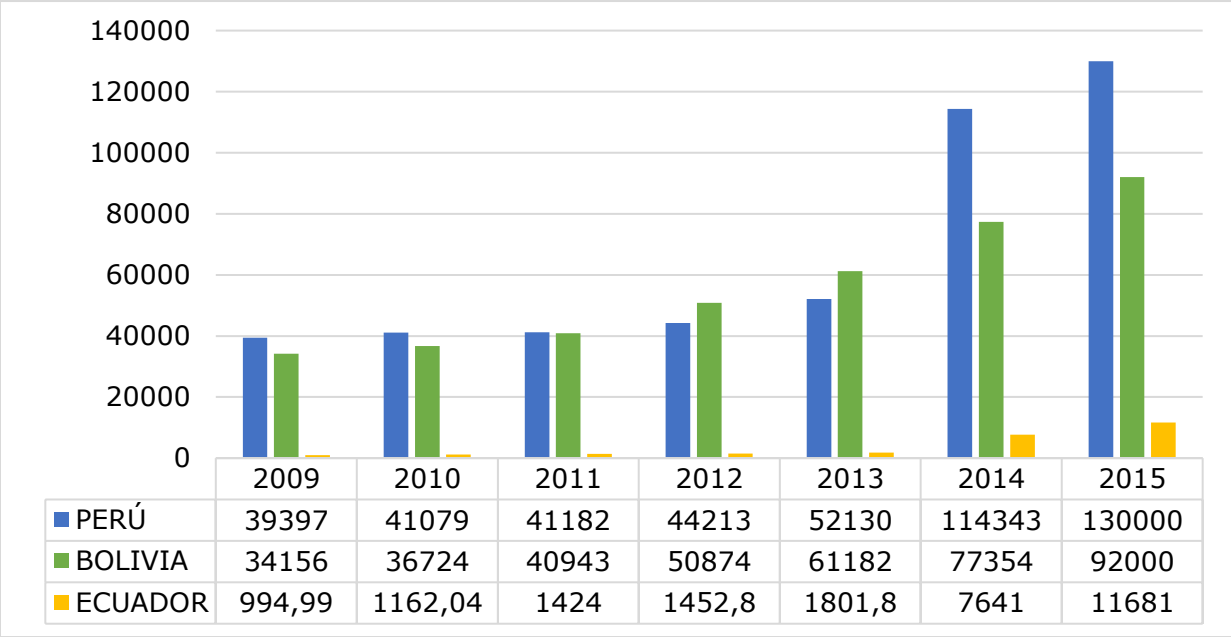
2.1 Situación en el mercado mundial de la quinua

2.1.1 Producción mundial de quinua y sus principales productores

La quinua puede encontrarse de forma nativa en todos los países de la región andina, desde Colombia hasta Argentina y el sur de Chile, con casi toda la producción en manos de pequeños agricultores y asociaciones (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 4). Según datos de la FAO, los principales productores de quinua son Bolivia, Perú y Ecuador, los cuales duplicaron su producción en los últimos años (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2013).

Es por esta razón que en la página web de FAOSTAT, sólo se encuentran datos de los productores principales, como se muestra en el gráfico a continuación.

Gráfico 18: Producción de quinua por país en el período 2009-2015 (en tm).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PERÚ	39397	41079	41182	44213	52130	114343	130000
BOLIVIA	34156	36724	40943	50874	61182	77354	92000
ECUADOR	994,99	1162,04	1424	1452,8	1801,8	7641	11681

Fuente: FAOSTAT
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 18 muestra una tendencia creciente en la producción de quinua, pasó de 74.547,99 toneladas en el 2009 a 233.681 toneladas en el 2015, esto representa un incremento de 213% en la producción. Durante el período de análisis, el 97% de la producción, se concentra en los principales productores de quinua: Perú y Bolivia, con un promedio de 66.049,14 y 56.176,14 toneladas respectivamente. Esto quiere decir que a Ecuador le corresponde apenas el 3% de la producción mundial de quinua, con un promedio de 3736,81 toneladas.

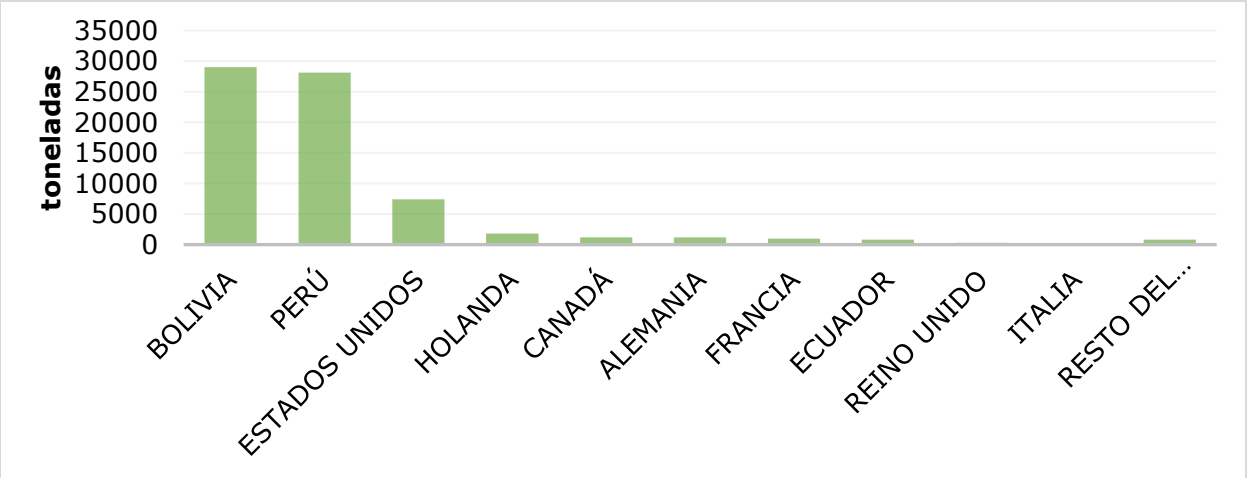
2.2 Comercio mundial de quinua

2.2.1 Principales países exportadores de quinua

Los datos de TRADEMAP muestran que las exportaciones de quinua a nivel mundial han experimentado un aumento significativo. En el 2012 se exportaron 46.679,08 toneladas de quinua, mientras que en el 2015 se exportaron 88.140,78 toneladas. Para la elaboración del gráfico que se presenta a continuación, se tomaron datos

desde el año 2012 debido a que no existe información de años anteriores para todos los países.

Gráfico 19: Exportaciones promedio de quinua por país, en el período 2012-2015 (en toneladas).



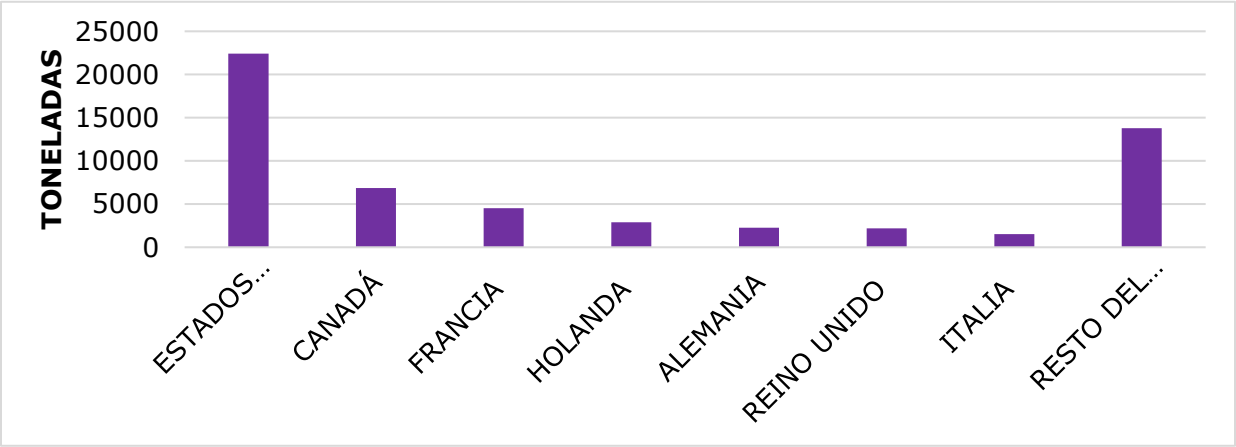
Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 19 muestra las exportaciones promedio de quinua a nivel mundial por país, entre el 2012 y el 2015. En este período, el principal exportador de quinua fue Bolivia, que exportó un promedio de 29.035,79 toneladas, lo cual representa el 40% del total de exportaciones. El segundo lugar lo ocupa Perú, con un promedio de 28.130,5 toneladas, es decir, el 39% del total de exportaciones. A continuación, están Estados Unidos, Holanda, Canadá, Alemania y Francia. El octavo lugar le corresponde a Ecuador, con un promedio de 804,12 toneladas, es decir, apenas el 1% del total exportado.

Como menciona PROECUADOR (2015), países como Estados Unidos, Holanda, Canadá, Alemania, Francia y demás, principalmente exportan derivados de la quinua. Debido a que estos países no producen grandes cantidades de quinua, importan dicho producto de los principales productores (Perú, Bolivia y Ecuador), le dan valor agregado y exportan al resto del mundo.

2.2.2 Principales países importadores de quinua

Gráfico 20: Importaciones promedio de quinua por país, en el período 2012-2015 (en toneladas).

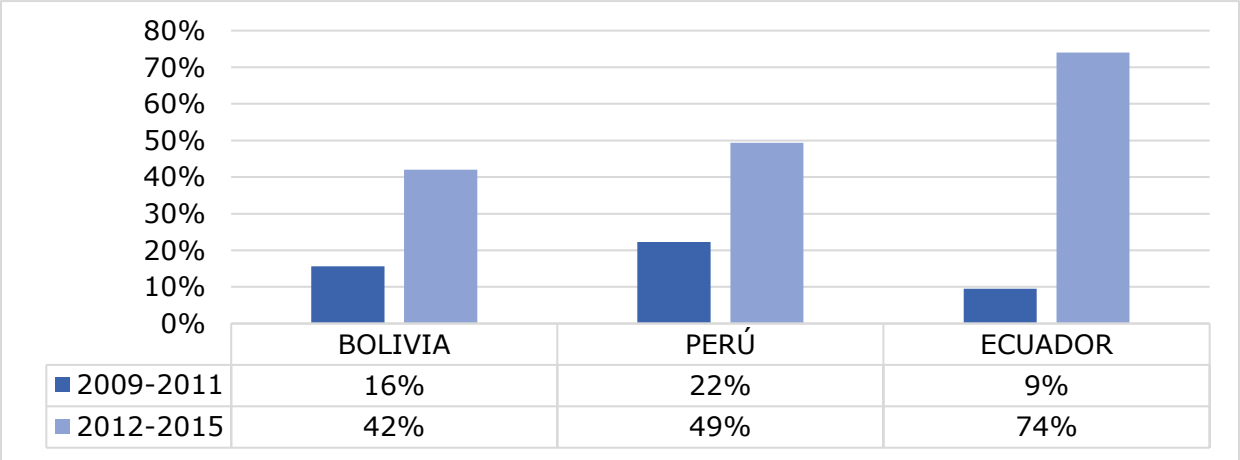


Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Andrea Arias

En el gráfico 20 se observa que los principales países importadores de quinua son Estados Unidos, Canadá, Francia, Holanda y Alemania. Estos países se proveen principalmente de la quinua en grano que exporta Bolivia, Perú y Ecuador y a partir de ésta le dan valor agregado para su consumo propio y para exportación de derivados de quinua.

Con el análisis de la demanda promedio de quinua por país en el período 2012-2015, se muestra que el principal importador mundial de quinua fue Estados Unidos, con un volumen de 22415,75 toneladas, es decir, el 40% del total de importaciones. El segundo lugar le corresponde a Canadá con un nivel de importaciones de 6850 toneladas, es decir, el 12% del total mundial. El tercer lugar le corresponde a Francia, con un volumen de importaciones de 4507,75, es decir, el 8% del total mundial.

Gráfico 21: Producción mundial de quinua que se comercializa, en el período 2019-2015 (en porcentajes).



	BOLIVIA	PERÚ	ECUADOR
2009-2011	16%	22%	9%
2012-2015	42%	49%	74%

Fuente: TRADEMAP, FAOSTAT, BCE
Elaboración: Andrea Arias

A partir de datos correspondientes a la producción y exportación de quinua a nivel mundial, se elaboró el gráfico 21, el mismo que muestra una estimación de la producción mundial de quinua que se comercializa.

En el período 2012-2015, Bolivia es el principal productor de quinua del mundo, sin embargo, la comercialización del producto es del 42% de la producción total de quinua, por tanto, el 58% de la producción se destina al consumo local. Perú es el segundo productor de quinua en el mundo y comercializa el 49% del total de su producción, por tanto, el 51% de la producción se destina al consumo local. Perú y Bolivia incrementaron la comercialización del producto a nivel mundial en el período de análisis.

Ecuador registró un aumento en los márgenes de comercialización, entre el 2009 y 2011 destinó a la exportación apenas el 9% de su producción, mientras que para el período 2012-2015, los márgenes de comercialización se ubicaron en 74%, esto quiere decir, que sólo el 26% de la producción se destina al consumo local.

2.2.3 Principales países competidores de Ecuador

- **Perú**

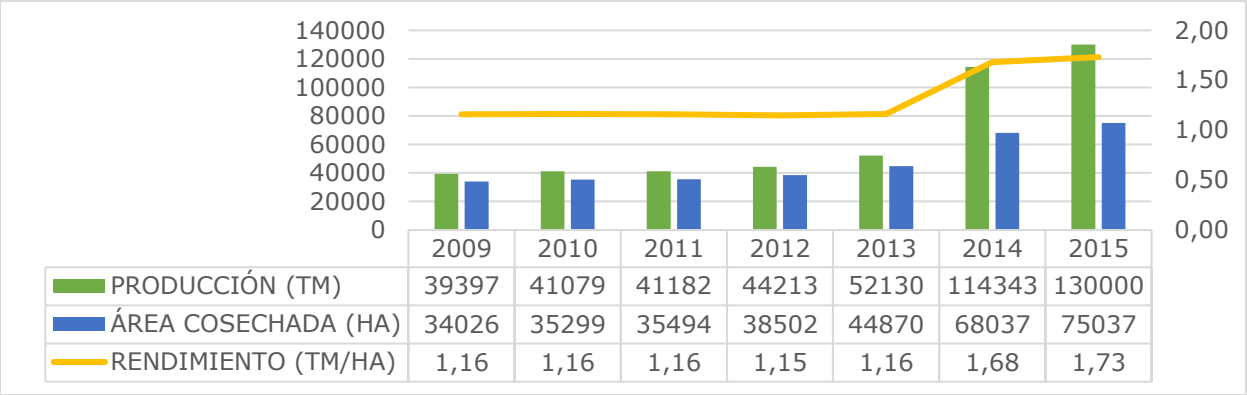
La quinua se produce en el Perú desde hace miles de años, en los últimos tiempos se ha consolidado en las regiones alto andinas del país, constituyéndose un alimento estratégico para esta población, siendo consumida en menores cantidades por las poblaciones marginales de la costa y de los valles interandinos del Perú (MINAGRI, 2015: 6).

En los años 50 todavía se producía alrededor de 50 mil toneladas de quinua en 49 mil hectáreas, pero a mediados de aquella década, empezó a declinar la producción, de manera que entre los años 1968 y 1978, se redujo a niveles que fluctuaron entre 5 mil a 10 mil toneladas anuales, por lo cual se requirió de terrenos de cultivo entre 10 mil a 10 mil hectáreas, producción orientada casi totalmente al autoconsumo de los campesinos, ante el olvido y la indiferencia por parte de la población urbana del país (MINAGRI, 2015: 6).

A partir de los años 80 se inicia un proceso de revalorización de este cultivo, con ciertos altibajos, pero de cifras cada vez más elevadas que alcanzan las 13 mil toneladas en su mejor momento. En la década de los noventa se mantiene un comportamiento oscilante, pero se alcanza volúmenes de producción de hasta 28 mil toneladas, posterior ya empieza a ser difundido por el mundo las bondades de la quinua, en especial como un producto orgánico y saludable, van apareciendo cifras de exportación que bordean las 100 toneladas (MINAGRI, 2015: 6).

En la actualidad Bolivia y Perú son los países que dominan el mercado mundial. Hasta el 2013, Bolivia fue el primer productor y exportador mundial del grano (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 4). No obstante, en 2014 Perú tuvo una producción de 114343 toneladas, es decir, 36989 toneladas más que Bolivia. Además en el 2014, Perú exporta 37864 toneladas, es decir, 8261 toneladas más que Bolivia, convirtiéndose en el primer productor y exportador de quinua en el mundo. Aunque los bolivianos han obtenido un mayor ingreso debido al mejor precio de su quinua orgánica (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 5).

Gráfico 22: Área cosechada, producción y rendimiento de quinua en Perú, en el período 2009-2015 (en Tm, Ha y Tm/Ha).



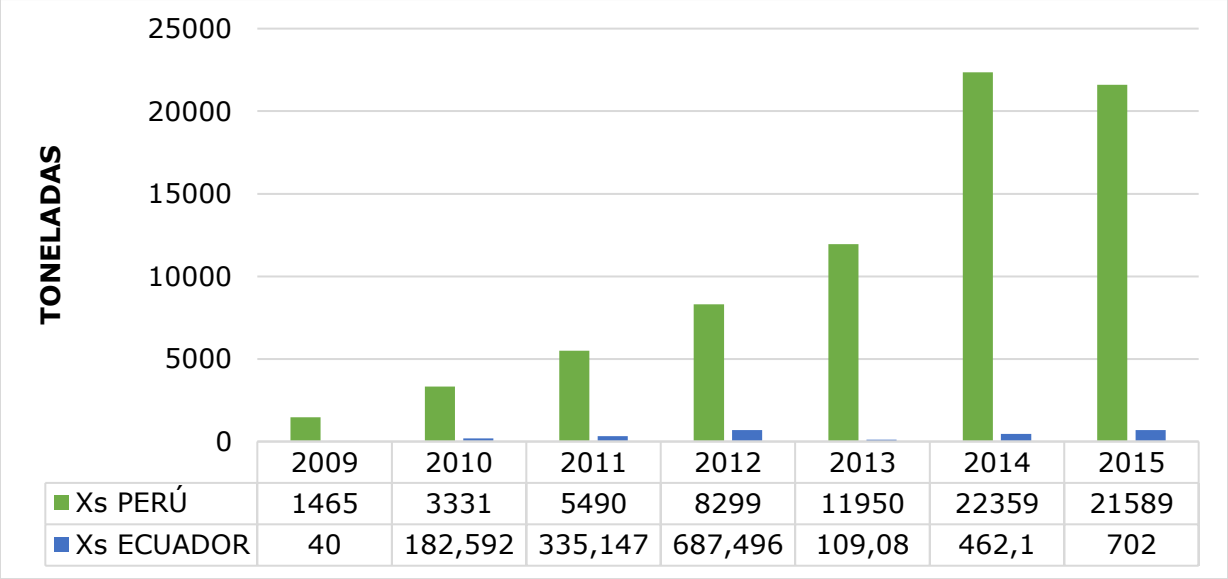
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PRODUCCIÓN (TM)	39397	41079	41182	44213	52130	114343	130000
ÁREA COSECHADA (HA)	34026	35299	35494	38502	44870	68037	75037
RENDIMIENTO (TM/HA)	1,16	1,16	1,16	1,15	1,16	1,68	1,73

Fuente: FAOSTAT, BCE
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 22 muestra el área cosechada, producción y rendimiento de la quinua en Perú durante el período de análisis. En promedio entre el 2009 y el 2015, la producción de quinua fue de 66.049,14 toneladas. A partir del 2014, se experimenta un aumento en la producción de quinua peruana, llegando a 114343 toneladas, es decir, 119% más que el año anterior. Este hecho se atribuye a que el 2013 se declara el Año Internacional de la Quinua (AIQ), por lo que se inició una serie de acciones de promoción de cultivo y consumo del producto. El rendimiento productivo promedio de Perú es de 1,32 toneladas/ hectárea, el cual es más alto que el de los principales productores. Un mayor rendimiento productivo puede conseguirse al mejorar la producción, mediante la siembra de quinua orgánica, con la que además, se obtiene un producto de mejor calidad.

Entre el 2009 y 2015, Perú aumentó en un 121% el área cosechada. En la sierra peruana, se destaca la importancia del cultivo por su producción mayormente orgánica, por la que ofrecen precios más elevados, tiene una demanda asegurada, además de su autoconsumo, es un cultivo de gran impacto social. Sin embargo, a partir del 2014, existe un abrupto crecimiento de la producción y exportación de quinua costeña, que no es orgánica, sino convencional, por lo que se experimenta una caída de los precios de quinua peruana en el mercado externo (MINAGRI, 2015: 9,46).

Gráfico 23: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Norteamérica en el período 2009-2015 (en toneladas).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Xs PERÚ	1465	3331	5490	8299	11950	22359	21589
Xs ECUADOR	40	182,592	335,147	687,496	109,08	462,1	702

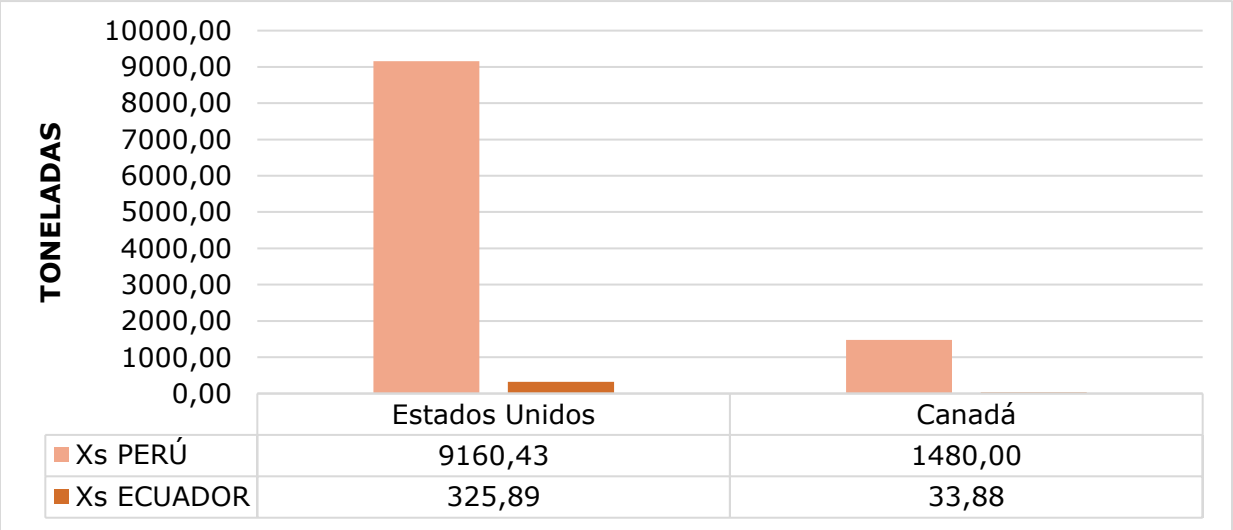
*Nota: Norteamérica incluye las exportaciones a Estados Unidos y Canadá.
Fuente: TRADEMAP, BCE
Elaboración: Andrea Arias

Perú constituye el segundo proveedor de quinua, después de Bolivia, hacia Estados Unidos y Canadá. El gráfico 23 realiza una comparación de las exportaciones de quinua de Ecuador y Perú hacia Norteamérica en el período 2009-2015. En el período de análisis, las exportaciones de quinua de Perú hacia Norteamérica, presentan una tendencia positiva a excepción del año 2015, donde los volúmenes de exportación cayeron en un 3% respecto al año anterior.

Perú es uno de los principales competidores para Ecuador en el mercado Americano, debido a que ofrece un producto de calidad, es decir, Perú además de exportar quinua en grano de calidad, también exporta productos con valor agregado como galletas de quinua, barras energéticas de quinua, entre otros. Un factor importante que impulsó la exportación de quinua peruana hacia Norteamérica es que este producto se incluyó en la lista de los 15 cereales top que se exportan a esta región.

Para Ecuador se muestran fluctuaciones de las exportaciones de quinua hacia Norteamérica, en el 2013 redujo su nivel de exportaciones en un 84%. Este hecho puede atribuirse a que, Perú incrementa sus niveles de comercialización del producto a partir del 2013. En el 2014 y 2015, el volumen de exportaciones creció en un 3% y un 5% respectivamente.

Gráfico 24: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Norteamérica. Promedio 2009-2015 (en toneladas).

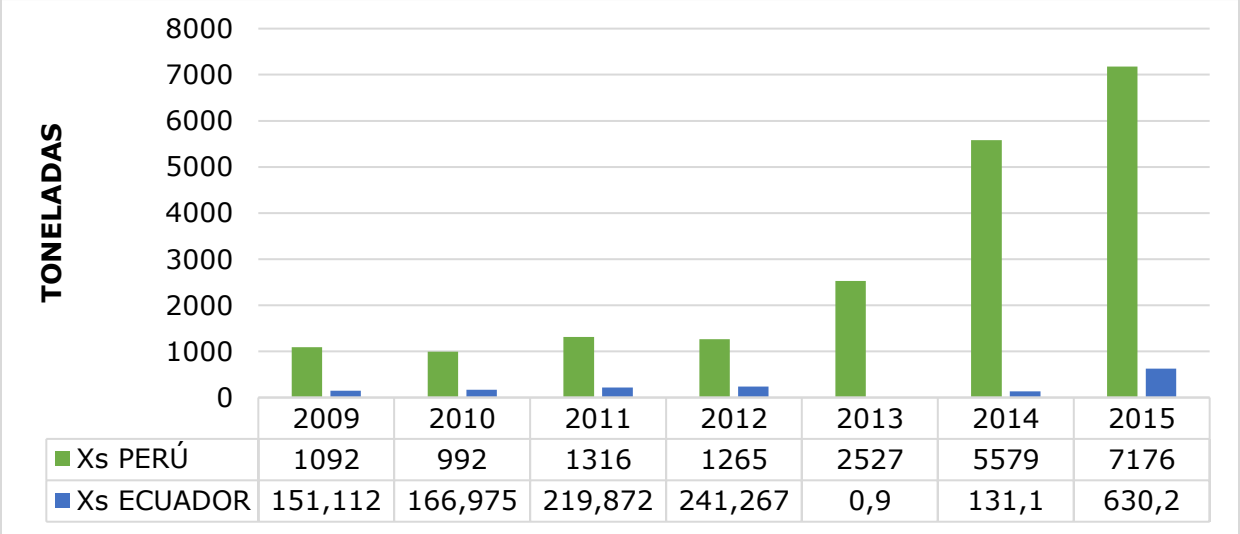


Fuente: TRADEMAP, BCE
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 24 realiza una comparación de las exportaciones promedio de Ecuador y Perú hacia Norteamérica entre el 2009 y 2015. De acuerdo a estadísticas de TRADEMAP, durante el período de análisis, Perú es el principal proveedor de quinua para Norteamérica. El principal importador de quinua peruana fue Estados Unidos, con un volumen promedio de 9160,43 toneladas. Durante años, Bolivia ha sido el principal exportador de quinua a Estados Unidos, sin embargo, ya en 2014 Perú comenzó a ganar terreno con la quinua en el mercado estadounidense. Como se mencionó anteriormente, la quinua se incluyó en la lista de los 15 cereales top que consume Estados Unidos. El segundo importador de quinua desde Norteamérica es Canadá, con un nivel de importaciones promedio de 1513,88 toneladas.

A pesar de que Perú es el principal proveedor de quinua, en Norteamérica, el mercado más representativo para las exportaciones de quinua ecuatoriana es Estados Unidos, este país constituye un mercado con el cual Ecuador debería fortalecer sus relaciones comerciales, ofrecer un producto de mejor calidad y elaborados de la quinua, pues dichos productos son muy cotizados en el mercado estadounidense.

Gráfico 25: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Europa en el período 2009-2015 (en toneladas).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Xs PERÚ	1092	992	1316	1265	2527	5579	7176
Xs ECUADOR	151,112	166,975	219,872	241,267	0,9	131,1	630,2

*Nota: Europa incluye las exportaciones a Alemania, España, Francia, Holanda, Reino Unido e Italia.

Fuente: TRADEMAP, BCE
Elaboración: Andrea Arias

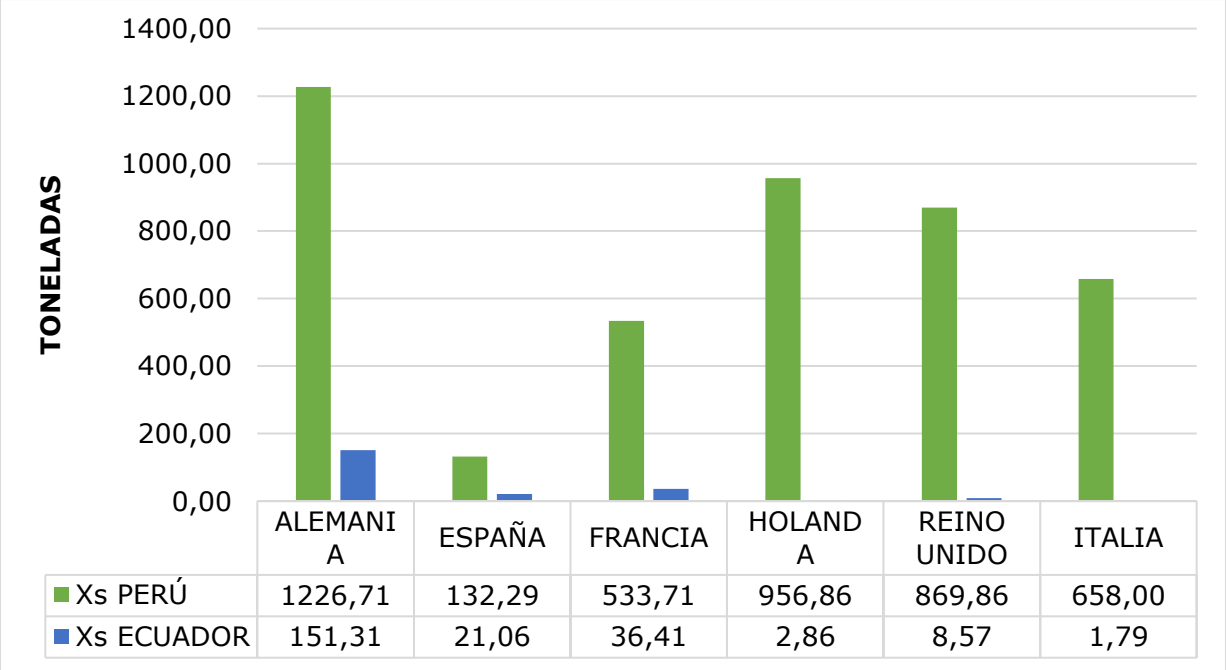
El gráfico 25 realiza una comparación de las exportaciones de quinua de Ecuador y Perú hacia Europa en el período 2009-2015. En el período de análisis, las exportaciones de quinua de Perú hacia Europa presentan una tendencia positiva a excepción del 2010 y 2012, donde los volúmenes de exportación experimentaron caídas no muy significativas en un 9% y un 4% respectivamente.

Perú constituye uno de los principales competidores para Ecuador en el mercado europeo debido a que ofrece quinua de mejor calidad y productos con un mayor valor agregado. A partir del 2013, las exportaciones de quinua peruana crecieron alrededor del 100% anual. En el 2014, Perú aumentó en un 119% su producción para satisfacer la demanda del producto en el continente europeo, por lo que en el 2015 se convierte en el principal proveedor de quinua a Europa. En parte, esto explica la disminución de las exportaciones de quinua ecuatoriana hacia este mercado.

Para Ecuador, se muestran variaciones de las exportaciones de quinua a Europa. En el 2013, redujo su nivel de exportaciones en un 99%, hecho que se atribuye a que sus principales competidores, Bolivia y Perú, aumentaron sus niveles de producción y exportación, además estos países ofrecen quinua de mejor calidad que la ecuatoriana, por lo que su producto es muy cotizado en el mercado europeo. A partir del 2014, gracias a las estrategias de fomento de producción de quinua por parte de

MAGAP, Ecuador aumenta sus exportaciones, llegando a exportar hacia Europa 630 toneladas en el año 2015.

Gráfico 26: Comparación de exportaciones de Ecuador y Perú hacia Europa. Promedio 2009-2015 (en toneladas).



	ALEMANIA	ESPAÑA	FRANCIA	HOLANDA	REINO UNIDO	ITALIA
Xs PERÚ	1226,71	132,29	533,71	956,86	869,86	658,00
Xs ECUADOR	151,31	21,06	36,41	2,86	8,57	1,79

Fuente: TRADEMAP, BCE
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 26 compara las exportaciones promedio de quinua de Ecuador y Perú hacia Europa en el período 2009-2015. Durante este período, Alemania fue el principal importador de quinua peruana, con un volumen promedio de 1226,71 toneladas que representan el 28% del total de volumen exportado. Este producto tiene cada vez una mayor demanda comercial en el mercado Europeo por sus bondades nutricionales y calidad culinaria. Holanda es el segundo importador de quinua peruana, con un volumen promedio de 956,86 toneladas; en tercer lugar se ubica Reino Unido, con un volumen promedio de 869,86 toneladas; en cuarto lugar está Italia con 658 toneladas; le siguen Francia y España con 533,71 toneladas y 132,29 toneladas respectivamente.

En Europa, el mercado más representativo para las exportaciones de quinua ecuatoriana es Alemania, durante el período de análisis se exportaron en promedio 151,31 toneladas; esto se debe a que Alemania es el primer país que prefiere consumir productos orgánicos, libres de gluten y vegetarianos, por lo que Ecuador debería fortalecer sus relaciones comerciales, ofrecer quinua orgánica y productos derivados para aumentar sus ventas hacia este país.

- **Bolivia**

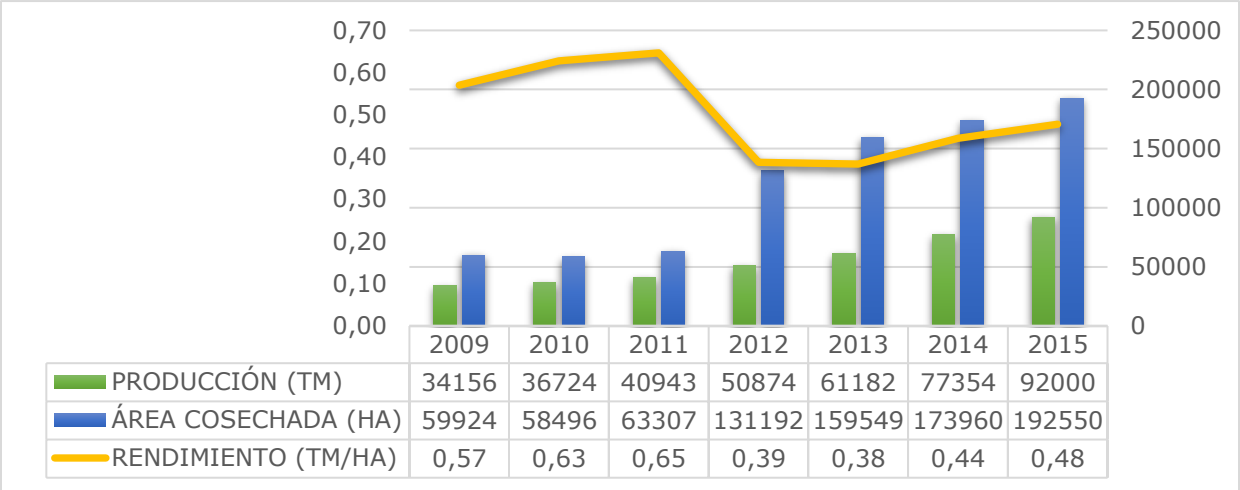
La quinua fue cultivada en los Andes bolivianos principalmente y también en los ecuatorianos y peruanos desde hace unos 5.000 años. Bolivia, un país sudamericano, con regiones altiplánicas; es cuna de uno de los alimentos más apreciados de los que dispone la humanidad. Sus áreas de cultivo se encuentran a más de 3500 metros de altura, principalmente en los departamentos de Oruro y Potosí de los cuales procede la mejor quinua del mundo ("La quinua real- el grano de oro", 2010).

La quinua en el altiplano boliviano está comprendida en cuatro variedades, tres grupos de variedades o 17 razas que pueden cultivarse desde el nivel del mar hasta los 3900 m. En los últimos quince años la quinua ha tomado una mayor importancia en la nutrición de la población boliviana, la quinua es importante en la seguridad y soberanía alimentaria, por sus valores nutricionales, por los hábitos de consumo de la población rural y el reciente hábito de consumo de la población urbana ("Importancia nutricional de la quinua", *s.f*).

La Quinua Real es la más cotizada y buscada en los mercados por el tamaño grande de sus granos. Es relativamente resistente a las heladas y períodos de sequía, lo cual facilita su cultivo en las rigurosas condiciones climáticas del altiplano. Para los productores de quinua del Altiplano Sur, especialmente de la región de Salinas de Garci Mendoza, la producción de Quinua Real orgánica se ha convertido en la principal fuente de ingreso. (PROMUEVE, 2010: 3).

Bolivia es el principal productor y exportador de quinua a nivel mundial, y al existir una demanda internacional creciente, se ha implementado la diversificación de productos derivados de la quinua como hojuelas, harina, cereales preparados y barras nutricionales o energéticas. Es por esta razón que dichos productos tienen una gran aceptación en el creciente mercado internacional de productos orgánicos y altamente nutritivos de países desarrollados como Alemania, Holanda, Estados Unidos, Japón y China (PROMUEVE, 2010: 8).

Gráfico 27: Área cosechada, producción y rendimiento de quinua en Bolivia, en el período 2009-2015 (en Tm, Ha y Tm/Ha).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PRODUCCIÓN (TM)	34156	36724	40943	50874	61182	77354	92000
ÁREA COSECHADA (HA)	59924	58496	63307	131192	159549	173960	192550
RENDIMIENTO (TM/HA)	0,57	0,63	0,65	0,39	0,38	0,44	0,48

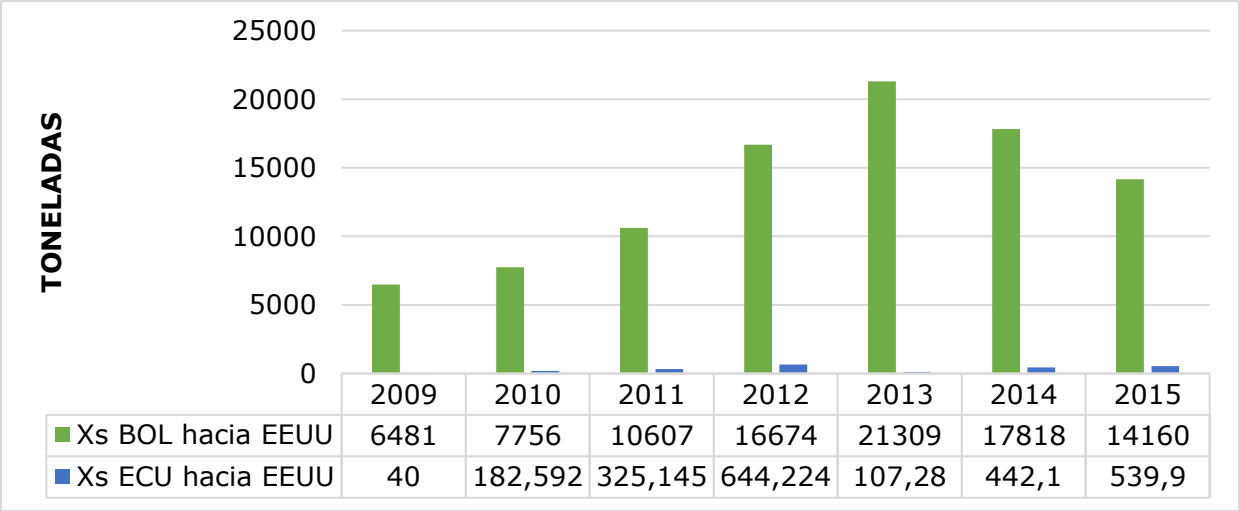
Fuente: FAOSTAT, BCE
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 27 muestra el área cosechada, producción y rendimiento de la quinua en Bolivia en el período de análisis. En promedio, entre el 2009-2015, la producción de quinua fue de 56176,14 toneladas. A partir del 2012 los niveles de producción se incrementan, llegando a las 50874 toneladas, es decir, un 24% más que el año anterior. Este hecho puede atribuirse a la Política del Gobierno boliviano, que tiene el compromiso de lograr la autosuficiencia alimentaria y, por lo tanto, estimular la producción nacional de alimentos entre los cuales se destaca la quinua como el grano de oro del altiplano boliviano (Ministerio de desarrollo rural y tierras [MDRyT], 2009: 12). Además, a partir del 2013, Año Internacional de la Quinua (AIQ), se fomenta la producción de este producto en la región.

El rendimiento productivo promedio de Bolivia en el período de análisis es de 0,51 TM/HA. Entre el 2009 y el 2015, Bolivia aumentó en un 221% el área cosechada.

La mayor parte de exportaciones bolivianas de quinua, según datos de TRADEMAP, son destinadas hacia Estados Unidos. Para el presente estudio se realiza una comparación de las exportaciones de Ecuador y Bolivia hacia Estados Unidos (véase gráfico 24).

Gráfico 28: Comparación de exportaciones de Ecuador y Bolivia hacia Estados Unidos, en el período 2009-2015 (en toneladas).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Xs BOL hacia EEUU	6481	7756	10607	16674	21309	17818	14160
Xs ECU hacia EEUU	40	182,592	325,145	644,224	107,28	442,1	539,9

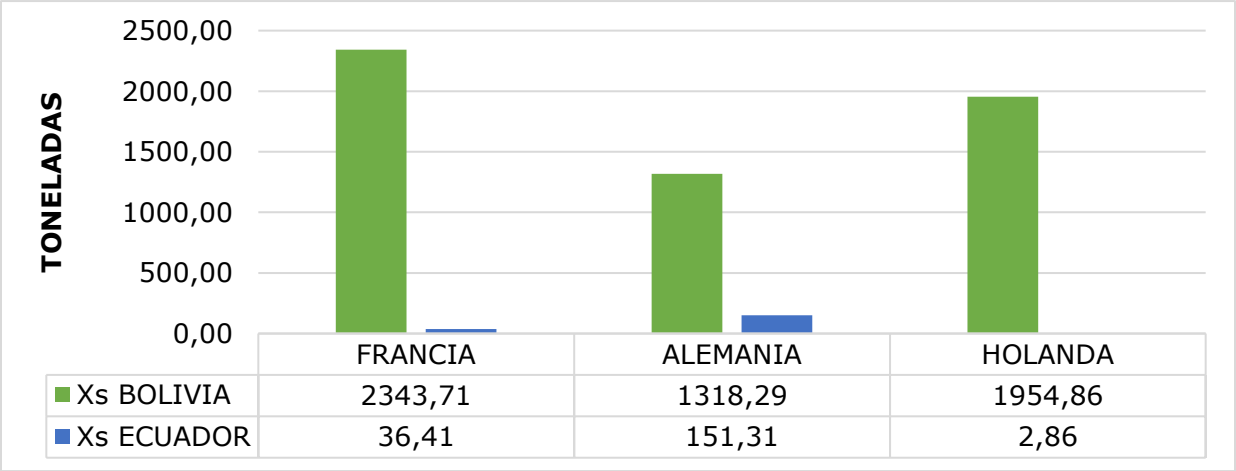
Fuente: TRADEMAP, BCE
Elaboración: Andrea Arias

Como se observa en el gráfico 28, Bolivia presenta una tendencia creciente hasta el 2013, llegando a exportar un volumen de 21309 toneladas este año. En promedio, las exportaciones bolivianas hacia Estados Unidos, son de 13543,57 toneladas, es decir, representan el 57% del total de exportaciones. Hasta el año 2013, las exportaciones aumentaron, en el 2009 fueron de 6.481 toneladas, mientras que en el 2013 las exportaciones fueron de 21.309 toneladas. Este incremento se debe a que Bolivia ha acumulado amplia experiencia en la producción y exportación de quinua hacia este país. La razón más importante que explican el fuerte posicionamiento de Bolivia en el mercado estadounidense, es que la mayor parte de la producción de quinua es orgánica, la cual es altamente preferida y cotizada por este mercado.

Sin embargo, a partir del 2014, las exportaciones de Bolivia hacia Estados Unidos disminuyen en un 16% en el 2014 y en un 21% en el 2015. Este hecho puede atribuirse a que, a partir del 2014, Perú aumenta significativamente sus exportaciones, convirtiéndose en el principal proveedor de quinua hacia Estados Unidos.

Todos estos aspectos que se han mencionado, explican la baja participación de exportaciones de quinua ecuatoriana en el mercado estadounidense. En el período de análisis, el volumen promedio de exportaciones hacia Estados Unidos fue de apenas 325 toneladas.

Gráfico 29: Comparación de exportaciones de Ecuador y Bolivia hacia Europa. Promedio 2009-2015 (en toneladas).



	FRANCIA	ALEMANIA	HOLANDA
Xs BOLIVIA	2343,71	1318,29	1954,86
Xs ECUADOR	36,41	151,31	2,86

*Nota: Europa incluye las exportaciones a Francia, Alemania y Holanda.

Fuente: TRADEMAP, BCE
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 29 realiza una comparación de exportaciones promedio de Ecuador y Bolivia hacia Europa entre el 2009 y 2015. Según datos de TRADEMAP, durante el período de análisis, el principal importador de quinua boliviana fue Francia, con un volumen promedio de 2343,71 toneladas, que representan el 42% del total de volumen exportado. Actualmente los proveedores bolivianos dominan el mercado francés debido a la calidad de quinua orgánica que produce Bolivia. Francia es el mayor mercado de quinua en Europa. Se ha incrementado significativamente la demanda de la quinua en la última década. Los compradores de productos de comercio justo y orgánico, representan la mayor parte de la demanda. En Francia, la quinua ya no es vendida en nichos de mercado, sino que apuntan al mercado principal. Más del 80% de la quinua es vendida al grande y creciente mercado de productos orgánicos (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2013: 3-4). Esto representa una gran oportunidad para que Ecuador invierta en la mejora de calidad de la quinua y le de valor agregado al producto para que incremente sus ventas al mercado francés.

El segundo importador de quinua boliviana es Holanda, con un volumen promedio de 1954,86 toneladas, que representan el 35% del total de volumen exportado. En tercer lugar, se ubicó Alemania, con un nivel de importaciones promedio de 1318,29 toneladas.

En Europa, el mercado más representativo para las exportaciones de quinua ecuatoriana es Alemania, durante el período de análisis, se exportaron en promedio

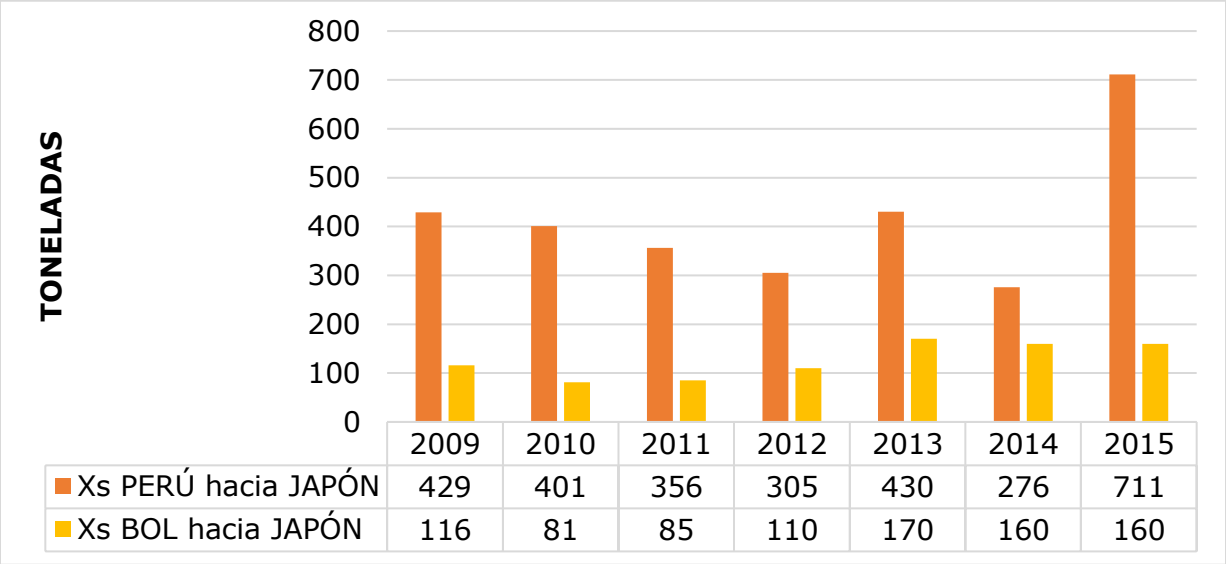
151,31 toneladas. Como se mencionó anteriormente, el principal competidor en el mercado alemán es Perú, por lo que Ecuador debe tomar medidas tanto comerciales como de calidad de su producto para aumentar sus ventas dicho mercado.

2.2.4 La quinua en Japón

La creciente preocupación por alimentos más saludables impulsa el consumo de la sociedad japonesa de hoy en día. Según un estudio realizado por la firma Euromonitor, desde la socialización del síndrome metabólico en Japón en 2008, los consumidores toman cada vez más conciencia sobre las enfermedades causadas por el estilo de vida y se interesan por métodos de prevención temprana de enfermedades (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 2).

En este sentido, con el fin de prevenir enfermedades como el síndrome metabólico, entre otras, se ha incrementado el número de personas que opta por el ejercicio físico y mejores hábitos alimenticios, en los que de a poco se incluyen productos como la quinua, alimento capaz de limitar la absorción de grasas en el organismo (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 2).

Gráfico 30: Comparación de exportaciones de Perú y Bolivia hacia Japón, en el período 2009-2015 (en toneladas).



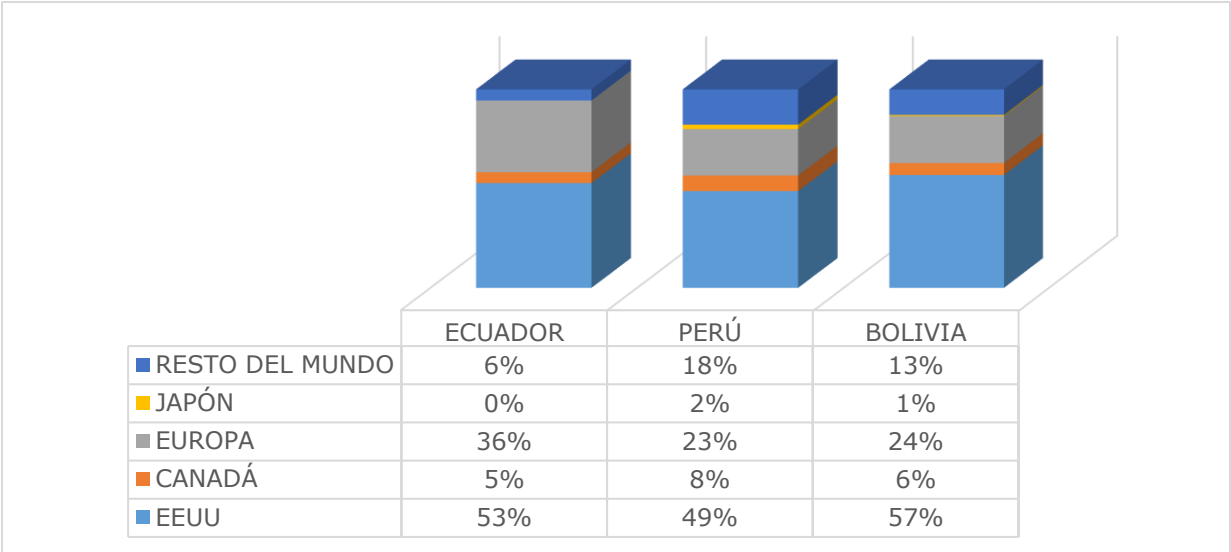
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Xs PERÚ hacia JAPÓN	429	401	356	305	430	276	711
Xs BOL hacia JAPÓN	116	81	85	110	170	160	160

Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Andrea Arias

Como se muestra en el gráfico 30, las importaciones japonesas de quinua muestran una tendencia creciente; alcanzaron un volumen promedio de 541,43 toneladas en el período de análisis. Entre el 2009 y el 2015 Perú exportó un volumen promedio de 415,43 toneladas. Por su parte Bolivia exportó un volumen promedio de 126 toneladas. Perú y Bolivia son los principales proveedores de quinua para el mercado japonés, cubriendo el 99% del mismo. Estados Unidos cubre el 1% restante, con volumen marginal de exportación en el período de análisis (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 4).

En Japón la quinua sigue siendo un producto nuevo, sin embargo, al tratarse de un alimento con alto valor nutritivo, de a poco comienza a generar curiosidad e interés entre los consumidores. Adicionalmente, la declaración del año 2013 como año internacional de la quinua, contribuyó a la promoción de este producto en Japón, por lo que Ecuador tiene una gran oportunidad de exportar quinua a este país, con un producto de mejor calidad y la generación de valor agregado (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 5).

Gráfico 31: Destino de las exportaciones de quinua de Ecuador, Perú y Bolivia, en promedio en el período 2009-2015 (en porcentajes).



	ECUADOR	PERÚ	BOLIVIA
RESTO DEL MUNDO	6%	18%	13%
JAPÓN	0%	2%	1%
EUROPA	36%	23%	24%
CANADÁ	5%	8%	6%
EEUU	53%	49%	57%

Fuente: TRADEMAP, BCE
Elaboración: Andrea Arias

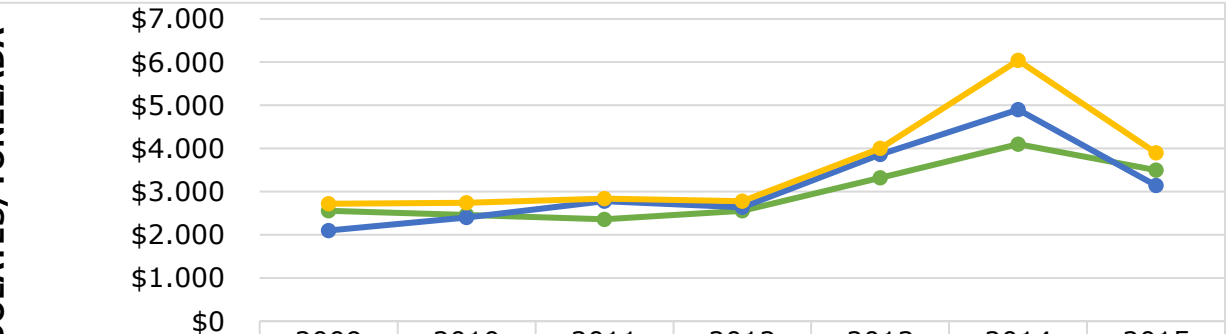
Ecuador exportó un promedio de 616,31 toneladas de quinua en el período 2009-2015, de las cuales, el 53% se destinaron a Estados Unidos, el 36% a Europa, el 5% a Canadá y el 6% al resto del mundo. Perú exportó un promedio de 18759 toneladas de quinua en el período 2009-2015, de las cuales, el 49% se destinaron a Estados

Unidos, el 23% a Europa, el 8% a Canadá, el 2% a Japón y el 18% al resto del mundo. Bolivia exportó un promedio de 23777,71 toneladas de quinua en el período 2009-2015, de las cuales, el 57% se destinaron a Estados Unidos, el 24% a Europa, el 6% a Canadá, el 1% a Japón y el 13% al resto del mundo.

2.2.5 Evolución de precios en los principales mercados

A partir de la división del valor FOB de las exportaciones de quinua por la cantidad de toneladas vendidas al exterior, es posible conocer lo que técnicamente se denomina valor unitario, más conocido como precio de exportación del producto.

Gráfico 32: Tendencia de los precios internacionales de la quinua, en el período 2009-2015 (en dólares/tonelada).

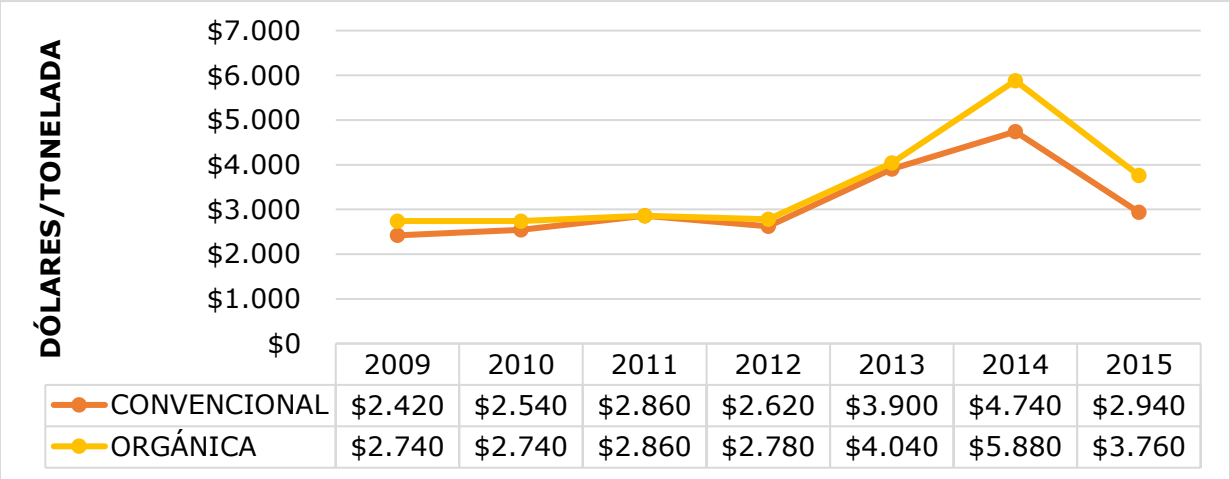


	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PRECIO ECU	$2.560	$2.460	$2.360	$2.560	$3.320	$4.100	$3.500
PRECIO PERÚ	$2.100	$2.400	$2.780	$2.640	$3.860	$4.900	$3.140
PRECIO BOL	$2.720	$2.740	$2.840	$2.780	$4.000	$6.040	$3.900

Fuente: COMTRADE, datos de exportación de quinua de Bolivia, Perú y Ecuador
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 32 muestra la tendencia de los precios internacionales de quinua en dólares sobre tonelada, en el período 2009-2015. Las cifras que se presentan, corresponden a los precios de quinua en grano, puestos en el mercado internacional, es decir, el precio al cual el importador recibe el producto. Según datos de COMTRADE, Bolivia mantiene precios superiores a los de Perú y Ecuador en el período de análisis, esto se debe a la demanda y posicionamiento de la quinua Real orgánica en mercados internacionales. En los tres países, la tendencia de los precios al alza de los años 2009-2014 cambia en el 2015 debido al exceso de oferta y de stocks. En el año 2015, se termina la expansión del mercado de quinua, es por esto que en este año, los precios bajan, Ecuador cae 15%, Perú 36% y Bolivia 35%.

Gráfico 33: Precios de exportación de quinua por calidad, en el período 2009-2015 (en dólares/tonelada).



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CONVENCIONAL	$2.420	$2.540	$2.860	$2.620	$3.900	$4.740	$2.940
ORGÁNICA	$2.740	$2.740	$2.860	$2.780	$4.040	$5.880	$3.760

*Nota: los datos corresponden a los precios de exportación de Ecuador, Perú y Bolivia.

Fuente: DATASUR, SENAE, COMTRADE, datos de exportación de quinua de Bolivia, Perú y Ecuador
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 33 muestra la evolución de los precios de la quinua según la calidad: convencional u orgánica, en el período 2009-2015, para los países de Ecuador, Perú y Bolivia. Durante los años 2009-2012, en promedio, los precios de la quinua orgánica son superiores a los de la quinua convencional apenas en un 7%. Los precios de exportación incrementan en un 22% para la quinua convencional y en un 46% para la quinua orgánica en los años 2013 y 2014. La diferencia de los precios de acuerdo a la calidad (orgánica o convencional), se acentúa en el año 2015, donde los precios de quinua orgánica llegan a superar en 28% a los de la quinua convencional.

2.2.6 Nichos de mercado de la quinua

La quinua se comercializa en mercados, en los cuales las necesidades y preferencias de los consumidores son específicas. Los nichos de mercado de la quinua y sus derivados se presentan a continuación:

Interés por la alimentación saludable

Dentro de este segmento se encuentran los deportistas y los consumidores que prefieren los productos orgánicos. Los deportistas consumen quinua gracias a alto índice de proteínas, otorgando todos los aminoácidos que un deportista necesita y que el cuerpo naturalmente no produce.

Norteamérica (Estados Unidos y Canadá) es un mercado con un alto interés por la alimentación saludable y por obtener un mayor valor nutricional en su dieta alimenticia. El consumidor norteamericano conoce que la quinua les brinda un mayor contenido de minerales que lo cereales, tales como fósforo, potasio, magnesio y calcio. Dichos consumidores sustituyen el arroz y otros alimentos procesados por alimentos naturales y orgánicos, como la quinua (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 3).

En Europa, aproximadamente el 70% de la población que consume la quinua, prefiere la quinua orgánica. Más del 80% del mercado alemán de la quinua consiste en quinua orgánica y la mayoría de las tiendas naturistas tienen una gama relativamente amplia y profunda de productos orgánicos, ellos sirven mejor al nicho de mercado para la quinua orgánica El beneficio para la salud percibidas en los productos orgánicos expande oportunidades de la quinua en el segmento de mercado orgánico (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 4).

Vegetarianos

Los vegetarianos, compran la quinua por su alto contenido de valor proteico. En el año 2013, en Estados Unidos, se registraron 18 millones de vegetarianos. Aproximadamente 9% de la población alemana es vegetariana
En el Reino Unido, hay aproximadamente 3.6 millones de vegetarianos. Por tanto, Los beneficios de salud percibida de alimentos vegetarianos y funcionales (alto en nutrición) también son beneficiosos para la comercialización de la quinua (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 3).

Celíacos, diabéticos, intolerantes a la lactosa

Los pacientes con enfermedad celíaca no toleran la proteína llamada gluten, que se encuentra en los cereales (trigo, avena, cebada, centeno). De igual manera, las personas diabéticas e intolerantes a la lactosa, complementan su alimentación con productos hechos a base de quinua.

Alemania es el mayor mercado en Europa para los productos orgánicos, libres de gluten y vegetarianos y es el mercado gluten – libre más grande de Europa, seguido por Francia y el Reino Unido. El beneficio para la salud percibida en los productos sin

gluten expande las oportunidades de la quinua en el segmento de mercado libre de gluten (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 7).

2.2.7 Comercio justo para la quinua

El comercio justo[5] es un movimiento global que tiene el objetivo de establecer relaciones más justas y equitativas de comercio a través de prácticas sociales y el ejercicio de valores que permiten una relación más directa entre productores y consumidores (WFTO, 2011) que no se mide "tanto por la distancia física sino por la cercanía ética que deriva en lo que se puede llamar una 'economía de la proximidad' a pesar de las grandes distancias geográficas" (Cotera et.al, 2009: 20).

Actualmente el movimiento agrupa alrededor de 3000 organizaciones de productores y trabajadores en más de 50 países de Sur y sus productos se comercializan en miles tiendas de Comercio Justo del mundo (WFTO, 2011).

El Comercio Justo en el Ecuador se entiende como un proceso que "desata el desarrollo de los talentos humanos y de las capacidades organizativas y de gestión, fomentando el empoderamiento de las personas, organizaciones y empresas, así como sus capacidades para la toma de decisiones sobre su vida y su destino, construyendo al mismo tiempo tanto nuevas relaciones económicas y comerciales, como nuevos sujetos sociales y políticos que construyen su buen vivir de manera sostenible" (MRE-DCI, 2013).

Las organizaciones de Comercio Justo en Ecuador están constituidas por 10 asociaciones que son: Federación de Cafetaleros Ecológicos de Ecuador (FAPECAFES), JAMBI KIWA, La Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo (COPROBICH), Unión Regional de Organizaciones Campesinas del Litoral (UROCAL), Federación de Asociaciones Artesanales de Producción Cafetalera Ecológica Manabí (FECAFEM), La Asociación de Pequeños Productores Bananeros "El Guabo" (ASOGUABO), Unión de Organizaciones Campesinas Cacaoteras del Ecuador (UNOCACE), Unión de Organizaciones Negras y Mestizas del Sur Occidente de Esmeraldas, Atacames y Muisne (FONMSOEAM), Asociación Cerro Azul y Fortaleza del Valle.

De estas 10 asociaciones únicamente COPROBICH es productora de quinua en grano y alimentos derivados. Para los grupos agricultores de esta asociación, la venta de

[5] Comercio justo: se define como una relación de intercambio comercial basada en el diálogo, la transparencia y el respeto que busca una mayor equidad en el comercio internacional. Contribuye al desarrollo sostenible ofreciendo mejores condiciones comerciales y asegurando los derechos de los pequeños productores y trabajadores marginados, especialmente del Sur (WFTO, 2009).

quinua a través de la red de Comercio Justo supone una fuente de ingresos estable, un precio adecuado por su trabajo, la conservación de sus prácticas de cultivo y la valoración de su identidad cultural (WFTO, 2011).

Como se menciona en el capítulo 1, la producción de quinua se da en diferentes provincias del Ecuador como: Carchi, Chimborazo, Cotopaxi, Pichincha, Imbabura, entre otras. Según datos del MAGAP, hasta el año 2015, existen alrededor de 5000 pequeños productores, que pertenecen a 61 organizaciones. De estas, la más grande a nivel nacional es la Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo (COPROBICH), formada por 650 familias asociadas, la cual es la única organización que pertenece a la red de comercio justo.

Es importante que exista un incentivo para la asociatividad de los productores para que de esta manera cumplan con los requisitos de inclusión en la red de comercio justo que son: los productores tienen que pertenecer a organizaciones que tomen decisiones democráticas y contribuyan al bienestar económico y social de sus miembros. Los requisitos específicos incluyen demostrar el respeto por el medio ambiente mediante un uso mínimo de pesticidas y fertilizantes, la prohibición del trabajo forzoso y el trabajo infantil, la libertad de sus miembros para sindicalizarse, salarios justos iguales o superiores al salario mínimo nacional, condiciones de trabajo seguras y la ausencia de discriminación basada en el, sexo, religión, opiniones políticas u otros criterios. Los importadores de productos de comercio justo también deben cumplir con ciertos criterios, en particular el pago suficiente a los productores para cubrir los costes de producción sostenible, más una prima de comercio justo (WFTO, 2011).

2.3 Ecuador, acceso a mercados

2.3.1 Barreras arancelarias y acuerdos comerciales

Las barreras arancelarias son tarifas oficiales que se fijan y cobran a los importadores y exportadores en las aduanas de un país, por la entrada o salida de las mercancías. En el caso de Ecuador no se cobra ninguna tarifa para cualquier producto que sea exportado, es decir por la salida del territorio nacional ("¿Qué son barreras arancelarias?", Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones).

Las barreras legales que más se utilizan son las arancelarias y tienen como fin impedir o desalentar el ingreso de determinadas mercancías y/o servicios a un país, dado por medio del establecimiento de derechos a la importación. Cuanto más alto sea el monto de los aranceles de una mercancía, más difícil será que ingresen y compitan contra la producción local en otro país, ya que ese arancel incidirá en los precios de los productos importados; elevándolos ("¿Qué son barreras arancelarias?", Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones).

Sólo hay dos tipos de aranceles, los ad-valorem y los específicos, de ellos se desprenden otras combinaciones ("¿Qué son barreras arancelarias?", Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones):

- Arancel Ad Valorem es un porcentaje cobrado al valor de los bienes.
- Arancel específico es un valor determinado por unidad de peso o volumen, ejemplo: US$5 por kilo neto.
- Arancel anti-dumping es un arancel que se aplica a la importación de productos que reciben subvenciones de los países donde se producen. Estas subvenciones les permiten exportar por debajo del costo de producción.
- Arancel mixto es el que está compuesto por un ad-valorem y un arancel específico que se gravan simultáneamente a la importación.

2.3.1.1 Barreras y acuerdos arancelarios aplicados a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador

A continuación, en la tabla 2 se muestran las tarifas aplicadas a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador:

Tabla 2: Tarifa aplicada por los principales mercados a las importaciones de quinua procedentes de Ecuador, en el año 2015.

PAÍS QUE APLICA LA TARIFA	CÓDIGO	PRODUCTO	RÉGIMEN COMERCIAL	TARIFA APLICADA
Estados Unidos	100850	Alforjón, mijo y alpiste; los demás cereales: Quinua (quinoa) (Chenopodium quinoa)	Ecuador sin ATPDEA.	1,10%
Unión Europea	100850	Alforjón, mijo y alpiste; los demás cereales: Quinua (quinoa) (Chenopodium quinoa)	Tarifa Preferencial para países beneficiarios del régimen de incentivo de desarrollo sostenible.	0,00%
Canadá	100850	Alforjón, mijo y alpiste; los demás cereales: Quinua (quinoa) (Chenopodium quinoa)	Tarifa de la Nación Más Favorecida (NMF).	0,00%

Fuente: Market Access Map
Elaboración: Andrea Arias

- **Estados Unidos**

Según cifras del Banco Central de Ecuador, Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones no petroleras ecuatorianas y de las exportaciones de quinua ecuatoriana. La tarifa a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador es del 1,10% (véase tabla 2).

- **Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga (ATPDEA)**

La Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga, mejor conocida como ATPDEA (siglas en inglés para "Andean Trade Promotion and Drug Eradication Act") es una normativa unilateral de Estados Unidos que entró en vigencia el 31 de octubre de 2002, reemplazando la "Ley de Preferencias Comerciales Andinas

(ATPA). La ATPDEA es una manifiesta compensación económica por la lucha contra el narcotráfico, por la cual se otorga acceso libre de aranceles a una gran variedad de exportaciones de países de Latinoamérica como Bolivia, Colombia, Perú y Ecuador (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2016: 16).

Esta Ley estuvo en vigencia hasta el 31 de julio de 2013, pues a partir de esa fecha, Ecuador renuncia unilateralmente y de manera irrevocable al Tratado de Preferencias Arancelarias (ATPDEA) con Estados Unidos. Desde ese momento los productos nacionales ingresaron al mercado estadounidense pagando aranceles que van de entre 1,10% hasta más del 15% (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2016: 16). Esta medida afecta a varios sectores, entre ellos, el sector de la quinua, pues el país, al no recibir exenciones arancelarias, significa un aumento en precios, pérdida de competitividad y de mercado. Un arancel del 1,10% tiene efectos negativos en la cadena productiva de la quinua, en el empleo, la inversión y en las exportaciones hacia este mercado.

- **Unión Europea**

Según cifras del Banco Central de Ecuador, la Unión Europea además de ser uno de los principales importadores de productos agrícolas ecuatorianos, también es el segundo mercado de destino de las exportaciones de quinua ecuatoriana. La Unión Europea aplica un arancel aduanero común e integrado, cuya tarifa a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador es del 0,00% (véase tabla 2).

- **Sistema Generalizado de Preferencias Arancelarias**

El Sistema de Preferencias Generalizadas (SPG) de la UE ofrece aranceles más bajos o un acceso en franquicia de derechos al mercado de la Unión a las importaciones procedentes de 178 países y territorios en desarrollo. El sistema de la Unión Europea ofrece beneficios especiales a los 49 países menos desarrollados y a los países que cumplen determinadas normas básicas en el ámbito laboral y en el del medio ambiente (Dirección Europea – Dirección General de Comercio,2004: 2).

Este sistema tiene como principal objetivo contribuir a la reducción de la pobreza y la promoción del desarrollo sostenible y la gobernanza. Se trata de una concesión que no requiere contrapartida alguna por parte de los beneficiarios. Este mecanismo estuvo vigente hasta el 31 de diciembre del 2014 (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 2)

- **Acuerdo comercial entre Ecuador y la Unión Europea**

En el 2012, Ecuador obtuvo uno de los mayores beneficios para las grandes, medianas y pequeñas empresas que dirigen sus productos al mercado europeo, el "Acuerdo Comercial entre Ecuador y la Unión Europea". El acuerdo entra en vigencia en el año 2016 y permite que productos ecuatorianos ingresen libre de aranceles a un mercado de más de 500 millones de consumidores, lo que sin lugar a dudas creará en un mediano y/o largo plazo: 1. Mayor competitividad para los productos ecuatorianos 2. Incremento de las exportaciones hacia la UE 3. Creación de nuevas plazas de trabajo en el Ecuador (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], Boletín de Comercio Exterior, 2015: 4).

Para algunos de estos productos, el sector exportador podría analizar la posibilidad de crear un factor diferenciador que les permita generar un valor agregado en sus productos y por lo consiguiente venderlos a mejores precios (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], Boletín de Comercio Exterior, 2015: 4).

Dentro de la negociación también se consideran temas muy particulares y de gran interés para Ecuador como el Comercio de Servicios, Contratación Pública, Derechos de Propiedad Intelectual, Protección a Indicaciones Geográficas, Comercio y Desarrollo Sostenible (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], Boletín de Comercio Exterior, 2015: 4).

- **Acuerdo Comercial Multipartes Ecuador- Unión Europea**

El Parlamento Europeo, aprobó en noviembre del 2015, la Resolución para la Adhesión del Ecuador al Acuerdo Comercial Multipartes (ACM), que integran Perú y Colombia con la Unión Europea (Min. Comercio Exterior, 2015: 2). El 11 de noviembre del 2016, Ecuador y la Unión Europea, firmaron dicho acuerdo. ("Ecuador firma el acuerdo multipartes con la Unión Europea", 2016).

El mecanismo comercial, que permitirá el acceso de la oferta nacional exportable sin aranceles y el acceso a un mercado de 614 millones de personas, se prevé entre en vigencia el 1 de enero del 2017 ("Ecuador firma el acuerdo multipartes con la Unión Europea", 2016). Con esto, los productos de exportación ecuatorianos como la quinua, tienen un mejor acceso a la Unión Europea.

- **Canadá**

Los aranceles dependen del tratamiento que Canadá otorga al país donde se origina la importación. Los diversos tratamientos incluyen: la tarifa de Nación Más Favorecida (NMF), para todos los países miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC); tarifas para los países que gozan de acuerdos bilaterales con Canadá; la tarifa para los países de la mancomunidad del Caribe; la tarifa de países menos desarrollados, (LDC por sus siglas en inglés) y, la tarifa general preferencial para países en desarrollo (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 9).

La tarifa a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador es del 0,00% (véase tabla 2).

- **Tarifa de la Nación más Favorecida (NMF)**

Desde enero de 2015, Canadá aplica a todos los productos ecuatorianos la tarifa de la Nación Más Favorecida (NMF); la mayoría de productos ecuatorianos, como la quinua, al ingresar con esta tarifa tienen arancel 0. Sin embargo, algunos sectores como el floricultor y el de confecciones tienen aranceles del 10.50 % y 18 %, respectivamente. Otros productos pueden tener arancel gravado dependiendo de la cantidad o de la época en la que se importen, por esto es necesario que el importador y exportador verifiquen el arancel correspondiente al producto. La Agencia de Servicios Fronterizos de Canadá (CBSA, Canadá Border Services Agency) puede prestar asistencia para determinar los aranceles que el importador debe pagar sobre los productos (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2015: 9).

2.3.2 Barreras no arancelarias

Las barreras no arancelarias son disposiciones gubernamentales que obstruyen el ingreso libre de mercancías a un país determinado, poniendo requisitos de ingreso a los productos o servicios como: determinadas reglas o ciertas características ("¿Qué son barreras no arancelarias?", Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones).

Existen 2 tipos de Barreras no arancelarias: barreras sanitarias y barreras técnicas. Las barreras sanitarias, proponen evitar el ingreso a un país, de aquellas mercancías

que puedan dañar la salud de la población debido al posible contenido de elementos nocivos de tipo físico, químico o biológico. Las barreras técnicas, se refieren a los requisitos que debe reunir determinado producto, en cuanto a su estructura en general y componentes, para que pueda ingresar a un determinado mercado ("¿Qué son barreras no arancelarias?", Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones).

- **Estados Unidos**

Estándares de calidad de alimentos

Esta norma es expedida por la Administración de Productos Alimenticios y Farmacéuticos. Mediante (FDA), que establece los niveles de contenido de sulfitos en alimentos estandarizados y los requerimientos de etiquetado del contenido de estos niveles de sulfitos en sus niveles máximos detectables (10 partes por millón). Facilita una referencia de los métodos autorizados, para la determinación de los niveles de sulfitos en alimentos finales. Establece las disposiciones en materia de etiquetado en los ingredientes de los alimentos, los cuales deben ser declarados en la forma especificada en la etiqueta, tan claramente como para ser visto fácilmente bajo condiciones usuales de compra (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Etiquetado de los niveles de sodio

La FDA considera que los niveles de sodio propuestos en esta regulación, contribuirán a que la dieta total de los consumidores se ajuste a las actuales recomendaciones dietéticas, habida cuenta de que dichos niveles, permitirán que los consumidores elijan entre una suficiente variedad de productos saludables, siempre y cuando cumplan las condiciones que la norma establece en materia de grasas, grasas saturadas, colesterol y contenidos de sodio (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Certificación orgánica

Esta norma establece un sello oficial acreditativo, emitido por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), que podrán exhibir todos aquellos productos que reciban la certificación de ecológicos; así como el diseño de diferentes categorías

de etiquetado, que informarán al consumidor del porcentaje de ingredientes ecológicos con que cuenta el producto (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Bajo esta norma, los productos agrícolas pueden ser vendidos, etiquetados, o representados como orgánicos si el producto es producido y manejado bajo los estándares orgánicos nacionales y certificados por un agente certificador acreditado y reconocido por Estados Unidos. Los productos orgánicos no están exentos del cumplimiento de las regulaciones generales sanitarias, fitosanitarias y de higiene de los alimentos (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Regulación de protección frente al Bioterrorismo.

La norma contiene disposiciones encaminadas a evitar la contaminación de alimentos. La ley obliga a las empresas nacionales a crear y mantener registros de datos relativos a los alimentos, que incluyen información sobre quiénes han sido los proveedores de los mismos o de sus ingredientes y quiénes han sido los receptores de los alimentos (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

La regulación propuesta autoriza a la FDA a retener un producto si existen pruebas información fidedigna de que representa una amenaza de consecuencias graves para la salud o de muerte para personas o animales (Secretaría de Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación, *s.f*: 193).

Etiquetado de alimentos

El diseño de la etiqueta del producto alimenticio servirá para aportar información completa, útil y precisa al consumidor, de manera que éste tenga todos los datos que precise acerca del producto que adquiere. La etiqueta de presentación principal debe incluir obligatoriamente el nombre del producto y la declaración del contenido neto del producto. Debe ir colocada en aquella zona que los consumidores ven en primer lugar, esto es, la parte más visible del envase, generalmente la parte frontal o superior (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

La etiqueta informativa se colocará inmediatamente a la derecha de la etiqueta de presentación principal. Incluirá los siguientes datos: la información sobre nutrición, la declaración de ingredientes, el nombre y dirección del fabricante, de la planta envasadora o del distribuidor. La información que aparece en ambas etiquetas se debe imprimir con una tipografía y un tamaño prominentes, que resalte sobre el fondo y sea de fácil lectura (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Prohibición de uso de aditivos

Toda sustancia nueva que se pretenda utilizar en la fabricación de un alimento debe ser previamente autorizada por los la FDA y el USDA. Los aditivos y colorantes que se pretendan utilizar en la fabricación, tratamiento, envasado, transporte o almacenamiento de un producto alimentarios deben ser autorizados previamente por la FDA. La FDA, después de haber autorizado los nuevos aditivos o colorantes, enumera los diferentes productos alimentarios para los cuales estas substancias pueden utilizarse, así como la cantidad de los mismos a emplear, así como su identificación en el etiquetado (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Protección de la salud y seguridad alimentaria en alimentos

Esta Ley se articula en torno a tres ejes principales que abordan aspectos relacionados con la salud, la economía y la seguridad alimentaria: En materia de la protección de la salud, la Ley establece que todos los alimentos que se exporten a Estados Unidos deberán cumplir las mismas normas que los productos estadounidenses. Por tanto, los alimentos deberán ser puros, inocuos, y estar producidos bajo estrictas condiciones de higiene. Los alimentos adulterados se consideran ilegales y se rechazará a su entrada en el país (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

Control de importación de alimentos

La ley brinda a la FDA nuevos instrumentos importantes para someter a los alimentos importados a las mismas normas que los alimentos nacionales y le ordena establecer un sistema integrado nacional de inocuidad de los alimentos, en asociación con las autoridades estatales y locales. Este mandato incluye lo siguiente: establecer mínimas normas basadas en la ciencia para la producción y cosecha de frutas y verduras inocuas; emitir reglamentos para prevenir la adulteración intencional de alimentos; establecer un sistema que mejore su capacidad de rastrear alimentos nacionales e importados y darles seguimiento (Ministerio de Comercio Exterior, 2015).

- **Unión Europea**

Principios y requerimientos generales

La UE ha establecido los límites máximos de residuos aceptables que pueden contener los productos alimenticios y los piensos con el fin de proteger la salud de los consumidores. Desde el 1 de septiembre de 2008 existe un nuevo marco legal en la UE que completa la armonización y la simplificación de los límites máximos de residuos de plaguicidas en todos los Estados miembros, mejorando la protección de los consumidores en toda la UE. Esta nueva normativa contempla límites más estrictos para grupos de consumidores especialmente vulnerables, como los lactantes y los niños (Ministerio de Sanidad y Política Sacial - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN], 2010: 13).

Ingredientes y aditivos autorizados

Para garantizar la seguridad alimentaria e inocuidad de los alimentos y la protección de la salud del consumidor, existe una serie de condiciones de utilización: qué sustancias están autorizadas como aditivos alimentarios, qué alimentos pueden contener, qué aditivos, y qué dosis máxima de cada aditivo está permitida en cada alimento. Con el fin de garantizar la máxima información al consumidor, la Norma General de Etiquetado establece que los aditivos alimentarios deben constar en las etiquetas de los alimentos (Ministerio de Sanidad y Política Sacial - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN], 2010: 16).

Etiquetado

El Reglamento establece que, además de los requisitos previstos a nivel comunitario en materia de etiquetado de los productos alimenticios, los nuevos alimentos deberán incluir en su etiquetado también (Ministerio de Sanidad y Política Sacial - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN], 2010: 19):

- Características como la composición, valor nutritivo o uso previsto para el nuevo alimento.

- Presencia de materias no contenidas en un producto alimenticio equivalente ya existente y que pueden tener implicaciones sobre la salud de algunos grupos de la población.

- Presencia de materias no contenidas en un producto alimenticio equivalente ya existente y que den lugar a consideraciones de tipo ético.

- **Canadá**

Ley y Reglamento para Alimentos y Medicamentos

Dichos productos no pueden estar etiquetados o publicitados de forma engañosa para el consumidor. Si se afirman beneficios nutricionales u otros para un producto alimenticio, automáticamente entran los siguientes reglamentos: si la etiqueta de un producto dice que es de bajo contenido graso, entonces también deberá especificar su contenido proteico; si la afirmación se refiere al bajo contenido en sodio, entonces deberá establecer su contenido de potasio; además, se deberá incluir información acerca de cualquier sabor artificial usado (TFO-Canadá, 2013: 40).

Ley sobre el Empaquetado y Etiquetado para el Consumidor

Los paquetes deben ser fabricados, llenados y exhibidos de manera que no confunda al consumidor en cuanto a la calidad o cantidad del producto en el paquete. Se requieren contenedores de tamaño estándar para ciertos productos pre empaquetados, mientras que ciertos productos alimenticios se venden por peso, peso escurrido o volumen (TFO-Canadá, 2013: 41).

2.4 Conclusión del capítulo 2

Para concluir, se presenta a continuación en la tabla 3, un resumen de las principales oportunidades, debilidades y conclusiones que se analizaron a lo largo del capítulo.

Tabla 3: Oportunidades, debilidades y conclusiones

	Oportunidades	Debilidades	Conclusiones
Mercado	Existe una tendencia creciente en la producción y exportación de quinua en Ecuador.	La producción mundial de quinua se concentra en Perú y Bolivia, a Ecuador le corresponde apenas el 3% de la producción.	Ecuador debe incrementar sus niveles de producción y exportación de quinua y fomentar el consumo local de este producto.
		Apenas el 26% de la producción de quinua en Ecuador, se destina al consumo local.	
	Estados Unidos, Canadá, Alemania, Francia y Japón muestran una demanda	Perú y Bolivia producen quinua de mejor calidad (orgánica), por lo que	Ecuador debe invertir en I+D para producir quinua orgánica y darle valor agregado al

	creciente de productos orgánicos y libres de gluten como la quinua.	abarcan el 79% del mercado internacional.	producto para poder acceder a otros mercados que presentan una demanda creciente de productos orgánicos y libres de gluten como la quinua.
		Ecuador no invierte en I+D para la producción de quinua de mejor calidad y productos elaborados.	
Precios	Los precios internacionales de la quinua ecuatoriana son más bajos que los de Perú y Bolivia.	Los precios de la quinua orgánica ecuatoriana son más elevados que los de la quinua convencional.	Ecuador debe crear estrategias que disminuyan los costos de producción de quinua orgánica para ser más competitivo en el mercado internacional.
Medidas	La tarifa que aplica la Unión Europea a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador es de 0,00%.	El 31 de julio de 2013, Ecuador renuncia al ATPDEA con Estados Unidos. La tarifa aplicada por este país a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador de 1,10%.	Estados Unidos ya no debe ser el principal país de destino de exportación de quinua ecuatoriana debido al arancel del 1,10% aplicado por este país.
	Canadá otorga el tratamiento de la Nación Más Favorecida. La tarifa a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador es de 0,00%		Los principales destinos de exportación de quinua ecuatoriana deben ser la UE y Canadá debido a las tarifas arancelarias del 0,00% aplicadas por estos países.
	Canadá y la Unión Europea son mercados que tienen una alta demanda de la quinua y sus derivados.	La quinua ecuatoriana no cumple con los requerimientos de estos mercados, en cuanto a calidad y a valor agregado.	Hay mucho trabajo por hacer por parte de productores, empresas y el MAGAP, para que la quinua ecuatoriana cumpla con los estándares de calidad del mercado internacional y mejore la productividad del sector.

Capítulo 3: Factores que favorecen o debilitan la competitividad del sector de la quinua

El presente capítulo realiza una descripción amplia de la cadena de la quinua en Ecuador, tomando en cuenta los problemas que se presentan en los eslabones de la cadena, costos de producción y generación de valor agregado al producto. Para el desarrollo de este capítulo, se analiza una encuesta elaborada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca y el Ministerio de Industrias y Productividad, al sector agroindustrial de la quinua para identificar las fortalezas y debilidades del sector. Además, se entrevistó a la encargada de la Coordinación General del Sistema de Información Nacional- CGSIN. Finalmente, se realizó un estudio de campo a la Asociación de Productores agrícolas Orgánicos Mama Murucuna de la provincia de Imbabura para determinar estructuras y costos de producción e identificar las debilidades expuestas por los productores agrícolas.

3.1 Descripción de la cadena de la quinua

3.1.1 Provisión de insumos

La cadena de la quinua empieza con la provisión de semillas, las cuales provienen principalmente de las provincias de Cotopaxi y Chimborazo. La semilla es el insumo más importante, porque de esta depende el logro de mejores cosechas, para satisfacer la demanda de alimentos.

3.1.2 Producción

Generalmente la quinua está formando parte de un sistema asociado o múltiple de cultivos; en muy pocas ocasiones se encuentra como monocultivo, las asociaciones más frecuentes son con maíz (58.7%), con papa, oca, melloco, maíz y frijol (Peralta, 2009:9).

Preparación del suelo

Esta labor puede realizarse con tractor, yunta o manualmente. Es necesaria una labor de arado y una o dos de rastra para mullir o desmenuzar el suelo, si la siembra es manual o con sembradora manual se recomienda surcar, y si la siembra es

mecanizada se debe nivelar el suelo. Cuando el cultivo se realiza en sitios con exceso de humedad la siembra se debe hacer al costado o en el lomo del surco, pero si el cultivo es en zonas con escasez de agua, es conveniente sembrar al fondo del surco (Gómez & Aguilar, 2016: 38).

Siembra

La siembra se realiza inmediatamente concluida la preparación del suelo. De esta forma, las semillas disponen de humedad adecuada y se reduce la competencia con malezas. Las semillas de quinua son pequeñas y son sembradas cuidadosamente para lograr una buena germinación y establecimiento del cultivo. En Ecuador se aplica el sistema de siembra en surcos porque facilita la realización de una serie de labores que se aplican durante el cultivo (Gómez & Aguilar, 2016:41).

Fertilización

La fertilización es muy importante en el cultivo de la quinua debido a su alta demanda de nutrientes. Dependiendo de los suelos, algunos nutrientes requeridos por la quinua pueden estar disponibles en abundancia y otros en poca cantidad en el suelo; este conocimiento permitirá proporcionar la nutrición adecuada para lograr altos rendimientos y calidad. Nutrientes como el oxígeno, carbono e hidrógeno, provienen del aire, los restantes 16 elementos deben ser manejados por aplicaciones al suelo directamente o a la planta; dependiendo del tipo de fertilidad del suelo y el uso del fertilizante por el cultivo (Gómez & Aguilar, 2016: 47).

Cultivo orgánico o ecológico

El cultivo orgánico o ecológico de la quinua busca proteger la fertilidad de los suelos manteniendo adecuados niveles de material orgánico, favoreciendo la actividad microbiológica. Los nutrientes para la quinua deben provenir de fuentes como residuos de cultivos, compost, humus, estiércol animal y de rotación con cultivos de abonos verdes o leguminosos fijadores de nitrógeno, para lo cual se debe asegurar una buena actividad microbiológica (Gómez & Aguilar, 2016: 51).

Riego

El riego debe ser hecho de tal forma que proporcione a la quinua la cantidad de agua requerida para su crecimiento y desarrollo óptimo. El agricultor que riega su predio conoce la pendiente, identifica los lugares más difíciles de regar, el sector donde

el agua se empoza y otros. Con este conocimiento y con ayuda de un plano topográfico se puede establecer el sistema de riego y drenaje. Es importante señalar que la quinua se ve muy afectada en su crecimiento y desarrollo en zonas inundables del campo (Gómez & Aguilar, 2016: 54).

Control y manejo de malezas

Se combinan varias estrategias. Se inicia con el manejo del suelo, el uso de semilla certificada, y una combinación de prácticas manuales y mecánicas (Gómez & Aguilar, 2016:56).

Control y manejo de plagas

Se puede aplicar fungicidas, sin embargo, algunos pueden causar fitotoxicidad en la quinua y dejar residuos tóxicos en los granos, lo cual limitaría su comercialización. Para prevenir esto, se recomienda sembrar variedades resistentes a la enfermedad, especialmente en zonas con ambientes óptimos para su desarrollo y donde se produce quinua en forma orgánica (Gómez & Aguilar, 2016: 63).

Cosecha

En Ecuador, la cosecha de la quinua es manual, para este tipo de cosecha, las plantas no deben estar sobre maduras para evitar pérdidas de grano en el proceso. Comprende las siguientes labores (Gómez & Aguilar, 2016: 97):

- Siega: con granos con una humedad de 20% aproximadamente, cortar con una hoz las plantas de quinua a unos 20-30 cm del suelo y en horas de la madrugada, cuando las plantas aún mantienen la humedad del rocío para evitar el desprendimiento de los granos que con el sol se resecan y caen. No se debe arrancar las plantas de raíz, porque puede arrastrarse piedrecilla y arenillas que después son difíciles de separar y disminuyen la calidad de los granos para la comercialización.

- Secado: Con la finalidad de que los granos en las panojas y las plantas sequen, estas deben ser apiladas con las panojas hacia arriba, formando arcos o parvas hasta que los granos tengan la humedad adecuada para la trilla (12-15%) o cuando el perigonio o envoltura floral se desprenda fácilmente. El secado se puede realizar sobre mantas de lona.

- Trilla: este proceso permite separar los granos del resto de la planta. Luego se procede a separar los granos de las envolturas florales; se puede emplear el

viento o equipos manuales o mecánicos con tamices especiales para retener solo los granos de quinua.

- Almacenamiento: se colocan los granos de quinua limpios en envases apropiados y colocarlos en el almacén muy limpio y ventilado, sobre una tarima.

3.1.3 Manejo post cosecha

El manejo post cosecha se inicia desde el momento que el cultivo alcanza la madurez fisiológica y dura hasta el momento en que el grano llega al usuario. Durante este período debe ser conservado de tal modo que mantenga una calidad adecuada para su uso (Gómez & Aguilar, 2016: 99).

El grano para ser almacenado, debe tener una humedad adecuada. Se puede almacenar en un rango de humedad de 10 a 12%. Si el grano llega al almacén con una mayor humedad, debe ser secado. El secado del grano, ayuda a prevenir la germinación de las semillas y el crecimiento de bacterias y hongos y retarda el desarrollo de ácaros e insectos. Los granos con menor humedad, podrán estar más tiempo almacenados (Gómez & Aguilar, 2016: 99).
Con el grano seco, se procede a la selección con clasificadoras de granos con cribas y mallas, que permitan separar las impurezas y dejar el grano limpio. Algunas clasificadoras separan los granos por tamaños, facilitando la comercialización y orientando mejor el uso de la quinua (Gómez & Aguilar, 2016: 100).

Finalmente, el almacén debe ser un lugar fresco y seco, es importante revisar periódicamente la temperatura, la humedad y el estado sanitario del grano para detectar infecciones de mohos o insectos, y si estos se presentan, controlarlos de inmediato (Gómez & Aguilar, 2016: 100).

3.2 Costos en los eslabones de la cadena

Los costos de producción son referenciales, pueden variar con la época, localidad, variedad, enfoque, tipo de suelos, riego, factores climáticos, bióticos, mano de obra, maquinaria, tradiciones, costumbres en las labores culturales, etc. Además, los costos de producción de quinua difieren entre productores, ya que algunos utilizan maquinaria y tecnología que reduce costos por lo que hace más eficiente la producción.

A partir de la información recogida a través de salidas de campo a las comunidades de Quiroga, Cotacachi y Comuna Calpaquí pertenecientes a la Asociación de

Productores Agrícolas Mama Murucuna, se elaboraron las tablas 4 y 5, en las que se muestran los costos de producción de una hectárea de quinua Tunkahuan convencional y quinua Tunkahuan orgánica respectivamente.

La Asociación de Productores Agrícolas Mama Murucuna trabajó durante 30 años hasta abril del 2016 con la OXFAM, que es una confederación internacional formada por 17 organizaciones no gubernamentales nacionales que realizan labores humanitarias en 90 países. Las comunidades de esta asociación, formada por alrededor de 210 campesinos ubicados en los cantones Cotacachi y Otavalo, se dedican a la producción de granos andinos, principalmente la quinua y el amaranto. Hasta el año 2012, esta asociación producía productos convencionales y orgánicos. A partir del 2013, se han dedicado exclusivamente a la producción orgánica. Además, han trabajado conjuntamente con la ONG OXFAM en la innovación de la cocina Andina en la elaboración de Saberes y Sabores en Movimiento, un recetario con productos tradicionales andinos de la provincia de Imbabura. Es decir, difunden la importancia que estos productos agriculturales tienen para la agrobiodiversidad local, además de su valor nutritivo superior. Con esto se espera estimular el consumo local e internacional de los granos andinos, para apoyar a los productores locales de la agricultura familiar y campesina y sus economías, al mejoramiento de la dieta de los ecuatorianos y a la conservación de la gran riqueza agrícola y cultural que posee el Ecuador (OXFAM, 2015: 1).

Tabla 4: Costos de producción de una hectárea de quinua Tunkahuan convencional.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	SUBTOTAL	TOTAL	%
A. COSTOS DIRECTOS						
1. Preparación del suelo						
Arada y cruzada	horas/tractor	5	$ 15,00	$ 75,00		6%
Surcado	horas/tractor	2	$ 15,00	$ 30,00		2%
					$ 105,00	8%
2. Mano de obra						
Siembra	jornal	3	$ 11,00	$ 33,00		3%
Fertilización	jornal	2	$ 11,00	$ 22,00		2%
Aplicación de	jornal	1	$ 11,00	$ 11,00		1%

insecticida/ fungicida						
Deshierba	jornal	15	$ 11,00	$ 165,00		13%
Aporque	jornal	12	$ 11,00	$ 132,00		10%
Cosecha	jornal	15	$ 11,00	$ 165,00		13%
Trilla	qq	30	$ 2,00	$ 60,00		5%
					$ 588,00	45%
3. Insumos						
Semilla	kg	12	$ 2,50	$ 30,00		2%
Fertilizante	sacos	3	$ 48,00	$ 144,00		11%
Plaguicidas	kg	5	$ 20,00	$ 100,00		8%
Abonos foliares	kg	5	$ 10,00	$ 50,00		4%
Costales	costal	30	$ 0,30	$ 9,00		1%
					$ 333,00	26%
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 1.026,00**	**79%**
B. COSTOS INDIRECTOS						
Interés (7% subtotal CD)				$ 71,82		6%
Arriendo por ciclo	hectárea	1	$ 200,00	$ 200,00		15%
					$ 271,82	21%
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS					$ 271,82	**21%**
TOTAL COSTOS (CD+CI)					**$ 1.297,82**	**100%**
Promedio de cosecha	qq	30				
Costo de un quintal (45 kg)					$ 43,26	
Costo de cada kg					$ 0,96	
Costo de cada tonelada					$ 960,00	

Fuente: Asociación de Productores Agrícolas Mama Murucuna
Elaboración: Andrea Arias

La cantidad se refiere al número de unidades que se requieren en una hectárea de producción. Los costos están valorados en dólares. El subtotal se obtiene de la multiplicación entre la cantidad y el costo unitario; adicional se presenta la proporción de cada uno de los valores en relación al total de los costos de producción (%). A la preparación del suelo le corresponde el 8% del total de los costos de producción, dentro de esta actividad están el arado, cruzado, preparación de surcos. La mano de obra directa incluye la siembra, fertilización, aplicación de insecticidas y fungicidas, deshierbe, aporque, cosecha y trilla, este rubro representa el 45% del total de los costos de producción. Los insumos, es decir, semillas, fertilizantes, plaguicidas, abonos foliares y costales, representan el 26% del total de los costos de producción. Todos estos rubros representan los costos directos.

Los costos indirectos, incluyen el interés del 7% del total de los costos directos y el arriendo por ciclo, rubro que representa el 21% del total de los costos de producción. Con estas características, los costos de producción de una hectárea de quinua convencional, son de $ 1.297,82 aproximadamente. Para obtener los costos de producción por kilogramo se trabajó con un rendimiento de 30 quintales por hectárea. Es decir, en una hectárea se obtienen 30 quintales de quinua convencional. El costo de un quintal de 45kg es de $43,26. Por lo tanto, el costo de cada kg es de $0,96 y el costo de cada tonelada es de $960. El ciclo de producción de la quinua convencional es de 7 meses, por lo que se obtiene el producto una vez al año.

Más adelante se muestra que el precio de venta del quintal de quinua impuesto por el MAGAP es de $50. Si el costo de producción de un quintal de quinua convencional es de $43,26 y el precio de venta es de $50, se obtiene una ganancia de $6,74 por quintal. Debido al ciclo de producción de la quinua convencional, se tiene el producto una vez al año por lo que cada productor vende los 30 quintales de quinua al año. Con este análisis se calcula que el ingreso anual de un productor, generado por la de quinua convencional es aproximadamente de $202.20. Es importante mencionar que este ingreso corresponde únicamente a la producción de quinua, los agricultores tienen otras fuentes de ingreso por la producción de otros granos como el amaranto y el fréjol.

Tabla 5: Costos de producción de una hectárea de quinua Tunkahuan orgánica.

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO ($)	SUBTOTAL	TOTAL	%
A. COSTOS DIRECTOS						
1. Preparación del suelo						
Arada y cruzada	horas/tractor	5	$ 15,00	$ 75,00		6%
Surcado	horas/tractor	2	$ 15,00	$ 30,00		2%
					$ 105,00	9%
2. Mano de obra						
Siembra	jornal	3	$ 11,00	$ 33,00		3%
Fertilización orgánica	jornal	2	$ 11,00	$ 22,00		2%
Aplicación de abono natural	jornal	1	$ 10,00	$ 10,00		1%
Deshierba	jornal	15	$ 11,00	$ 165,00		14%
Aporque	jornal	12	$ 11,00	$ 132,00		11%
Cosecha	jornal	15	$ 11,00	$ 165,00		14%
Trilla	qq	30	$ 2,00	$ 60,00		5%
					$ 587,00	49%
3. Insumos						
Semilla	kg	12	$ 2,50	$ 30,00		2%
Fertilizante bocashi	qq	70	$ 1,50	$ 105,00		9%
Abono biol	qq	70	$ 1,50	$ 105,00		9%
Costales	costal	30	$ 0,30	$ 9,00		1%
					$ 249,00	21%
SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 941,00**	**78%**
B. COSTOS INDIRECTOS						

Interés (7% subtotal CD)				$ 65,87		5%
Arriendo por ciclo	hectárea	1	$ 200,00	$ 200,00		17%
					$ 265,87	22%
SUBTOTAL COSTOS INDIRECTOS					**$ 265,87**	**22%**
TOTAL COSTOS (CD+CI)					**$ 1.206,87**	**100%**
Promedio de cosecha	qq	55				
Costo de un quintal (45 kg)					$ 21,94	
Costo de cada kg					$ 0,49	
Costo de cada tonelada					$ 490,00	

Fuente: Asociación de Productores Agrícolas Mama Murucuna
Elaboración: Andrea Arias

A la preparación del suelo le corresponde el 9% del total de los costos de producción, dentro de esta actividad están el arado, cruzado, preparación de surcos. La mano de obra directa incluye la siembra, fertilización orgánica, aplicación del abono natural elaborado por los mismos productores, deshierbe, aporque, cosecha y trilla, este rubro representa el 49% del total de los costos de producción. Los insumos, es decir, semillas, fertilizantes bocashi, abono biol y costales, representan el 21% del total de los costos de producción. Todos estos rubros representan los costos directos.

Los costos indirectos, incluyen el interés del 7% del total de los costos directos y el arriendo por ciclo, rubro que representa el 22% del total de los costos de producción. Con estas características, los costos de producción de una hectárea de quinua orgánica, son de $ 1.206,87 aproximadamente. Para obtener los costos de producción por kilogramo se trabajó con un rendimiento de 55 quintales por hectárea. Es decir, en una hectárea se obtienen 55 quintales de quinua orgánica. El costo de un quintal de 45kg es de $21,94. Por lo tanto, el costo de cada kg es de $0,49 y el costo de cada tonelada es de $490. El ciclo de producción de la quinua convencional es de 5 meses, por lo que se obtiene el producto dos veces al año.

Es importante mencionar, que el abono orgánico elaborado por los mismos productores, marca una gran diferencia entre la producción orgánica y la convencional en términos de productividad, siendo el rendimiento productivo de la quinua

convencional de 1TM/HA mientras que el rendimiento de la quinua orgánica es de 1,6 TM/HA.

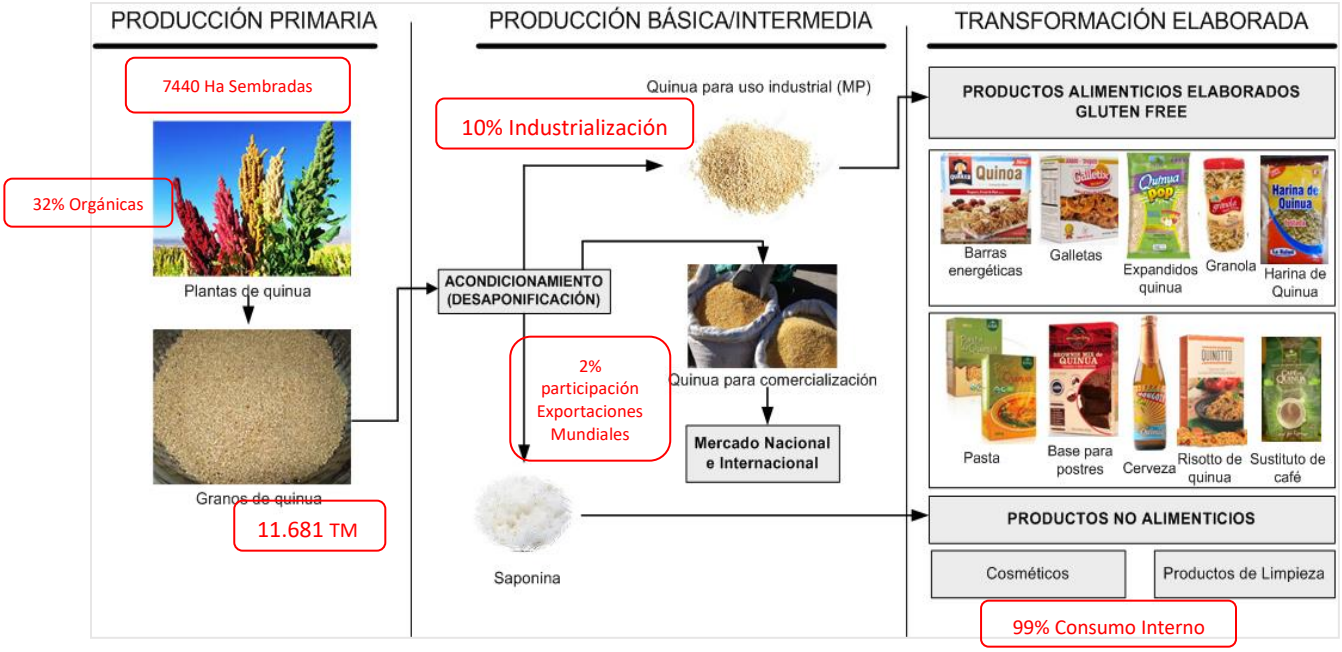
Si el costo de producción de un quintal de quinua orgánica es de $21,94 y el precio de venta es de $50, se obtiene una ganancia de $28,06 por quintal. Debido al ciclo de producción de la quinua convencional, se tiene el producto dos veces al año por lo que cada productor vende 60 quintales de quinua al año. Con este análisis se calcula que el ingreso anual de un productor, generado por la de quinua orgánica es aproximadamente de $1683.60. Es importante mencionar que este ingreso corresponde únicamente a la producción de quinua, los agricultores tienen otras fuentes de ingreso por la producción de otros granos como el amaranto y el fréjol y, actualmente han incursionado en la elaboración de platos típicos a partir de la quinua.

Con este análisis se muestra que el ingreso anual por la producción y venta de quinua orgánica ($1683.60) ha aumentado en un 733% en comparación al ingreso anual generado por la producción y venta de la quinua convencional ($202.20).

3.3 Análisis del sector agroindustrial de la quinua en Ecuador

A continuación, la figura 5 describe la cadena de la quinua en Ecuador.

Figura 5: Cadena de la quinua en Ecuador.



Fuente: MAGAP
Elaboración: MIPRO

Producción primaria

Según datos del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), para el año 2015 existen 5000 productores y se registraron 7440 hectáreas sembradas, de las cuales el 32% son de quinua orgánica. De las 7440 hectáreas sembradas se obtienen 11681 toneladas de granos de quinua. El rendimiento promedio es de 1TM/HA de quinua orgánica y 1,6 TM/HA de quinua convencional.

Producción básica/intermedia

Las 11681 toneladas de granos de quinua pasan por el proceso de acondicionamiento o desaponificación, y de estas, el 12.31%, es decir, 1437.78 toneladas se destinaron para exportación como quinua en grano en el año 2015.

Las 11681 toneladas de granos de quinua pasan por el proceso de acondicionamiento o desaponificación, y de éstas, el 10% es decir, 1168.1 toneladas se destinaron para uso industrial, como materia prima.

El consumo per cápita de quinua en el país es apenas de 0,18 kg/persona al año, este hecho puede atribuirse al desconocimiento de las buenas cualidades nutritivas del producto, por parte de la población ecuatoriana.

De las 1168.1 toneladas que se destinan para uso industrial, el 2%, es decir, 23.3 toneladas participan en el mercado mundial a través de exportaciones como productos elaborados y, apenas 13.3 toneladas de quinua son de exportación orgánica.

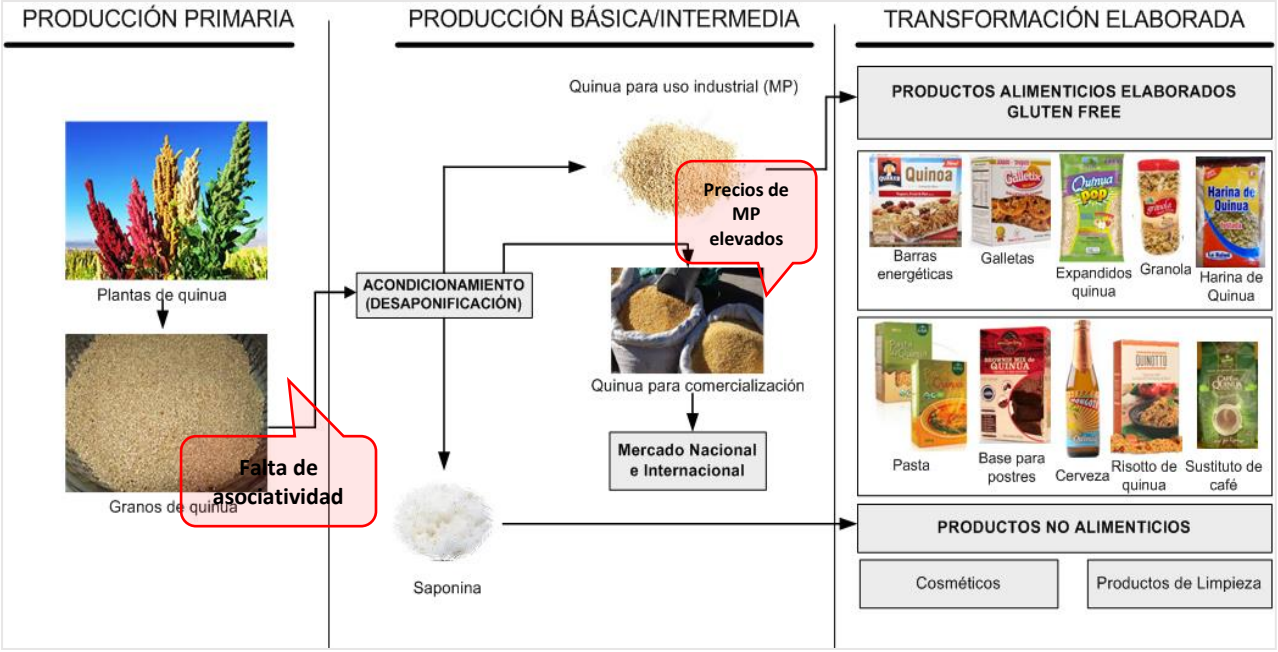
Transformación elaborada

Del 10% que se industrializa, se destinan a productos alimenticios elaborados libres de gluten como: barras energéticas, galletas, granola, harina de quinua, pasta, base para postres, cerveza, risotto de quinua, sustituto del café, etc.

Como se mencionó anteriormente, los granos de quinua pasan por el proceso de acondicionamiento o desaponificación, que permite eliminar el amargo de la quinua para que pueda ser consumida. De este proceso, se obtiene la saponina, de la cual se elaboran productos no alimenticios como cosméticos y productos de limpieza.

De estos productos elaborados, alimenticios y no alimenticios, el 99% es para consumo interno, es decir, se exporta a penas el 1% de quinua con valor agregado. Este problema será analizado y explicado más adelante.

Figura 6: Problemas detectados por eslabón en la cadena de la quinua en Ecuador.



Fuente: MAGAP
Elaboración: MIPRO

- El fomento productivo no está enfocado en la exportación.

- Falta de variedades de semillas mejoradas, es decir, falta de semillas certificadas, lo cual genera la producción de quinua de baja calidad. En la investigación de campo, los productores mencionan que la semilla certificada que reciben del MAGAP es de mala calidad.

- Un problema transversal en la cadena es la falta de asociatividad, esto se atribuye a que, en Ecuador, las unidades productoras de quinua, son pequeñas, en los que no se incluyen procesos de siembra mecánicos, no existe la oportunidad de abaratar costos, no existe asistencia técnica y otras falencias que se convierten en baja productividad. Las asociaciones están formadas por un número pequeño de campesinos. La única muestra de asociatividad de los productores de quinua es La Corporación de Productores y Comercializadores Orgánicos Bio Taita Chimborazo (COPROBICH), formada por 650 familias asociadas, es decir 1950 productores aproximadamente. Si en Ecuador existen alrededor de 5000 productores de quinua, se presenta una falta de asociatividad en el 61% de los productores.

- Otro problema transversal es el precio elevado de la materia prima, es decir, el precio fijado para el saco de quinua no es competitivo. Este hecho se atribuye a que, a principios del 2015, el MAGAP fijó el precio del quintal de quinua en USD 50 para los productores de quinua, mientras que la quinua en el mercado mundial, según datos de TRADEMAP está en USD 25. Este precio fijado para el saco de quinua, ayuda a los productores, sin embargo, deja fuera de contexto a la industria, es decir, a las empresas que se dedican a fabricar productos elaborados a base de quinua, generando dificultad en la comercialización.

- Existe una sobreoferta mundial de quinua, a partir del 2013, declarado el Año Internacional de la Quinua, Perú y Bolivia, desarrollaron niveles de productividad más altos, es decir, producen quinua de buena calidad y a un menor precio, por lo que Ecuador se convierte en un productor marginal del producto.

- Falta de investigación y desarrollo para el aprovechamiento de residuos, es decir de la saponina, a partir de la cual se pueden obtener productos de limpieza y farmacéuticos.

- La capacidad de procesamiento de la industria es subutilizada, puesto que la capacidad de procesamiento instalada en las 18 empresas procesadoras más grandes de quinua es de 39000 toneladas al año y, actualmente sólo se procesan 1168 toneladas de quinua al año.

- Los agricultores se limitan a la producción de materia prima, lo cual no les permite avanzar en la cadena productiva.

- **Bajo consumo interno de quinua**

  Quinua en grano

  Para algunas personas, la quinua es un alimento nuevo y nutritivo que desde hace poco se encuentra disponible en su supermercado local o restaurante favorito como sustituto de muchos de los granos que se consumen habitualmente. Mientras esta puede ser la situación de muchas zonas del mundo, la quinua constituyó uno de los principales cultivos alimentarios de las culturas precolombinas de América Latina, y sigue siendo un alimento importante para los pueblos quechua y aymara de las zonas rurales de la región andina de América del Sur.

A continuación, en la tabla 6 se muestra el contenido de proteína en la quinua y el arroz por cada 100 gramos de peso en seco:

Tabla 6: Contenido de proteína en la quinua y el arroz por cada 100 gramos de peso en seco.

Contenido de proteína en la quinua por cada 100g de peso en seco		
	Quinua	Arroz
Proteína (g/100g)	16,5	7,6

Fuente: FAO
Elaboración: Andrea Arias

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), 100 gramos de quinua contienen 16.5 gramos de proteína, mientras que 100 gramos de arroz contienen 7.6 gramos de proteína. Con esta información se calcula la relación entre gramos de arroz y gramos de proteína:

$$\frac{7{,}6g\ Q * 100g\ A}{16{,}5g\ A} = 46g\ Q$$

Por lo tanto: 46 gramos de quinua = 100 gramos de arroz
Convertido a kilogramos: 0.046 kg de quinua = 0.1 kg de arroz

Según datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), en el año 2015, un ecuatoriano consume en promedio 53.2 kg de arroz al año, es decir, 0.15 kg al día. Por su parte, un ecuatoriano consume en promedio 0.18 kg de quinua al año. En base a esto se calcula el consumo de quinua esperado, ya que se habla de sustituir el arroz por la quinua.

Entonces:

$$\frac{0{,}15\ kg\ A * 0{,}046\ kg\ Q}{0{,}1\ kg\ A} = 0{,}069\ kg\ Q$$

Para sustituir al arroz por la quinua, un ecuatoriano debe consumir en promedio 0.069 kg de quinua al día, es decir, 25.19 kg al año. Por tanto, el consumo esperado de quinua es de 25.19 kg por persona al año, mientras que el consumo real de quinua, según datos del MAGAP es de 0.18 kg por persona al año.

Según datos del INEC, la población del Ecuador en el año 2015 fue de 16 278 844 habitantes, por lo tanto, si cada persona consumió 0.18 kg de quinua al año, en el 2015 la población ecuatoriana presentó un consumo de 2 930 191.92 kg, es decir, 2930.19 toneladas de quinua.

En el 2015, se destinaron 10 243.22 toneladas de quinua para el consumo interno, por lo que existe un excedente del 71% (7313.03 toneladas de quinua); con lo que se demuestra el bajo consumo de quinua que presenta la población ecuatoriana.

Al sustituir la quinua por el arroz, la condición nutricional de las personas es más alta, sin embargo, existe desconocimiento cultural de las propiedades nutricionales de la quinua y de los beneficios para la salud, por parte de la población ecuatoriana.

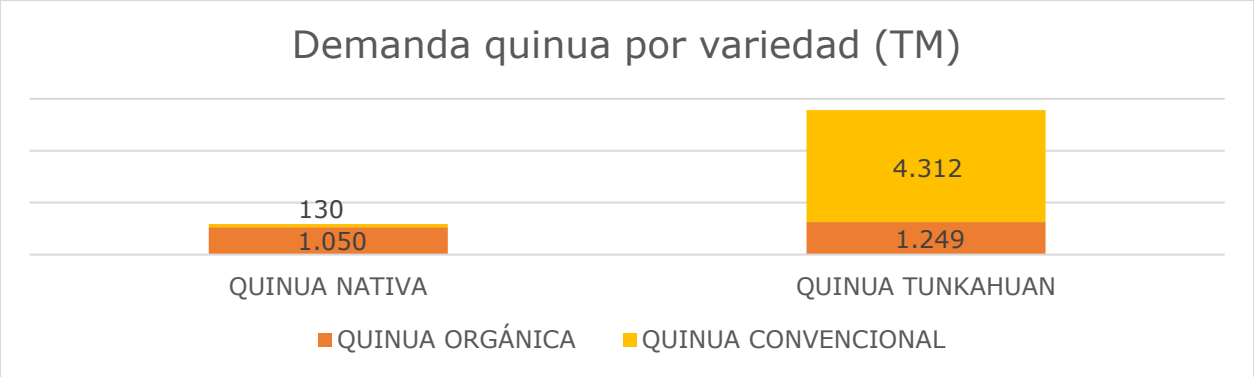
Productos elaborados

Como se menciona anteriormente, el 10% de la producción total de quinua se destina a la elaboración de productos derivados. De este 10% apenas el 1% se exporta y el 99% se destina al consumo interno. Dentro de este 99% existen productos que pueden ser destinados a consumidores específicos como deportistas, personas celíacas, diabéticas, intolerantes a la lactosa y a personas que optan por una alimentación más saludable.

Por ejemplo: los cereales de quinua, sustituyen a los cereales comunes; las bebidas de quinua, sustituyen a la leche, al café y a las bebidas energizantes; las barras energéticas de quinua, sustituyen a las barras de cereal; las compotas de quinua, sustituyen a las compotas comunes en la alimentación de los niños; la quinua en hojuelas, se puede utilizar como sustituto o como complemento para la avena; la harina de quinua, sustituye a la harina común para la elaboración de pan y coladas, comunes en la alimentación de los ecuatorianos.

Según datos del INEC, de los productos elaborados a base de quinua, con los que cuenta el mercado ecuatoriano, la población apenas consume el 20%, debido a que en Ecuador, no hay tradición de consumo de productos procesados debido a la falta de información acerca del alto valor nutricional de la quinua y además, en el país, el consumidor muestra un bajo interés por los alimentos saludables.

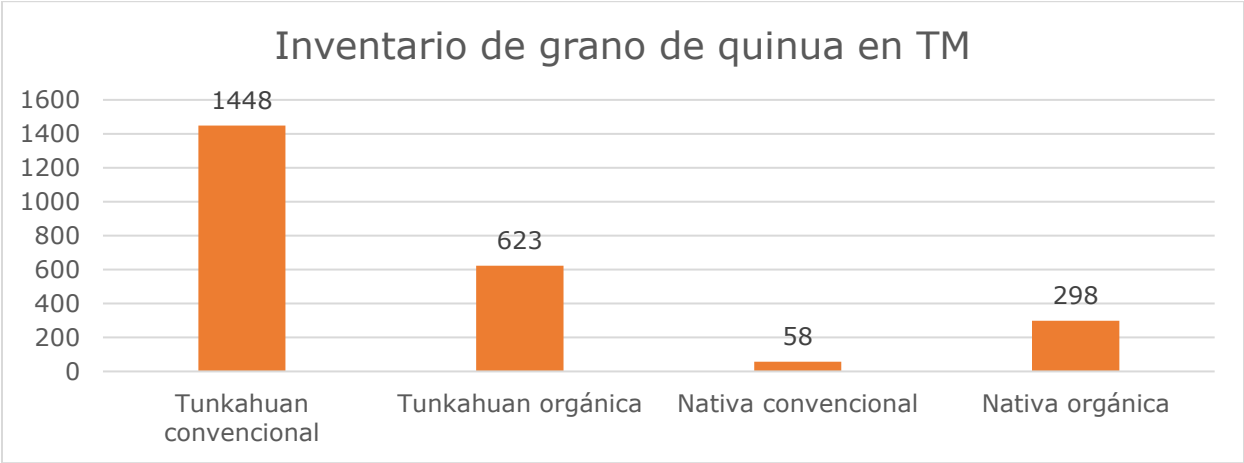
Gráfico 34: Demanda industrial de quinua en Ecuador en el año 2015 (en Tm).



Fuente: MAGAP
Elaboración: Andrea Arias

Como se muestra en el gráfico 34, Tunkahuan es la variedad de mayor demanda en el mercado nacional, con 5561 toneladas, que representan el 82% del total. De éstas, el cultivo convencional es el que domina con el 78%, es decir, 4312 toneladas; el 22% restante corresponde al cultivo orgánico. La quinua Nativa es la variedad de menor demanda en el mercado nacional, con 1180 toneladas, que representan el 18% del total. De éstas, el cultivo orgánico es el que domina con el 89%, es decir, 1050 toneladas; el 11% restante corresponde al cultivo convencional.

Gráfico 35: Inventarios por variedad y calidad de quinua, en el año 2015 (en Tm).



Fuente: MAGAP
Elaboración: Andrea Arias

Según muestra el gráfico 35, el inventario total hasta mayo del 2016 es de 2427 toneladas de grano de quinua, de los cuales el stock de la quinua Tunkahuan convencional es de 1448 toneladas, que representa el 60%; de la Tunkahuan orgánica es de 623 toneladas, que representa el 26%; de la Nativa convencional es de 58 toneladas, que representa el 2%; y de la Nativa orgánica es de 298 toneladas, que representa el 12% de participación.

3.3.1 Encuesta a la agroindustria de la quinua

En Ecuador existen 42 empresas que elaboran productos alimenticios a partir de la quinua, se seleccionaron 19 empresas, es decir, el 45% para la encuesta realizada en el año 2015. Este 45% abarca más del 60% de la producción. El criterio de selección fueron aquellas empresas que tienen mayor volumen de ventas y exportaciones, estos datos se obtuvieron del registro del Servicio de Rentas Internas (SRI).

Gráfico 36: Ubicación de las empresas procesadoras de quinua por provincias, en el año 2015.

Según datos del SRI, las ventas totales del sector son de 37 millones de dólares, de los cuales, el 80% está concentrado en 7 empresas.

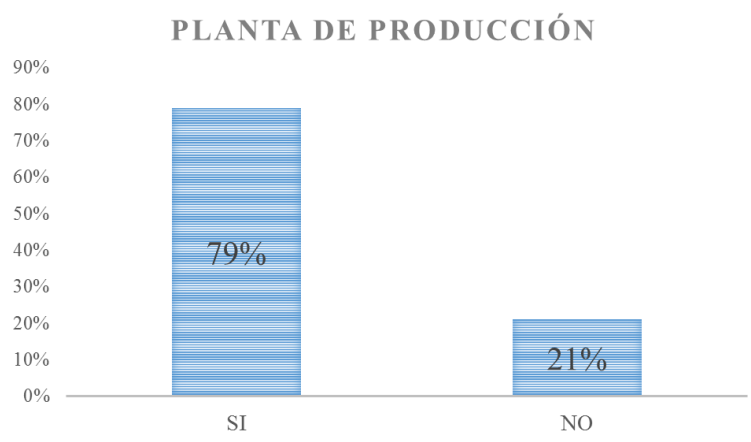
	PROVINCIA	EMPRESA
1	CARCHI	IND PROAGRO
2	IMBABURA	PROQUINUA
3	PICHINCHA	QUINUA ANDINA
4	PICHINCHA	BIORGANIC
5	PICHINCHA	FORTESAN
6	PICHINCHA	INCREMAR
7	PICHINCHA	CEREANDINA
8	PICHINCHA	INAGROFA
9	PICHINCHA	ROGETORE & FRANCO
10	PICHINCHA	MONTRADE
11	COTOPAXI	INCATREASURE
12	COTOPAXI	PORGES
13	COTOPAXI	PRODICEREAL
14	COTOPAXI	DISPROIMP
15	TUNGURAHUA	KUNACHIA
16	CHIMBORAZO	SUMAKLIFE
17	CHIMBORAZO	CUCHUNCHIC
18	CHIMBORAZO	BIO TAITA
19	CHIMBORAZO	PAKTA MINTALAY

Fuente: Servicio de Rentas Internas
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 36 muestra la ubicación de las principales empresas procesadoras de quinua en las diferentes provincias del Ecuador. De las 19 empresas más representativas, 1 se encuentra en Carchi, 1 en Imbabura, 8 en Pichincha, 4 en Cotopaxi, 1 en Tungurahua y 4 en Chimborazo. Es decir, el 42% de las empresas se concentra en Pichincha, el 21% en Cotopaxi, el 21% en Chimborazo y en menor proporción en las provincias de Carchi y Tungurahua. Sin embargo, el 38% de la producción de quinua del país se encuentra en la provincia del Carchi, el 21% en la provincia de Chimborazo, el 20% en la provincia de Cotopaxi; lo que quiere decir que Carchi, la principal provincia productora de quinua, no cuenta con incentivos para generar valor agregado al producto.

Gráfico 37: Empresas que poseen planta de producción propia, en el año 2015.

EMPRESA	POSEE PLANTA
INCATREASURE	SI*
FORTESAN	SI*
BIORGANIC	SI*
PROQUINUA	SI*
KUNACHIA	SI*
IND PROAGRO	SI*
QUINUA ANDINA	SI*
INAGROFA	SI*
CUCHUNCHIC	SI*
INCREMAR	SI
PRODICEREAL	SI
PORGES	SI
SUMAKLIFE	SI
BIO TAITA (COPROBICH)	SI
CEREANDINA	SI
DISPROIMP	NO
ROGETORE & FRANCO	NO
MONTRADE	NO
PAKTA MINTALAY	NO

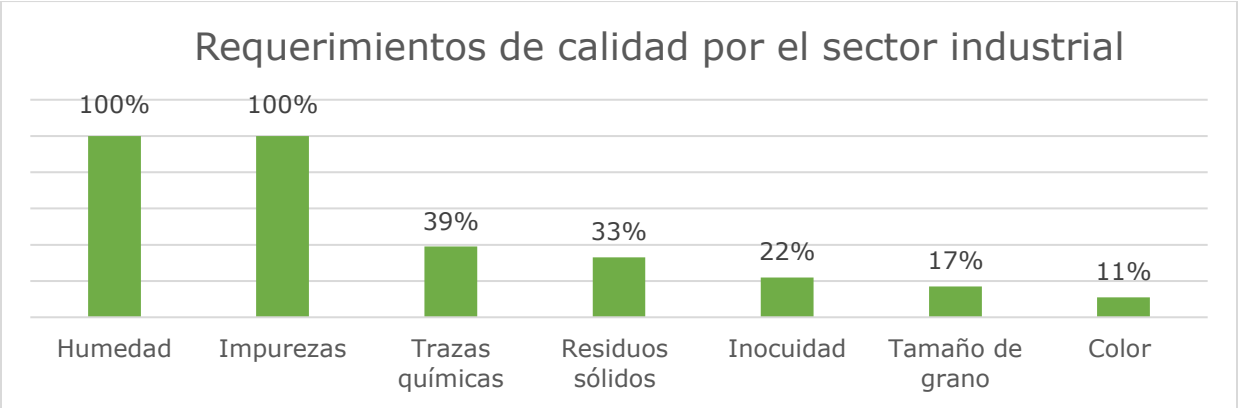


Fuente: MAGAP, MIPRO
Elaboración: Andrea Arias

Como se observa en el gráfico 37, el 79% es decir, 15 de las 19 de empresas encuestadas posee planta de producción propia; de estas empresas, el 64% cuenta con el proceso de selección óptica[6]. La cantidad de quinua procesada diariamente en promedio es de 10 toneladas/día, en una jornada de 8 horas.

[6] Selección óptica: En esta línea la selectora óptica clasifica todos los granos de color que se desea separar, quedando el producto de color uniforme.

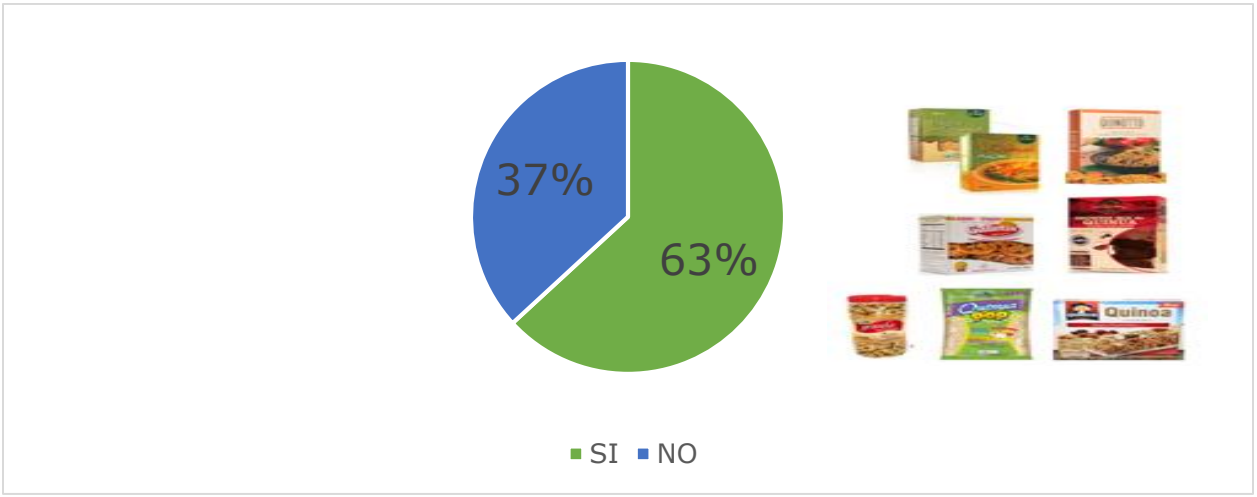
Gráfico 38: Parámetros de calidad.



Fuente: Industria privada
Elaboración: Andrea Arias

Las empresas consideran como principales parámetros básicos de calidad, la humedad y el porcentaje de impurezas, en estos parámetros se manejan valores promedio de 12% para humedad y 1% para impurezas. A continuación, están los demás parámetros de calidad según la importancia, trazas químicas con una importancia del 39%, residuos sólidos el 33%, inocuidad[7] 22%, tamaño de grano 17%, color 11%.

Gráfico 39: Desarrollo de nuevos productos, en el año 2015.

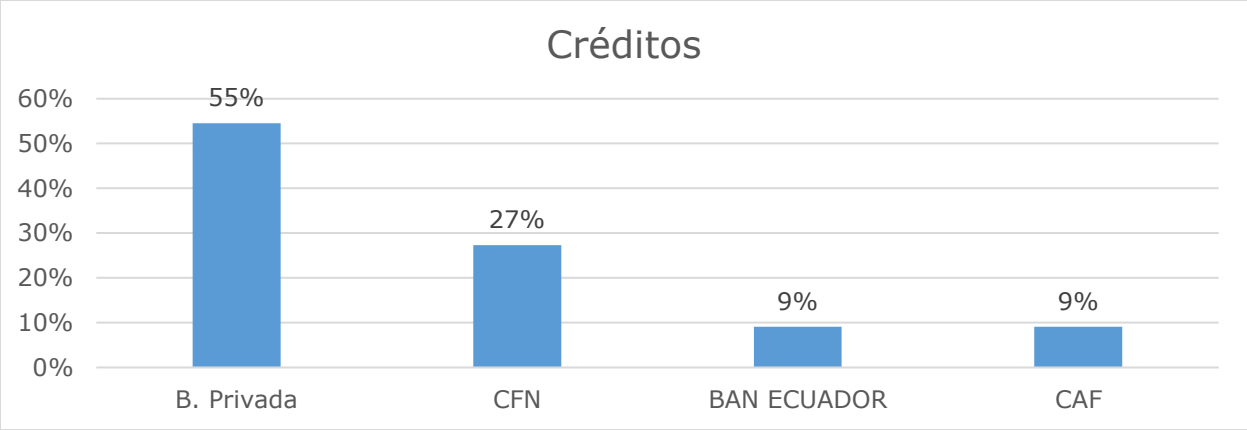


Fuente: Industria privada
Elaboración: Andrea Arias

[7] La inocuidad alimentaria se refiere a las condiciones y prácticas que preservan la calidad de los alimentos para prevenir la contaminación y las enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos.

Como muestra el gráfico 39, el 63%, es decir 12 de las 19 empresas, tienen un proceso de desarrollo de nuevos productos, que en su totalidad corresponden a productos alimenticios con valor agregado como harinas, galletas, pan, cereales y barras energéticas.

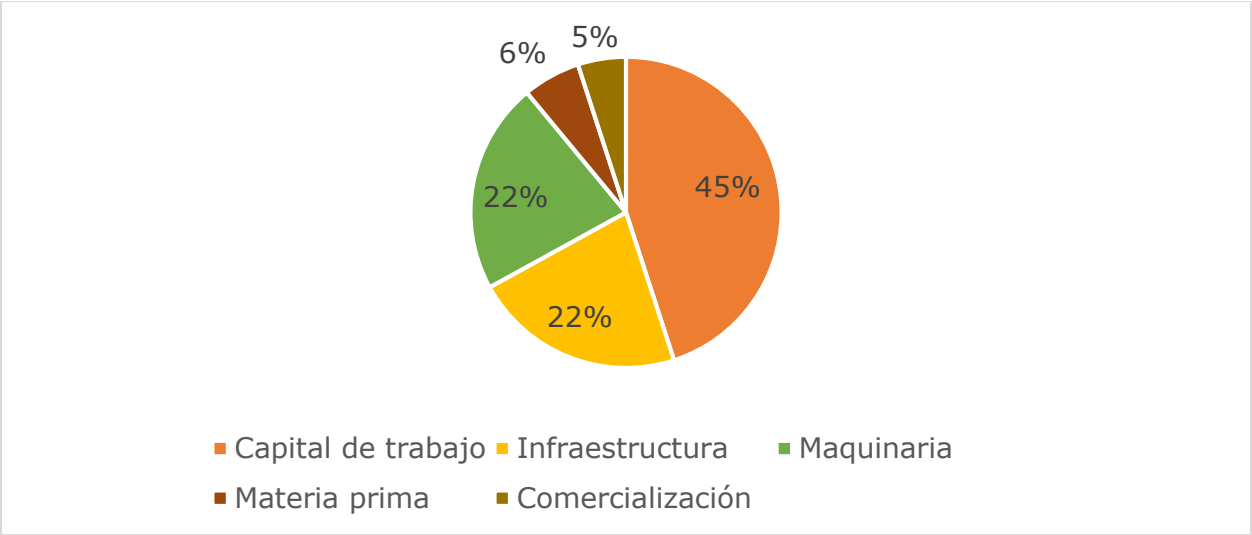
Gráfico 40: Fuentes de financiamiento (en porcentajes).



Fuente: Industria privada
Elaboración: Andrea Arias

El gráfico 40, muestra las fuentes de financiamiento del sector agroindustrial de la quinua. El 58%, es decir, 11 de las 19 empresas mantiene crédito, el otro 42% utiliza capital propio. De estas 11 empresas, 6 mantienen crédito con la banca privada, 3 con la Corporación Financiera Nacional - CFN, 1 con la Banca para el desarrollo productivo rural y urbano - BAN Ecuador y 1 con el Banco de Desarrollo de América Latina – CAF.

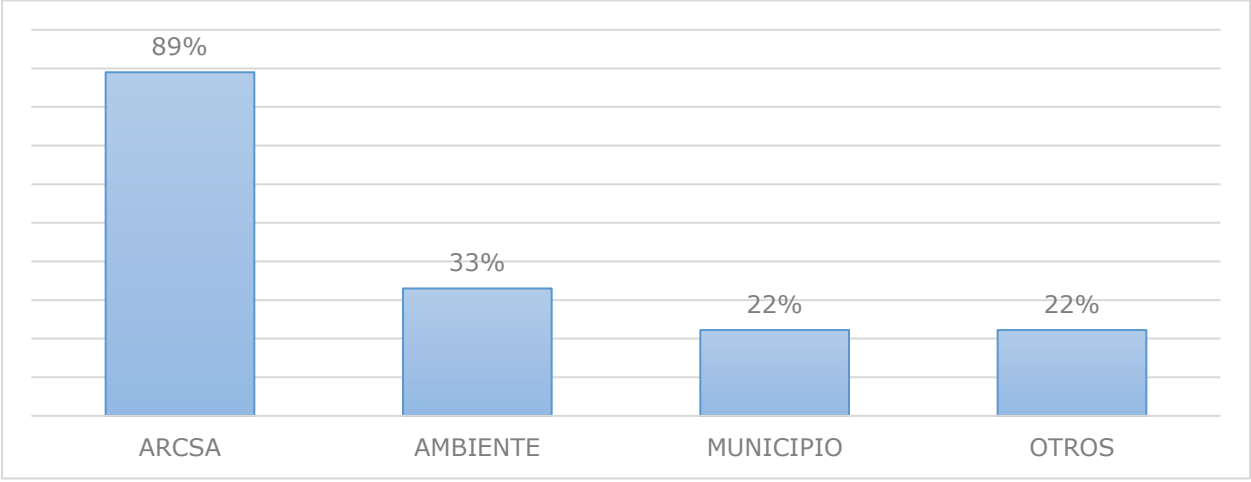
Gráfico 41: Destino del crédito (en porcentajes).



Fuente: Industria privada
Elaboración: Andrea Arias

Como se observa en el gráfico 41, el principal destino para el crédito es el capital de trabajo con el 45%, seguido por infraestructura 22%, maquinaria 22%, materia prima 6% y comercialización 5%.

Gráfico 42: Problemas en la tramitología (en porcentajes).



Fuente: Industria privada
Elaboración: Andrea Arias

El 53%, es decir, 10 de las 19 empresas ha tenido problemas con los trámites, de estas, el 89% ha tenido problemas con La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA en la obtención de Notificación Sanitaria y Permiso de Funcionamiento, debido a la demora; el 33% presenta problemas para obtener la licencia ambiental y el 22% presenta problemas en la obtención de la LUAE (Licencia única para actividades económicas).

3.4 Conclusión del capítulo 3

Para concluir, se presenta a continuación en la tabla 7, un resumen de las principales oportunidades, debilidades y conclusiones que se analizaron a lo largo del capítulo.

Tabla 7: Oportunidades, debilidades y conclusiones

	Oportunidades	Debilidades	Conclusiones
Cadena de la quinua	La quinua es un grano de fácil cultivo por su alta resistencia a las plagas.	No todos los productores utilizan semilla certificada al momento de la siembra.	Se debe incentivar a los productores, a utilizar semilla certificada para obtener un producto de buena calidad.
	En el caso de la quinua orgánica, los mismos productores elaboran el abono.	Los productores mencionan que la semilla certificada que reciben del MAGAP es de mala calidad.	Mejorar la calidad de la semilla certificada que el MAGAP entrega a los productores para no generar pérdidas en la siembra.
	La quinua orgánica tiene un rendimiento de 1,6 TM/HA, mientras que el de la quinua convencional es de 1TM/HA.	Apenas el 32% de la producción de quinua es orgánica.	Impulsar la siembra de quinua orgánica.

	Para un productor de quinua, el ingreso anual por la producción y venta de quinua orgánica ($1683.60) ha aumentado en un 733% en comparación al ingreso anual generado por la producción y venta de la quinua convencional ($202.20).		
Costos de producción	Los costos de la quinua orgánica son más bajos en un 51% que los costos de la quinua convencional, debido a que el rendimiento productivo es más alto.	Un rubro importante, que le resta competitividad a la producción es el arriendo del terreno, que representa el 15% del total.	Mediante créditos, ayudar a los productores a adquirir terrenos propios para abaratar costos.
Sector industrial	El 79% de las principales empresas procesadoras posee planta de producción propia.	1168 toneladas es decir, el 10% del total de la cosecha de quinua se destina para uso industrial y, de éstas, sólo el 2% participan en el mercado mundial.	Impulsar el desarrollo de productos de uso industrial a base de quinua y así aprovechar la capacidad instalada de las empresas procesadoras.
		Falta de asociatividad en los productores.	Asociar a las pequeñas unidades productoras para mejorar la productividad del sector.

		El MAGAP fijó el precio del quintal de quinua en USD 50 para los productores de quinua, mientras que la quinua en el mercado mundial, según datos de TRADEMAP está en USD 25.	Eliminar el precio mínimo del quintal de quinua para no perjudicar a las empresas que se dedican a fabricar productos elaborados a base de quinua.
		Falta de investigación y desarrollo para el aprovechamiento de residuos y para elaborar productos a base de quinua.	Desarrollar productos elaborados a base de los residuos de la quinua para aprovechar al máximo las propiedades y usos del producto.
		El 89% de las empresas procesadoras de quinua tiene problemas en la obtención de Notificación Sanitaria y Permiso de Funcionamiento	Se deben analizar los procedimientos de instituciones como el ARCSA, para evitar problemas de tramitología a productores y empresas del sector de la quinua.

Capítulo 4: Estrategias y políticas para mejorar la competitividad en el sector de la quinua

En capítulos anteriores, se realizó un análisis completo del sector de la quinua en el Ecuador. Ahora, es necesario realizar una propuesta de estrategias que permitan mejorar los aspectos que presentan debilidades, para de esta manera, mejorar la competitividad del sector de la quinua.

4.1 Investigación y Desarrollo (I+D)

4.1.1 Semillas

Como se mencionó en el capítulo anterior, no todos los productores utilizan semilla certificada al momento de la siembra. Además, en la investigación de campo, la Asociación de Productores Agrícolas Orgánicos Mama Murucuna, determina que los productores reciben semilla de mala calidad por parte del MAGAP. Con esto, el rendimiento productivo disminuye y se obtiene quinua de baja calidad. En este sentido, se debe impulsar la inversión en I+D para desarrollar semillas mejoradas y certificadas, que aporten con características como el sabor y beneficios nutricionales, que permita a los productores aumentar su rendimiento productivo, ofreciendo quinua de mejor calidad (quinua orgánica).

4.1.2 Abono orgánico

Apenas el 32% de la producción de quinua en Ecuador es orgánica. Por tanto, un aspecto fundamental es el abono orgánico como los bioles y el bocashi, que son elaborados manualmente por los mismos productores. Es necesario que se impulse a todos los productores de quinua a utilizar el abono orgánico al momento de la siembra, pues el 68% de la producción de quinua en el Ecuador, es convencional, lo cual genera problemas de cotización, sobre todo en el mercado internacional, en donde la quinua orgánica es preferida. La inversión en I+D es fundamental, para que el abono se lo elabore con estrategias técnicas modernas. La biotecnología es una alternativa para reducir costos, mejorar el rendimiento productivo, la semilla se vuelve más resistente a plagas y enfermedades y, fomenta la obtención de un producto orgánico que tiene una alta demanda en el mercado internacional.

4.1.3 Elaboración de productos con valor agregado

- En el capítulo III se determinó que hasta el 2015, 1168,1 toneladas, es decir, apenas el 10% de la producción total de quinua se destina para uso industrial.

En cuanto a la agroindustria, el 63% de las empresas tienen un proceso de desarrollo de productos elaborados a partir de la quinua, que en su totalidad corresponden a productos alimenticios con valor agregado como harinas, bebidas, galletas, pan, cereales y barras energéticas. Sin embargo, esto no permite aprovechar todos los usos de la quinua.

Dado que en Ecuador existen 42 empresas que elaboran productos alimenticios a partir de la quinua, la inversión en I+D para el desarrollo de nuevos productos es fundamental, pues gracias a sus propiedades, la quinua no sólo puede ser utilizada en el sector alimenticio sino también se le puede dar usos medicinales. Además, es importante aprovechar los residuos del producto (saponina) para la elaboración de productos de limpieza, cosméticos y farmacéuticos. De esta manera, la industria no se limita a la elaboración de harinas y cereales de quinua, sino que puede desarrollar nuevos productos como snacks, pastas, quinotto, cerveza, recetas de cocina andina, cocina gourmet, entre otros.

- Como se mencionó en el capítulo III, un problema importante es el precio elevado de la materia prima, es decir, el precio fijado para el saco de quinua no es competitivo. Esto se atribuye a que a principios del 2015, el MAGAP fijó el precio del quintal de quinua en USD 50 para los productores de quinua, mientras que la quinua en el mercado mundial, según datos de TRADEMAP está en USD 25. Este precio fijado para el saco de quinua, ayuda a los productores, sin embargo, deja fuera de contexto a la industria, es decir, a las empresas que se dedican a fabricar productos elaborados a base de quinua, generando dificultad en la inversión para el desarrollo de nuevos productos y en la comercialización.

  En este caso existen dos alternativas, la primera es la eliminación del precio mínimo del quintal de quinua establecido por el MAGAP, lo cual beneficia a las empresas que se dedican a la elaboración y desarrollo de productos derivados. La segunda alternativa es promover a los productores para que avancen en la cadena, es decir, inducir a los productores primarios (agricultores) a generar valor agregado, mediante estrategias de formación empresarial, créditos, capacitación acerca de los diferentes usos de la quinua y el fomento al consumo interno que asegure la demanda del producto.

4.2 Crédito

El papel de los bancos públicos y privados en el desarrollo agrícola y en la generación de valor agregado, mediante el acceso al crédito es de vital importancia para el aumento de la producción de quinua y sus derivados. Es necesario que la banca

otorgue créditos que se ajusten a la realidad de los diferentes actores de la cadena productiva de la quinua.

La Asociación de Productores Agrícolas Orgánicos Mama Murucuna, que cuenta con alrededor de 100 asociados, se determinó que apenas el 20% de estos, tiene terreno propio para la producción de quinua. Es decir, en el caso de los pequeños productores, un rubro importante y que le resta competitividad a la producción es el arriendo del terreno, que representa el 15% del total de los costos de producción. En la investigación de campo, los productores manifestaron que tienen dificultad para acceder al crédito en bancos y cooperativas.

Por su parte, el sector agroindustrial, es decir, las empresas que se dedican a la elaboración de productos a partir de la quinua, se financian mediante créditos, otorgados en un 55% por la banca privada, 36% por la banca pública y 9% por instituciones internacionales como la CAF.

Es necesario que todos los actores de la cadena productiva, cuenten con instituciones financieras con capacidad para responder a los requerimientos del sector a través de productos financieros como: créditos para adquisición de terreno e insumos; crédito para equipamiento y maquinaria; crédito para la creación de valor agregado; crédito para la certificación orgánica de la materia prima y de los productos elaborados; crédito para capacitación de manejo de maquinaria y nuevas técnicas de producción; crédito para formación de empresas de productos elaborados, entre otros. Estos productos financieros van de la mano con las condiciones de montos y plazos que hagan posible el aumento de la producción y el mejoramiento y la transformación del proceso productivo.

En este sentido al otorgar líneas de crédito focalizadas, incentiva a los productores y al sector industrial, a producir y mejorar aquellos aspectos en los que presentan falencias y de esta manera mejorar sus márgenes de ganancia y volverse más competitivos.

4.3 Asociatividad en cadena (productor, procesador, comercializador)

En el capítulo III, uno de los principales problemas que se observó fue la falta de asociatividad de los productores de quinua. Las unidades productoras de quinua en Ecuador, en su gran mayoría son pequeñas (unidades de hasta 1 hectárea); de los 5000 productores, apenas el 39% (COPROBICH) presenta una adecuada asociatividad, lo que les ha permitido integrar la red de comercio justo. Por lo tanto, no se incluyen procesos de siembra mecánicos ni asistencia técnica, no se abaratan

costos y no existe la oportunidad de que los productores primarios (agricultores) avancen en la cadena y le den valor agregado al producto. Todos estos aspectos que se convierten en baja productividad del sector e incluso, lleva a los productores a buscar otras fuentes de ingreso.

En este sentido, impulsar la unión de pequeños productores en asociaciones, les permitirá ser parte de la red de comercio justo y a su vez, invertir en maquinaria, en insumos de mejor calidad, capacitaciones para la creación de empresas que desarrollen nuevos productos, reducir costos de producción, da más facilidad de acceso a créditos y fomenta el encadenamiento productivo para que los productores primarios avancen en el proceso y sean ellos mismos quienes le den valor agregado a la quinua y comercialicen el producto para mejorar la productividad del sector.

4.4 Fomento al consumo interno

El consumo per cápita de quinua en el país es apenas de 0,18 kg/persona al año, mientras que el consumo esperado es de 25.19 kg/ persona al año. El bajo consumo es un problema cultural que se debe al desconocimiento de las buenas cualidades nutritivas del producto, por parte de la población ecuatoriana. Realizar campañas en radios, televisión y redes sociales, que promuevan una alimentación saludable y equilibrada es una alternativa para informar a la población acerca de los beneficios nutricionales de la quinua. Esto va de la mano con el desarrollo de nuevos productos alimenticios, mencionado anteriormente, puesto que al ofrecer un producto más atractivo al cliente (calidad y sabor), se aumentará la demanda interna de la quinua y sus derivados.

4.5 Incentivo a la producción y exportación

Perú y Bolivia son los principales productores y exportadores de quinua, en tercer lugar, está Ecuador, con apenas el 3% de la producción mundial y el 1% del total de exportaciones de quinua.

4.5.1 Formación y capacitación a los actores del sector

Una estrategia clave es la formación a los diferentes actores de la cadena mediante la realización de capacitaciones y charlas de asesoría del manejo de maquinaria, nuevos procesos tecnológicos, industrialización de materia prima, estrategias de formación de empresas, control de calidad, preferencias y requerimientos de la demanda local e internacional, etc.

4.5.2 Certificación de calidad

Mediante estrategias mencionadas anteriormente como la inversión en I+D y créditos para mejorar la calidad de la quinua y la elaboración de nuevos productos con valor agregado, no sólo se incentiva el consumo interno sino también las exportaciones de quinua y sus derivados. En este sentido, es fundamental la intervención del MAGAP en la obtención de certificaciones que le den al producto un aval de calidad, para cumplir con los parámetros y exigencias que requiere la demanda del mercado internacional.

4.5.3 Redireccionar las exportaciones y explorar nuevos destinos

Es importante identificar el mejor destino de exportación. En el capítulo I se observa que el principal destino de las exportaciones de quinua ecuatoriana es Estados Unidos. Sin embargo, a partir del 31 de julio del 2013, la tarifa aplicada por este país a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador es de 1,10%.

Por su parte, Canadá otorga el tratamiento de la Nación Más Favorecida por lo que la tarifa a las importaciones de quinua procedentes de Ecuador es de 0,00%. Las exportaciones de quinua a Canadá representan apenas el 5% de total, mientras que las exportaciones hacia Estados Unidos representan el 53%. Por tanto, es necesario redireccionar las exportaciones de la quinua ecuatoriana y convertir a Canadá en el principal destino de exportación del producto. De la misma manera, aumentar las exportaciones a la Unión Europea e identificar nuevos mercados, los cuales son grandes demandantes del producto y las tarifas arancelarias aplicadas los países de la Unión Europea a las importaciones de quinua procedentes de Ecuador son de 0%.

Cumplimiento de objetivos

Objetivo 1: Analizar la evolución del sector de la quinua y sus derivados en el mercado ecuatoriano, su aporte al PIB y a otras variables como el empleo, la producción y comercialización en el período 2009-2015. Este objetivo se cumple en el capítulo 1 al describir las generalidades de la quinua en el mercado ecuatoriano en el cual se analizan temas importantes del sector como: la localización y estructura productiva de la quinua; el PIB y las exportaciones del producto; el empleo que genera el sector y la intervención de la quinua en la diversificación de las exportaciones del país. En cuanto a los derivados de la quinua, en el capítulo 3, se cumple dicho objetivo al analizar los factores que favorecen o debilitan la competitividad del sector de la quinua, pues se desarrollan temas como: la cadena productiva en el Ecuador y sus principales actores; costos en los eslabones de la cadena y, análisis del sector agroindustrial.

Objetivo 2: Identificar las tendencias de comercio de la quinua y sus derivados en el mercado internacional en el período 2009-2015. Este objetivo se cumple en el capítulo 2 al analizar las tendencias de comercio en el mercado internacional. En este capítulo se abordan temas como: los niveles de producción y exportación de Perú y Bolivia, principales competidores de la quinua ecuatoriana; principales importadores de quinua y sus derivados; evolución de precios en el mercado internacional; barreras arancelarias, no arancelarias y acuerdos comerciales.

Objetivo 4: Proponer políticas y medidas que se deben tomar ante el bajo consumo local y el problema en la comercialización nacional e internacional de la quinua y sus derivados. Este objetivo se cumple en el capítulo 4 al proponer estrategias y políticas para mejorar la competitividad en el sector de la quinua. En este capítulo se proponen estrategias en ámbitos como: Investigación y desarrollo, elaboración de productos con valor agregado, crédito, asociatividad, fomento al consumo interno, incentivo a la producción y exportación y, la búsqueda de nuevos nichos de mercado para la quinua ecuatoriana y sus derivados.

Conclusiones

1. La tesis valida el hecho de que se tiene un modo de producción agrícola sin valor agregado y con baja tecnología, lo cual lleva a una baja competitividad del sector. La cadena de valor de la quinua, se detiene en el proceso de producción agrícola, es decir, en la materia prima que es la quinua en grano.

   En Ecuador, existen contadas excepciones en las que se llegan a obtener productos con valor agregado en diferentes etapas:
   Productos de valor agregado 1: harina de quinua y platos típicos elaborados a partir de la quinua. En esta etapa intervienen los pequeños productores.
   Productos de valor agregado 2: mezclas de quinua + otros componentes, a partir de los cuales se obtiene un producto más complejo como barras energéticas, bebidas, galletas, pan, proteína, cereales. En esta etapa intervienen las empresas.
   Producto de valor agregado 3: en esta etapa se encuentran las empresas que, con un mayor nivel de tecnología, elaboran productos químicos y farmacéuticos a partir de la quinua. En el Ecuador no se ha ido más allá de los jabones y otros productos de limpieza, elaborados a partir de la saponina.

   A pesar de que, en el Ecuador, existen productos alimenticios elaborados a base de quinua, existe un consumo de 0,18 kg/persona al año, frente al consumo esperado es de 25.19 kg/ persona al año. Este es un problema cultural debido a la falta de conocimiento de las ventajas nutricionales de la quinua y también a que en la población ecuatoriana existe un bajo interés por la alimentación saludable.

   Como se menciona en el capítulo 3, en Ecuador, del total de la producción de quinua, el 90% no cuenta con desarrollo tecnológico incorporado, es decir, apenas el 10% de la producción se destina a la elaboración de productos con valor agregado. Este hecho se atribuye a que el MAGAP fijó el precio del quintal de quinua en $50. Al elevar el precio de la materia prima, deja fuera de contexto a la industria, es decir, a las empresas que se dedican a la producción de elaborados a partir de la quinua.

   A esto se suma, la falta de inversión en I+D para el desarrollo de nuevos productos. Los productores no cuentan con las capacidades técnicas necesarias para el aprovechamiento de la quinua y sus residuos. Es por esta razón que, en el Ecuador, el sector de la quinua se ha dedicado únicamente a la industria

alimenticia, y no ha avanzado hacia la elaboración de productos químicos y farmacéuticos.

2. La producción nacional de quinua fue de 11681 toneladas en el año 2015, es decir, tuvo un aumento del 1073%, lo cual indica que la producción nacional ha aumentado significativamente. Sin embargo, el 97% de la producción mundial de quinua se concentra en los principales competidores: Perú (56%) y Bolivia (41%).

   Las políticas de apoyo al sector de la quinua se realizan a través de la Subsecretaría de Comercialización del MAGAP. Como se menciona en el capítulo 3, el MAGAP entrega la semilla certificada a pequeños productores para que disminuyan los costos de producción. Sin embargo, en la entrevista realizada a los productores de la provincia de Imbabura, éstos mencionan que la semilla que obtienen por parte del MAGAP no es de buena calidad, lo cual provoca la pérdida del rendimiento productivo.

   Alrededor del 80% de los productores, siembran en menos de una hectárea de terreno, debido a que no tienen facilidad para obtener tierras para la producción. Los agricultores de la provincia de Imbabura mencionan que no hay incentivo por parte del gobierno para acceder al crédito e invertir en la compra de un terreno propio y maquinaria, lo cual aumenta los costos de producción y afecta directamente al rendimiento productivo. A esto se suma, la falta de capacitación técnica hacia los productores, en temas relacionados a la producción, implementación y manejo de tecnología y, mejora de la calidad de la quinua.

   En el estudio realizado en el capítulo 3 muestra que, para un productor de quinua, el ingreso anual por la producción y venta de quinua orgánica ($1683.60) ha aumentado en un 733% en comparación al ingreso anual generado por la producción y venta de la quinua convencional ($202.20). Sin embargo, apenas el 32% de la producción nacional de quinua, es orgánica.

   En el desarrollo de la tesis se ha evidenciado la falta asociatividad por parte de los agricultores. COPROBICH está formada por 1950 productores aproximadamente. Si en Ecuador existen alrededor de 5000 productores de quinua, esto quiere decir que el 61% de los productores pertenecen a pequeñas asociaciones, las cuales no están incluidas en la red de comercio justo.

   Esto a su vez, dificulta la reducción de costos de producción, el acceso al crédito y no permite a los productores agrícolas avanzar en la cadena productiva, pues no cuentan con las capacidades técnicas necesarias para convertir la materia

prima en productos elaborados. Todo esto ha impedido que la quinua ecuatoriana no cumpla con los parámetros en conformidad con las exigencias del mercado internacional a diferencia de sus principales competidores, Perú y Bolivia, que producen quinua de mejor calidad (orgánica), y una variedad de productos elaborados, por lo que abarcan el 79% del mercado internacional.

3. Al tener una cadena productiva que se detiene en el proceso de producción agrícola por las razones mencionadas anteriormente, la quinua no contribuye de manera significativa al PIB del Ecuador y a la diversificación de exportaciones no tradicionales del país. En el año 2015, la participación del PIB de la quinua en el PIB total del Ecuador, fue de 0.0066%. A pesar de que su participación tuvo un aumento del 27% respecto al año 2013, esta cifra no es muy significativa. En cuanto a las exportaciones, en el año 2015, la participación de las exportaciones de quinua en el total de exportaciones no tradicionales del Ecuador, fue de 0.10%. A pesar de que su participación aumentó en un 543% respecto al 2009, esta cifra no es muy significativa.

   El Ecuador tiene un producto que el mundo necesita, sin embargo, apenas el 10% del total de la cosecha de quinua se destina para uso industrial y, de éstas, sólo el 2% participan en el mercado mundial. Por su parte, en el mercado internacional, existen países que tiene una alta demanda de la quinua y sus elaborados por lo que dan incentivos a los países exportadores, por ejemplo, Canadá otorga el tratamiento de la Nación Más Favorecida. La tarifa a las importaciones de quinua, procedentes de Ecuador es de 0,00%. Sin embargo, el principal destino de las exportaciones de quinua ecuatoriana es Estados Unidos, país que aplica un arancel del 1,10% al producto.

Recomendaciones

1. El precio del quintal de quinua en el mercado internacional es más bajo que en el mercado ecuatoriano y, la quinua al ser orgánica es de mejor calidad. Por tanto, se recomienda que la política de precios de sustentación, es decir, el precio mínimo establecido por el MAGAP, se elimine. Esto crea más ventaja del producto nacional. Así mismo, la eliminación del precio mínimo del quintal de quinua, promoverá el desarrollo de la cadena entre los mismos productores e incentivará a las empresas ya establecidas, a procesar quinua y crear productos para el consumo interno y para la exportación ya que los derivados de la quinua, tienen una alta demanda en el mercado internacional.

   Realizar campañas promocionales para que la población conozca acerca de los beneficios nutricionales de la quinua, es un camino para generar interés en el consumo local del producto. Esto va de la mano con la inversión en I+D para el desarrollo de nuevos productos, así la industria podrá aprovechar los diferentes usos que se le puede dar a la quinua y sus residuos, para el desarrollo de nuevos productos alimenticios, químicos y farmacéuticos y tener una oferta más atractiva para el cliente (calidad y sabor). De esta manera se incrementará la demanda local e internacional de la quinua y sus derivados.

2. El Ecuador necesita mecanismos como la utilización de semilla de calidad que a su vez sea certificada, abono orgánico, capacitación en técnicas y manejo de cultivo a los productores, que les permita ampliar la producción de quinua orgánica y sus derivados, para que de esta manera se incremente la demanda local e internacional del producto. Debido a que la quinua contribuye a la seguridad alimentaria y es un producto exportación, es necesario establecer normas para disminuir el uso de fertilizantes y promover el cultivo de un producto más orgánico.

   El fomento productivo requiere que el MAGAP analice y atienda las necesidades específicas de los agricultores que les permita mejorar sus condiciones de vida y, por tanto, se mejore el rendimiento productivo del sector. Es necesario impulsar la producción de quinua orgánica en todo el país, pues de esta manera no sólo se obtiene un producto de mejor calidad, sino que se comprueba que la producción orgánica disminuye los costos de producción y genera más ingresos para los agricultores.

Por esto, es importante que el Gobierno cuente con instituciones financieras que otorguen líneas de crédito focalizadas a las necesidades de productores y empresas. Por ejemplo, crear productos financieros como: créditos para adquisición de terreno e insumos; crédito para equipamiento y maquinaria; crédito para la creación de valor agregado; crédito para la certificación orgánica de la materia prima y de los productos elaborados; crédito para capacitación de manejo de maquinaria y nuevas técnicas de producción; crédito para formación de empresas de productos elaborados, entre otros y, establecer plazos y tasas de interés competitivas, amplía las oportunidades de los actores de la cadena y mejora la productividad del sector.

La asociatividad es el comienzo para la inclusión en la red de comercio justo, ya que esto les permite cumplir con los requisitos que dicha red demanda. Incentivar a los productores a asociarse y a avanzar en la cadena productiva en la generación de valor agregado, permitirá disminuir los costos de producción y tener un proceso productivo más técnico y eficiente para la obtención de un producto de mejor calidad y más atractivo para el mercado local y externo. Estos aspectos también generan más empleo, por lo que los productores ya no deberán buscar otras actividades para subsistir.

3. Generar información a productores y empresas acerca de las tendencias, exigencias y requerimientos de los demandantes extranjeros; tener conocimiento acerca de políticas y acuerdos arancelarios, son estrategias que le permitirá al sector de la quinua, aumentar y diversificar las exportaciones, identificar oportunidades en nuevos mercados y ampliar su participación en la economía del país. La búsqueda de nuevos nichos de mercado va de la mano con el fortalecimiento de relaciones comerciales para mejorar el posicionamiento del sector frente a sus principales competidores, Perú y Bolivia.

   Se recomienda el análisis de los procedimientos de instituciones como el ARCSA, encargadas de la regulación sanitaria y permisos de funcionamiento para la notificación sanitaria de las unidades productoras, para evitar problemas de tramitología a productores y empresas del sector de la quinua.

Referencias bibliográficas

Fuentes primarias

Entrevista: Ing. Lenin Rosero, Director de desarrollo agroindustrial del Ministerio de Industrias y Productividad. Realizado el 04 de agosto del 2016.

Entrevista: Ing, Viviana Ruiz, Directora de Proyectos de Información Geográfica del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Realizado el 15 de septiembre del 2016.

Entrevista: Alberto Sanchez, Presidente de la Asociación de productores agrícolas orgánicos de Cotacachi Mama Murucuna. Realizado el 20 de octubre del 2016.

Entrevista: Agricultores que pertenecen a la Asociación de productores agrícolas orgánicos de Cotacachi Mama Murucuna. Realizado el 21 de octubre del 2016.

Fuentes secundarias

Alianza Fortipapa, INIAP (2005). ***Cadenas Agroalimentarias: Plataformas de concertación y proyectos compartidos.*** Lima: TECNIGRAVA.

"*Año internacional de la quinua 2013: Un futuro sembrado hace miles de años – Usos de la quinua" (2013).* Recuperado de: http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/use/es/

Arjona, Luis (1995). ***La tecnología en la teoría del comercio: La perspectiva evolutiva.*** El Trimestre Económico, Vol. 62, No. 248(4) (octubre-diciembre de 1995), pp. 435-465. Publicado por: Fondo de Cultura Económica. Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/20856918

Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria- AESA (2014). Agricultura: ***Las políticas de la Unión Europea.*** Comisión Europea: Luxemburgo.

Blackhurst, R (1993). ***La integración regional y el sistema mundial de comercio.*** Suiza: Ginebraerson K.

Bruni, Michele., Calabrese, Daniele., Santucci, Fabio (2008). ***Comunicación Estratégica para el Desarrollo Agrícola: El caso del Programa Nacional de Tecnología y Formación Técnica Agropecuaria en Nicaragua.*** Washington, D.C.: Banco Mundial.

Cadenas y Diálogo para la Acción CADIAC (1996). ***Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios.*** Recuperado de: http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A8362E/A8362E.PDF

Caldentey, A. P. (2003). ***Neoinstitucionalismo y Economía Agroalimentaria.*** Córdoba: Agrícola Española.

Calduch, Rafael (s.f). ***Curso de comercio internacional.*** Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.

Calero, Carla (2011). ***Seguridad alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos.*** Quito, Ecuador: Ediciones Abya- Yala.

Campos, Leoner (1985). ***Transición capitalista y formas de producción agrícola.*** Revista Mexicana de Sociología, Vol. 47, No. 3, pp. 21-40 Publicado por: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/3540491

Castro, Edgar (2010). ***Las estrategias competitivas y su importancia en la buena gestión de las empresas.*** Oviedo, España: Ciencias Económicas 28-No. 1.

Cely Torres & Ducón Salas (2005). ***Posibilidades en el comercio internacional de la quinua: un análisis desde la perspectiva de la competitividad*.** Perú: Equidad Desarrollo.

Coordinadora Ecuatoriana de Comercio Justo [CECJ] (2016). ***Comercio justo: una vida digna no tiene precio.*** Recuperado de: http://www.cecjecuador.org.ec/comercio-justo/que-es/

CEPAL (2013c). ***Estudio económico de América Latina y el Caribe. Tres décadas de crecimiento desigual e inestable.*** LC/G.2574-P, Santiago de Chile, agosto.

CINU (2008). ***Crisis alimentaria.*** Recuperado de: http://www.cinu.org.mx/especiales/2008/crisisalimentaria/

Ciolos, Dacian & Piebalgs, Andris (s.f.). ***Una agricultura sostenible para el futuro que queremos.*** Unión Europea.

CODESPA (2011). ***Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor.*** Bolivia: CODESPA.

"*Crisis alimentaria: sobre la crisis alimentaria*" (2008). Recuperado de: http://www.cinu.org.mx/especiales/2008/crisisalimentaria/

Dirección Europea – Dirección General de Comercio (2004). El Sistema de Preferencias Generalizadas de la Unión Europea (SPG). Recuperado de: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2004/march/tradoc_116449.pdf

Economicoblogspot (2007). ***Efecto multiplicador: empleo/exportaciones agroindustriales.*** Recuperado de: http://abueloeconomico.blogspot.com/2007/02/efecto-multiplicador.html

"Ecuador firma el acuerdo multipartes con la Unión Europea" (2016). Recuperado de: http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-firma-acuerdo-unioneuropea-exportaciones.html

Euroibiza (2011). Teorías sobre la empresa. Recuperado de: http://euroibiza.org/?p=545

Ferguson C. E. (1971). ***Teoría Microeconómica.*** México: Fondo de cultura económica.

Francés, Antonio (2006). ***Estrategia y planes para la empresa con el Cuadro de Mando Integral.*** México: Pearson Educación.

Garay, Luis (1998). ***Colombia: estructura industrial e internacionalización 1967-1996. El enfoque de los determinantes de la competitividad.*** Bogotá: Biblioteca virtual Luis Ángel Arango. Recuperado de: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/economia/industrilatina/246.htm

García Winder, M., Riveros, H., Pavez, I., Rodríguez, D., Lam, F., Arias, J., y otros. (2009). ***Cadenas agroalimentarias: un instrumento para fortalecer la institucionalidad del sector agrícola y rural.*** COMUNIICA, 32.

Gómez, L., Aguilar, E. (2016). ***Guía de cultivo de la quinua.*** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] y Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.

Hopenhayn, Benjamin & Rojo, Pablo (1990). ***Comercio internacional y ajuste.*** Desarrollo Económico, Vol. 30, No. 118 (jul. - Sep., 1990), pp. 199-220 Publicado por: Instituto de Desarrollo Económico Y Recuperado de: http://www.jstor.org/stable/3466867

"Importancia nutricional de la quinua" (s.f). Recuperado de: https://www.coursehero.com/file/p1bsfb0/3-IMPORTANCIA-NUTRICIONAL-La-Quinua-posee-un-alto-valor-nutricional-seg%C3%BAn-la/

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA (2015). ***Informe Anual 2014: Agricultura, oportunidad de desarrollo en las Américas.*** San José, Costa Rica. Recuperado de: http://www.iica.int/sites/default/files/publications/files/2015/B3423e.pdf

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA (2016). ***Normas técnicas para ciencias agroalimentarias: 5a ed.*** San José, Costa Rica. Recuperado de: http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8341/Redaccion_de_referencias_bibliograficas_quinta_edicion.pdf

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA (2016). ***El Modelo de cooperación del IICA impulsa desarrollo de la agricultura de las Américas.*** Recuperado de: http://www.iica.int/es/prensa/noticias/el-modelo-de-cooperaci%C3%B3n-del-iica-impulsa-desarrollo-de-la-agricultura-de-las

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. ***¿Qué son barreras arancelarias?*** Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/faqs/que-son-barreras-arancelarias/

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] - Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. ***¿Qué son barreras no arancelarias?*** Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/faqs/que-son-barreras-no-arancelarias/

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2013). ***Quinua en Alemania: Análisis de mercado.*** Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-de-quinua-en-alemania-2013/

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2013). ***Quinua en Canadá: Análisis de mercado.*** Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-de-quinua-en-canada-2014/

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2013). ***Quinua en Francia: Análisis de mercado.*** Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-de-quinua-en-francia-2013-2/

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2015). ***Quinua en Reino Unido: Análisis de mercado.*** Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-de-quinua-en-reino-unido-2016/

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2015). ***Análisis sectorial: Quinua 2015.*** Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/wpcontent/uploads/2015/10/PROEC_AS2015_QUINUA.pdf

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2015). ***Boletín de comercio exterior.*** Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/wpcontent/uploads/2015/01/BoletinDiciembre14-final.pdf

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2015). ***Estudio introductorio de quinua al mercado japonés.*** Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/PROEC_EI2015_QUINUA_JAPON.pdf

Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR] (2016). ***Acuerdos comerciales del Ecuador.*** Ministerio de Comercio Exterior: Quito, Ecuador. Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2016/06/Acuerdos-Comerciales-Andrea-Caceres-PFT.pdf

Isaza, Jairo (2008). ***Cadenas productivas: enfoques y precisiones conceptuales.*** Bogotá: Onudi.

Kotler, Philip (1992). ***Dirección de Marketing.*** Madrid, España.: Ed. Prentice hall, Sétima edición,

Krugman, P (2007). ***Introducción a la microeconomía.*** Barcelona: Reverté.

"La quinua real- el grano de oro: Historia y origen de la quinua o quinoa" (2010). Recuperado de: http://laquinuareal.blogspot.com/2010/06/historia-y-origen-de-la-quinua-o-quinoa.html

Mheducation assets (Capítulo 1). ***La empresa y su organización.*** Recuperado de: http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448199359.pdf

Mheducation assets (Capítulo 1). ***La oferta, la demanda y el mercado.*** Recuperado de: http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448181042.pdf

Ministerio de Comercio Exterior (2015). ***Medidas arancelarias y no arancelarias aplicadas por terceros países a las exportaciones nacionales.*** Recuperado de: http://barreras.corporaciondfl.com/repts/NoArancelariasVista.php?id_pais=USA&id_partida=100890|&id=250&pais=USA&bandera=2

Ministerio de Comercio Exterior (2015). ***Negociación Ecuador-UE: Paquete de cierre.*** Quito, Ecuador.

Ministerio de desarrollo rural y tierras [MDRyT] (2009). Política Nacional de la quinua. Recuperado de: http://www.bolivia.de/fileadmin/Dokumente/DestacadosEmpfehlenswertes_Footer/PoliticaNacionalQuinua.pdf

Ministerio de Sanidad y Política Sacial - Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición [AESAN] (2010). La seguridad alimentaria en la Unión Europea: bases para la confianza. Recuperado de: http://www.triptolemos.org/archivos/SeguridadalimentariaBasesconfianza.pdf

MINAGRI (2015). ***Quinua Peruana: Situación actual y perspectivas en el mercado nacional e internacional al 2015.*** Dirección de estudios económicos e información agraria: Lima, Perú.

Mujica, A.; Jacobsen, S.E.; Izquierdo, J.; y Marathee, J. P. (Editores). ***Quinua (Chenopodium quinoa Willd.): Ancestral cultivo andino, alimento del presente y futuro.*** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. Santiago de Chile. 2001.

Nates, Javier (2013). ***La tecnología: punta de la agricultura.*** Recuperado de: http://www.abc.es/natural-biodiversidad/20130412/abci-agricultura-tecnologia-punta-201304121101.html

Novella Mhhe (Capítulo 3). ***La oferta y la demanda.*** Recuperado de: http://novella.mhhe.com/sites/dl/free/8448162838/598737/8448162838_cap3.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2011). ***La Quinua: Cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial.*** Bolivia.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2013). ***Estado del arte de la quinua en el mundo.*** Santiago de Chile: BAZILE D. et al. Editores.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] (2013). ***Quinua 2013, año internacional: Un fututo sembrado hace miles de años.*** Recuperado de: http://www.fao.org/quinoa-2013/what-is-quinoa/distribution-and-production/es/

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO] - ALADI (2014). ***Tendencias y perspectivas del comercio internacional de quinua.*** Santiago, Chile: FAO.

OXFAM - Asociación de Productores Orgánicos Mama Murucuna (2015). ***Innovando en la cocina Andina: Saberes y Sabores en Movimiento.*** Programa de desarrollo territorial rural Oxfam Italia. Cotacachi, Imbabura – Ecuador.

Peña, X. (2007). ***Perfil del mercado de la quinua.*** Cámara de exportadores. La Paz: Bolivia.

Peralta, Eduardo (2009). ***La Quinua en Ecuador: Estado del Arte.*** PRONALEG-GA: Quito, Ecuador. Recuperado de:

http://www.iniap.gob.ec/nsite/images/documentos/ESTADO%20DEL%20ARTE%20QUINUA%202.pdf

Porter, Michael (1991). ***La ventaja competitiva de las naciones.*** Argentina: Vergara

"Promoviendo el comercio y la inversión en el Ecuador" (2016). Recuperado de: http://www.proecuador.gob.ec/institucional/objetivos-estrategicos/

Programa Especial para la Seguridad Alimentaria-PESA (2002). ***Seguridad Alimentaria y Nutricional: Conceptos básicos.*** Honduras.

PROINPA (2011). ***La quinua: cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial.*** Bolivia: Estado Plurinacional.

PROMUEVE (2010). ***Perfil producto: Quinua y derivados.*** Bolivia: Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural.

Romero, Antonio (2014). ***El comercio internacional actual y la inserción externa de países en desarrollo: desafíos para la economía cubana.*** La Habana: Centro de investigaciones de la economía internacional.

Rouco Yánez & Martínez Teruel (1997). ***Economía Agraria*****.** España: Universidad de Murcia.

Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación SAGARPA (*s.f*). ***Estudio de Infraestructura Logística Hortofrutícola en el Sur del País***. Recuperado de:

http://www.sagarpa.gob.mx/agronegocios/Documents/Estudios_promercado/FDTAFT.pdf

Schultz, Esther (1956). ***La organización económica de la agricultura.*** Nueva York: McGraw Hill Book Company.

Schumann, Jochen (1980). ***Fundamentos de la teoría microeconómica.*** Barcelona: Editorial Herder.

Trade Facilitation Office Canadá- TFO (2013). ***Manual para la exportación a Canadá.*** Ottawa, Canadá.

Valenzuela, Diana (2015). ***Nuevos productos alimenticios en el comercio mundial: situación y perspectivas actuales para el cultivo y exportación de la quinua por parte del Ecuador.*** Universidad Andina Simón Bolívar. Quito, Ecuador.

Zúñiga, Carlos (2011). ***Texto básico de economía agrícola: su importancia para el desarrollo local sostenible.*** Nicaragua: Editorial Universitaria.

Anexos

Anexo A: Exportaciones de quinua ecuatoriana (2009-2015) en volumen y en valor FOB

AÑO / PAÍS	ESTADOS UNIDOS		ALEMANIA		FRANCIA		CANADÁ		RESTO DEL MUNDO		TOTAL	
	TM	MILES FOB	TM	MILES FOB	TM	MILES FOB	TM	MILES FOB	TM	MILES FOB	TM	MILES FOB
2009	40,0	109,1	101,0	291,7	22,5	57,2	0,0	0,0	27,7	80,6	191,1	538,6
2010	182,6	504,8	120,0	312,7	37,1	102,8	0,0	0,0	9,9	24,6	349,6	944,9
2011	325,1	851,4	200,0	519,6	8,4	25,6	10,0	29,2	13,5	28,4	557,0	1454,2
2012	644,2	1767,6	220,0	572,0	12,5	39,0	43,3	121,8	21,1	35,4	941,1	2535,8
2013	107,3	391,0	0,0	0,0	0,9	3,8	1,8	6,8	0,0	0,1	110,0	401,7
2014	442,1	2082,9	60,6	237,7	49,8	244,0	20,0	88,0	155,1	734,0	727,6	3386,6
2015	539,9	1422,6	357,6	168,0	123,7	180,0	162,1	503,4	254,5	3261,5	1437,8	5535,5

Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: Andrea Arias

Anexo B: Principales países productores de quinua (2009-2015). En volumen y en porcentaje

AÑO/PAÍS	BOLIVIA		PERÚ		ECUADOR		TOTAL
	TM	%	TM	%	TM	%	
2009	34156	46%	39397	53%	994,99	1%	74547,99
2010	36724	47%	41079	52%	1162,04	1%	78965,04
2011	40943	49%	41182	49%	1424	2%	83549
2012	50874	53%	44213	46%	1452,8	2%	96539,8
2013	61182	53%	52130	45%	1801,8	2%	115113,8
2014	77354	39%	114343	57%	7641	4%	199338
2015	92000	39%	130000	56%	11681	5%	233681

Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Andrea Arias

Anexo C: Principales países exportadores de quinua (2012-2015). En volumen y en porcentaje

PAÍS/AÑO	2012		2013		2014		2015	
	TM	%	TM	%	TM	%	TM	%
PERÚ	12369	26,50%	20028	30,34%	37864	43,80%	42261	47,95%
BOLIVIA	26384	56,52%	34899	52,87%	29603	34,24%	25257	28,66%
ESTADOS UNIDOS	3393	7,27%	5429	8,22%	12411	14,36%	8305	9,42%
CANADÁ	29	0,06%	244	0,37%	1373	1,59%	3176	3,60%
HOLANDA	1310	2,81%	2227	3,37%	1072	1,24%	2640	3,00%
ECUADOR	941,08	2,02%	109,99	0,17%	727,63	0,84%	1437,78	1,63%
ALEMANIA	732	1,57%	1356	2,05%	1289	1,49%	1294	1,47%
FRANCIA	1084	2,32%	996	1,51%	713	0,82%	1074	1,22%
REINO UNIDO	50	0,11%	131	0,20%	337	0,39%	729	0,83%
ITALIA	132	0,28%	152	0,23%	116	0,13%	390	0,44%
RESTO DEL MUNDO	255	0,55%	438	0,66%	949	1,10%	1577	1,79%
TOTAL	**46679,08**	**100%**	**66009,99**	**100%**	**86454,63**	**100%**	**88140,78**	**100%**

*Nota: se tomaron datos desde el año 2012 debido a que no existe información de años anteriores para todos los países.
Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Andrea Arias

Anexo D: Principales países importadores de quinua (2012-2015). En volumen y en porcentaje

PAÍS/AÑO	2012		2013		2014		2015	
	TM	%	TM	%	TM	%	TM	%
ESTADOS UNIDOS	13712	46,35%	21903	46,70%	26155	42,29%	27893	31,86%
CANADÁ	4328	14,63%	6790	14,48%	8112	13,12%	8170	9,33%
FRANCIA	3563	12,04%	4392	9,36%	4533	7,33%	5543	6,33%
ALEMANIA	281	0,95%	641	1,37%	3232	5,23%	4899	5,60%
HOLANDA	1629	5,51%	2517	5,37%	3485	5,63%	4010	4,58%
REINO UNIDO	1060	3,58%	1828	3,90%	2617	4,23%	3311	3,78%
JAPÓN	506	1,71%	1335	2,85%	2553	4,13%	3836	4,38%
ITALIA	566	1,91%	955	2,04%	1641	2,65%	2945	3,36%
RESTO DEL MUNDO	3938	13,31%	6539	13,94%	9520	15,39%	26931	30,76%
TOTAL	**29583**	**100%**	**46900**	**100%**	**61848**	**100%**	**87538**	**100%**

*Nota: se tomaron datos desde el año 2012 debido a que no existe información de años anteriores para todos los países.
Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Andrea Arias