

Identificación de restricciones y oportunidades para promover el crecimiento y desarrollo del sistema de agronegocios de la quinua en la región de Apurímac, Perú.

*Tesis presentada para optar al título de Magister de la Universidad de Buenos Aires.
Área Agronegocios*

Jimmy Aroni Huamán

Ingeniero Agroindustrial - Universidad Nacional José María Arguedas, Perú - 2014

Lugar de Trabajo: Gerencia de Desarrollo Económico Social y Medio Ambiente –
Municipalidad Provincial de Andahuaylas – Apurímac – Perú



Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano
Facultad de Agronomía – Universidad de Buenos Aires

COMITÉ CONSEJERO

Director de Tesis

Sebastián Ignacio Senesi

Ingeniero Agrónomo (UBA)

Magíster, Área Agronegocios y Alimentos (UBA)

Codirector de Tesis

Raúl Guillermo Pérez San Martín

Ingeniero Agrónomo (UBA)

Magíster, Área Agronegocios y Alimentos (UBA)

JURADO DE TESIS

JURADO

Mariano Lechardoy

Ingeniero Agrónomo (Universidad Nacional de Luján)

Master en Administración de Empresas Agroalimentarias (Universidad de Barcelona)

JURADO

Mariana Cecilia Moya

Ingeniero Agrónomo con orientación en Producción Agropecuaria (UBA)

Magister Scientiae en Extensión Rural (UNL)

JURADO

Gustavo Idígoras

Licenciado en Ciencias Políticas (FLACSO)

Magíster en Relaciones Internacionales (FLACSO)

Fecha de Defensa de la Tesis: 20 de Agosto del 2019

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y guiarme por el buen camino, a mis queridos padres Lorenzo y Margarita por el apoyo incondicional que me brindaron para alcanzar mis sueños, a la compañera de mi vida Tania Sayori por su amor y apoyo infinito, y a mi país por brindarme la oportunidad de alcanzar este sueño hoy hecho realidad.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a Dios por darme la salud y vida para cumplir una meta más.

A mis padres: Lorenzo Aroni y Margarita Huamán y hermanos: Lourdes, Edwin, Marleny, Anne Mary y Alicia por su apoyo incondicional y la motivación constante.

A la compañera de mi vida Tania Sayori por su apoyo incondicional y su motivación para alcanzar nuestros sueños y metas.

A mi director de tesis y a los docentes de PAA, por ayudarme a entender el nuevo paradigma de los agronegocios; en especial a Sebastián, Raúl y Evangelina por su tiempo y colaboración incondicional.

A Ing. MSc. Carlos Alberto Ligarda, mi catedrático de pregrado y amigo de siempre por sus consejos y apoyo.

A mis compañeros de la maestría: Rubén, Giancarlo, Manuel, Jhonathan y Riderr, gracias por sus consejos y sugerencias hechas durante el desarrollo de la tesis.

A mi país Perú infinitas gracias por darme la oportunidad de realizar mi sueño.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que colaboraron con un granito de arena para cumplir una meta más en mi vida. Cada uno ocupa un lugar especial en mi corazón.

DECLARACIÓN

Declaro que el material incluido en esta tesis es, a mi mejor saber y entender, original, producto de mi propio trabajo (salvo en la medida en que se identifique explícitamente las contribuciones de otros), y que este material no lo he presentado, en forma parcial o total, como una tesis en esta u otra institución.

Jimmy Aroni Huamán

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	xi
ABSTRAC	xii
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Estructura del trabajo:	1
1.2. Planteo del problema:	2
1.3. Revisión de antecedentes:	8
1.4. Justificación:.....	8
1.5. Delimitación:	8
1.6. Objetivos:	9
CAPITULO II: METODOLOGÍA	10
2.2. Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios (EPESA):	12
2.3. Las entrevistas:.....	13
CAPITULO III: MARCO TEÓRICO	14
3.1. La nueva economía institucional (NEI):	14
3.2. Análisis estructural discreto (AED):	14
3.3. Economía de los costos de transacción:	16
3.4. Matriz FODA:	19
3.5. Entrevista:.....	20
CAPITULO IV: CONTEXTO INTERNACIONAL DEL SISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE LA QUINUA.....	21
4.1. Comercio internacional de la quinua:.....	21
4.2. Oferta internacional de quinua:	22
4.3. Demanda de quinua a nivel internacional:	24
CAPITULO V: SISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE QUINUA EN PERÚ.....	27
5.1. Caracterización del sistema de agronegocio de quinua de Perú:	27
5.2. Ambiente Institucional:	31
5.3. Ambiente Organizacional:.....	35
5.4. Ambiente Tecnológico:	44
CAPITULO VI: DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE QUINUA DE APURÍMAC.....	47

6.1. Delimitación del sistema de quinua en Apurímac:.....	47
6.2. Análisis Estructural discreto:	50
CAPITULO VII: ANÁLISIS DE LAS TRANSACCIONES DEL SISTEMA DE QUINUA DE LA REGIÓN APURÍMAC.....	59
7.2. Transacciones del sistema de agronegocios de quinua de la región de Apurímac:....	59
CAPITULO VIII: OPORTUNIDADES Y RESTRICCIONES DEL SISTEMA DE QUINUA DE APURÍMAC (FODA).....	67
8.1. Análisis FODA del sistema de agronegocios de la quinua en la región Apurímac: ..	67
CAPITULO IX: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	71
9.1. Contexto internacional de la quinua	71
9.2. Sistema de agronegocio de quinua en Perú.....	72
9.3. Delimitación, descripción y análisis transaccional del SAG de quinua de Apurímac	74
9.4. Oportunidades y restricciones del sistema de quinua de Apurímac (FODA)	77
9.5. Estrategias para el crecimiento y desarrollo del sistema de quinua de Apurímac	80
CAPITULO X: CONCLUSIONES FINALES.....	82
CAPITULO XI: AGENDA FUTURA DE INVESTIGACIÓN	85
CAPITULO XII: BIBLIOGRAFÍA	86
CAPITULO XIII: ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2. 1: Resumen del diseño metodológico.....	11
Cuadro 6. 1: Productos derivados de la quinua convencional de Apurímac.....	54
Cuadro 7. 1: Atributos de las transacciones, estructura de gobernancia, alineación y dependencia de actores en el subsistema convencional de quinua de Apurímac.	63
Cuadro 7. 2: Atributos de las transacciones, estructura de gobernancia, alineación y dependencia de los actores en el subsistema de quinua orgánica de Apurímac.	65
Cuadro 8. 1: Oportunidades y amenazas del sistema de agronegocios de la quinua de Apurímac.....	67
Cuadro 8. 2: Fortalezas y debilidades del sistema de agronegocios de la quinua de Apurímac.....	68
Cuadro 9. 1: Estrategias de crecimiento para el SAG de quinua en Apurímac.....	80
Cuadro 13. 1: Principales países productores de quinua en el mundo- año 2014.	94
Cuadro 13. 2: Evolución de las exportaciones según presentaciones (TM) 2010 -2014. ...	94
Cuadro 13. 3: Principales regiones productores de quinua en Perú- año 2014.	95
Cuadro 13. 4: Superficie de producción orgánica en el año 2013 con certificado.....	95
Cuadro 13. 5: Costo de producción de 1 ha. de quinua orgánica en Apurímac.	95
Cuadro 13. 6: Costo de producción de 1 ha. de quinua convencional en Apurímac.....	97

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2. 1: Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocio - EPESA....	12
Figura 2. 2: Mapeo y cuantificación de sistema productivos.	13
Figura 2. 3: Resumen de la etapa 4.....	13
Figura 5. 1: Sistema de agronegocios de la quinua de Perú.	36
Figura 6. 1: Mapeo del flujo de producto del sistema de quinua de Apurímac en el año 2014 (TM).....	48
Figura 6. 2: Mapeo del flujo económico del sistema de quinua de Apurímac en el año 2014 (USD).....	49
Figura 7. 1: Transacciones del subsistema de quinua convencional de Apurímac.....	59
Figura 7. 2: Transacciones del subsistema de quinua orgánica de Apurímac.	63
Figura 13. 1: Ubicación de la región de Apurímac y las zonas de producción de quinua...	92
Figura 13. 2: Entrevistas a los actores del sistema de quinua de Apurímac.....	93
Figura 13. 3: Fotos de entrevistas a los actores del sistema de quinua de Apurímac.....	99
Figura 13. 4: Fotos de producción de quinua en campo de Apurímac.	100
Figura 13. 5: Fotos de cosecha, post cosecha y comercialización de quinua de Apurímac.	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 4. 1: Evolución de la producción, área cosechada y rendimiento de quinua en el mundo, periodo 1961-2014.....	23
Gráfico 4. 2: Participación de los países productores de quinua en el mundo (porcentaje - 2014).....	23
Gráfico 4. 3: Evolución de las exportaciones (valor y volumen) y precios implícito en el mundo.....	24
Gráfico 4. 4: Países exportadores de quinua en el mundo (porcentajes – 2014).....	25
Gráfico 4. 5: Países importadores de quinua en el mundo (porcentajes – 2014).....	26
Gráfico 5. 1: Producción, superficie y rendimiento de las zonas productoras de Perú – año 2014.....	28
Gráfico 5. 2: Rendimiento de zonas productoras de Perú: costa (izquierda) y sierra (derecha) – año 2014 (TM/Ha).....	28
Gráfico 5. 3: Unidades agropecuarias y superficie cultivada de la quinua por regiones, según el censo agropecuario del 2012.....	29
Gráfico 5. 4: Estacionalidad de la producción total de la quinua Peruana.....	30
Gráfico 5. 5: Exportación de quinua convencional y orgánica (TM) (2010 – 2014).....	41
Gráfico 5. 6: Evolución del precio promedio de exportación valor FOB (2001 – 2015)....	42
Gráfico 5. 7: Producción y rendimiento de quinua en las regiones de Perú año 2014.....	44

ABREVIATURAS

AED: Análisis Estructural Discreto.

CT: Costos de Transacción.

ECT: (Transaction Cost. Economics) Economía de Costos de Transacción

FAO: Food and Agricultural Organization.

TACA: Tasa Acumulada de Crecimiento Anual.

SAG: Sistema de Agronegocios.

EPESA: Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios.

NEI: Nueva Economía Institucional.

AIQ: Año Internacional de la Quinua.

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

ALADI: Asociación Latinoamericana de Integración.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

VBP: Valor Bruto de la Producción.

IICA: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

MINAGRI: Ministerio de Agricultura y Riego.

CENAGRO: Censo Nacional Agropecuario.

INDECOPI: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual.

SUNAT: Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agraria.

DRA: Dirección Regional Agraria.

GRDE: Gerencia Regional de Desarrollo Económico.

CAGMA: Cooperativa Agroindustrial Machupicchu.

RESUMEN

La importancia de los sistemas de agronegocios es muy relevante en los países en vías de desarrollo, debido a que generan miles de puestos de trabajo. En promedio en América Latina y el Caribe, el peso relativo de la agricultura en la economía es relativamente alto (10%), y desde el punto de vista de la metodología de cadenas es aún mayor, llegando en algunos países a valores superiores al 30% del PIB, reafirmando con ello la importancia relativa de los negocios que tienen su base en el sector agrícola. A pesar de este crecimiento e importancia en la economía existen muchos factores que limitan su desarrollo y desempeño de los sistemas de agronegocios, y así afectando a estos países de América Latina y el Caribe. En Perú, este tipo de problemas se muestra en varios sistemas y uno de ellos es el de la quinua, dado que, los viejos problemas que acompañan a este cultivo aún continúan. Las regiones de productoras de Perú han experimentado un crecimiento (76%) en sus volúmenes de producción sin embargo una región productora denominada Apurímac no experimentó este crecimiento (3%). Por tal motivo, surgió como pregunta de investigación ¿Cuáles son las restricciones y oportunidades para promover el crecimiento y desarrollo del sistema de agronegocios de la quinua de la región Apurímac?. Para responder a la pregunta de investigación se planteó como objetivo identificar las restricciones y oportunidades del sistema de agronegocios de la quinua en la región de Apurímac, con el propósito de promover su crecimiento y desarrollo. Para el cumplimiento del objetivo de este trabajo se utilizó el método de “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocio” (EPESA) (Senesi, 2009), enfocándose en solo dos etapas de este método (2 y 4). Se utilizaron fuentes información primaria y secundaria relevantes. Los resultados más relevantes mostraron que la demanda internacional de quinua está en crecimiento impulsado por las exigencias y preferencias de los consumidores, dado que la quinua es un alimento con altos contenidos de aminoácidos esenciales como la lisina necesarios para el ser humano y de esa forma está abriendo nuevos nichos de mercados siendo una oportunidad para apalancar el sistema de quinua de Apurímac y de Perú. Del análisis del sistema de quinua de Apurímac se obtuvo que la falta de un marco jurídico específico para el negocio de quinua, el bajo enforcement de las leyes, el 73% de productores desorganizados, el oportunismo de los acopiadores, la información asimétrica, la baja articulación entre la academia, empresa y gobierno, el 77 % de has orgánicas sin certificación, la baja tecnología utilizada y la escasas de estrategias comerciales, son las principales restricciones que no permiten el crecimiento y desarrollo del sistema de quinua de Apurímac. Ante esto se hizo necesario plantear estrategias para apalancar este negocio, dado que tiene un gran impacto económico y social para esta región de Perú. Asimismo, se planteó una agenda de investigación futura derivada de esta investigación.

Palabras claves: Sistema de agronegocios, quinua, restricciones, oportunidades, Perú, Apurímac, crecimiento y desarrollo.

ABSTRACT

The importance of agribusiness systems is very relevant in developing countries, because they generate thousands of jobs. On average in Latin America and the Caribbean, the relative weight of agriculture in the economy is relatively high (10%), and from the point of view of the chain methodology it is even higher, reaching in some countries values above 30 % of GDP, thus reaffirming the relative importance of businesses that are based in the agricultural sector. Despite this growth and importance in the economy, there are many factors that limit the development and performance of agribusiness systems, thus affecting these countries of Latin America and the Caribbean. In Peru, this type of problem is shown in several systems and one of them is that of quinoa, since the old problems that accompany this crop still continue. The producer regions of Peru have experienced a growth (76%) in their production volumes, however a production region called Apurímac did not experience this growth (3%). For this reason, it emerged as a research question: What are the restrictions and opportunities to promote the growth and development of the agribusiness system of quinoa in the Apurímac region?. To fulfill the objective of this work, the method of "Study and Strategic Planning of the Agribusiness System" (EPESA) was used (Senesi, 2009), focusing on only two stages of this method (2 and 4). Relevant primary and secondary information sources were used. The most relevant results showed that the international demand of quinoa is growing driven by the demands and preferences of consumers, since quinoa is a food with high levels of essential amino acids such as lysine necessary for human beings and thus is opening new market niches being an opportunity to leverage the quinoa system of Apurímac and Peru. The analysis of the Apurímac quinoa system showed that the lack of a specific legal framework for the quinoa business, the low enforcement of laws, 73% of disorganized producers, the opportunism of the stockholders, the asymmetric information, the low articulation between academia, business and government, 77% of organic has without certification, the low technology used and the scarcity of commercial strategies, are the main constraints that do not allow the growth and development of the Apurímac quinoa system. Given this it was necessary to plan strategies to leverage this business, since it has a great economic and social impact for this region of Peru. Likewise, a future research agenda derived from this research was proposed.

Keywords: Agribusiness system, quinoa, restrictions, opportunities, Peru, Apurímac, growth and development.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Estructura del trabajo:

El siguiente trabajo realiza un estudio del sistema de agronegocios de la quinua en Perú, específicamente en la región Apurímac, con el propósito de identificar las restricciones y oportunidades del sistema en esa región, para plantear estrategias que promuevan el crecimiento y desarrollo competitivo.

En el capítulo 1 se describe el planteo del problema introduciendo de lo general a lo particular, asimismo, se plantea la pregunta de investigación, los antecedentes necesarios para el trabajo, la justificación y los objetivos realizados.

El capítulo 2 detalla la metodología de estudio, utilizando el método de “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios” (EPESA), utilizando solo dos etapas (2 y 4) (Senesi, 2009). Estas dos etapas contemplan el mapeo cuali y cuantitativo, el estudio diagnóstico del sistema a partir del Análisis Estructural Discreto (Simon, 1962 y Williamson, 1996), el análisis de las transacciones, la matriz FODA y la implementación de escenarios y estrategias para el rediseño.

El marco teórico y los conceptos se detallan en **el capítulo 3**, desde la óptica de la Nueva Economía Institucional en la cual se sustenta este trabajo de investigación. Asimismo, se desarrollan conceptos sobre el ambiente institucional, organizacional y tecnológico que influyen en los Sistemas de Agronegocios. A la vez, se describen los conceptos de las transacciones y su alineación.

El capítulo 4 y 5 comprenden la primera parte de los resultados del trabajo y describen el análisis internacional de la quinua, así como el sistema de agronegocio de la quinua en Perú, con la finalidad de contextualizar el estudio.

La aplicación del método EPESA empieza en **el capítulo 6**, donde se realizó una descripción del sistema de quinua de Apurímac, donde se realizó un mapeo cualitativo y cuantitativo, análisis estructural discreto. Luego en **el capítulo 7**, se desarrolló el análisis de las transacciones del sistema en estudio, como parte del método EPESA.

Un diagnóstico completo se presenta en **el capítulo 8**, con el análisis de las Fortalezas Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del sistema de quinua de la región de Apurímac.

La discusión de los resultados se lleva a cabo en **el capítulo 9**, donde se aborda con el marco teórico los resultados obtenidos. Asimismo, se plantean estrategias en el ambiente institucional, organizacional, tecnológico y comercial para el crecimiento y desarrollo del sistema de quinua en la región de Apurímac.

Por último, se presentan las conclusiones (**capítulo 10**), la agenda futura de investigación, derivada de este estudio (**capítulo 11**), la bibliografía utilizada (**capítulo 12**) y los anexos (**capítulo 13**).

1.2. Planteo del problema:

1.2.1. Los sistemas de agronegocios: Trascendencia y limitantes

A nivel mundial la producción de alimentos no es una sola y hay al menos dos formas principales de encarar el negocio agroalimentario: el agronegocio y la agricultura familiar campesina. La agricultura comercial o agronegocio es responsable de parte importante de los alimentos considerados en las estrategias de la Seguridad Alimentaria Nutricional. No obstante, su participación es más importante en la producción de commodities, es decir, productos donde la relación precio/volumen es más baja y la rentabilidad del negocio se busca a través de fuertes inversiones de capital, concentración económica, cadenas más largas donde el proceso de industrialización y acondicionamiento está más lejos de las áreas de producción y otros sectores de servicios como el transporte y la logística (FAO, 2015).

Goldberg (1968) menciona que un sistema de agronegocios engloba a todos los participantes involucrados en la producción, procesamiento, y el marketing de un único producto agrícola. Tal sistema incluye proveedores de insumos agrícolas, agricultores, operadores de almacenaje, procesadores, mayoristas, y los minoristas involucrados en las sucesivas etapas desde los insumos iniciales hasta el consumidor final. También incluye todas las instituciones que afectan y coordinan las sucesivas etapas del flujo como el gobierno, los mercados de futuros, y las asociaciones de comercio.

El comercio agroalimentario de América Latina y el Caribe ha crecido a una tasa del 11 % anual en los últimos cinco años. El promedio total anual en el trienio 2010-2012 (exportaciones más importaciones) fue de 275.307 millones de dólares estadounidenses, con exportaciones por 196.116 millones e importaciones por 79.191 millones y un saldo favorable de 116.925 millones de dólares promedio anual para el conjunto de la región (FAO, 2015).

Los productos agroalimentarios representaron alrededor del 8 % de las importaciones y el 21 % de las exportaciones totales de mercancías de América Latina y el Caribe, en el trienio 2010-2012. Cabe señalar que a escala global los productos agrícolas tuvieron una participación del 9,2 % en las exportaciones mundiales de bienes del año 2012. Los principales productos agroalimentarios de exportación de América Latina y el Caribe son soya (11,4 %), preparaciones de uso animal (9,5 %), café (6,5 %), azúcar de caña (6,5 %), otros preparados alimenticios (5,5 %) y pescados (5,2 %). Los alimentos básicos marcan sin embargo la estructura de las importaciones, con un 10,1 % de participación de otras preparaciones alimenticias, 8,5 % en el del maíz, 8,2% del trigo y 4,6 % de preparaciones para uso animal (FAO, 2015).

En promedio en América Latina y el Caribe (ALC), el peso relativo de la agricultura en la economía es relativamente alto (10%). Desde el punto de vista de la metodología de sistemas es aún mayor, llegando en algunos países a valores superiores al 30% del PIB. Este alto valor realza la importancia relativa de los negocios que tienen su base en el sector agrícola. Asimismo, exalta aún más la necesidad de ganar o mantener ventajas comparativas y/o competitivas que les den mayores oportunidades en el mercado internacional. Tal crecimiento se debe a la adopción de nuevas tecnologías, innovación de sus productos y procesos productivos (Silva y Cantau, 2006).

Aun cuando América Latina y el Caribe representan sólo el 15,5 % de las exportaciones agroalimentarias mundiales y el 5,4 % de las importaciones globales, la región de América Latina y el Caribe se ha consolidado como proveedora relevante de diversos alimentos básicos a nivel global y ha fortalecido su posición de manera significativa durante las últimas tres décadas. La región responde por el 63 % de las exportaciones de azúcar del mundo, el 58 % de las exportaciones de soya, el 53 % de las exportaciones de café, y provee más de un tercio de las ventas mundiales de maíz y carnes, además de tener presencia no despreciable en el comercio mundial de trigo, arroz y lácteos (FAO, 2015).

Sin embargo, las restricciones que afrontan los sistemas de agronegocios de América Latina y el Caribe (ALC), son comerciales (aranceles, medidas de salvaguarda y barreras no arancelarias), falta de programas de fomento y atracción de inversiones, falta de capacidad de organización para asegurar una oferta permanente y creciente de productos y dificultades en el manejo post-cosecha de los cultivos. Estos generan un importante cuello de botella en el desarrollo de los sistemas de agronegocios (Silva y Cantau, 2006).

Una de las limitantes o restricciones para la dinamización sostenida de los agronegocios de los países de América Latina y el Caribe, es la desinformación y el desconocimiento, a nivel de operadores comerciales y productores (privados) y aun de los funcionarios públicos, sobre los niveles y mecanismos de decisión en políticas de abastecimiento e instrumentos de facilitación de comercio vigentes en la región. Se detecta un gran “vacío” de información y conocimiento sobre la normativa necesaria para poder acceder a los diferentes mercados, así como las capacidades y formas de cumplimiento de la misma. En particular, en lo referente a regulaciones de los mercados institucionales, así como a las regulaciones para las importaciones, normas técnicas y medidas sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad de los alimentos (FAO, 2015).

A su vez se plantean como desafíos para América Latina y el Caribe, prever cambios en los mercados (aparición de nuevos oferentes), cumplir normas de calidad y exigencias de compradores y mejorar la logística y el proceso de empaque de los cultivos (Silva y Cantau, 2006).

La principal y más visible barrera al comercio agroalimentario es el arancel a las importaciones, impuesto que incide en los precios de entrada de los productos y por ende en los flujos de comercio y el nivel de precios internos, a la vez que cumple un papel de recaudación fiscal. Según Integrated Data Base (IDB) Notifications de la OMC, el nivel promedio del arancel general que aplican los países de América Latina y el Caribe a los productos agroalimentarios es del 15,3 %, llegando a 20,2 % en el caso del Caribe y reduciéndose a 12,2 % en los países miembros de la ALADI y 12,1 % en los países de Centroamérica (FAO, 2015).

Por otro lado, en América Latina y el Caribe se evidencia un marco jurídico un poco débil dado que aún no resultaron eficaces los mecanismos utilizados para facilitar la participación de la población rural en las actividades productivas o para paliar las diferencias existentes. Esto hace necesario que se revisen el tipo y las características de las políticas realizadas en este campo (CEPAL e IICA, 2001).

Asimismo, el crecimiento de la producción agrícola, en América Latina y el Caribe (ALC), sigue siendo consecuencia, principalmente, de la expansión de la superficie cultivada. Del mismo modo, en las actividades pecuarias el aumento de producción se sustentó en una mayor proporción del stock faenado u ordeñado y en la incorporación de tecnologías blandas, asociadas a mejorar la eficiencia del uso de los insumos tradicionales. Siendo una restricción la falta de inversión en nuevas tecnologías de mejoramiento genético, insumos, manejo, etc., para incrementar los rendimientos por unidad de superficie. Esto es uno de los principales problemas que aqueja ALC (CEPAL e IICA, 2001).

Otro grupo de instrumentos restrictivos son las normativas sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad de alimentos que adquiere especial relevancia para el comercio agroalimentario, y su papel como instrumento de política comercial ha ido creciendo, tanto desde la óptica de los exportadores (como factor fundamental para asegurar el acceso a mercados) como de los importadores (como instrumento de defensa legítima del patrimonio vegetal y animal y la salud humana, pero también como herramienta de protección a la producción local, sobre todo frente a importaciones subvencionadas o que pueden afectar los niveles de precios y competitividad de los productores nacionales) (FAO, 2015).

Un estudio del Banco Mundial (2010) sobre medidas no arancelarias (MNA) en Centroamérica argumenta que éstas encarecerían en promedio un 30 % los precios de los productos alimenticios, y más del 60 % en el caso de la carne, sólo a causa de medidas de carácter sanitario (FAO, 2015).

A las restricciones de tipo normativo, se agregan una serie de condicionantes de tipo operativo que restringen el aprovechamiento del potencial de incremento del comercio agroalimentario de los países de América Latina y el Caribe. Algunas de ellas son de carácter físico (infraestructura, conectividad, transporte), mientras otras tienen relación con aspectos burocrático/normativos (controles y procedimientos en frontera, trámites de importación/exportación, etc.), así como con las capacidades de gestión de los actores involucrados, particularmente en el caso de las pequeñas empresas (financiamiento, conocimiento y manejo de los procesos y normativa del comercio intrarregional y sus oportunidades, capacidad de gestión empresarial, capacidad de alianzas productivo-comercial) (FAO, 2015).

Estas preocupaciones centrales son las que durante los últimos años también han definido el desarrollo de los agronegocios. Las tendencias más relevantes de los últimos años y aquellas que seguirán moldeando el desarrollo de los agronegocios en el futuro. Estas son: la importancia de vincular a los pequeños productores-campesinos a los sistemas agroalimentarios, el surgimiento de nuevos modelos de negocios, el resurgimiento de la discusión sobre abastecimiento local vs abastecimiento mundial y la inocuidad como eje central para la competitividad (García et al, 2010).

Ante esta realidad, aún queda un importante espacio para el desarrollo de innovaciones en el ámbito comercial, organizacional y tecnológico, que propongan mejorar la competitividad de los agronegocios en ALC. Para que de esa manera, se incorpore valor en el sistema, mejore la calidad y diferencie productos para usos específicos (Silva y Cantau, 2006).

En ese contexto, uno de los sistemas de agronegocios que refleja este tipo de restricciones es el sistema de agronegocios de cacao fino o de aroma del Ecuador, donde se observan serias dificultades del sistema, como las que se mencionó en los párrafos anteriores. El sistema de cacao fino tiene capacidad para implementar innovaciones, sin embargo, es desaprovechado debido a la falta de incentivos para la inversión, impactando directamente en la competitividad de sector agroalimentario (Gonzales, 2013).

Similar al caso de Ecuador sucede en los sistemas de agronegocios de Perú, que presentan distintas restricciones como falta de seguridad jurídica, falta de compromiso del gobierno, rendimientos bajos en la producción, falta de innovaciones, falta de capacidad de organización, limitaciones comerciales, entre otros. Uno de estos sistemas de agronegocios es el de la quinua, que involucra una serie de actores y genera muchos puestos de trabajo (Eguren y Marapi, 2013).

1.2.2. Importancia del negocio mundial de la quinua:

La quinua es uno de los cultivos más antiguos de la región Andina, con aproximadamente 7.000 años de cultivo, en cuya domesticación y conservación han participado grandes culturas como la Tiahuanaco y la Incaica. La quinua fue la base de la dieta alimenticia de estas culturas (Jacobsen, 2003). Según Lescano (1994), la producción de la quinua estuvo distribuida en toda la región andina, desde Colombia (Pasto) hasta el norte de Argentina (Jujuy y Salta) y Chile (Antofagasta). Se concentró esta producción en 6 países Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina (Rojas et al., 2010).

En el mundo la quinua se encuentra en proceso de expansión porque representa un gran potencial para mejorar las condiciones de vida de la población de los Andes y del mundo moderno. La importancia de la quinua se debe a que las organizaciones de productores y cooperativas son vehículos importantes para reducir la pobreza y generar empleo, por lo tanto contribuyen al desarrollo socioeconómico y, en última instancia, a la seguridad alimentaria de las zonas productoras y el mundo (FAO, 2014).

En el mundo, la actividad productiva de la quinua es desarrollada por más de 132.700 productores aproximadamente. Se estima que en Bolivia existen unos 70.000 productores y el cultivo de la quinua boliviana aportó 2,35% al valor del PIB agropecuario de origen campesino con respecto al año 2001 (CAF et al., 2001). En Perú se reportan unos 60.000 productores y el sistema de quinua peruana aportó al año 2012 con el 0,14 del PBI del sector agropecuario y con el 0,23% del subsector agrícola (MINAGRI, 2013). Ecuador tiene 2.500 productores y el cultivo de la quinua aportó 0,05% al PBI agrícola con respecto al año 2001 (Vásconez, 2009). Asimismo, Chile reportó aproximadamente unos 200 productores (Bécares and Bazile, 2009). En consecuencia, esta actividad tiene importancia social, económica y cultural en los países productores, siendo clave para combatir la pobreza rural y mejorar las condiciones de alimentación y nutrición de los sectores de menores ingresos.

En el año 2016 la producción mundial de quinua fue 148.720 TM. El principal productor fue Perú con 79.269 TM (53%), seguido de Bolivia con 65.548 TM (44%) y por último Ecuador con 3.903TM (3%) (FAOSTAT, 2018).

La exportación de la quinua se inició a partir de la década de los 80, a raíz de la crisis económica de los países andinos, donde se estableció modelos de desarrollo económico diferentes a los tradicionales. Estos modelos contemplaron el desarrollo de sistemas de exportación no tradicional, teniendo en cuenta la apertura de nuevos mercados en los países de Europa y Estados Unidos. El bienestar alcanzado por los países desarrollados ha hecho que su mercado de consumo de alimentos se expandiera hacia la búsqueda de alimentos nuevos con alto valor nutricional. Esta situación ha hecho que la quinua pasara de un cultivo de auto-subsistencia a un producto con potencial de exportación (Risi, 1997).

El comercio mundial de la quinua ha experimentado un fuerte y sostenido crecimiento en los últimos veinte años, en valores corrientes pasaron de 700 mil dólares en el año 1992 a 254 millones de dólares en 2016 (Salcedo, 2014 y Comtrade, 2018). A partir del año 2006 se aceleraron las exportaciones desde América Latina, región que alberga a los tres países andinos que contribuyen con más del 80% de las exportaciones mundiales. Este fenómeno ha determinado que la Organización Mundial de Aduanas haya introducido una apertura arancelaria para la quinua, la sub-partida 10.08.50 en el año 2012 (Furche et al., 2014).

Los principales países importadores son EE.UU., Canadá, Francia, Holanda y Australia, representando el 56% de la exportaciones el mercado Estadounidense (Salcedo, 2014). En los Andes los precios en chacra aumentan y el sector quinuero ha pasado a ser un sector atractivo para las inversiones (Carimentrand, 2014).

1.2.3. Sistema de agronegocios de la quinua de Perú:

La producción de quinua de Perú es dirigida por pequeños productores organizados (asociaciones y cooperativas) y no organizados, siendo una actividad importante de las zonas alto andinas de sierra, centro y sur de Perú. La quinua representa el sustento alimenticio y económico de más de 60 mil productores, el cual origina puestos de trabajo directos e indirectos para miles de personas.

Sólo para producir una hectárea (Ha) de quinua se requiere 63 jornales aproximadamente. Es por ello, que en el año 2014 para producir 68.140 Ha de Perú se demandaron 4.292.820 jornales, sólo para el eslabón de producción primaria (Mujica, 2014 y MINAGRI, 2017).

La producción peruana de quinua, en el año 2014, se duplicó con respecto al año anterior (2013) alcanzando las 114.725 TM. Asimismo, la superficie de este cultivo llegó a 68.140 hectáreas, incrementándose en 51% a comparación del 2013 (MINAGRI, 2017). Esta producción contribuyó al valor bruto de producción de Perú en 139,7 millones de nuevos soles constantes a 2007, superando en 119,3% lo logrado en el año 2013. Es decir, la tasa de crecimiento anual en el periodo 2010-2014 ha sido de 29,2% (MINAGRI, 2014 y Vergara, 2015).

Las principales regiones productoras de quinua en Perú son: Puno (57%), Arequipa (10%), Ayacucho (10%), Junín (7%), Cusco (5%), Apurímac (4%) y otras regiones, 7%. Cabe resaltar, que Apurímac se encuentra en último lugar dentro de los 6 principales regiones productoras pero su rendimiento por hectárea se encuentra entre las más altas y cuenta con disponibilidad de superficie para cultivar (MINAGRI, 2014).

Asimismo, otras regiones de Perú, en la zona costa, ante los altos precios de quinua en el mercado interno y externo, están cambiando sus cultivos por la quinua participando en el

año 2014 del 40% de la producción total peruana. Estas regiones son Lambayeque, Tacna, Lima, Ica y Piura (MINAGRI, 2015).

En el año 2012, la cadena productiva de quinua aportó con 10,7 millones de dólares al erario nacional, representando el 0,14% del PBI agropecuario, existiendo una variación positiva del 7,35% con respecto al 2011 (MINAGRI, 2013).

El consumo per cápita de quinua en Perú, varía entre 0,8Kg a 1Kg por persona, concentrado principalmente en las zonas productoras como Puno, Ayacucho, Cuzco, Apurímac, Junín y Arequipa. Sin embargo, se espera elevar dicho consumo per cápita, gracias al “boom” gastronómico peruano. Asimismo, los chefs de la cocina Novo-andina promueven el consumo de la quinua, empleándola en preparaciones modernas (Carimentrand, 2014).

En el año 2016, las exportaciones de quinua fueron 44.339 TM, registrando un incremento de 169 veces respecto al año 2002 (263 TM). Y en valor FOB en ese mismo año (2016) fue de 103 millones de dólares, siendo su principal mercado EE.UU con una participación del 54% aproximadamente (SUNAT-ADUANAS, 2017 y MINAGRI 2017).

1.2.4. Producción y exportación de la quinua en la región de Apurímac:

En el año 2013 la producción de quinua en la región de Apurímac representó el 4% de la producción nacional, mostrando una caída del 4% con respecto al año anterior. Mientras que entre el año 2000 y 2013, la producción de quinua de Apurímac aumentó de 1.078 toneladas a 2.009 toneladas, a una Tasa Acumulada de Crecimiento Anual (TACA) del 5%. Por su parte, en el mismo periodo de tiempo, otras regiones productoras como Arequipa y Ayacucho, crecieron a una TACA del 23% y 10%, reportando un mejor desempeño que Apurímac (MINAGRI, 2014).

Las exportaciones de Apurímac alcanzaron las 479 toneladas (1,5 millón de dólares), representando el 3% de las exportaciones peruanas y tuvieron un crecimiento del 11% a comparación del año 2012, develando un porcentaje menor al crecimiento promedio nacional (76%) (MINAGRI-DRA-APURÍMAC, 2014).

Es por ello que, el denominado ‘boom de la quinua’, evidenciado en la producción creciente, mejores precios recibidos por el productor, aumento del volumen de exportaciones, valor FOB y de los precios por tonelada (Mercado, 2014) no se ve reflejado en algunas regiones de Perú, como Apurímac, que creció por debajo del promedio nacional tanto en producción y exportación, ambas con tendencia decreciente (MINAGRI, 2014).

Por tal motivo, surge como pregunta de investigación ¿Cuáles son las restricciones y oportunidades para promover el crecimiento y desarrollo del sistema de agronegocios de la quinua de la región Apurímac?

1.3. Revisión de antecedentes:

A partir de la revisión de antecedentes, no hay estudios que realicen un diagnóstico del sistema de agronegocios de la quinua en la región de Apurímac de Perú, los cuales sirvan para identificar las posibles causas de su atraso y a la vez, oportunidades de desarrollo para dicho sistema.

Sin embargo, existen investigaciones afines, tales como: “Conociendo la cadena productiva de quinua en Ayacucho” (Quispe, 2007); “Competitividad de la quinua una aplicación del modelo de Michael Porter” (Suca y Suca, 2008); “Demanda de la quinua (*Chenopodium quinoa Willdenow*) a nivel industrial” (Chacchi, 2009); “Comercialización de quinua de la variedad hualhuas (*Chenopodium quinoa willdenow*) del departamento de Junín en el mercado de EE.UU” (Gamarra, 2010); “Comportamiento actual de los agentes de la cadena productiva de quinua en la región Puno” (Marca *et al.*, 2011); “Competitividad de la quinua perlada para exportación: el caso de Puno (Guzmán, 2013)” y “Factores que limitan la competitividad de las asociaciones de productores quinua orgánica (Casafranca y Pahuachón, 2014)”.

1.4. Justificación:

Se considera relevante realizar este estudio puesto que la quinua es uno de los principales productos de exportación de Perú, cuya demanda internacional es gracias a sus amplias bondades nutricionales y usos gastronómicos, incrementando directamente la producción de quinua en muchas regiones de Perú como Puno, Arequipa, Ayacucho y otras.

Sin embargo, no todas las regiones productoras –como **Apurímac**- han reportado el mismo nivel de crecimiento, a pesar de ser regiones que cuentan con similares condiciones de producción. Surge entonces la necesidad de identificar las limitantes que restringen el desarrollo equitativo de Apurímac. Asimismo, develar las oportunidades que contribuyan a incentivar el progreso del Sistema de Agronegocios de la Quinua en Apurímac.

La originalidad del trabajo se sustenta a partir de la escasez de trabajos y estudios a nivel local sobre el SAG de la quinua abordado bajo el marco teórico establecido por la Nueva Economía Institucional, en donde se explique las restricciones más relevantes a nivel institucional, organizacional, tecnológico y comercial, siendo la base para identificar las restricciones para promover el crecimiento y desarrollo.

1.5. Delimitación:

La investigación tiene dos limitaciones: temporal y espacial. La temporal abarcará el periodo comprendido entre el 2000 y 2014, la cual servirá para cuantificar y describir los cambios producidos en rendimiento, ampliación de frontera agrícola, producción, exportaciones y afines.

Con respecto al espacial, el estudio se delimita a la región Apurímac de Perú (ver anexo 01).

1.6. Objetivos:

1.6.1. Objetivo general:

El presente estudio tiene como objetivo identificar las restricciones y oportunidades del sistema de agronegocios de la quinua en la región de Apurímac, Perú, con el propósito de promover su crecimiento y desarrollo.

1.6.2. Objetivos específicos:

Objetivo específico 1: Describir el contexto internacional de la quinua con el fin de resaltar la importancia del producto en los mercados competitivos.

Objetivo específico 2: Describir el sistema agronegocio (SAG) de la quinua de Perú, con la finalidad de contextualizar el estudio.

Objetivo específico 3: Describir el sistema de quinua de Apurímac a través del Análisis Estructural Discreto.

Objetivo específico 4: Realizar un análisis FODA del sistema de quinua de Apurímac.

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1. Introducción:

Para el siguiente trabajo se utilizó la metodología descriptiva y cualitativa, basada en fuentes de información secundaria y primaria sistematizada. La información secundaria fue recolectada de los principales organismos de información como FAOSTAT, UNCOMTRADE, MINAGRI, SUNAT y otros.

La información primaria fue recolectada mediante entrevistas a los principales actores involucrados del sistema de agronegocios (SAG) bajo estudio. Para el procesamiento de los datos se utilizó un análisis cualitativo.

El tipo de investigación empleado fue la Epistemología Fenomenológica (Peterson, 1997), ya que es difícil poder abordar el problema aislándolo del contexto que lo rodea. Es por ello, que se realizó un análisis estructural discreto del SAG de la quinua en Perú.

Se escogió el SAG de quinua de la región de Apurímac en Perú, como foco de estudio y las variables principales analizadas fueron los ambientes institucional, organizacional, tecnológico y comercial del SAG de quinua de la región de Apurímac.

Para el cumplimiento del objetivo de este trabajo se utilizó el método de “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocio” (EPESA) (Senesi, 2009), enfocándose en solo dos etapas de este método (2 y 4).

Para guiar este estudio se presenta el siguiente cuadro (2.1), en donde se describe los objetivos planteados, las variables analizadas y la metodología utilizada.

Cuadro 2. 1: Resumen del diseño metodológico

Objetivos específicos	Variabes	Metodología
Objetivo específico 1: Describir el contexto internacional de la quinua con el fin de resaltar la importancia del producto en los mercados más competitivos.	Oferta y demanda internacional de la quinua (producción, consumo interno, exportación e importación)	Descriptiva y cuantitativa.
Objetivo específico 2: Describir el sistema agronegocio (SAG) de la quinua de Perú, con la finalidad de contextualizar el estudio	Ambiente institucional, organizacional y tecnológico del sistema de agronegocio de la quinua de Perú.	Análisis Estructural Discreto (Simón, 1962).
Objetivo específico 3: Describir el sistema de quinua de Apurímac a través del Análisis Estructural Discreto.	Ambiente institucional, organizacional, tecnológico y comercial del sistema de quinua en la región de Apurímac.	Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocio (EPESA): Etapa 2: mapeo cualitativo y cuantitativo. Etapa 4: Sub etapa 1: El abordaje es a partir de un Análisis Estructural Discreto. Sub etapa 3: Un estudio de las transacciones. (Senesi, 2009).
Objetivo específico 4: Realizar un análisis FODA del sistema de quinua de Apurímac.	Ambiente institucional, organizacional, tecnológico y comercial del sistema de quinua en la región de Apurímac.	EPESA: etapa 4. Sub etapa 6: Análisis de FODA. Sub etapa 7: Escenarios y estrategias a futuro (Senesi, 2009). Esta sub etapa 7 se desarrolló dentro del capítulo de discusiones.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Para abordar los objetivos se utilizaron las metodologías descriptivas, cualitativas y cuantitativas. Primero, se realizó un análisis internacional del negocio de la quinua, para verificar la importancia económica y tendencia de consumo de este producto. Luego, se contextualizó el estudio mediante un análisis estructural discreto del sistema de agronegocios de la quinua de Perú.

Terminada la contextualización se abordó el estudio con el método de EPESA con sus etapas 2 y 4. En la etapa 2 se describe el mapeo cualitativo y cuantitativo de sistema de agronegocio de la quinua en la región de Apurímac.

En la etapa 4, se tomaron cuatro sub etapas (1, 3, 6 y 7), describiendo los ambientes institucional, organizacional y tecnológico.

Luego, se analizaron las transacciones existentes entre los actores del sistema de agronegocios de la quinua de la región de Apurímac (sub etapa 3), haciendo foco en las transacciones más críticas: productor - acopiador (T2), acopiador – industrial (T3), industrial- comercializador (T4).

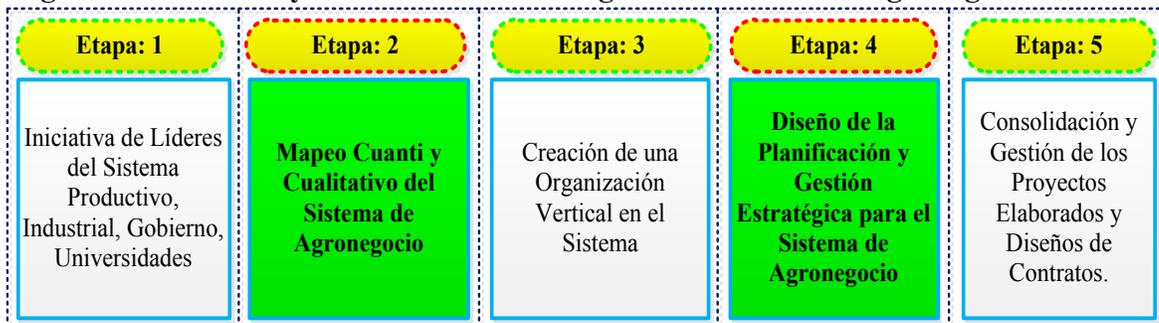
Posteriormente, se pasó a identificar las oportunidades y restricciones del SAG de quinua de la región Apurímac, mediante la herramienta de diagnóstico FODA (sub etapa 6).

Y finalmente, se plantearon las propuestas estratégicas para el crecimiento y desarrollo del sistema de agronegocios de la quinua en la región Apurímac de Perú (sub etapa 7), la cual se desarrolló dentro del capítulo de discusiones.

2.2. Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios (EPESA):

El método EPESA abarca 5 etapas de las cuales, en la presente investigación se desarrollaron solo 2 etapas (etapa 2 y 4). La primera (etapa 2) abordó el mapeo cualitativo y cuantitativo del sistema de agronegocio de quinua en la región de Apurímac. La segunda (etapa 4) planteó el diseño de la planificación y gestión estratégica para el SAG analizado. En la figura (2.1) se muestra la metodología utilizada y las etapas abordadas.

Figura 2. 1: Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocio - EPESA



Fuente: Adaptada por Senesi, 2009, en base a datos de Neves (2007).

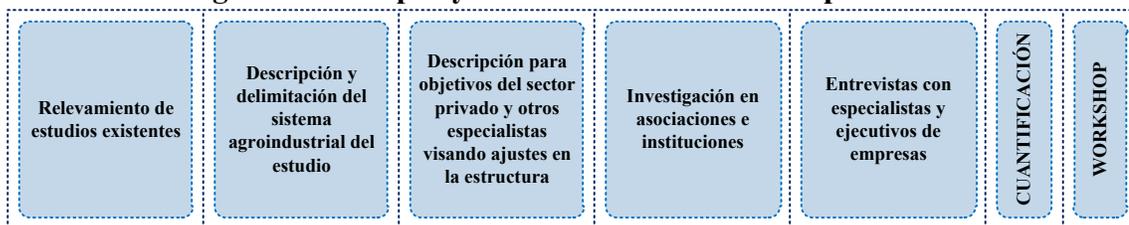
2.2.1. Etapa 2: Mapeo cuantitativo y cualitativo del sistema de agronegocio:

Esta etapa se construye a partir del relevamiento de información secundaria (estudios existentes en la temática), y primaria (a través de entrevistas a los actores y organismos vinculados al sistema de agronegocios de la quinua en la región Apurímac).

2.2.1.1. Mapeo y cuantificación del sistema productivo:

Tan importante como el análisis interno de un negocio, es el análisis externo, tanto del macro ambiente (ambiente institucional, organizacional y tecnológico) como el ambiente inmediato (proveedores, competidores, distribuidores y consumidores) (Senesi, 2009). La fase de mapeo y cuantificación se resume en 6 etapas (Figura 2.2).

Figura 2. 2: Mapeo y cuantificación de sistema productivos.

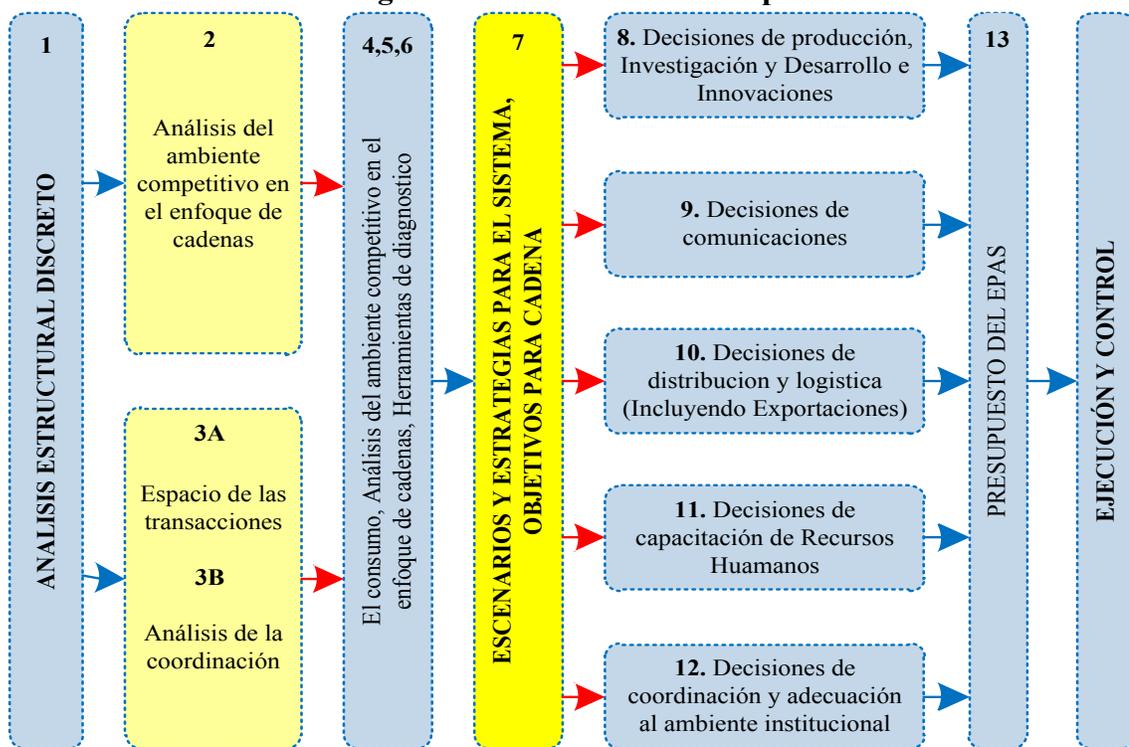


Fuente: Adaptada por Senesi, 2009, en base a datos de Neves (2007).

2.2.2. Etapa 4: Diseño de la planificación y gestión estratégica para el sistema de agronegocios:

En la etapa 4 del método EPESA se tomaron cuatro sub etapas (1, 3, 6 y 7) el Análisis Estructural Discreto, las transacciones, herramientas de diagnóstico (FODA) y estrategias para el crecimiento y desarrollo del sistema de agronegocio de la quinua en la región de Apurímac.

Figura 2. 3: Resumen de la etapa 4.



Fuente: Adaptada por Senesi, 2009, en base a datos de Neves (2007).

2.3. Las entrevistas:

Las entrevistas realizadas complementaron el análisis descriptivo y cualitativo del EPESA. Estas entrevistas sirvieron como herramientas de recolección de datos, los cuales fueron procesados mediante análisis cualitativo. La estructura de las entrevistas se encuentra en la parte de anexos del trabajo.

CAPITULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. La nueva economía institucional (NEI):

La aproximación a los negocios agroalimentarios es una aproximación sistémica que delimita sistemas abiertos contruidos verticalmente "del campo al plato" incluyendo la industria de insumos, a los productores agropecuarios, a la agroindustria, al comercio minorista y exterior y los demás servicios anexos. El sistema agroalimentario aparece como un todo expresado en cadenas de valor que recorren la producción, la transformación y la distribución (Ordóñez, 1998) y para explicar el funcionamiento de un sistema agroalimentario, es importante hacer el abordaje desde un enfoque de la NEI.

La NEI surge como respuesta a la necesidad de complementar las herramientas tradicionalmente utilizadas en el análisis económico de la "economía neoclásica". Esta última se sustenta en supuestos como: gran número de compradores y vendedores, transparencia en las transacciones, contratos completos, productos homogéneos, información completa, movilidad de los factores, libertad de entrada y salida, precios en función del juego oferta/demanda (Coase, 1937; Williamson, 1985 y North, 1990, citado por Barilatte, 2013).

Asimismo, Coase (1937) llamó a esta aproximación "*economía del nirvana o economía de pizarrón*". De esta forma argumenta que "*la teoría económica requiere un enfoque más realista, que acepte que la firma, el mercado y el derecho desempeñan un papel esencial en el funcionamiento del sistema económico*". Propone entonces un abordaje al problema económico desde una serie de disciplinas: la economía, el derecho, las ciencias políticas, la psicología social, la antropología etc. de manera tal de abarcar los aspectos más complejos.

Entonces a partir de Coase (1937), se fue desarrollando una nueva teoría de estudio de los sistemas económicos: "la economía de los costos de transacción", la cual toma a **la transacción como la unidad básica de análisis**. Estos trabajos llevan a un nuevo abordaje teórico conocido como "Nueva Economía Institucional" (NEI) (Williamson, 1985), el cual se fundamenta en los procesos históricos con cambios institucionales (North, 1990), en la economía de los derechos de propiedad (Demzsetz, 1967), en la teoría de la firma y los costos de transacción (Williamson, 1985).

3.2. Análisis estructural discreto (AED):

Simon (1962) introdujo el término "análisis estructural discreto" al estudio de la organización económica comparada. El análisis estructural discreto permite hacer un análisis detallado de los ambientes institucional, organizacional y tecnológico y su impacto en el escenario de los negocios (Ordoñez, 2000).

3.2.1. Ambiente institucional:

Por ambiente institucional se entienden las "**reglas de juego**". Según North (1990), las instituciones constituyen las reglas de juego en una sociedad, y son construcciones humanas que delimitan las interacciones humanas. Comprende el conjunto de **reglas de juego formales e informales** que dan marco a la interacción de los agentes económicos. Las reglas de juego **formales** constituyen el conjunto de leyes, decretos, resoluciones y

normas que regulan la actividad económico-social. Mientras que las **informales** constituyen todo el marco cultural, hábitos y costumbres que acompaña el contexto formal.

Asimismo, North (1990) menciona que si en el ambiente institucional no están bien definidos los derechos de propiedad, o si los mismos presentan debilidad, el sendero de crecimiento y desarrollo necesitan de la creación de los mismos o de su fortalecimiento. Esto determinará el nivel de costos de transacción y en consecuencia la performance competitiva del sistema (Nabli & Nugent, 1989).

North (1995), propone que la relación entre los costos de transacción y las instituciones se ven influenciadas por la información incompleta y las reglas de juego no claras. Esto es así porque la información tiene un valor y a menudo no es compartida de forma simétrica por las partes involucradas en la transacción. En efecto, existen costos asociados a la evaluación de las múltiples dimensiones del valor de un bien o un servicio y de la performance de los agentes, y también existen costos vinculados a hacer cumplir los acuerdos (enforcement), todos los cuales determinan conjuntamente los costos de la transacción.

3.2.2. Ambiente organizacional:

El ambiente organizacional, está compuesto por **“los jugadores”** (individuos involucrados en el funcionamiento del sistema económico), incluyen cuerpos políticos (partidos, parlamentos, agencias regulatorias), cuerpos económicos (empresas, cooperativas, empresas de familia, asociaciones comerciales), cuerpos sociales (iglesias, clubes, etc.) y cuerpos educacionales (escuelas, universidades centros de investigación y entrenamiento). En síntesis grupos de individuos con objetivos comunes (Ordoñez, 2000). De la misma manera que North (1990) plantea que las instituciones importan en cuanto a los costos de transacción, Kreps (1992) plantea que las organizaciones importan.

En este ambiente se analizan el grado de innovación y la resistencia a la misma, el tipo de estructuras de gobernanza predominante, los supuestos del comportamiento, el grado de acción colectiva y capital social, etc. En este nivel, cobra importancia el concepto ya desarrollado de estructura de gobernanza.

3.2.3. Ambiente tecnológico:

En el ambiente tecnológico se destacan las tecnologías de proceso y de producto. Como se hacen (know-how) y que productos se hacen (know-what) (Ordoñez, 2000). En este ambiente tecnológico es importante identificar y definir el paradigma tecnológico principal – procesos y productos -, las lagunas tecnológicas y el potencial de innovación, el grado de inversión en capital tecnológico, la asimetría entre este ambiente y los ambientes institucional y organizacional, etc.

El análisis estructural discreto de la gobernanza debe distinguirse del cuarto nivel, llamado ambiente tecnológico, donde funciona el análisis neoclásico. Se utiliza el aparato de optimización, y el análisis marginal. La firma, a estos fines, se describe típicamente como una función de producción. Los ajustes de precios y de producción suceden casi en forma continua. En el ambiente tecnológico el objetivo es mejorar la productividad y la calidad; dando lugar a las “economías de tercer orden” (Senesi, 2011).

Por último, el grado de alineación de los tres ambientes y el nivel de costos de transacción determinará, la performance económica del ambiente comercial y el nivel competitividad del sistema (Dulce, 2012).

3.3. Economía de los costos de transacción:

La Economía de los costos de transacción (ECT) es una rama dentro de la Nueva Economía Institucional que se focaliza en el estudio de la coordinación y la eficiencia de los sistemas a nivel organizacional, es decir, a través del análisis de las relaciones entre los segmentos que lo componen (Williamson, 1985; 1993, citado por Barilatti 2013). Este abordaje tiene como base el trabajo de Ronald Coase (1937) que asocia la existencia de costos al coordinar la producción en el mercado.

La ECT analiza el mundo contractual a partir de dos supuestos del comportamiento humano: el **oportunismo** y la **racionalidad limitada** (Williamson. 1996, citado por Dulce 2012).

El oportunismo implica la búsqueda con avidez del autointerés y la **asimetría de información** alimenta el oportunismo (Williamson, 1996 y 1985). El comportamiento oportunista implica la posibilidad de **rupturas contractuales ex post**, dejando espacio para la ocurrencia del riesgo moral, de ahí la necesidad de crear salvaguardas en los contratos *ex ante*.

El concepto de racionalidad limitada deriva de la idea de Simon (1962) que los agentes son intencionalmente racionales, pero lo son de forma limitada. Al ser los agentes limitados en sus habilidades cognitivas, los **contratos** son necesariamente **incompletos**.

Williamson (1985; 1991; 1996,) **adopta a la transacción como unidad analítica**, proponiendo un modelo teórico donde los agentes se alinean en una estructura de gobernanza eficiente para un ambiente institucional, con el fin de buscar la minimización de los costos de transacción. En función de ello, plantea el problema de la organización económica como un problema de contratos. Cuando se debe cumplir con una tarea en particular, la organización puede tomar una de varias maneras alternativas: a cada una de ellas, se asocia un contrato y un aparato de soporte.

3.3.1. La transacción como unidad de análisis:

La unidad básica de análisis es la transacción. Los costos de transacción son los costos ex-ante de una negociación y los costos ex-post de la mala adaptación y ajuste que surgen en los desvíos de la ejecución de un contrato como resultado de las omisiones, errores y perturbaciones no anticipadas (Williamson, 1993). Una coordinación apropiada haría más eficiente al sistema debido a menores costos y mayor nivel de adaptación a las modificaciones del ambiente competitivo y las necesidades de los eslabones.

Ante la dificultad de medir dichos costos de transacción, los del funcionamiento de la economía, la aproximación a los mismos se realiza mediante el análisis de las distintas dimensiones de la transacción: **la frecuencia, el grado y tipo de incertidumbre y la especificidad de activos** que es la más relevante y determinante.

a. Frecuencia:

La frecuencia de una transacción es una dimensión de la regularidad de las mismas. Es uno de los atributos que predetermina la elección de la estructura de gobernanza, además determina el grado de conocimiento que las partes poseen entre sí. Ayuda a generar procesos de creación de confianza y prestigio que en la continuidad plantean los compromisos creíbles –“credible commitments”–. La reiterada frecuencia de las transacciones, con la consecuente creación de reputación, etc., economiza los costos de transacción (Williamson, 1991).

North (1990) plantea que en sociedades primitivas, cuando las partes tienen alto conocimiento entre sí y las transacciones son frecuentes, tiene sentido hacer honor a los acuerdos, pues en ese ambiente *“el costo del intercambio (transacción) es muy bajo por la densa red de interacción social... Hacer trampa, evadir compromisos, el oportunismo, todos los problemas de la moderna organización industrial, están limitados o directamente no existen pues no producen beneficios”*.

Asimismo, Zylbersztajn (1996) señala que en transacciones recurrentes, es mayor la oportunidad de retorno de las altas inversiones asociadas con estructuras altamente especializadas, o mayores niveles de especificidad de activos. También agrega que en transacciones recurrentes se crean situaciones de dependencia bilateral y se promueven formas de gobernanza unificada como única alternativa viable.

b. Incertidumbre:

La incertidumbre, es el desconocimiento de los eventos futuros, e incluye para Williamson (1996) tres aspectos: la incertidumbre ligada a lo contingente, la incertidumbre ligada a la falta de comunicación y la incertidumbre debida a situaciones de comportamiento en relaciones de interdependencia. Este último caso es considerado relevante en la elección de la estructura de gobernanza pues está relacionada con la opción de integración vertical. También hace hincapié en mantener la distinción entre el riesgo estadístico y la incertidumbre. Finalmente, el atributo de la incertidumbre tiene estrecha relación con el supuesto de comportamiento de racionalidad limitada.

La incertidumbre entonces varía de acuerdo al tipo de transacciones a llevarse a cabo. Estas cuestiones desaparecerían si no fuera por la racionalidad limitada, ya que entonces sería posible desarrollar una estrategia detallada para solucionar que permitiese anticipar cualquier contingencia de antemano. Sin embargo, frente a la necesidad de disminuir el riesgo y la incertidumbre en las transacciones, surge la necesidad de anticiparse tanto a la racionalidad limitada como al oportunismo. En función de ello, la forma en que se realiza el intercambio - estructuras de gobernanza- en función de los atributos descritos, surge como alternativa de adaptación al entorno en que éste se desarrolla (Williamson, 1996, citado por Barilatti 2013).

c. Activos específicos:

Williamson (1985) define a los activos específicos como aquellos activos que no pueden ser reutilizados sin una sensible pérdida de valor ante un uso alternativo. Asimismo, Ordoñez (2000) hace referencia a distintos tipos de especificidad de activos como: de localización, de activos físicos, de los recursos humanos y el aprendizaje. También,

menciona que existen inversiones enfocadas en algún cliente en particular, de activos intangibles relacionados con la propiedad intelectual y finalmente, de tipo temporal, duración de la transacción, perecederos.

Además, Williamson (1985) destaca al atributo de la especificidad de activos como el determinante principal en **la elección de la estructura de gobernanza**. Cuanto más específico sea un activo, mayores serán los riesgos, mayor su pérdida de valor, en consecuencia mayores los costos de transacción. Las grandes inversiones en bienes durables, activos altamente específicos que no pueden ser reutilizables, determinan entonces mayores riesgos y costos de transacción. La especificidad de activos crea situaciones de dependencia del recurso y dependencia bilateral lo cual complica las relaciones contractuales.

d. La estructura de gobernanza:

Williamson (1996) define la estructura de gobernanza como la matriz institucional en donde la integridad de la transacción es decidida. En el marco de la Nueva Economía Institucional el acuerdo institucional entre agentes económicos define la forma en que los mismos cooperan o compiten entre sí. Sumado a los supuestos del comportamiento humano y de la identificación de la estructura de gobernanza que minimice los CT, debe tenerse en cuenta los **atributos de la transacción**: frecuencia, especificidad de activos e incertidumbre.

De acuerdo con Williamson (op.cit), la **especificidad de los activos** es la variable clave en la selección de la estructura de gobernanza más eficiente. Estos atributos de las transacciones son los que determinarán la adaptación de los agentes económicos sobre la transacción; en definitiva, utilizarán distintas estructuras de gobernanza a fin de que la transacción presente los menores costos.

La proposición básica aquí es que las estructuras de gobernanza difieren en sus capacidades de dar una respuesta eficiente a las perturbaciones. En ese sentido, tres alternativas discretas de gobernanza son comúnmente reconocidas para el intercambio de los derechos de propiedad: el clásico mercado spot, los contratos o formas híbridas y la firma, integración vertical o jerarquía (Williamson, op.cit).

El **mercado** es definido como un conjunto de compradores y vendedores que interactuando real o potencialmente determinan el precio de un producto o conjunto de productos. Es el escenario en donde partes autónomas están involucradas en el intercambio de bienes o servicios (Williamson, op.cit). Si el nivel de activos específicos es bajo, las negociaciones pueden estar relacionadas a esta estructura de gobernanza en línea con las leyes contractuales clásicas (Mc Neil, 1978).

Sin embargo, a partir de que aumentan estos activos específicos, y ante un ambiente institucional dado en que se incrementan los costos de los procesos de renegociación, surge la necesidad de arbitrajes o cambios o finalización de los contratos, por lo tanto la estructura de gobernanza termina por salir del mercado spot tradicional (Mc Neil, op.cit)

Las **formas híbridas** pueden proveer incentivos que son necesarios para alcanzar eficiencia en la producción y la distribución de los productos agroalimentarios, a partir de que los

contratos y las salvaguardas son definidos para garantizar la continuidad y la estabilidad del *cluster* de transacciones (Zylbersztajn, 1996). Se entiende al contrato como *un acuerdo entre un comprador y un vendedor en el que los términos del intercambio son definidos por: precio, especificidad de los activos y salvaguardas* (Williamson, 1994). Asimismo, “*El contrato se establece para intercambios donde, en ausencia de alternativas de mercado estandarizadas, las partes diseñan normas de relaciones futuras en las que pueden confiar*” (Williamson, 1985).

e. La alineación de las transacciones: el esquema contractual simple

Para Williamson (1994), “el contrato es un acuerdo entre un comprador y un vendedor en el que los términos del intercambio son definidos por: precio, especificidad de los activos y salvaguardas (esto asume que la cantidad, calidad y duración del contrato están todas especificadas)”.

Para comprender la eficiencia de un contrato, lo que a su vez indica el grado de alineación de una transacción, Williamson (1988) propone un modelo teórico, por un lado, se toma como supuesto que un bien o servicio puede ser provisto por dos tecnologías alternativas indistintamente. Una de ellas de tipo general y ampliamente disponible en el mercado, la otra de uso especial. Esta última a su vez requiere de una mayor inversión en activos específicos, pero es más eficiente para satisfacer la demanda.

Cuando las transacciones utilizan la tecnología de uso especial, los activos específicos se incrementan. Los activos están especializados según las necesidades de cada una de las partes. Por lo tanto, en el caso en que se interrumpieran prematuramente las transacciones de este tipo, los valores productivos se sacrificarían.

La estructura de gobernanza de mercado presenta riesgos cuando existen activos específicos involucrados en las transacciones. Por lo tanto las partes tienen un incentivo especial para diseñar salvaguardas o garantías a fin de proteger las inversiones en las transacciones de este tipo.

3.4. Matriz FODA:

La matriz FODA es una herramienta muy sencilla, clara, objetiva, practica y viable de diagnóstico rápido de la situación de cualquier organización, en términos de factores internos y externos que la afectan (Ponce, 2007).

Thompson y Strikland (1998) establecen que el análisis FODA estima el efecto que una estrategia tiene para lograr un equilibrio o ajuste entre la capacidad interna de la organización y su situación externa, esto es, las oportunidades y amenazas.

La metodología FODA descrita por Learned et al. (1969) es aplicable tanto a nivel de unidad de negocios, como a nivel sectorial, constituye una herramienta para la generación de estrategias alternativas a partir de un análisis de situación.

3.5. Entrevista:

Las entrevistas son técnicas utilizadas para relevamiento de información primaria, a nivel de investigaciones cualitativas (observación, historia de vida y grupos de discusión) (Batthyany y Cabrera, 2011).

Por otro lado, una encuesta por muestreo es un modo de obtener información preguntando a los individuos que son objeto de la investigación, que forman parte de una muestra representativa, mediante un procedimiento estandarizado de cuestionario, con el fin de estudiar las relaciones existentes entre las variables (Corbetta, 2007), sin embargo en esta investigación no se utilizó esta técnica.

CAPITULO IV: CONTEXTO INTERNACIONAL DEL SISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE LA QUINUA.

Este capítulo se presenta con la finalidad de desarrollar parte del objetivo específico 1 que consiste en realizar un contexto internacional de la quinua. La metodología utilizada fue descriptiva, cualitativa y cuantitativa; y se desarrolló a partir de fuentes estadísticas de información secundaria proporcionadas por FAOSTAT, UNCOMTRADE, MINAGRI, INEI y SUNAT. Las variables utilizadas fueron oferta y demanda de la quinua a nivel mundial.

Los resultados más relevantes muestran que el contexto internacional de la quinua es favorable, con crecimiento y mayor dinamismo en los últimos años, dado que la globalización del comercio agroalimentario internacional de la quinua tiene espacios ganados en el mercado mundial por su alto valor nutricional denominado como súper-alimento por la FAO y OMS. La oferta mundial de la quinua viene creciendo a una Tasa Anual de Crecimiento Acumulado (TACA) de 3,42% y la superficie cosechada a una TACA del 2,93% en los últimos 50 años, y está dirigida por 3 países Perú (59%), Bolivia (40%) y Ecuador (1%). La demanda mundial sigue la misma tendencia, reflejándose en las exportaciones. En el año 2014 se exportaron 463 millones de dólares en valor de quinua, incrementándose a una TACA de 40% respecto al año 2012 (134 millones de dólares).

Este capítulo se divide en 3 secciones: la primera introduce el capítulo con una descripción general del comercio internacional de la quinua, la segunda detalla la oferta de la quinua a nivel internacional y la última analiza la demanda de la quinua en el mundo.

4.1. Comercio internacional de la quinua:

La comercialización agroalimentaria internacional, en este mundo globalizado, ha dado espacio a mercados de alimentos para consumidores que deciden sus compras en función de su valor nutricional, ahí los productos como la quinua se han posicionado muy bien (Vargas *et al.*, 2015). La declaratoria del Año Internacional de la Quinua (AIQ) del 2013 por la FAO, sin duda, es la iniciativa más importante y de mayor visibilidad gestionada desde los principales países productores. Esta declaratoria tuvo un éxito notable en posicionar la quinua en mercados internacionales, pero como se ha visto, también ha contribuido a la ocurrencia de un nuevo *boom* de precios y ha promovido la competencia internacional (Bazile *et al.*, 2014).

Uno de los efectos menos deseados de haber logrado posicionar a la quinua a nivel mundial como un súper-alimento, que además se adapta con facilidad a las condiciones más extremas para su producción, ha sido acelerar el desarrollo de la competencia a nivel internacional (Risi *et al.*, 2015). Sin embargo, el interés por producir quinua en varios países ha existido desde la década de los años setenta, y se conocen importantes desarrollos que han permitido producirla de manera experimental en una gran variedad de ambientes. Incluso con niveles de productividad varias veces mayores a los que se presentan en los principales productores (Perú, Bolivia y Ecuador) (Risi *et al.*, 2015).

Producto de más de veinte años de trabajo experimental que se viene desarrollando en países potenciales de Europa, Asia, África, Australia, Norte América y de la región, la

producción de la quinua se encuentra en proceso de expansión hacia diferentes espacios geográficos del planeta por sus extraordinarias características de adaptación y adaptabilidad (FAO, 2014).

La apertura del mercado internacional de productos orgánicos, el consecuente incremento en los precios de la quinua en las últimas dos décadas y el posicionamiento logrado por la declaratoria del AIQ, motivaron el traslado de la producción de la quinua de las laderas hacia las planicies en el caso de Bolivia. De la producción de las zonas alto andinas y altiplánica de la sierra a la costa en caso Perú. Y de producción experimental a producción para mercado en resto del mundo. La apertura de oportunidades de exportación, principalmente a Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea, ha favorecido una dinamización de la producción en los países históricamente productores, otorgando posibilidades de vinculación a mercados. (FAO y ALADI, 2014).

Los operadores del comercio internacional han proyectado estrategias inmediatas de aprovechamiento económico y nutricional de este alimento, juntamente con las instituciones públicas han promovido el cultivo de quinua a escala industrial, dejando al margen el complejo choque cosmovisionario y la interacción de racionalidades (Vargas *et al.*, 2015).

Hoy en día la quinua se encuentra en supermercados, restaurantes y en la industria (principalmente de alimentos) en diversidad de productos y para todo tipo de consumidores. Esta difusión y desarrollo se repite en países como Inglaterra, Alemania, Dinamarca, España, Italia, Francia, Rusia, Portugal, los Himalayas, sureste de Asia y, recientemente, en África (IICA, 2015).

4.2. Oferta internacional de quinua:

La oferta mundial de quinua ha experimentado un crecimiento significativo, especialmente en los países que han sido tradicionalmente los principales productores como Perú, Bolivia y Ecuador. Sin embargo existen otros países en el mundo que vienen produciendo la quinua a nivel experimental desde hace 20 años como en Norte América (Estados Unidos y Canadá), Europa, Asia, África y Australia. De acuerdo a las estadísticas oficiales que a nivel mundial dispone la FAO, aún no incluyen información sobre la producción de estos países, posiblemente porque no han proporcionado esta información a la FAO o por las limitadas cifras por ahora alcanzadas, que no amerita su consideración. En ese sentido, dos son los países que explican el comportamiento mundial de la quinua y estos son: Perú y Bolivia.

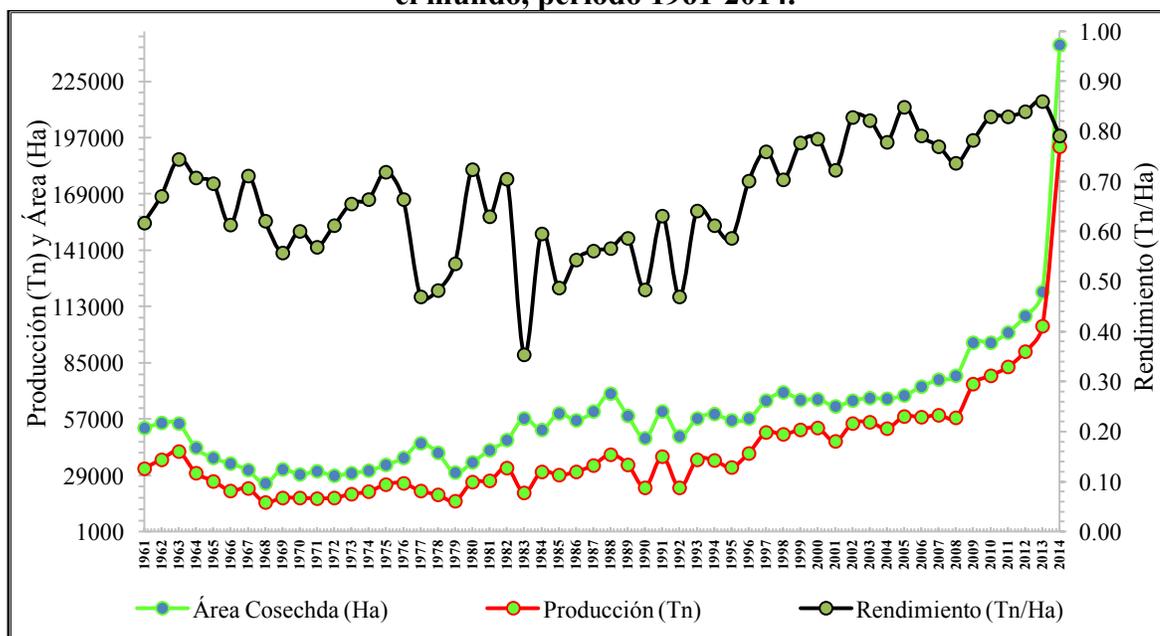
4.2.1. Producción de quinua en el mundo:

La producción de quinua en el mundo entre los años 1961 - 2014, aumentó de casi 32 mil de toneladas a poco más de 192 mil toneladas, lo cual implica una variación absoluta de 160 mil toneladas. La variación relativa punta contra punta fue del 494%, equivalente a una Tasa Acumulada de Crecimiento Anual (TACA) del 3,42% (FAOSTAT, 2018).

La superficie cosechada de quinua, en el período señalado (1961 - 2014), aumentó 190,67 mil hectáreas. En términos relativos representó un crecimiento del 363%, con una TACA

del 2,93%. En cuanto al rendimiento de toneladas por hectáreas, ésta sólo aumentó en un 28% (0,62 – 0,79 TM/Ha), en el mismo periodo de estudio (gráfico, 4.1).

Gráfico 4. 1: Evolución de la producción, área cosechada y rendimiento de quinua en el mundo, periodo 1961-2014.

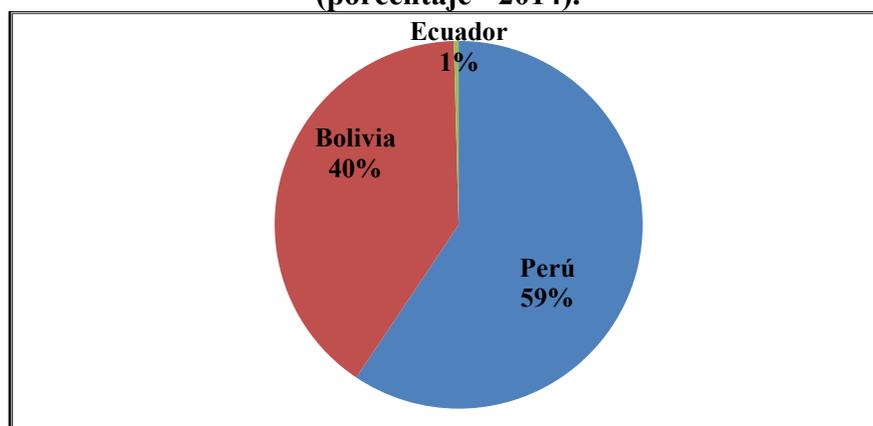


Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAOSTAT, 2018.

4.2.2. Principales países productores de quinua en el mundo:

En el año 2014, de las 192,5 mil toneladas de producción de quinua a nivel mundial, el primer país productor de quinua fue Perú con 114,3 mil toneladas (participación 59%), en segundo lugar Bolivia con 77,3 mil toneladas (40%) y en tercer lugar con 810 toneladas se encuentra Ecuador (1%) (Gráfico 4.2). Cabe mencionar que Perú obtuvo un rendimiento promedio de 1,68 TM/ha; cifra muy por encima de los demás países productores.

Gráfico 4. 2: Participación de los países productores de quinua en el mundo (porcentaje - 2014).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAOSTAT, 2018

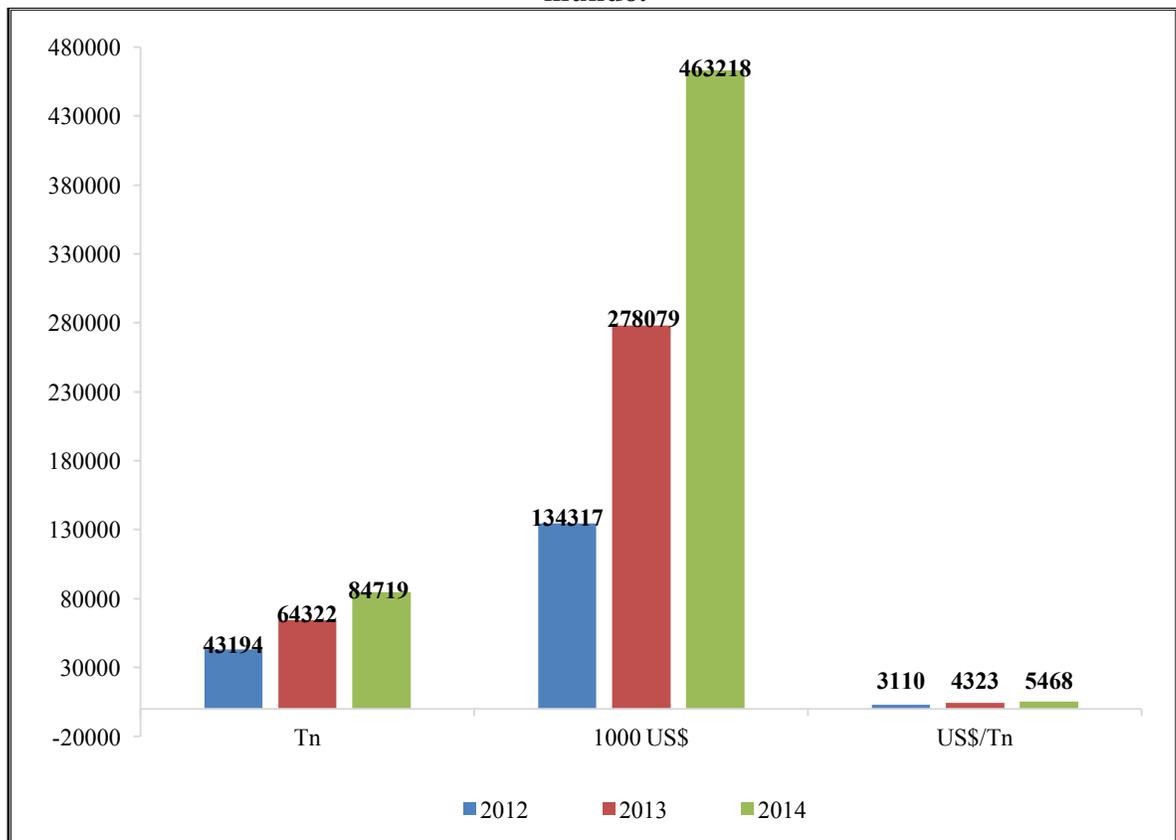
4.3. Demanda de quinua a nivel internacional:

Los principales países importadores de la quinua en el mundo son Estados Unidos y Canadá que representan más del 55% de importaciones del año 2014, cada año el número de países importadores aumentan. Asimismo, la partida arancelaria para comercializar el producto es 1008901000. Según FAO y ALADI (2014), el consumo de quinua estimada para el año 2012 (en kg/personas) fue: Bolivia con 2,37 kg, Perú con 1,15 kg, Holanda con 0,13 kg., Francia con 0,04 kg, EE.UU. con 0,03 kg., Ecuador con 0,02 kg y Alemania con 0,02 kg. (Vásquez, 2013).

4.3.1. Comercio de quinua en el mundo:

Según datos registrados desde el año 2012 hasta 2014, se observó un crecimiento en la exportación pasó de 43,2 mil a 84,7 mil toneladas, lo cual representa una variación del 96%, equivalente a una TACA del 40%. Durante el mismo periodo, el valor de la exportación mundial de quinua -en dólares corrientes-, aumentó de US\$ 134 millones a US\$ 463 millones. El precio implícito de exportación por tonelada a nivel mundial en dólares corrientes en el año 2012 fue de 3.110 US\$/Ton, y en el año 2014 se incrementó en 5.468 US\$/Ton. Las TACA fueron de 86% y 33%, respectivamente (gráfico 4.3).

Gráfico 4. 3: Evolución de las exportaciones (valor y volumen) y precios implícito en el mundo.

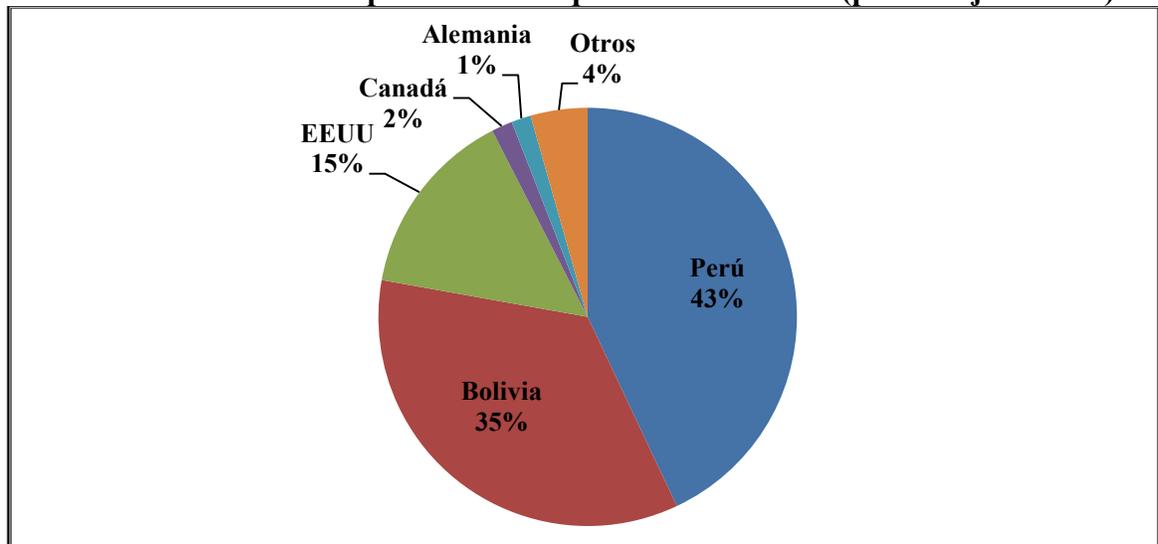


Fuente: Elaboración propia en base a datos de UNCOMTRADE, 2018.

4.3.2. Principales países exportadores de quinua en el mundo:

En el año 2014, las casi 85 mil toneladas totales de exportación de quinua a correspondieron a Perú y Bolivia. El primer país exportador fue Perú con casi 36,5 mil toneladas, en segundo lugar Bolivia con casi 30 mil toneladas y, sorprendentemente, en tercer lugar con más de 12 mil toneladas se encuentra EE. UU., mientras que Canadá y Alemania ocupan los puestos cuarto y quinto con 1,3 mil toneladas y 1,2 mil toneladas, respectivamente (gráfico 4.4).

Gráfico 4. 4: Países exportadores de quinua en el mundo (porcentajes – 2014).

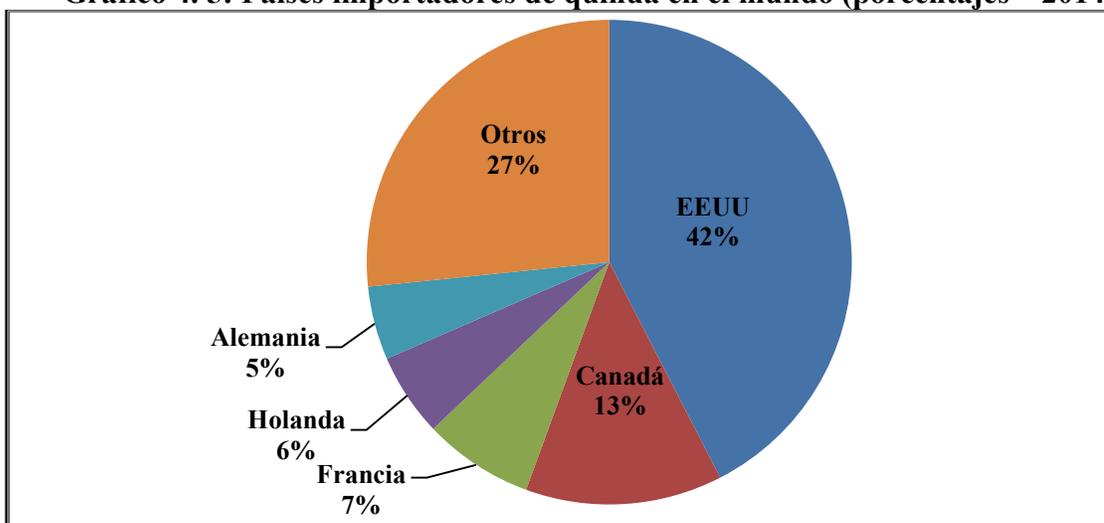


Fuente: Elaboración propia en base a datos de UNCOMTRADE, 2018.

4.3.3. Principales países importadores de quinua en el mundo:

El principal país importador fue EE.UU con más de 26 mil toneladas equivalentes a US\$ 156 millones (valor CIF), en segundo lugar Canadá con 8 mil toneladas (US\$ 54 millones) y en tercer puesto se encuentra Francia con 4,5 mil toneladas (US\$ 29 millones) (gráfico 4.5). Canadá fue el país que en promedio pagó más por tonelada importada de quinua, correspondiente a 6,7 mil US\$/TM.

Gráfico 4. 5: Países importadores de quinua en el mundo (porcentajes – 2014).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de UNCOMTRADE, 2018.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Los resultados de este capítulo mostraron que a nivel mundial el negocio de quinua está en crecimiento, reflejándose en las cantidades demandadas por los principales importadores, influyendo en el incremento del precio e incentivando a los principales productores como Perú, Bolivia y Ecuador a incrementar sus volúmenes de producción.

Asimismo, el impulso del negocio de quinua se debe a que muchos consumidores están preocupados por su salud y necesitan consumir alimentos con nutrientes esenciales para su organismo, como es el caso de este producto. Los países avanzados son aquellos que más demandan estos productos, debido al alto poder adquisitivo que poseen.

En línea de ese contexto, los principales exportadores son Perú, Bolivia y EE.UU., resultados que sorprenden ya que no solo EE.UU. está produciendo quinua, sino Canadá, Alemania, Holanda y otros. Este ingreso de nuevos productores genera mayor dinámica al negocio de quinua.

Teniendo en cuenta que Perú juega un papel importante en el negocio de quinua en el mundo, en el próximo capítulo (V) se introduce a la delimitación y descripción del sistema de agronegocios de quinua en Perú, para contextualizar nuestro punto de estudio el cual es la región de Apurímac.

CAPITULO V: SISTEMA DE AGRONEGOCIOS DE QUINUA EN PERÚ.

Este capítulo se presenta con la finalidad de desarrollar el objetivo específico 2, que plantea la contextualización del estudio, analizando el sistema de agronegocio de quinua en Perú. La metodología empleada es el Análisis Estructural Discreto, analizando el ambiente institucional, organizacional y tecnológico del SAG de quinua. Los principales resultados encontrados fueron que en Perú existe un marco jurídico que apoya e incentiva la producción de quinua. Asimismo, el gobierno peruano ha firmado muchos tratados comerciales, especialmente con Estados Unidos su principal cliente comercial de quinua. Los productores peruanos, si bien se encuentran en organizaciones de primer nivel como asociaciones y cooperativas, todavía tienen falta de acción colectiva entre ellos, pese a que su cultura incaica que incentiva las acciones colectivas. Con respecto a la tecnología, en las regiones andinas de Perú se ha observado una tecnología tradicional con pocas innovaciones. Sin embargo, algunas regiones de la costa peruana, que recientemente han ingresado en el negocio, utilizan tecnología de punta como riego tecnificado, manejo integrado de plagas y otros, que han permitido incrementar el volumen de producción y su rendimiento.

Este capítulo se divide en 4 secciones: la primera caracteriza el sistema de quinua de Perú. La segunda, describe el ambiente institucional, tanto el ambiente formal como el informal. La tercera, detalla el ambiente organizacional resaltando a los principales actores que están involucrados en este negocio. La última, menciona el ambiente tecnológico. A continuación, se pasa a describir el capítulo.

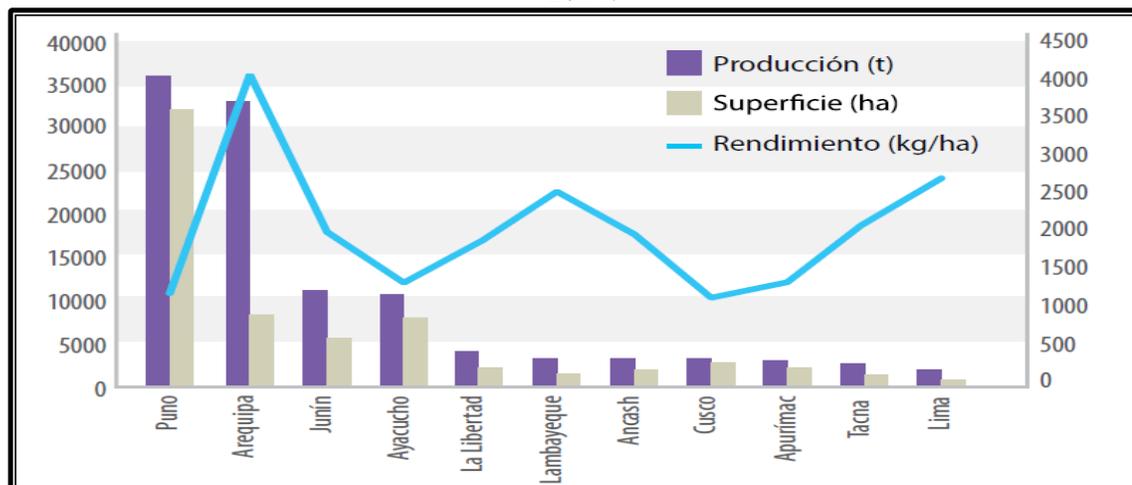
5.1. Caracterización del sistema de agronegocio de quinua de Perú:

Para comprender el sistema de agronegocios de la quinua peruana es conveniente tener en consideración la capacidad de adaptación y amplia distribución que tiene la quinua de Perú. Esto se debe a las diferentes condiciones de climas y suelos en las zonas agroecológicas donde se cultiva (IICA, 2015).

En Perú se cultiva desde el nivel del mar hasta los 3.900 metros de altitud, estando la mayor área ubicada entre los 2.500 y los 3.900 msnm. Los microclimas de esas áreas son diversos pero en general presentan un clima templado a frío con heladas frecuentes y con dependencia de las precipitaciones pluviales (FAO, 2013).

La quinua peruana se cultiva en 19 de los 24 departamentos de Perú, principalmente en la sierra y en la costa peruana, existiendo en la zona andina por lo menos cinco centros de concentración: el Callejón de Huaylas, Junín, Ayacucho, Cusco y el Altiplano de Puno. En la costa peruana, el cultivo ha sido introducido durante los últimos diez años iniciándose en Arequipa y difundiéndose hacia el centro y norte de Perú (gráfico 5.1) (IICA, 2015).

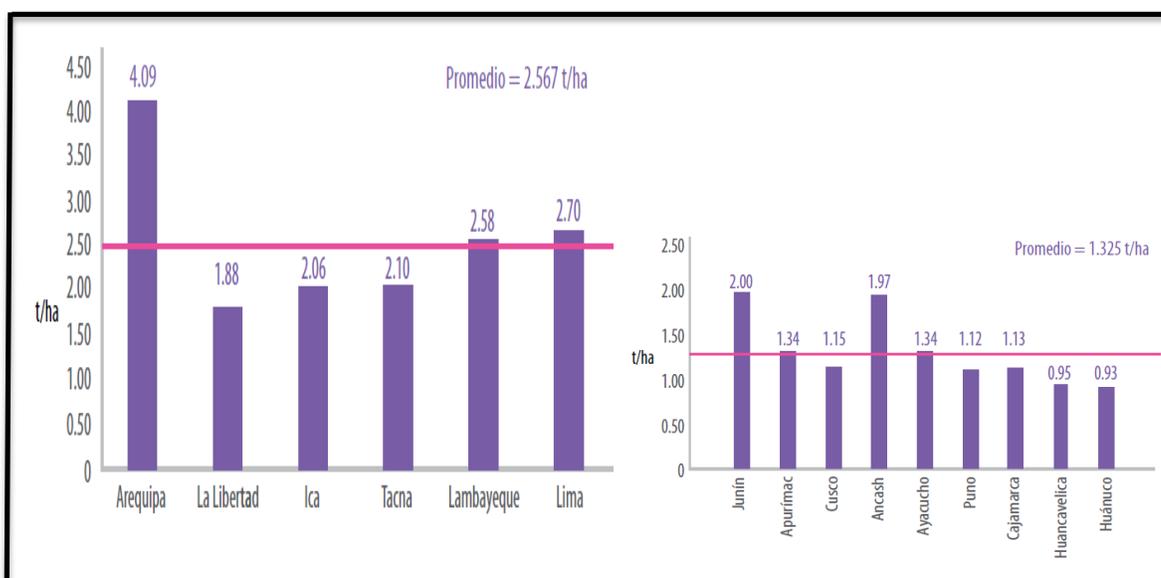
Gráfico 5. 1: Producción, superficie y rendimiento de las zonas productoras de Perú – año 2014.



Fuente: IICA 2015 en base a datos de Ministerio de Agricultura y Riego de Perú 2014

Los departamentos de la costa peruana tuvieron un crecimiento exponencial con respecto a la producción de quinua y su participación en la producción total, en el año 2014, fue del 40% equivalente a 45.270 TM. En la sierra peruana, tradicionalmente productor, en el año 2014 tuvo una participación del 60% que equivale a 69.072 TM. Sin embargo, la participación de la sierra peruana respecto a la producción total de quinua de Perú viene en decrecimiento. Esto se debe a que los rendimientos de la producción de la costa de Perú son más altos (2,57 TM/Ha) que los rendimientos de la sierra peruana (1,33 TM/Ha) (gráfico 5.2).

Gráfico 5. 2: Rendimiento de zonas productoras de Perú: costa (izquierda) y sierra (derecha) – año 2014 (TM/Ha)



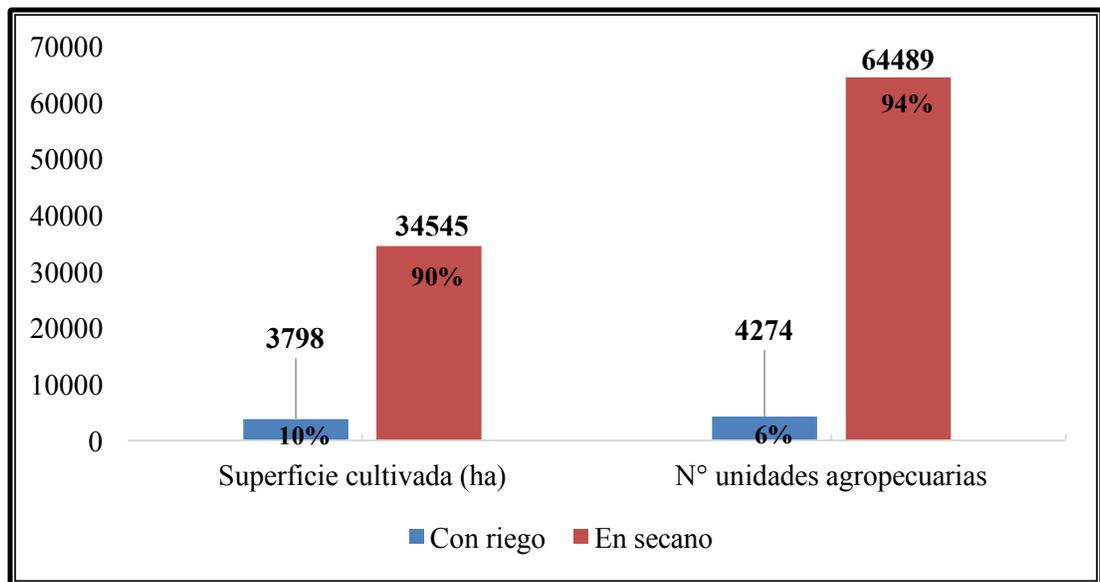
Fuente: IICA 2015 en base a datos de Ministerio de Agricultura y Riego de Perú 2014

En la producción de quinua de Perú, el 58% fue realizado por pequeños productores con un total de 68.763 unidades agropecuarias. Es decir, el cultivo de la quinua se caracterizó por el predominio de pequeños productores (individuales o asociados). Puno fue la principal zona de producción pues concentró 56.353 unidades agropecuarias menores a 3.0 ha, representando el 82% del total de unidades productivas de quinua de Perú (Censo Agropecuario, 2012).

Cabe mencionar, que las unidades agropecuarias menores de 3.0 ha., de producción están representada principalmente por la agricultura de subsistencia y agricultura familiar. Estos tipos de agricultura acceden en alguna medida a servicios tecnológicos a través de las entidades del gobierno peruano. De esta manera, se infiere que las unidades mayores de 3 ha representan la agricultura de producción comercial (Censo Agropecuario, 2012).

La superficie cultivada de quinua en Perú son 38.343 ha, con riego 3.798 ha que representa 10% y sin riego 34.545 ha que representa 90%. Asimismo, los números de unidades agropecuarias son 68.763, de los cuales el 6% (4.274) son bajo riego y el 94% (64.489) son sin riego 64.489 (gráfico 5.3) (Censo Agropecuario, 2012).

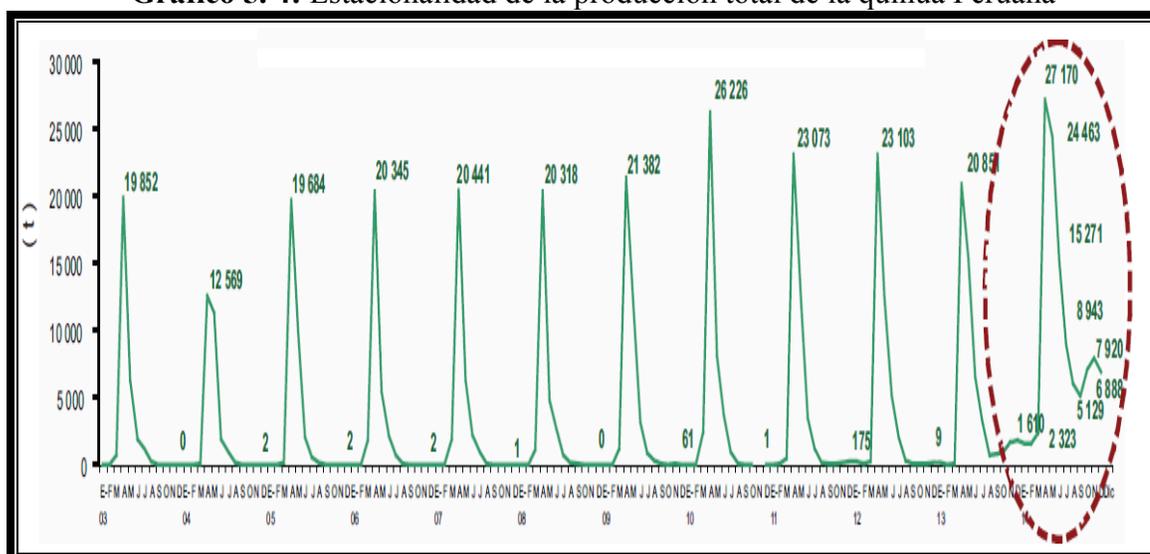
Gráfico 5. 3: Unidades agropecuarias y superficie cultivada de la quinua por regiones, según el censo agropecuario del 2012



Fuentes: Elaboración propia en base a datos de IV CENAGRO, 2012.

La estacionalidad de la producción de quinua de Perú, a lo largo de catorce años, se observó que existe casi una regularidad entre los años 2000 al 2012. El período de mayor producción se concentra entre los meses de abril a mayo de cada año, donde la producción registra más de 20 mil toneladas mensuales. En los meses de marzo y julio de cada año declina el volumen producido a niveles medios, en cifras fluctúa entre 1.000 a 5.000 toneladas por mes. A partir del siguiente mes la producción entra a una etapa de nula o marginal producción, cuyo período comprende los meses de agosto hasta febrero del siguiente año. En febrero es la época en que se inicia las labores de siembra de quinua en Perú (gráfico 5.4) (MINAGRI, 2015).

Gráfico 5. 4: Estacionalidad de la producción total de la quinua Peruana



Fuentes: MINAGRI, 2015.

En los años 2013 y 2014 se observó ciertos ajustes en el comportamiento de la estacionalidad de la producción de la quinua. La brecha de mayor producción se amplió a los meses de abril, mayo y junio, y en los meses previos y posteriores a dicho período el volumen de la producción alcanzó niveles medios de 5 mil a 7 mil toneladas mensuales. Esta nueva etapa de producción de quinua en Perú fue inducida por la novedosa producción de quinua en la costa peruana (MINAGRI, 2015).

Por otro lado, Perú presenta dos subsistemas de producción altamente diferenciados: subsistema de producción convencional y subsistema de producción orgánico, a su vez estas pueden ser desarrolladas de manera tradicional y mecanizada o moderno (FAO, 2013, 2014; IICA, 2015 y MINAGRI, 2015).

5.1.1. Subsistema de quinua convencional

La producción de quinua convencional de Perú es desarrollada con mayor participación en las regiones de la costa y con menor participación en la sierra. En la producción convencional de la quinua peruana, los productores en proceso productivo utilizan agroquímicos como fertilizantes y plaguicidas sintéticos y maquinarias agrícolas (MINAGRI, 2015).

La producción convencional en la costa peruana es intensiva con mayor mecanización y en monocultivo, se obtiene dos cosechas al año con altos rendimientos que alcanza hasta 4 TM/Ha, mientras que en la sierra es parcialmente mecanizada, utilizan maquinarias agrícolas solo para preparación de terreno, el tractor agrícola y en la cosecha trilladoras, es de producción estacional con cosecha una vez al año, en su mayoría en secano con rendimiento que van entre 1.5 a 2 TM/Ha (IICA, 2015).

En 2014, del total de las exportaciones el 75% equivalente a 27.248 TM fue quinua convencional, que representó el 24% de la producción nacional. Sin embargo, el 67% de la producción nacional es destinado para consumo interno en diferentes presentaciones y en su mayoría proviene de la producción tradicional o producción para autoconsumo.

Cabe mencionar, que la producción convencional que no utiliza insumos químicos y puede ser considerada orgánica. Sin embargo, no cuenta con certificación orgánica para ser apreciada como producción orgánica (MINAGRI y SUNAT, 2015).

5.1.2. Subsistema de quinua orgánica

La producción de quinua orgánica de Perú se desarrolla a través de dos formas de producción: tradicional y mecanizado. La producción tradicional en su mayoría es desarrollada en la sierra peruana, su proceso productivo es sin uso de tecnología de manera manual. Es decir se utilizan herramientas tradicionales chaquitakllas y yuntas, desde la preparación de suelos hasta la cosecha y post cosecha. Mientas, que la producción mecanizada, en su mayoría, se desarrolla en la costa peruana con uso de tecnología como tractor agrícola, sembradora y cosechadora (FAO, 2014).

Según censo agropecuario del 2012, la producción orgánica en Perú, es desarrollada en su mayoría por la región de la sierra peruana. Asimismo, los sistemas de producción orgánicos de quinua fueron 550 unidades en todo Perú, con una concentración del 60% en Puno.

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria de Perú (SENASA), registró en el año 2012 que los productores orgánicos fueron 1.892 con una superficie de producción de 2.389 ha. En el año 2013 se duplicó el número de productores orgánicos de quinua pasando a 3.957 y se triplicó aproximadamente el número de superficie sembrada a 6.050 ha. Las mayores superficies y unidades agropecuarias de quinua orgánica certificada se registraron en los departamentos de Puno y Ayacucho.

5.2. Ambiente Institucional:

El ambiente institucional del sistema de agronegocio de quinua de Perú está comprendido por las leyes que implementó el gobierno peruano para incentivar y promover su crecimiento y desarrollo (ambiente formal). Así también las costumbres y tradiciones de las principales regiones productoras que de quinua, que desde tiempos atrás tienen la cultura incaica (ambiente informal).

5.2.1. Ambiente Institucional formal:

El gobierno de Perú, en el año 1978, promulgó el Decreto Ley N° 22342 *que incentivó la Promoción de Exportaciones no tradicionales*. Esta ley establecía una serie de beneficios para las empresas como el reintegro tributario compensatorio de cada producto incluido en lo que se denomina “lista calificada de productos de exportación No Tradicional”. Este beneficio permitió promover las exportaciones de las pequeñas empresas procesadoras, aumentando sus volúmenes e incursionen en nuevos mercados. Dentro de esa lista de productos de exportación no tradicional se encontraba la quinua (MINCETUR, 2016).

En el año 2000, el gobierno peruano promulgó la ley N° 27360 que impulsó la promoción del Sector Agrario. Esta ley ofreció beneficios para la actividad agrícola y agroindustrial con una tasa de 15% sobre la renta de tercera categoría del impuesto a la renta. Asimismo, la aplicación de una tasa especial de depreciación del 20% anual a las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego que realicen los beneficiarios. Esta ley fomentó el crecimiento de los productores, procesadores y exportadores de quinua y de otros productos agrícolas en Perú (MINAGRI, 2016).

Para el fortalecimiento de las asociaciones, el gobierno Peruano decretó la ley N° 28062, la cual consistió en el desarrollo y fortalecimiento de organizaciones agrarias. Esta ley fue aprobada en agosto del año 2003 y tenía como objetivo promover entre los agricultores y ganaderos la constitución de organizaciones agrarias con personería jurídica de derecho privado (MINAGRI, 2016).

En el año 2006, el gobierno de Perú tomó una serie de medidas para fortalecer los sistemas agroalimentarios, estas medidas fueron las siguientes leyes:

- Ley N° 2884, para el fortalecimiento de las cadenas productivas y conglomerados, promulgada en el mes julio, tuvo por objetivo establecer el marco institucional y normativo para el fortalecimiento y desarrollo de las cadenas productivas y de los conglomerados, promoviendo el diálogo, la cooperación y la organización empresarial entre los actores económicos y las instituciones públicas, privadas y académicas, en beneficio de la competitividad.
- Decreto Supremo N° 044-2006-AG, que aprobó el reglamento técnico para los productos orgánicos en Perú, promulgado el 14 de julio, tuvo como objetivo definir y normar la producción, transformación, etiquetado, certificación y comercialización de los productos orgánicos, ecológicos y biológicos, así como todas sus inflexiones y derivados, las que se denominaron de forma genérica “Productos orgánicos”.
- Ley N° 28890, que crea Sierra Exportadora, promulgada el 7 de octubre, tuvo como objetivo declarar de interés nacional la promoción y el desarrollo de las actividades económicas rurales en la sierra peruana, con énfasis en la agricultura, ganadería, acuicultura, artesanía, textilería, joyería, reforestación y turismo, así como las actividades de transformación e industrialización de productos que se obtengan en estas actividades, que permitan constituir mercados nacionales y de exportación como instrumentos de lucha contra la pobreza y generación de empleo productivo.
- Decreto Supremo N° 061-2006-AG que establece el registro nacional de organismos de certificación de producción orgánica, fue promulgada el 29 de octubre y tuvo como finalidad establecer el registro nacional de organismos de certificación de la producción orgánica, el cual estuvo a cargo por el servicio nacional de sanidad agraria (SENASA).

Ante el incremento de la demanda internacional por productos orgánicos, el Perú implementó la ley N° 29196, en el año 2008, esta ley promovió la producción orgánica o ecológica con una visión sostenible y competitiva, entre estos cultivos estuvo la quinua. Esta ley tuvo los siguientes objetivos específicos:

- Fomentar y promover la producción orgánica para contribuir con la superación de la pobreza, la seguridad alimentaria y la conservación de los ecosistemas y de la diversidad biológica.
- Desarrollar e impulsar la producción orgánica como una de las alternativas de desarrollo económico y social del país, coadyuvando a la mejora de la calidad de vida de los productores y consumidores, y a la superación de la pobreza.

- Definir las funciones y competencias de las instituciones encargadas de la promoción y fiscalización de la producción orgánica.
- Fortalecer el sistema nacional de fiscalización y control de la producción orgánica para garantizar la condición de los productos orgánicos en el mercado interno y externo.

Asimismo, en el año 2011, Perú lanzó la ley de reconversión productiva agropecuaria, cuyos objetivos fueron:

- Promover el desarrollo del sector agropecuario en forma sostenible y rentable.
- Mejorar e incrementar la producción, la productividad y la competitividad agropecuaria sobre la base de las potencialidades productivas y ventajas comparativas de las distintas regiones del Perú.
- Optimizar las actividades de comercialización interna y externa de los principales productos agropecuarios generando mayores ingresos en forma más segura.
- Promover la seguridad alimentaria.

Entre el año 2011 al 2014, Perú lanzó nuevos decretos:

- La Asamblea General de las Naciones Unidas mediante Resolución 66/221, el 22 de diciembre de 2011, declaró el 2013 como el “Año Internacional de la Quinua (AIQ)”.
- Asimismo, en el marco de la Declaratoria de AIQ-2013, Perú elaboró “Plan Estratégico Nacional de los Granos Andinos al 2021-(quinua, tarwi, cañihua y kiwicha)”.
- La Ley N° 27262, Ley General de Semillas modificada por el Decreto Legislativo N° 1080, y el DS N° 006-2012-AG, de 1 de junio del 2012.
- Resolución Jefatural N° 00210-2013-INIA, aprobada 26 de setiembre del 2013, tiene como objetivo Aprobar la norma para la producción, certificación y comercialización de semillas de quinua.
- Y mediante DS N° 019-2014-MINAGRI, de 15 de octubre del 2014, aprueban el reglamento de la ley de Reconversión Productiva Agropecuaria. En marco de esta ley, en julio de 2014 el MINAGRI impulsó el Plan de Promoción y Desarrollo de la Quinua en el Perú (PROQUINUA).

En el periodo 2011-2014, Perú implementó la Ley de Reconversión Productiva Agropecuaria y en marco de esta ley, en julio de 2014 el MINAGRI impulsó el Plan de Promoción y Desarrollo de la Quinua en el Perú (PROQUINUA), con el objetivo de promover el cultivo de quinua en la Costa peruana como una estrategia para mejorar el uso del agua y el suelo e incrementar la rentabilidad de los pequeños y medianos productores.

Las acciones se orientaron a priorizar cultivos que sustituyan al arroz debido a su alto consumo de agua y la salinización de los suelos. La primera campaña agrícola impulsó la reconversión de 600 hectáreas de arroz por quinua en las regiones de La Libertad, Lambayeque y Piura.

Asimismo en el marco de la Declaratoria de AIQ-2013, Perú elaboró “Plan Estratégico Nacional de los Granos Andinos al 2021 (quinua, tarwi, cañihua y kiwicha)”.

Por otra parte, el gobierno de Perú ha obtenido tratados comerciales en la últimas dos décadas (1995 – 2014), contando con diecisiete (17) acuerdos comerciales o tratados de libre comercio (TLC) vigentes y seis (6) procesos de negociación en marcha. Los más importantes para el negocio de la quinua son los siguientes:

- ✓ **Los Estados Unidos:** El Tratado de Libre Comercio (TLC) entre los EE.UU. y el Perú entró en vigencia el 1 de febrero de 2009, habiéndose establecido un arancel del 0% para el ingreso de la quinua. Los Estados Unidos son el mayor importador de quinua peruana.
- ✓ **Canadá:** Este país representa otro importante mercado para las exportaciones, con un TLC operativo desde el 1 de agosto de 2009.
- ✓ **La Unión Europea:** En enero de 2014 entró en vigencia el TLC entre la Unión Europea y el Perú, que establece un arancel de importación de 0% para la quinua. Los Países Bajos, el Reino Unido, Alemania, Italia y Francia concentran el 21.6% del total exportado de quinua, con crecimiento acelerado en países como España en 2014.
- ✓ **Brasil:** Ha sido un mercado con notable crecimiento para el año 2013, siendo un miembro del MERCOSUR, lo que permite que, en aplicación del Acuerdo de Complementación Económica, las exportaciones tengan un 0% de arancel al igual que para la Argentina, el Uruguay y el Paraguay.
- ✓ **Sudáfrica:** Este mercado presenta perspectivas de crecimiento debido a su PBI per cápita (US\$ 11.375 per cápita). El Perú tiene en su agenda la negociación del TLC con ese país.
- ✓ **Los mercados asiáticos y de Oceanía:** En este continente son importantes los mercados de Australia, Nueva Zelanda y Japón, representando del conjunto el 6,2% del total exportado de quinua en el año 2014, y pagan un precio FOB de exportación mayor al promedio. Perú tiene un TLC con Japón vigente desde el 1° de marzo de 2012, en este país existe preferencia por el consumo de productos naturales.

El principal cliente de Perú es EE.UU, y el tratado otorga preferencias arancelarias a las mercancías originarias y procedentes de las partes, comprendidas en el universo arancelario según el cronograma de desgravación correspondiente, debiendo la mercancía cumplir adicionalmente con las condiciones de origen y demás disposiciones aplicables del Acuerdo (SIICEX, 2016). A este régimen se apalanca las exportaciones de quinua de Perú.

5.2.2. Ambiente Institucional informal:

La quinua es uno de los cultivos más antiguos de la región andina peruana, con aproximadamente 7.000 años de cultivo, en cuya domesticación y conservación han participado grandes culturas como la Tiahuanaco y la Incaica, y siendo este grano la base de la dieta alimenticia de estas culturas (Jacobsen, 2003).

La quinua, por su gran tradición, tuvo una relación intensa con los mitos de fundación del imperio Incaico: el nombre de los hermanos Ayar, fundadores del imperio Incaico, según leyendas significaba “quinua silvestre” y por ello a la quinua se le consideró un alimento sagrado para dicha cultura. El Inca acostumbraba ofrecer la quinua al dios Inti (Sol), para dar inicio a la siembra, en una importante ceremonia con ritos y una gran fiesta que duraba varios días y que se celebraba en todo el Tahuantinsuyo. Los productores peruanos siguen practicando este tipo de rito, sobre todo en las regiones andinas donde rinden culto a sus dioses como la Pachamama, que consiste en el pago a la Madre Tierra para obtener buena cosecha (SESAN, 2013). Asimismo, los mineros y campesinos del Altiplano usan los granos de quinua en las mesas rituales, este tipo de rituales fomentaba la organización y consecuente acciones colectivas entre los productores (Bazile, D. *et al.*, 2014).

Por otra parte, la quinua es considerada ancestralmente como una planta medicinal por la mayor parte de los pueblos tradicionales andinos. En cuanto a los usos medicinales de la quinua, son diversos y usan todas las partes de la planta. Entre sus usos más frecuentes se pueden mencionar el tratamiento de abscesos, hemorragias, luxaciones y cosmética. La quinua también contiene altas cantidades de magnesio, que ayuda a relajar los vasos sanguíneos, y que es utilizada para tratar la ansiedad, diabetes, osteoporosis y migraña, entre otras enfermedades (SESAN, 2013).

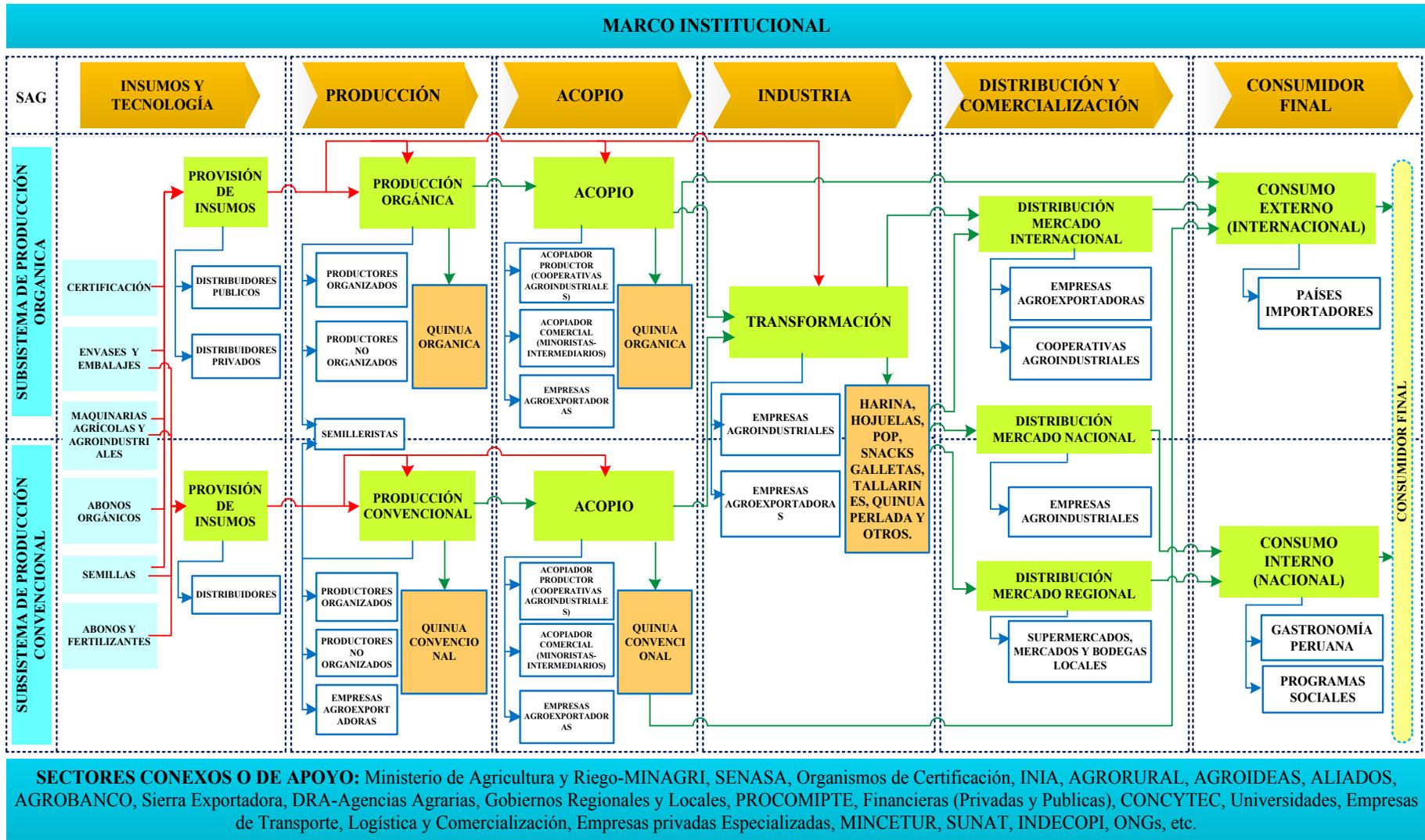
5.3. Ambiente Organizacional:

El sistema de agronegocio de quinua en Perú está conformado por diferentes actores, los cuales están involucrados en cada proceso de este sistema. Estos actores se encuentran en su gran mayoría en la parte andina peruana, en donde existen principalmente asociaciones y empresas privadas.

Ante la demanda de este producto en el mercado internacional, muchos productores de la costa peruana han cambiado sus cultivos por el cultivo de la quinua, incrementando de esta forma los volúmenes de producción y exportación de Perú.

Asimismo, este sistema agroalimentario está conformado por dos subsistemas: el orgánico y el convencional; y cada uno por actores directos como los proveedores de insumos, los productores, los acopiadores, la industria, los distribuidores-comercializadores y los consumidores, además, otros actores institucionales como el Estado y las instituciones de apoyo (figura 5.1).

Figura 5. 1: Sistema de agronegocios de la quinua de Perú.



Fuentes: Elaboración propia a base de información de MINAGRI y FAO, 2018.

5.3.1. Proveedores de insumos:

Estos actores son aquellos que proveen al sistema de quinua de Perú de insumos, tecnologías y servicios. Se dividen en tres tipos: los de primer tipo es referente a los bienes, entre los que están principalmente los vendedores de semillas, fertilizantes, abonos, foliares, insecticidas, embalajes y otros. Los de segundo tipo se refiere a tecnología como tractores, trilladoras, bombas de fumigar, etc. Los de tercer tipo son los proveedores de servicios, en este caso de asistencia técnica, alquiler de maquinarias y certificaciones.

Los proveedores de semillas están compuestos por productores de semillas que dan soporte a la obtención de este insumo primario para la producción. Estos proveedores de semillas son ONG, acopiadores semilleristas y el Instituto Nacional de Investigación Agraria de Perú (INIA), y son responsables de proveer las diversas variedades de semillas.

En la compra y selección de semillas, existe una limitada oferta de semillas de calidad, degradación de las semillas seleccionadas, altos costos de semillas para la producción orgánica. Cabe mencionar, que en los casos de producción orgánica, se demanda semillas de calidad y a la vez certificadas por Instituto Nacional de Investigación Agraria de Perú (INIA).

Los proveedores de insumos y servicios agrícolas ofrecen diversos productos y servicios de fertilización para plantaciones de quinua. La mayoría de ellos se ubican en las zonas de mayor producción como es el caso de Puno, Junín, Arequipa, Ayacucho, otros.

En Perú existen 6 organismos certificadores de producción orgánica registrados que pueden certificar a productores de quinua u otros cultivos de manera individual o grupal (SENASA, 2016).

5.3.2. Productores:

La producción de quinua peruana está desarrollada por más de 70.000 productores en una superficie de 68.140 Ha y la mayoría de ellos son independientes con unidades agropecuarias menores a 3,0 ha. (MINAGRI, 2014).

En Perú se registró a 3.957 productores que se dedican a la producción de quinua orgánica, representando el 6% del total. Estos productores cuentan con una superficie de 6.050,32 ha, que representan el 9% de toda la superficie en producción de quinua. Asimismo, destacó que las mayores superficies y unidades agropecuarias de quinua orgánicas certificadas se encontraron en los departamentos de Puno y Ayacucho (SENASA, 2013).

Respecto a la producción de quinua convencional, en Perú existen 66.043 productores que representan el 94% del total. Estos productores cuentan con una superficie en producción de 62.090 ha, que representa el 91% del total (MINAGRI, 2014).

En Perú existen 77 asociaciones, 3 cooperativas y 21 empresas privadas que se encuentran registradas, y entre ellas aglomeran 8.502,5 ha. en producción de quinua (Directorio de sierra exportadora, 2013).

Asimismo, el negocio de quinua en Perú involucra aproximadamente el 9% (6.476) de productores organizados en asociaciones y cooperativas. El 91% (63.524) restante son

productores individuales y se dedican exclusivamente a la producción de quinua convencional.

De los 6.476 productores organizados, el 61% (3.957) se dedican a la producción de quinua orgánica y tienen una superficie de 6.050,32 ha. El 39% restante (2.519) se dedican a la producción de quinua convencional y tienen una superficie aproximada de 2.452,18 ha (SENASA, 2013 y Directorio de sierra exportadora, 2013).

Se puede distinguir que existen tres tipos de productores en el sistema de quinua de Perú, sobre todo en las regiones de mayor producción. Estos son los medianos productores, los pequeños productores pobres y los productores muy pobres (OIT, 2015).

Los medianos productores, representan aproximadamente el 5% del total de productores, cuya tenencia de tierras es mayor a 5 ha, y son los que cuentan con más de 1 hectáreas con cultivo de quinua certificada. La quinua les genera el 70% de sus ingresos provenientes de la actividad agrícola. Muchos de estos productores cuentan con sistemas de riego para la producción de quinua orgánica (especialmente en el caso de Ayacucho).

Los pequeños productores pobres, representan aproximadamente el 30% del total de productores, cuya tenencia de tierra oscila entre 2 a 5 ha, y es de manera informal (ocupación). Estos cuentan entre 1 a 2 hectáreas para el cultivo de la quinua convencional, lo que representa el 40 y 50% de sus ingresos provenientes de la actividad agrícola, muchos de estos productores han cambiado su matriz productiva priorizando el cultivo de la quinua por encima de la papa y en algunos casos del maíz.

Los productores muy pobres, representan el 65% del total de productores, cuya tenencia de tierra es menor a 1 ha. Estos cuentan con menos de $\frac{1}{4}$ hectárea para el cultivo de la quinua y cuyas ventas representan entre el 10 y 20% de los ingresos provenientes de las actividades agrícolas. El resto está generado por el cultivo de papa, cultivo de otros granos y cereales andinos (maíz, kiwicha, kañiwa, habas, tarwi, entre otros). Estos desarrollan la producción de quinua convencional y en la mayoría de los casos para autoconsumo (más del 50% de la producción), siendo clasificados como economías de subsistencia. Es importante hacer notar, que muchos de estos productores aun desarrollan el trueque de la quinua por otros productos, con las comunidades aledañas a estas o en sus propias comunidades.

Es importante hacer notar que en el caso de los medianos productores, son los que han iniciado un proceso mayor de comercialización de quinua, por ello sus inversiones son mayores en este cultivo. Dada la cantidad de tierras que tienen, ellos pueden ampliar sus cultivos de quinua con un menor riesgo, al igual que estos los pequeños productores pobres están cambiando su matriz productiva, dado que los precios de la quinua aún son favorables y el mercado tiene un potencial de seguir creciendo. Para el caso de los productores muy pobres, son las otras actividades como la albañilería, mano de obra no calificada y la migración temporal los que cubren su canasta de ingresos, por lo que no se arriesgan a cambiar el total de su matriz productiva (OIT, 2015).

Tanto para los pequeños productores pobres como para los productores muy pobres, la quinua cumple dos funciones importantes, la primera para autoconsumo, dado que se estima que el 40% de la producción total de los pequeños productores muy pobres es usada

para su autoconsumo por los productores muy pobres, y en el caso de los pequeños productores pobres es de 20% de su producción. La segunda función es de caja chica, dado que por sus cualidades de almacenamiento esta puede ser vendida en cualquier época del año para cubrir determinados gastos (salud, educación, entre otros).

Por otro lado, las cooperativas y asociaciones de productores empiezan a perfilarse como el caso de los otros productores de cultivos de exportación de Perú, como es el caso del café y el cacao. Es decir, dan soporte a todo el proceso productivo, acopian y en algunos casos están procesando para exportar la quinua en grano al mercado exterior. Por ahora, es una suerte de meta de los pequeños productores que van asociándose (OIT, 2015).

5.3.3. Acopiadores:

Estos actores compran directamente a los pequeños productores y asociaciones en los campos de cultivo. Se caracterizan porque sus compras lo realizan al por mayor con previa clasificación de calidad (tamaño, color, textura y otros).

Los acopiadores llenan espacios existentes en el mercado para que se realicen las ventas de los productores directos y, a la vez, de cubrir parte de la demanda de los procesadores y/o exportadores. Generalmente tienen ganancias de intermediario especulativo tanto en la calidad como en el precio de la quinua. Denotan la ausencia de mecanismos de comercialización que debieran tener o estar en el manejo de los productores directos (OIT, 2015).

Los acopiadores de quinua convencional se dividen en dos tipos locales y nacionales. Los acopiadores locales de quinua se encargan de distribuir en el mercado local. Son negocios familiares - autoempleo. Absorben el 80% del mercado local. Son productores y a la vez acopiadores.

Los acopiadores nacionales de quinua convencional son negocios pymes que cuentan con oficinas de enlace en las regiones. Brindan un empleo temporal de 4-5 personas en épocas de cosecha (OIT, 2015).

Los acopiadores de quinua orgánica son las asociaciones de productores que cumplen esta función, dado que tienen que cuentan con volúmenes altos de producción.

Cabe resaltar, que algunos de estos actores se están integrados verticalmente hacia adelante, agregándole valor a su producto y exportando directamente. Otros llevan a vender en ferias locales o a los mercados de abastos regionales.

5.3.4. La industria:

Hay una gama importante de procesadores de quinua en Perú que generan ese valor agregado a la quinua y, generalmente, le venden a los exportadores. Algunos de ellos están entrando en líneas de transformación de la quinua para un mercado local todavía incipiente y que podría ir creciendo si se concreta alianzas estratégicas adecuadas con: programa de Qaliwarma, restaurantes, hoteles, centros hospitalarios, etc.

Las pequeñas y medianas empresas transformadoras de quinua convencional son negocios familiares autoempleo. Se ubican en la zona urbana y se registró que el 75% se encuentran

en la informalidad. Asimismo, demandan mano de obra local no especializada, proporcionando empleo temporal de 2 a 5 personas (OIT, 2015).

Los productos procesados de quinua no son muchos y corresponden a eslabones primarios de transformación de dicho grano (harinas, tostados, hojuelas, pops, etc.). De acuerdo a la clasificación de la agroindustria, sólo se tienen los niveles de transformación bajos. La mayor parte son elaborados por pequeñas empresas artesanales y de carácter familiar. La oferta y demanda son esporádicos y de menor dimensión.

Existen algunas empresas medianas y grandes que están procesando quinua, para ciertos mercados de mayor poder adquisitivo y algunos “nichos” de exportación. Así también, algunas industrias, solo realizan procesamiento mínimo, el cual consiste en: selección, zarandeado, lavado, secado, embolsado y etiquetado, para comercializar la quinua en los mercados internacionales, agregándole valor mínimo en la presentación del producto. Estas empresas, exportan directamente a través de brockers a supermercados, en casi todos los casos dándole un valor agregado, entre ella tenemos a Damper, Camposol, Virú, etc. (Vergara, 2015).

Respecto a la quinua orgánica peruana son en su mayoría medianos y grandes procesadores-exportadores. Existen 180 empresas en todo Perú y 6 concentran el 50% de las exportaciones de quinua orgánica. Estas empresas se concentran en la capital peruana (Lima). Asimismo, el 100% de la producción orgánica de quinua peruana se destina al mercado externo.

El negocio de procesamiento y exportación genera empleo de no menos de 2 ingenieros de planta y 10 operarios (dependiendo de la mecanización de la producción) y no menos de 12 técnicos de campo (dependiendo del modelo de trabajo en campo) (OIT, 2015).

5.3.5. Los comercializadores:

Estos actores son los encargados de la distribución a los mercados internos y externos, muchos de ellos como bróker o intermediarios. Se pueden describir de la siguiente manera:

Minoristas locales: Son pequeños compradores que venden a nivel local y dependiendo de la ubicación de la parcelas le compran directamente al productor y lo comercializa. En otros casos le compran al acopiador.

Mayoristas nacionales y regionales: Los mayoristas nacionales son compradores que adquieren el producto de los acopiadores o mayoristas regionales y se ubican en otras grandes ciudades principalmente de Lima. Aquí se ubican las empresas agroindustriales.

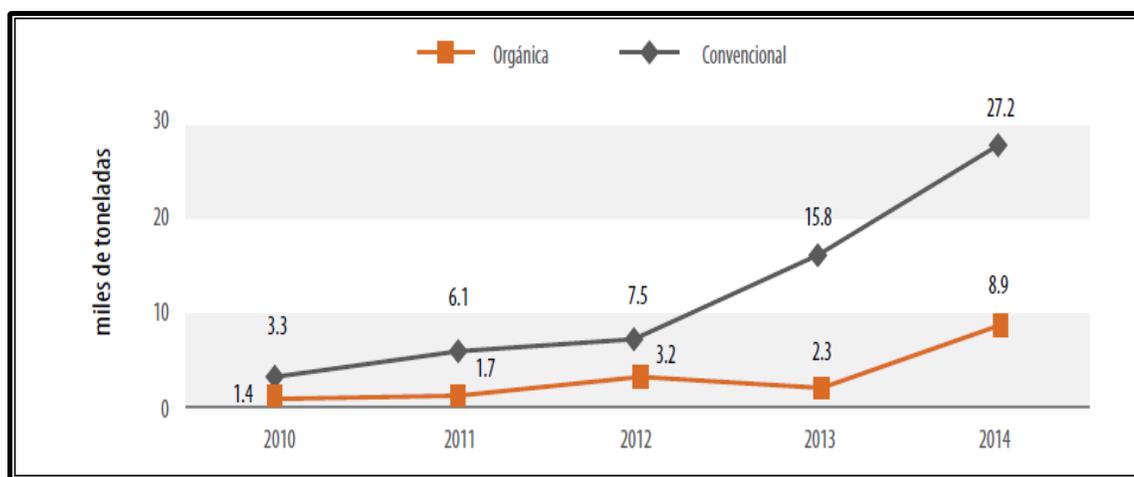
Los mayoristas regionales se ubican dentro de cada región productora de Perú y se encargan de adquirir el producto de los acopiadores. Muchas veces los mayoristas regionales están integrados verticalmente hacia atrás, tomando el rol de acopiadores.

Empresas agroexportadoras: En algunos casos son bróker o intermediarios que compran los productos a las agroindustrias y lo comercializan al exterior. Y en otros casos son agroindustrias que exportan directamente.

En el año 2014, del total de las exportaciones de quinua de Perú el 75% (27.248 TM) fue quinua convencional y lo restante (8.868 TM) quinua orgánica. Asimismo, las exportaciones representaron el 32% de la producción total de Perú. El 68% restante de la producción peruana de quinua fue destinada al consumo interno y la provisión de semillas. Cabe resaltar que la exportación de quinua orgánica de Perú está destinada a mercados selectos, orientados especialmente a nichos de mercado diferenciados donde goza de una mejor cotización (MINAGRI y SUNAT, 2015).

La quinua peruana se exporta al mercado internacional como convencional y orgánica, siendo para el último quinquenio (2010-2014) el 75,4% de tipo convencional, con una tasa de crecimiento anual del 67%. La tasa de crecimiento anual de la quinua orgánica fue de 82% (gráfico 5.5).

Gráfico 5. 5: Exportación de quinua convencional y orgánica (TM) (2010 – 2014)



Fuentes: Elaborado por IICA 2015, de datos de ADEX/TRADE Aduanas, 2015.

Los principales mercados a los cuales se dirige la oferta exportable peruana de quinua, y que son además los principales demandantes mundiales fueron: EE.UU., Canadá, La Unión Europea, Brasil, Sudáfrica, los mercados Asiáticos y de Oceanía.

Las empresas exportadoras de quinua en Perú han crecido en el periodo 2000-2014, pasando de 31 en el año 2000 a 73 en el año 2010, 118 en el año 2013 y 192 en el año 2014. Registrando tasas de crecimiento del 15,8% anual (Adex Data Trade, 2015). Las seis principales empresas exportadoras participan del 52,1% de la exportación de quinua de Perú. Además, el principal destino de las exportaciones peruanas de quinua fue EE.UU.

Durante el año 2014, la principal empresa exportadora de quinua fue Exportadora Agrícola Orgánica con 4,7 mil toneladas, la segunda fue Alisur con 3,9 mil toneladas, el puesto tercero lo obtuvo Vínculos Agrícolas con 3,7 mil toneladas. La participación relativa de las empresas en el total exportado, en el año considerado, fue: Exportadora Agrícola Orgánica, 13%, Alisur, 11% y Vínculos Agrícolas, 10%.

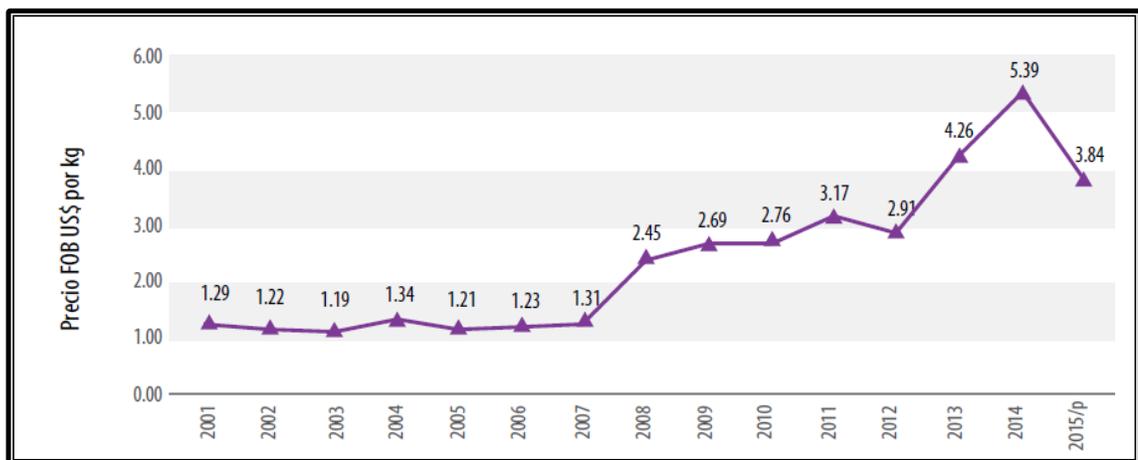
Lima es la principal región exportadora de quinua. Por esta región, en el año 2014, se comercializaron internacionalmente poco más de 24,5 mil toneladas; Lambayeque fue la

segunda región con 3,7 mil toneladas; las regiones de Arequipa y Puno ocuparon el tercer y cuarto lugar con 2,6 mil toneladas y 1,5 mil toneladas respectivamente.

La evolución favorable de los precios de exportación FOB sugiere tres periodos: el primero de 2001 a 2007 se muestran precios relativamente constantes. El segundo, del 2008 a 2012, muestra un crecimiento lento. El tercer periodo, del 2013 – 2014, muestra una fuerte elevación como consecuencia del Año Internacional de la Quinua y su mayor promoción del grano (gráfico 5.6).

Para el año 2015 (precio promedio enero-agosto) existe disminución en el precio FOB de exportación como consecuencia de los desórdenes en la producción de quinua en la Costa. Donde se ha registrado que el cultivo se ha contaminado con fungicidas y pesticidas que generó problemas en la cadena de exportación y la devolución de contenedores provenientes de los Estados Unidos (IICA, 2015).

Gráfico 5. 6: Evolución del precio promedio de exportación valor FOB (2001 – 2015)



Fuentes: Elaborado por IICA 2015, de datos de ADEX/TRADE Aduanas, 2015.

A nivel internacional, la quinua orgánica de Perú es distribuida en los mercados de “productos saludables”. Las empresas dedicadas a estas actividades son de origen europeas y Norte Americanas. Entre las principales se destacan: Quinoa Corporation, PRIMEAL y MARKAL, la primera es norteamericana y las otras son europeas.

La Corporación PRIMEAL tiene importante participación en la compañía EURONAT, que distribuye alimentos en Bélgica, Luxemburgo, Suiza, Holanda e Inglaterra, y MARKAL distribuye esencialmente en Francia (IICA, 2015).

5.3.6. El consumidor final:

Este actor es el más importante del negocio de la quinua y se encuentra en el mercado interno de Perú y el mercado externo. El consumidor interno de Perú abarca el 68% de su producción aproximadamente. La mayor parte de consumidores peruanos de quinua se ubican en la sierra del Perú. Los consumidores pobres de la quinua se encuentran en las zonas periurbanas presentes en la sierra, son ellos los que por efectos del incremento del precio de la quinua han dejado de consumir dicho alimento. Según datos de la Universidad Agraria La Molina (UALM) en el 2013, en Perú se consumió entre 1 a 3 kg/año/persona,

menos que cinco años atrás, cuando su consumo fue de 2.5 a 5 kg/año/persona, siendo una de las principales razones los cambios en los hábitos de consumo de los pobladores, dado que ha dado el reemplazo de la quinua por el arroz y los fideos (OIT, 2015).

El mayor segmento de la demanda interna de la quinua peruana son los mismos productores quienes producen quinua para autoconsumo. Este segmento está caracterizado por tener un patrón de consumo basado en las costumbres heredadas de sus antepasados y que lo consideran como fundamental en su alimentación. Estos productores son de nivel socioeconómico bajo.

En el año 2014 se registró en el mercado de Lima precios promedios de S/16 soles por kilogramo de quinua y en los mercados regionales como Puno y Ayacucho se registraron precios promedio de S/9 soles el kilogramo. Asimismo, los productos transformados, en presentaciones de 500 gr, registraron un precio de S/ 7 soles, precios dirigidos al consumidor.

El consumidor externo representa el 32% de la producción peruana. Debido a sus enormes cualidades nutricionales, la quinua ha empezado a tener una gran aceptación principalmente en los mercados de los Estados Unidos, Canadá, Japón, y los países europeos, como Francia, Inglaterra y Holanda, que por su contenido proteínico está considerada como uno de los mejores alimentos del mundo. Se caracteriza por ser exigente en calidad del producto y estar dispuesto a pagar por un producto nutritivo y saludable como la quinua orgánica.

El mercado internacional consume quinua de grano homogéneo en tamaño y color, libre de impurezas y con bajo contenido de saponina. El mercado japonés es uno de los más exigentes en cuanto a calidad, ellos piden una certificación del grano, y la reprocesan para alcanzar los grados de calidad exigidos por sus consumidores. La estructura de precios de la quinua en Japón tiene un costo aproximado de 5 dólares americanos por kilogramo, lo cual hace que un kilogramo de quinua cueste más de tres veces que el arroz de calidad que consume la población nipona (MINAGRI, 2015).

En el año 2014, Perú exportó 36.510,1 TM de quinua en 14 formas o productos: quinua convencional (27.248 TM), quinua orgánica (8.868 TM), granos secos (309 TM), hojuelas (24,8 TM), semillas (21,1 TM), acaramelada (1,9 TM), harina (24 TM), barra compactada (1,7 TM), cereal (3,3 TM), quinua inflada (6,6 TM), quinua pop (0,9 TM), quinua-avena (hojuelas pre-cocidas) (0,2 TM), fideos (0,1 TM) y quinua con limón, verduras, ajos y finas hierbas (0,3 TM).

El principal destino de las exportaciones de quinua peruanas fue EE. UU., con 18 mil toneladas. El segundo país destino fue Canadá con casi 3,7 mil toneladas. El tercer país destino fue Holanda con 2,2 mil toneladas. En términos relativos las participaciones de los principales destino fueron: EEUU, Canadá y Holanda con una participación de 50%, 10% y 6% respectivamente. Entre los otros países importadores se destacaron: Reino Unido y Australia

La evolución de las exportaciones de la quinua dirigidas hacia los Estados Unidos, son las que explican el comportamiento general de las exportaciones peruanas al mundo. En tal sentido, en 2012 se incrementaron las exportaciones hacia dicho país en 37% (6,9 mil toneladas), en 2013 aumentaron en 42,1% (9,9 mil toneladas) y en 2014 se eleva en 81,8%,

con relación al año anterior. Siendo el volumen exportado de este último año (2014) de 18 mil toneladas, representando casi el 50% de las exportaciones totales del Perú al mundo. Es por ello, que se le considera a EE.UU, como el principal destino de las exportaciones de quinua peruana.

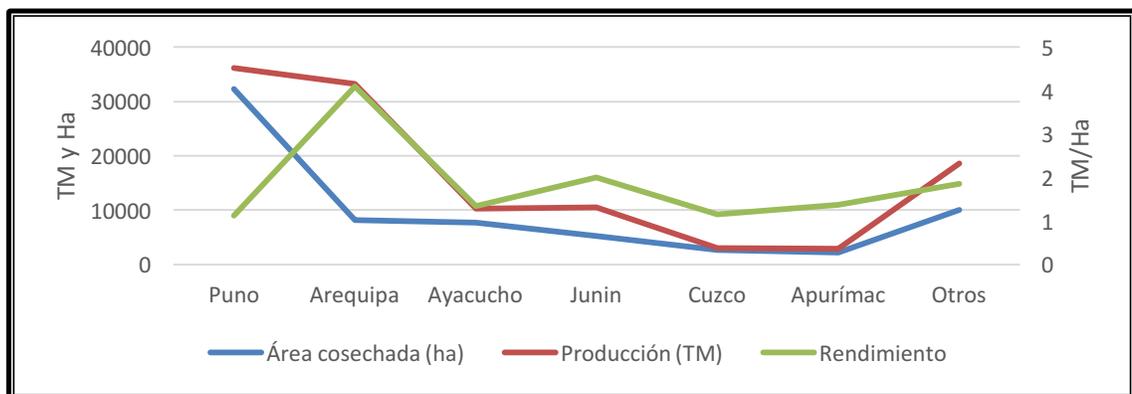
5.4. Ambiente Tecnológico:

La producción y el área cosechada de la quinua peruana al año 2014, se ha incrementado debido al aumento de su cultivo y producción principalmente en la costa. Hay una característica que diferencia la producción de la costa y sierra de Perú, y es el nivel de rendimiento. La costa peruana utiliza mayormente tecnología media o alta que le ha permitido crecer año tras año, hasta alcanzar en el año 2013 un rendimiento promedio de 3,8 toneladas por hectárea. Mientras que la sierra utiliza tecnología media baja que se refleja en los bajos rendimientos de producción (1,2 TM/Ha. aproximadamente).

En el año 2014, los rendimientos promedios de la producción de quinua de Perú fueron 1,68 toneladas por hectárea. Resaltando que las regiones de la costa peruana tienen mayores rendimientos. Arequipa es la región más representativa con una productividad por encima del promedio de la costa con 4,3 toneladas por hectárea (aunque algunas zonas arequipeñas han logrado producir hasta 7 toneladas por hectárea) mientras que en Lima, La Libertad y Lambayeque han fluctuado alrededor de 3,4 toneladas por hectárea, en tanto que las demás zonas productoras de la costa han mantenido un menor rendimiento

Las regiones de la sierra peruana tienen rendimientos de producción inferiores en comparación con la costa peruana y entre ellas destacan: Junín (2 TM/Ha), Apurímac (1,37 TM/Ha), Ayacucho (1,34 TM/Ha), Cuzco (1,15 TM/Ha) y Puno (1,12 TM/Ha). Puno es la región de mayor producción, sin embargo tiene los rendimientos de producción más bajos de todo Perú (gráfico 5.7).

Gráfico 5. 7: Producción y rendimiento de quinua en las regiones de Perú año 2014.



Fuente: Elaboración propia, en base a información de MINAGRI, 2018.

La producción de la quinua en Perú se caracteriza por utilizar tecnología tradicional (media-baja tecnología), sobre todo en las regiones de la sierra de Perú como Puno, Ayacucho y otros. Esta tecnología se caracteriza por poseer riego por gravedad, arado con

bueyes, semillas certificadas, insumos para el control de plagas (caseros) y otros (Vergara, 2015).

En la sierra peruana, la producción y las áreas de cultivo son mayores que la costa, pero utiliza tecnología intermedia y baja, aunque sus costos de producción son menores, su rendimiento promedio arroja cifras que no llegan a superar las 1,2 toneladas por hectárea.

Sin embargo, algunas zonas de la sierra de Junín, Lima y Arequipa en Perú, muestran un rendimiento promedio entre 1,5 y 1,9 toneladas por hectárea. Las demás regiones de la sierra peruana muestran rendimientos menores, incluso algunos llegaron a tener un rendimiento entre 0,5 a 0,9 toneladas por hectárea. Se destaca la importancia del cultivo en la sierra por su producción mayormente orgánica, con riego en su mayoría de secano, por el que ofrecen precios más elevados y tiene una demanda asegurada. Además de su autoconsumo, es un cultivo de gran impacto social.

Un factor importante, además de la tecnología empleada, para aumentar el rendimiento de los cultivos de la quinua, es disponer de un clima adecuado, de temperaturas frescas, entre 18° C y un máximo de 25° C (MINAGRI, 2015).

Otro factor que también puede beneficiar o afectar un buen rendimiento es la altura en el que se cultiva la planta, indican algunos especialistas y productores que a mayor altitud menor rendimiento, a la que se suma los factores meteorológicos que puedan afectar en algunos lugares, como en la sierra.

Aunque el factor relevante para obtener un buen rendimiento va a ser el tipo de tecnología empleada, que se encuentra en función de la inversión realizada. Por ejemplo, un cultivo normal en la sierra por encima de los 3.000 metros sobre el nivel del mar, se desarrolla con tecnología baja y con poca inversión, dadas las limitaciones económicas del agricultor andino. En el mejor de los casos el agricultor por hectárea aplica hasta 100 kilogramos de nitrógeno, 60 kilogramos de fósforo y dos aplicaciones contra la enfermedad conocida como “mildiu” durante todo el ciclo productivo. Se obtiene hasta un máximo de 3 toneladas por hectárea, aunque el promedio se encuentre alrededor de 1,25 toneladas por hectárea.

En la costa peruana, junto con una tecnología alta, se llega a aplicar 300 kilogramos de nitrógeno, 300 kilogramos de potasio, 120 kilogramos de fósforo, otros productos para mejorar la planta, una aplicación semanal contra la enfermedad “mildiu”, algunas plantaciones aplican la ferti-irrigación y otras labores culturales. Con este esfuerzo se puede obtener hasta 7 toneladas de quinua por hectárea, aunque el promedio en Arequipa es de 4,3 toneladas por hectárea. Cabe mencionar, que al no ser orgánica, este grano va tener una menor cotización, pero su rentabilidad va estar basada en su rendimiento (MINAGRI, 2015).

Algunas regiones de la costa peruana, atraídos por el precio y rentabilidad del producto, han empezado a producir quinua con tecnología de punta caracterizándose por poseer riego tecnificado, un plan integrado de plagas, semillas certificadas, uso de tractores, sembradora y otros. Asimismo, implementan viveros para producir plantines lo cual permite disminuir las pérdidas de semillas y disminuir los costos, dado que en la tecnología tradicional se siembra directamente al campo, y luego se realiza el deshije (Vergara, 2015).

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Los resultados de este capítulo mostraron que la producción de quinua en Perú está apalancado en las normativas institucionales que ha implementado el gobierno peruano. En el año 2013 Perú implementó la Ley de Reconversión Productiva Agropecuaria y en marco de esta ley, en julio de 2014 el Ministerio de Agricultura y Riego de Perú (MINAGRI) impulsó el Plan de Promoción y Desarrollo de la Quinua (PROQUINUA).

Este plan, PROQUINUA, tuvo el objetivo de promover el cultivo de quinua en la Costa peruana como una estrategia para mejorar el uso del agua y el suelo e incrementar la rentabilidad de los pequeños y medianos productores. Las acciones se orientaron a priorizar cultivos que sustituyan al arroz debido. La primera campaña agrícola impulsó la reconversión de 600 hectáreas de arroz por quinua en las regiones de la costa peruana.

Del total de la producción de quinua de Perú, el 32% se destinó al mercado internacional y lo restante (68%) al consumo interno y la provisión de semillas. De las exportaciones peruanas de quinua el 75% fueron convencional, mientras que el 25% fueron orgánicas.

La producción de quinua peruana está desarrollada por más de 70.000 productores en una superficie de 68.140 Ha y la mayoría de ellos son independientes con unidades agropecuarias menores a 3,0 Ha. Asimismo, el negocio de quinua en Perú involucra aproximadamente el 9% (6.476) de productores organizados en asociaciones y cooperativas. El 91% (63.524) restante son productores individuales y se dedican exclusivamente a la producción de quinua convencional.

De los 6.476 productores organizados, el 61% (3.957) se dedican a la producción de quinua orgánica y tienen una superficie de 6.050,32 ha. El 39% restante (2.519) se dedican a la producción de quinua convencional y tienen una superficie aproximada de 2.452,18 ha.

En Perú se puede distinguir que existen tres tipos de productores en el sistema de quinua, sobre todo en las regiones de mayor producción. Estos son los medianos productores, los pequeños productores pobres y los productores muy pobres (OIT, 2015).

Los medianos productores, representan aproximadamente el 5% del total de productores, cuya tenencia de tierras es mayor a 5 ha, y son los que cuentan con más de 1 hectáreas con cultivo de quinua certificada. Los pequeños productores pobres, representan aproximadamente el 30% del total de productores, cuya tenencia de tierra oscila entre 2 a 5 ha. Los productores muy pobres, representan el 65% del total de productores, cuya tenencia de tierra es menor a 1 ha.

Desde el ambiente tecnológico se observó que Perú tiene bajos rendimientos de producción 1,68 TM/Ha. Sin embargo, los nuevos cultivos de quinua en la costa peruana son los que muestran un alto rendimiento (4,1 TM/ha.) que duplican el promedio general. La producción convencional en la costa peruana es intensiva con mayor mecanización y en monocultivo, se obtiene dos cosechas al año. Existen algunas zonas de la costa peruana como Arequipa que su rendimiento es de 4,3 TM/Ha. Mientras que en la sierra peruana la producción de quinua es parcialmente mecanizada, utilizan maquinarias agrícolas solo para preparación de terreno y en su mayoría en secano, su cosecha es una vez al año. Su rendimiento promedio de 1,2 TM/Ha.

CAPITULO VI: DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE QUINUA DE APURÍMAC

Este capítulo se presenta con la finalidad de desarrollar el objetivo específico 3 que señala detallar el sistema de quinua de Apurímac con el propósito de identificar las principales restricciones que limitan su crecimiento y desarrollo. La metodología utilizada fue el Estudio y Planificación Estratégica de Sistemas Agroalimentarios (EPESA) en la etapa 2 y 4.

Los resultados más relevantes fueron que el SAG de quinua de la región de Apurímac en el año 2014 facturó 11,36 millones de dólares (total de ventas más autoconsumo y semillas) y tuvo un volumen de producción 2.935 TM. Este sistema de agronegocios está compuesto por dos subsistemas: convencional y orgánico, los cuales representan el 86% y el 14% del volumen de producción respectivamente. La exportación de quinua de la región es de 523,4 TM, de los cuales el 24% (123,4 TM) es convencional y el 76% (400 TM) es orgánico. Cabe mencionar que el 59% (1.731,7 TM) de la producción regional es para autoconsumo y semillas, valuadas en 3,30 millones de dólares.

El ambiente institucional del sistema de quinua de la región Apurímac es favorable, dado que la estabilidad del país y las leyes que el estado peruano promulgó, incentivaron la producción y la exportación de este producto especializado en la región. Sin embargo, existe un bajo enforcement. En el ambiente organizacional, se observa muchos actores que interactúan en este negocio generando competencia entre ellos, sin embargo el 73% de productores no están organizados. En el ambiente tecnológico se observa que una tecnología media-baja, reflejándose en los bajos rendimientos de producción que están por debajo del promedio de Perú.

Este capítulo se divide en 2 secciones: la primera delimita el sistema de quinua y la segunda realiza el análisis estructural discreto del sistema.

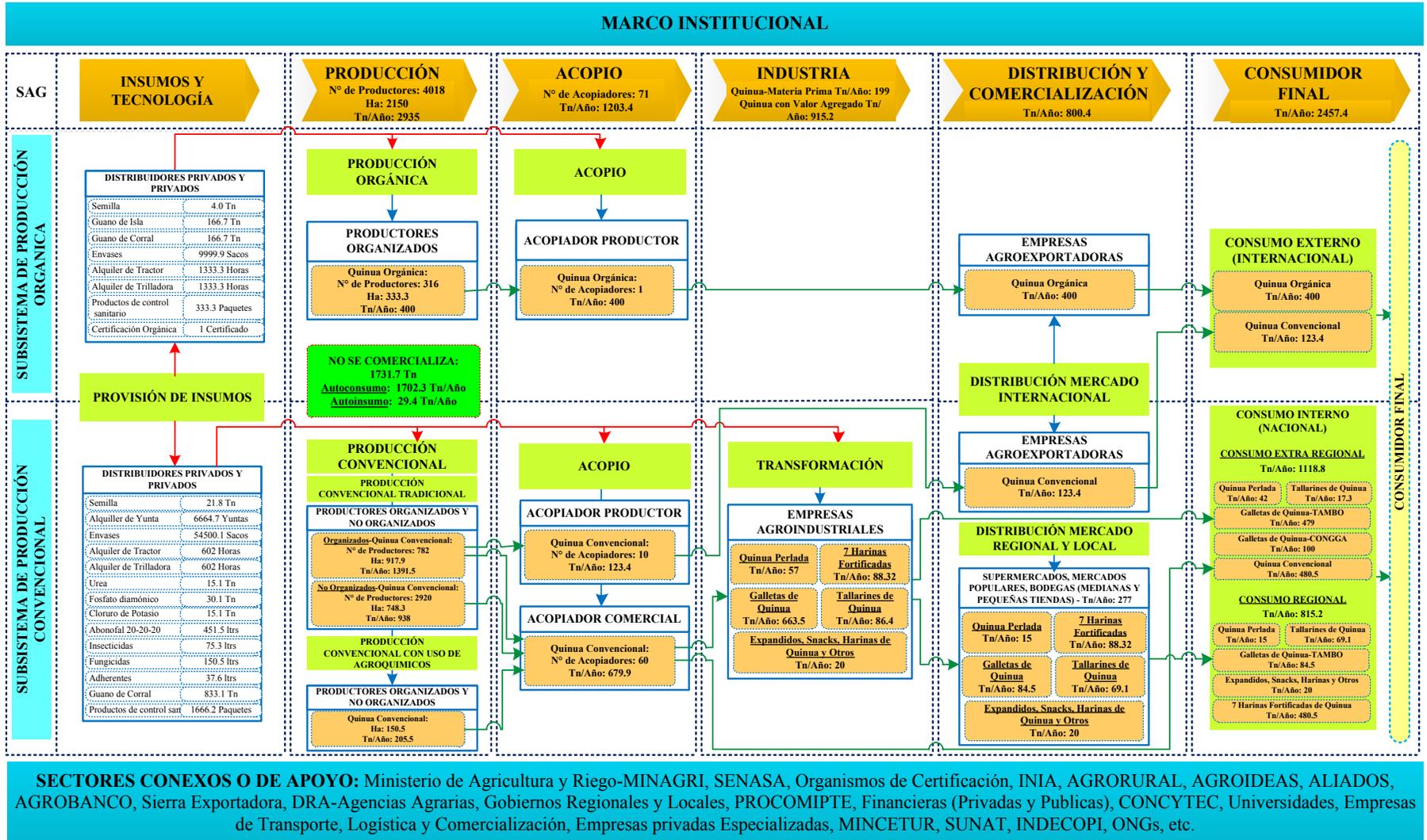
6.1. Delimitación del sistema de quinua en Apurímac:

El sistema de agronegocio de la quinua en la región de Apurímac está conformado por dos subsistemas: el convencional y el orgánico. Cada subsistema está integrado por actores que están en cada proceso de provisión de insumos, producción, acopio, industrialización, comercialización y consumo (gráfico 6.1 y 6.2).

Este negocio de quinua en la región Apurímac, a pesar de tener bajos volúmenes de producción su rendimiento está entre los más altos en la zona Andina de Perú. Asimismo, las cantidades de volumen y flujo económico, generan empleo directo e indirecto a miles de ciudadanos y productores de Apurímac.

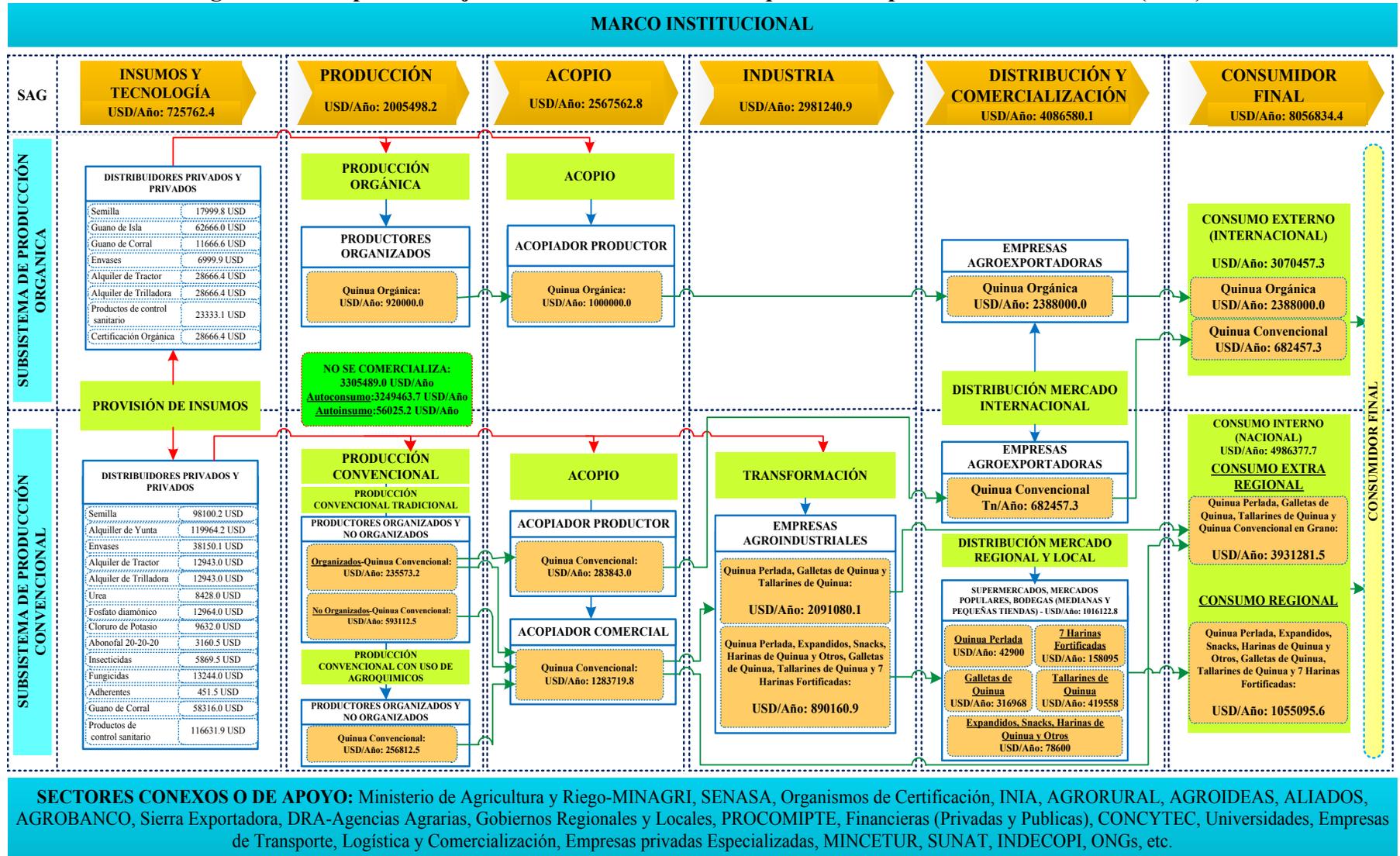
Cabe mencionar que en esta sección solo se realizó el mapeo cualitativo y cuantitativo de los dos subsistemas, dado que en el próximo capítulo se describirá el análisis de las transacciones. Además, como se señaló en la metodología, las entrevistas realizadas solo fueron hasta el año 2014.

Figura 6. 1: Mapeo del flujo de producto del sistema de quinua de Apurímac en el año 2014 (TM).



Fuentes: Elaboración propia a base de datos de talleres participativos, 2018.

Figura 6. 2: Mapeo del flujo económico del sistema de quinua de Apurímac en el año 2014 (USD).



REFERENCIAS: INSUMO PROCESO ACTOR PRODUCTO FLUJO DE INSUMO → FLUJO DE PRODUCTO →

Fuentes: Elaboración propia a base datos de talleres participativos, 2018.

6.2. Análisis Estructural discreto:

Para entender mejor cómo se desarrolla el sistema de quinua de Apurímac, se describirá en manera conjunta los dos subsistemas: el convencional y el orgánico; ya que muchos procesos y actores comparten ambos subsistemas. A continuación, se describe y analiza el ambiente institucional, el ambiente organizacional y el ambiente tecnológico en cada área de resultado del sistema.

6.2.1. Ambiente Institucional:

En el ambiente institucional del SAG de quinua de Apurímac, se distinguen leyes (formal) que ha establecido el Gobierno Regional de Apurímac que han impulsado el desarrollo y crecimiento. Asimismo, las costumbres ancestrales (informal) del sembrado de quinua por los productores de la región han marcado una tendencia en el crecimiento.

Este ambiente se divide en dos el formal y el informal. A continuación, se pasa a describir cada uno de ellos.

6.2.1.1. Ambiente institucional formal:

El ambiente institucional del SAG de quinua de Apurímac, sigue las mismas leyes que establece el gobierno de Perú. Las que han tenido efectos positivos más resaltantes fueron: la declaración del “Año Internacional de la Quinua (AIQ)”, el “Plan Estratégico Nacional de los Granos Andinos al 2021 (quinua, tarwi, cañihua y kiwicha)” y la Ley PROCOMPITE.

Otra normativa no tan aprovechada, pero difundida en Apurímac es la Ley N° 29482 que establece la promoción para el desarrollo de actividades productivas en zonas alto-andinas. Esta ley establece exoneraciones tributarias con la finalidad de promover y fomentar el desarrollo de actividades productivas y de servicios, que generen valor agregado y uso de mano de obra en zonas alto-andinas para aliviar la pobreza.

En Apurímac la mayor parte de las actividades agropecuarias, piscícolas, turísticas y textiles, en especial las vinculadas a pequeños y medianos productores no tienen manuales y/o reglamentaciones internas a nivel de asociación, provinciales o distritales. Reglamentos o Manuales tales como ISO 22000, HACCP, BPM, POES, BPA, Global GAP y afines.

Las consecuencias de estas deficiencias son **producciones no estandarizadas**, con alto contenido de plaguicidas o pesticidas, mortandad y bajos rindes. Asimismo, en las plantas de procesamiento, acopio, selección, clasificación o empaque se trabaja sin las mínimas condiciones de salubridad.

Sin embargo, en Perú sí se norman y regulan los tópicos antes mencionados, la entidad responsable es SENASA. Pero su cumplimiento (enforcement) en la región de Apurímac requiere de sanciones más efectivas, mayores niveles de comunicación, asistencia técnica y sensibilización, dado que muchas veces no se cumple las leyes establecidas y normadas en la calidad de quinua a nivel de Perú.

6.2.1.2. Ambiente institucional informal:

El ambiente institucional informal del SAG de quinua de Apurímac está constituido por las tradiciones y costumbres de los productores. Estos conservan la tradición de cultivar la quinua en “melgas”, es decir producen quinua juntamente con otros cultivos como maíz, haba, papa y entre otros cultivos de forma policultivo.

La mayor parte de actores vinculados al sector productivo de la Región Apurímac – específicamente productores agropecuarios y artesanos- tienen prácticas productivas, organizacionales y comerciales bastante ancestrales, propios de su cultura Incaica. Sin embargo, son muy individualistas y poco propensos a realizar actividades colectivas. Es por ello, que muchas organizaciones suelen reportar altos índices de deserción, no sólo incitado por la baja demanda o reducida rotación del producto, sino también por el oportunismo de malos presidentes de organizaciones que –según afirmaciones de productores- sólo buscan el lucro personal y de su entorno más cercano.

Asimismo, no se evidencian procesos de compra colectiva de insumos y tecnología, los cuales contribuirían a reducir sus altos costos. Los productores agropecuarios y artesanos son renuentes a ofertar su producción de manera mancomunada. Lo cual restringe la oportunidad de ejercer un mayor poder de negociación con los compradores.

6.2.2. Ambiente Organizacional:

a. Proveedores de Insumos y tecnología:

En Apurímac existen dos tipos de proveedores de insumos y tecnología. Al primero se le denomina distribuidor público y al segundo se le denomina distribuidor privado. Ambos proveen de insumos y tecnología, al sistema de quinua, como: semillas, abonos orgánicos, fertilizantes inorgánicos, envases, embalajes, servicio de alquiler de tractor, trilladora y asistencia técnica.

Dentro de los distribuidores públicos está el programa AGRORURAL que a través del "Proyecto Especial de Promoción del Aprovechamiento de Abonos Provenientes de Aves Marinas-PROABONOS" provee guano de isla a los productores de quinua.

El guano de isla es considerado como uno de los principales insumos para la producción orgánica de Apurímac, entre 2010 y 2014 se distribuyó 350 TM/año a los productores. Este abono se utilizó para fertilizar diferentes cultivos como: la quinua (40%), el Maíz Amilacio (25%), la Kiwicha (20%), y el Palto (15%) (Entrevista al director Zonal de AGRORURAL- Apurímac, 2016).

Otros distribuidores públicos son algunas municipalidades distritales y provinciales que proveen de alquiler de maquinaria agrícola a los productores de quinua.

Los distribuidores privados están conformados por agrotécnicas, agro veterinarias o tiendas que venden guano plus, gallinaza, compus, fertilizantes inorgánicos, semillas, etc. Estos se encuentran en las principales provincias de la región de Apurímac. En Apurímac, existen un aproximado de 56 Agrotécnicas o Agro veterinarias que proveen de insumos y asistencia técnica (Checalla et al, 2013 y entrevistas a proveedores de insumos, 2016).

Otros distribuidores privados son empresas privadas que proveen de servicios de alquiler de tractor y trilladora. Asimismo, prestan servicio de asistencia técnica.

Por otro lado, en Apurímac existen pocos organismos de financiamiento, y los que están presentes cobran tasas altas de interés, no estando al alcance del pequeño productor de quinua. Los productores comúnmente se endeudan con los proveedores de insumos y al momento de cosechar tienen que pagar estas deudas, es por ello que los pequeños productores tienen la necesidad de vender su producción al momento de cosecha.

b. Producción:

En la región de Apurímac existen 2.150 hectáreas dedicadas a la producción de quinua, de las cuales el 84% (1.816,7 Has) son convencional y el restante (333.3 Has.) son orgánicas. La producción de quinua fueron 2.935 TM, de los cuales 86% (2.535 TM) fue convencional y el restante (400 TM) fue orgánico.

En la producción de quinua convencional solo el 32% (803.3 TM) se comercializa al mercado interno y externo, lo restante (1.731,7 TM) lo utilizan los mismos productores para semillas y autoconsumo. En cambio, la producción orgánica el 100% (400 TM) se destina exclusivamente al mercado externo.

En la producción de quinua convencional se distinguen dos tipos: con agroquímicos (150.5 Has.) y sin uso de agroquímicos (1.666,2 Has.), teniendo estas últimas gran potencial de convertirse en orgánicas, solo por la certificación no se le considera orgánico.

El sistema de quinua de Apurímac involucra a 4.018 productores organizados y no organizados. El subsistema de quinua convencional aglomera a 3.702 productores de los cuales el 21% (782) están organizados en cooperativas y asociaciones y el 79% (2.920) no lo están. Representando los 2.920 productores no organizados el 73% del total de productores de la región Apurímac.

En la producción de quinua convencional se registran solo 4 asociaciones y estas son: la asociación de productores agropecuarios APU TIMANI de Kakiabamba, la asociación de productores de cultivos ANDINOS, la asociación de productores quinua y kiwicha del Valle de Talavera de la REYNA y la asociación inter andina de productores agrarios IMASUMAQ- AIPAI (Directorio de sierra exportadora, 2013).

El subsistema de quinua orgánica involucra 316 productores, los cuales el 100% están organizados en una cooperativa denominada Machupichu- CAGMA, la cual agrupa toda la producción orgánica de quinua. Esta cooperativa se fundó en el año 2011 con 14 socios y en el periodo de estudio (2014) cuenta con 316 socios que han producido 400 TM de quinua orgánica certificada para exportación (Entrevista al Gerente de la Cooperativa Agroindustrial Machupicchu-CAGMA, 2016).

c. Acopio:

El acopio en la región de Apurímac es realizado por 71 actores, de los cuales se aprecia que algunas asociaciones de productores se han integrado verticalmente hacia adelante realizando esta actividad. El 98% (70) de acopiadores están dedicados exclusivamente a quinua convencional y solo el 2% (1) en el orgánico.

Los acopiadores de quinua convencional en temporadas de cosecha compran la producción a bajos precios, realizando grandes volúmenes de stocks, para luego abastecer a los industriales o comercializadores durante todo el año con altos precios.

De las 2.535 TM de quinua convencional que produce la región solo el 32% (803,3 TM) pasa por los acopiadores, lo restante queda como consumo interno e insumo de semillas. De las 803,3 TM que se comercializan solo el 15% (123,4 TM) se exporta, lo restante (679,9 TM) se destina a la industria y mercado regional.

Con respecto a la quinua orgánica, las 400 TM que se producen se acopian y se comercializa al mercado externo. En este subsistema solo existe una cooperativa denominada Machupicchu-CAGMA, que es la única que acopia la producción orgánica. Esta cooperativa realiza la tarea de acopiar, acondicionar (selección y limpieza) y almacenar la producción de los socios, para su posterior comercialización a las empresas agroexportadoras que operan en la región de Apurímac.

El acopio de la cooperativa lo desarrolla en la temporada de cosecha que inicia desde mayo a julio, posteriormente la cooperativa realiza el proceso de acondicionamiento según la exigencias del comprador. Las empresas agroexportadoras exigen altos estándares de calidad para compra de la quinua orgánica certificada, entre los requisitos que exigen son:

- Humedad del grano no supere el 12%.
- La merma no sea superior al 10% de los granos.
- El calibre de los granos sea mayor a 1,5 milímetros.
- El grano esté libre de cuerpos extraños (piedras, tierra, otras semillas, heces de ratones, etc.).
- La quinua que sea certificada.
- Que el grano este embolsado en sacos 50 Kg. con etiquetas y finalmente sea transportado en camiones cerrados.

Con respecto a los compradores de quinua orgánica, previo a compra, realizan el análisis químico en reconocidos laboratorios para descartar la presencia de pesticidas en el grano y que tenga todo un sistema de trazabilidad, y en el 2014 se acopió 400 toneladas de quinua orgánica certificada y comercializó a la empresa agroexportadora “**Vínculos Agrícolas SAC**”.

d. Industrialización:

La industria se abastece todo el año de materia prima y necesita de cantidad y calidad de materia prima para su procesamiento, sin embargo los acopiadores venden un producto desuniforme dado que la producción convencional es realizada por pequeños productores y no tienen un proceso estandarizado de producción.

La industria absorbe el 8% de la producción total de quinua convencional (199,4 TM), transformándola en diferentes productos. Asimismo, la producción orgánica no pasa por la industrialización de valor agregado, se exporta con solo selección y limpieza.

La industria de quinua de Apurímac, en el año 2014, obtuvo una producción de 915,22 TM de productos con valor agregado de quinua, valuadas 2.981.240 dólares. Asimismo, la industria de quinua obtuvo más de 5 productos con valor agregado de quinua, entre ellos el que tiene mayor participación es la galleta de quinua con total de producción de 663,5 TM que representa el 72% del total de quinua en la industria. Los demás son: la harina

fortificada de quinua (10%), tallarines de quinua (9%), quinua perlada (6%), snack, expandidos y otros (3%).

e. Distribución y comercialización:

La comercialización lo realizan diferentes empresas agroexportadoras que operan en la región de Apurímac como Vínculos Agrícolas SAC, Villa Andina SAC, Sierra y Selva Orgánico, Alisur SAC y en su mayoría están constituidas en Lima quienes acopian para enviar al mercado exterior.

Asimismo, existen programas del estado peruano como Qali Warma, Vaso de leche y Asistencia alimentaria (comedores populares) que compran quinua procesada a los industriales, para luego distribuirla a sus beneficiarios. Estos programas exigen cantidad y calidad de los productos adquiridos, y realizan concursos para licitación (abastecimiento) entre los industriales de la región.

Cabe mencionar, que de los 803,3 TM de quinua convencional destinadas para la comercialización el 25% (199,4 TM) se destina a la industria para agregarle valor, el 15% (123,4 TM) a la exportación sin transformación, y el 60% (480,5 TM) es destinada sin procesar al mercado local, regional y de Lima.

En el año 2014 se vendió 1.519,1 TM de quinua convencional en sus diferentes presentaciones, valuadas a 6.723.930 dólares (cuadro 6.1).

Cuadro 6. 1: Productos derivados de la quinua convencional de Apurímac.

Productos derivados de la quinua	TM	Precio Consumidor		Total-US\$
		US\$/TM	US\$/Kg.	
Mercado Exterior.				
Quinua Convencional-Grano	123,4	5.530	5,53	682.457
Mercado Nacional (Extra-regional)				
Quinua Perlada	42,0	3.100	3,10	130.200
Galletas de Quinua-TAMBO	479,0	4.110	4,11	1.968.587
Galletas de Quinua-CONGGA	100,00	5.220	5,22	522.000
Tallarines de Quinua	17,3	6.320	6,32	109.210
Quinua Convencional en Grano	480,5	2.500	2,50	1.201.285
Mercado Regional				
Quinua Perlada	15,0	2.940	2,94	44.100
Expandidos, Snacks, Harinas y Otros	20,0	4.000	4,00	80.000
Galletas de Quinua-TAMBO	84,5	3.920	3,92	331.338
Tallarines de Quinua	69,1	6.120	6,12	423.014
7 Harinas Fortificadas	88,3	2.000	2,00	176.643
TOTAL	1.519,1			6.723.930

Fuente: Elaboración propia a base a información de GRDE-PRODUCE-Apurímac y entrevistas a empresas agroindustriales de Apurímac, 2018.

Con respecto a la quinua orgánica, en 2014 la empresa Vínculos Agrícolas SAC comercializó al mercado exterior toda la producción orgánica de la región de Apurímac (400 toneladas) (Entrevista Gerente de la Cooperativa Agroindustrial Machupicchu-CAGMA, 2016).

f. Consumidor final:

El consumidor final de la quinua de Apurímac son de mercados locales (regional), extra – regionales (otras regiones de Perú) y del exterior. Se caracterizan porque el consumidor externo es exigente en calidad, en cambio el consumidor interno en su mayoría no lo es.

El consumidor final de la quinua convencional de Apurímac en grano, es el mercado exterior y con valor agregado es mercado peruano. Mientras que el consumidor final de quinua orgánica, solo consume en granos el producto sin ningún valor agregado de procesamiento.

En el año 2014, la región de Apurímac, vendió 1.519,1 toneladas de quinua en sus diferentes presentaciones (en granos y procesada), valuadas a 6.723.930 dólares, en el mercado interno y externo.

Los consumidores internos de Apurímac y otras regiones, a quienes es destinado el producto, son peruanos que por tradición consumen quinua. Asimismo, existen beneficiarios de los programas sociales y de gobiernos locales como Qali Warma, Vaso de leche y Asistencia alimentaria (comedores populares).

Hasta antes del boom de la quinua, año 2013 y 2014, en Apurímac, la quinua se consumía únicamente en sopas, tortillas y como complemento de bebidas en el desayuno. Ahora la quinua se ha convertido en un producto “estrella” en la región Apurímac. Introduciendo innovaciones gastronómicas como: la “Quinua rellena”, el Rissotto de quinua con piernas de cuy, el picante de cuy con guiso de quinua, el Chupe de quinua, las empanadas de harina de quinua con lomito saltado, el chaufa de quinua, el chiffon de quinua, entre otros (andina.pe, 2013).

Con las nuevas propuestas gastronómicas se apunta a que los pobladores de Apurímac incrementen su propio consumo quinuero. Además, la ciudad de Andahuaylas (capital de la región Apurímac) fue elegida como el epicentro de tres actividades gastronómicas que tuvieron como tema principal al cereal andino, que destaca por sus propiedades proteicas (andina.pe, 2013).

Respecto al consumidor final de quinua orgánica de Apurímac fueron los países de Estados Unidos y Holanda con participación de 88% y 12% respectivamente. Estos países compran la quinua orgánica sin valor agregado, es decir solo en granos.

En los últimos años, Apurímac viene aperturando nuevos mercados para la quinua orgánica en países como Italia. Sin embargo, estos países siguen la misma tendencia que los demás, es decir, compran la quinua en grano sin valor agregado (Entrevista Gerente de la Cooperativa Agroindustrial Machupicchu-CAGMA, 2016).

g. Sectores conexos o de apoyo:

Los sectores conexos o de apoyo del sistema de quinua de Apurímac que prestan servicios de asesoramiento, financiamiento, investigación, innovación y desarrollo son instituciones públicas y privados como: el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), los Organismos de Certificación, el Instituto de Investigación Agraria (INIA), AGRO RURAL, AGRO IDEAS, ALIADOS, AGROBANCO, Sierra Exportadora, DRA-Agencias Agrarias, Gobiernos Regionales y Locales,

PROCOMIPTE, Financieras (Privadas y Públicas), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), Universidades, Empresas de Transporte y Logística, Empresas privadas Especializadas, MINCETUR, SUNAT, INDECOPI, ONG, entre otros.

Asimismo, Sierra Exportadora, el Gobierno de Apurímac y el Ministerio de Agricultura y Riego vienen apoyando a Machupicchu - CAGMA en temas de manejo productivo y articulación comercial, fortalecimiento entre productor, comprador y socios, participación en ruedas de negocio, ferias, etc. Sin embargo, los gobiernos locales (provinciales y distritales) no prestan ningún tipo de apoyo al sistema de quinua de Apurímac (Entrevista al Gerente de la Cooperativa Agroindustrial Machupicchu-CAGMA, 2016).

En Apurímac existen pocos organismos de financiamiento, y los que están presentes cobran una tasa alta de interés, no estando al alcance del pequeño productor de quinua de Apurímac. Los productores de quinua se endeudan con los proveedores de insumos y al momento de cosecha tienen que saldar la deuda, es por ello que los pequeños productores tienen la necesidad de vender su cosecha al instante.

Asimismo, en Apurímac existe poca articulación y vinculación entre el Instituto Nacional de Investigación Agraria de Perú (INIA), universidades, gobierno regional, pequeños productores y empresas privadas del sistema de quinua. No permitiendo la articulación entre Empresa, Estado y Academia.

6.2.3 Ambiente tecnológico:

El ambiente tecnológico del sistema de agronegocios de quinua de Apurímac, tiene una baja a media tecnología de producción reflejándose en los bajos rendimientos (1,37 TM/Has.), que está por debajo del promedio de Perú (1,68 TM/ Has.)

Las variedades que produce Apurímac son: la blanca (Blanca Junín, INIA Salcedo), la variedad roja (Pasancalla) y la variedad negra (Ccoito), más del 80% es variedad blanca y es la más comercial (Entrevista al gerente de la Cooperativa Agroindustrial Machupicchu-CAGMA, 2016).

El desarrollo de investigación e innovación en la cadena productiva de quinua no viene realizándose con eficacia por falta de disponibilidad presupuestaria, profesional especializada y vinculación entre los actores responsables de esta área (INIA, universidad y empresa). Solo el sector empresarial de semillas de quinua viene trabajando en certificación de semillas de quinua de calidad (Entrevista al coordinador de estación experimental agraria Chumbibamba-INIA-Apurímac, 2016).

La producción de la quinua convencional en Apurímac es desarrollado con tecnología baja (de manera tradicional). La producción tradicional con alto grado de intervención de la mano de obra en todo el proceso productivo y usando bueyes. Solo algunos productores utilizan tractores para el arado de la tierra. En la cosecha la mayoría de productores utilizan trilladoras.

La producción de quinua convencional en Apurímac, en su mayoría es realizada por pequeños productores, lo cual influye en adopción tecnológica, dado que la mayoría (79%) se encuentra desorganizado. La mayoría de productores de quinua trabajan con tecnologías

artesanales y no siguen protocolos y procedimientos en la producción, obteniendo bajos volúmenes y poco estandarizados.

En el subsistema de quinua convencional de Apurímac, se observa que existe falta de valor agregado, dado que muchas empresas acopiadoras trasladan la materia prima para procesarla en otras regiones y luego, en algunas ocasiones, realizan las exportaciones.

La falta de adopción tecnológica se ve reflejado en los bajos rindes de productividad, sin embargo, la región Apurímac tienen altas ventajas comparativas como climas, suelos, ríos, lagos, faunas, floras y otros.

Con respecto a la quinua orgánica, tiene una tecnología media, dado que los insumos que se utilizan y el proceso productivo obligan al productor hacer inversiones. Es por ello, que en el año 2014, se certificaron 333,3 hectáreas que produjeron un total de 400 toneladas, beneficiando a 316 productores de las provincias de Andahuaylas y Chincheros de la región de Apurímac (Entrevista al Gerente de la Cooperativa Agroindustrial Machupicchu-CAGMA, 2016).

El nivel de tecnología utilizado en acopio para la quinua orgánica es media baja, por ser un producto que solo requiere de operaciones básicas como selección y acondicionamiento, y envasado en presentaciones únicas de sacos de 50 kilogramos con etiquetas de identificación para el mercado de exportación.

Con respecto a la comercialización el producto es transportado en camiones cerrados de Apurímac a Lima, posteriormente es transportado en contenedores, a través de embarcaciones hasta su destino final, según las normas establecidas.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Los resultados de este capítulo mostraron que las leyes que implementaron el estado peruano y el gobierno regional de Apurímac favorecieron al sistema de agronegocio de quinua en sus dos subsistemas convencional y orgánico.

Las leyes más resaltantes que impactaron en el sistema de quinua de Apurímac fueron: la declaración del “Año Internacional de la Quinua (AIQ)”, el “Plan Estratégico Nacional de los Granos Andinos al 2021 (quinua, tarwi, cañihua y kiwicha)” y la Ley PROCOMPITE. Sin embargo, existe un bajo enforcement de la ley.

En el ambiente organizacional se evidenció a varios actores (productores, acopiadores, empresas agroindustriales y agroexportadoras) que están en constante competencia que genera alta competitividad al sistema de quinua.

El sistema de quinua de Apurímac involucra a 4.018 productores organizados y no organizados. El subsistema de quinua convencional aglomera a 3.702 productores de los cuales el 21% (782) están organizados en cooperativas y asociaciones y el 79% (2.920) no lo están. Representando los 2.920 productores no organizados el 73% del total de productores de la región Apurímac.

En el subsistema de quinua orgánica se encontró que existen 316 productores, los cuales el 100% se encuentran organizados en una cooperativa. Esta concentra toda la producción orgánica de los productores, permitiendo poco dinamismo en el subsistema y disminución de la competitividad en la producción.

Desde el ambiente tecnológico del sistema se encontró que la tecnología de producción de quinua orgánica y convencional es media- baja respectivamente, reflejándose en los bajos rendimientos de producción 1,37 TM/hectáreas, debajo del promedio de Perú.

Asimismo, se encontró que existen productores que aplican una tecnología media, los que producen orgánicamente. Además, muchos sectores de apoyo no brindan el asesoramiento necesario para incrementar la investigación e innovación en el sistema de quinua. Todo este contexto no genera innovaciones en el sistema de quinua de la región de Apurímac.

Se observó que existen 1.666,2 hectáreas de quinua que se cultiva orgánicamente (sin ningún uso de agroquímicos) pero por no tener certificado son consideradas convencional, brindado potencial para el crecimiento exportador de quinua orgánica de Apurímac.

CAPITULO VII: ANÁLISIS DE LAS TRANSACCIONES DEL SISTEMA DE QUINUA DE LA REGIÓN APURÍMAC.

Este capítulo se presenta con la finalidad de desarrollar parte del objetivo específico 3 que plantea detallar el sistema de quinoa de Apurímac desde el punto de vista transaccional con el propósito de identificar las principales restricciones que limitan su crecimiento y desarrollo. La metodología utilizada para este capítulo fue el EPESA- etapa 4, y se abordó la sub etapas 3. Las transacciones analizadas fueron: productor – Acopiador – Industrializador- comercializador y viceversa; por ser las más importantes del sistema de quinoa.

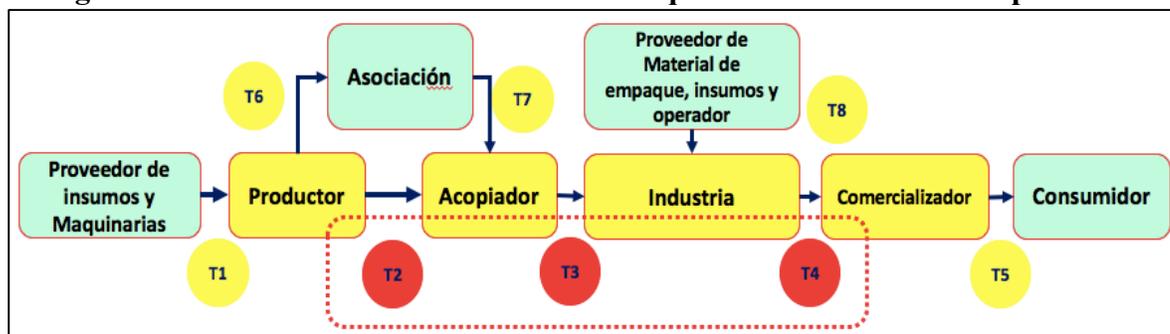
Los resultados más relevantes fueron que en el subsistema de quinoa convencional se encontró una transacción desalineada y la estructura de gobernanza predominante en el subsistema fue el mercado spot. Mientras que en subsistema de quinoa orgánica se encontró alineadas todas las transacciones y la estructura de gobernanza fue las formas híbridas. Este capítulo se divide en 2 subsecciones: la primera el subsistema convencional de quinoa y la segunda el subsistema orgánico.

7.2. Transacciones del sistema de agronegocios de quinoa de la región de Apurímac:

7.2.1. Transacciones del subsistema de quinoa convencional:

Las transacciones en el subsistema de quinoa convencional involucran a una serie de actores los cuales intercambian un derecho de propiedad y están regidos a una estructura de gobernanza del mercado spot. Asimismo, se analizaron las transacciones: T2 (dado que el 73% de productores no están organizados), T3 y T4, porque son las más importantes del subsistema (figura 7.1).

Figura 7. 1: Transacciones del subsistema de quinoa convencional de Apurímac.



Fuente: Elaboración propia en base a información de GRDE-DRA-Apurímac y entrevista acopiadores, industriales y comercializadores, 2018.

7.2.1.1.Productor – Acopiador (T2):

El análisis de la transacción se realizó de la siguiente manera:

Del productor:

Activos específicos: Los activos específicos para el productor son “**bajos**” porque no tiene inversiones en equipos, ni innovaciones en riego, ni maquinaria. Asimismo, la quinua es un cereal no perecible y su periodo de vida es largo, siempre y cuando se tome los cuidados correspondientes evitando la humedad.

Frecuencia: La frecuencia para el productor es “**baja**”, dado que la quinua solo se siembra una vez al año y se cosecha en un periodo de 6 meses. Solo tiene una cosecha.

Incertidumbre: La incertidumbre para el productor es “**alta**”, dado que existe mucha asimetría de información, y como no están organizados la mayoría de ellos, su poder de negociación es débil. Además, aunque el producto es no perecedero, ellos necesitan vender instantáneamente su producción porque no cuentan con financiamiento y tienen que pagar deudas y cubrir sus costos, para nuevamente sembrar.

Del acopiador:

Activos específicos: Los activos específicos para el acopiador son “**bajos**”, dado que solo ha realizado inversiones almacenes e infraestructura de centros de acopio y no cuenta con los permisos sanitarios, existiendo mucha informalidad. Asimismo, la quinua es un cereal no perecible y su periodo de vida es largo.

Frecuencia: La frecuencia para la asociación es “**baja**”, dado que una sola vez al año se realiza la cosecha.

Incertidumbre: La incertidumbre para el acopiador es “**baja**”, porque existen 2.920 productores no organizados a los cuales puede comprar quinua convencional. Además, no solo acopia quinua sino otros productos como maíz, habas y otros.

La estructura de gobernanza.- De acuerdo a los atributos de la transacción involucrados, la estructura de gobernanza seleccionada es una **el mercado spot**, por lo tanto se encuentra alineada la transacción a la estructura escogida.

7.2.1.2.Acopiador – Industrial (T3):

El análisis de la transacción se realizó de la siguiente manera:

Del acopiador:

Activos específicos: Los activos específicos para el acopiador son “**bajos**” porque no tiene inversiones en equipos, ni innovaciones, ni maquinaria, solo tiene almacenes y la mayoría no cuenta con sus registros sanitarios (mucha informalidad). Asimismo, la quinua es un cereal no perecible.

Frecuencia: La frecuencia para el acopiador es “**alta**”, dado que realiza stock en sus almacenes y provee todo el año a los industriales.

Incertidumbre: La incertidumbre para el acopiador es “**baja**”, dado que aunque no exista un contrato con el industrial, existen muchas empresas agroindustriales a las cuales puede vender su producto. La información es simétrica en cuanto a precio entre las partes, estipulándose el precio por la ley de la oferta y demanda dentro de los mercados locales de la región.

Del industrial:

Activos específicos: Los activos específicos para el industrial son “**altos**”, dado que tiene inversiones altas en maquinarias y equipos, registros sanitarios, personal especializado y el Know How del procesamiento de quinua en diferentes presentaciones.

Frecuencia: La frecuencia para el industrial es “**alta**”, dado que en todo el año tiene que proveerse de quinua para cumplir sus contratos con los comercializadores.

Incertidumbre: La incertidumbre para el industrial es “**alta**”, aunque existan 40 acopiadores, no todos cumplen con las exigencias de calidad del producto para procesarlo, asimismo, no existe un contrato formal que le permita el abastecimiento anual de mercadería en volumen y calidad.

La estructura de gobernanza.- En base a todo lo analizado, tiene alta especificidad de activos, una frecuencia alta y una incertidumbre alta. La estructura de gobernanza que rige la transacción es **el mercado spot** (no existe ningún contrato entre las partes), por lo tanto se considera **desalineada la transacción a la estructura de gobernanza**. Asimismo, existe dependencia unilateral entre las partes.

7.2.1.3. Industrial – Comercializador (T4):

El análisis de la transacción se realizó de la siguiente manera:

Del industrial:

Activos específicos: Los activos específicos para el industrial son “**altos**”, dado que tiene inversiones altas en maquinarias y equipos, registros sanitarios, personal especializado y el Know How del procesamiento de quinua en diferentes presentaciones.

Frecuencia: La frecuencia para el industrial es “**alta**”, dado que tiene que producir todo el año para cumplir los contratos con el comercializador.

Incertidumbre: La incertidumbre para el acopiador es “**media**”, aunque existe un contrato entre las partes que garantizan la venta de su producción, solo existen tres comercializadores grandes que compran toda producción y estos son programas sociales como Qali-warma, Vaso de leche y comedores populares. El industrial participa en un concurso regional para tomar una licitación de abastecimiento anual a esos programas. Asimismo, los productos como galletas de quinua tienen un periodo semi perecedero de tres meses.

Del comercializador:

Activos específicos: Los activos específicos para el comercializador son “**bajos**”, los programas sociales que adquieren la mayor parte de la producción, no cuentan con almacenes propios y no han hecho ninguna inversión en maquinaria de equipo, solo cuentan con profesionales capacitados que se encargan de verificar la calidad de la mercadería.

Frecuencia: La frecuencia para el comercializador es “**alta**”, dado que en todo el año tiene que proveerse de productos de valor agregado de quinua para abastecer a los colegios, comedores populares, comites de madres con infantes y otros.

Incertidumbre: La incertidumbre para el comercializador es “**baja**”, porque existe un contrato que especifica cantidad y calidad de la mercadería, asimismo existen muchas empresas agroindustriales en la zona que pueden proveer del producto para cumplir con sus clientes.

La estructura de gobernancia: De acuerdo a los atributos de la transacción involucrados, la estructura de gobernancia seleccionada es **formas híbridas (contrato formal)**, por lo tanto se encuentra alineada la transacción a la estructura escogida.

Cuadro 7. 1: Atributos de las transacciones, estructura de gobernancia, alineación y dependencia de actores en el subsistema convencional de quinua de Apurímac.

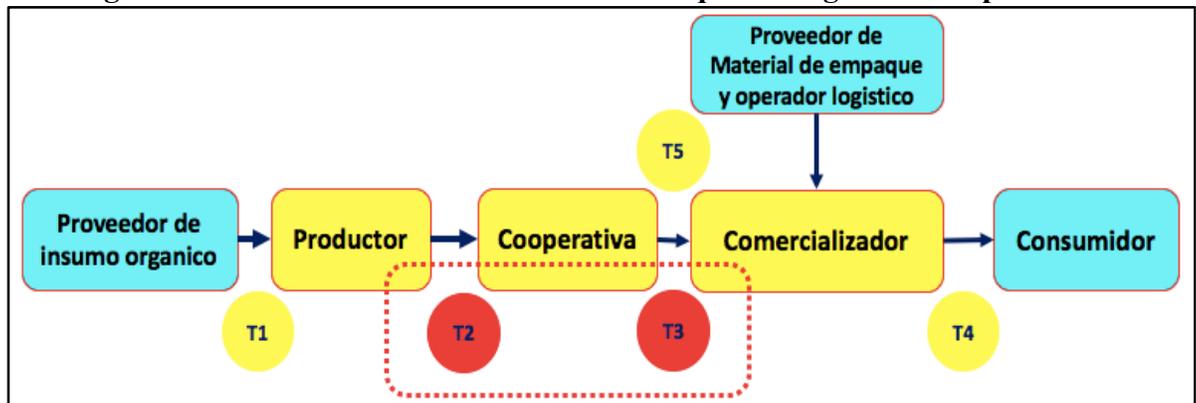
Transacción	Actores	Activos específicos	Frecuencia	Incertidumbre	Estructura de gobernancia	Alineación de la transacción	Dependencia
T2	Productor	bajos	baja	baja	Mercado spot	alineada	
	Acopiador	bajos	baja	baja			
T3	Acopiador	bajos	alta	baja	Mercado spot	Desalineada (debe ser forma híbrida)	
	Industrial	altos	alta	alta			unilateral
T4	Industrial	altos	alta	alta	Forma híbrida (contrato formal)	alineada	
	Comercializador	bajos	alta	baja			Bilateral

Fuente: Elaboración propia en base al análisis del subsistema de quinua convencional de la región de Apurímac, 2018.

7.2.2. Transacciones del subsistema de quinua orgánica:

Las transacciones en el subsistema de quinua orgánica involucran a una serie de actores los cuales intercambian un derecho de propiedad y están regidos a una estructura de gobernancia de formas híbridas y solo se analizaron la T2 y T3, dado que son las más importantes dentro del subsistema (figura 7.2).

Figura 7. 2: Transacciones del subsistema de quinua orgánica de Apurímac.



Fuente: Elaboración propia en base a información de GRDE-DRA-Apurímac y Entrevista al Gerente de la Cooperativa Agroindustrial Machupicchu-CAGMA, 2018.

7.2.2.1.Productor – Cooperativa (T2):

Los atributos de la transacción son los siguientes:

Del productor:

Activos específicos: Los activos específicos para el productor son “altos” porque tiene altas inversiones en semillas (semillas certificadas orgánicas), fertilización (abonos orgánicos), control de plagas y enfermedades (insecticidas orgánicos). El “Know How” de la producción de quinua orgánica. Asimismo, aunque el producto es no perecedero, tiene valor agregado porque es orgánico.

Frecuencia: La frecuencia es “media”, porque si bien es cierto la cosecha es solo una vez por año, la cooperativa asesora en temas técnicos agrícolas a los productores durante todo el proceso de producción.

Incertidumbre: La incertidumbre para el productor es “baja” ya que existe un contrato con la cooperativa para la venta total de su producción, es un contrato de exclusividad, el productor no puede vender su producto a otro actor. Asimismo, existe simetría de información, la cooperativa constantemente realiza reuniones con los productores informando los precios del mercado internacional y lo que les pagan los comercializadoras (agroexportadoras). Cabe mencionar, que el mercado interno de Perú no paga el precio del orgánico, porque los consumidores no tienen tendencias de consumo orgánico.

De la cooperativa:

Activos específicos: Los activos específicos para la cooperativa son “altos” dado que cuenta con la certificación orgánica en el manejo del producto, así también cuenta con un sistema de trazabilidad, brinda asesoramiento técnico y comercial a los productores, tiene inversiones en instalaciones y personal altamente calificado.

Frecuencia: La frecuencia es “alta”, porque si bien es cierto la cosecha es solo una vez por año, la cooperativa asesora en temas técnicos agrícolas a los productores durante todo el proceso de producción.

Incertidumbre: La incertidumbre para la cooperativa es “baja”, porque existe un contrato entre las partes que asegura el volumen y la calidad del producto que necesita la cooperativa para cumplir los contratos con los comercializadores como “Vínculos Agrícolas SAC”. Existiendo una alta dependencia bilateral entre las partes. Asimismo, la cooperativa no solo se dedica al negocio de quinua sino a otros productos orgánicos como Kiwicha, Chía y otros, diversificando su nivel de riesgo.

Estructura de gobernanza: La transacción entre el productor y la cooperativa se ajusta a través de una **forma híbrida**, mediante un contrato formal, se considera que la transacción está alineada. Asimismo, el nivel de dependencia es bilateral entre las partes.

7.2.2.2. Cooperativa– Comercializador (T3):

Los atributos de la transacción son los siguientes:

De la cooperativa:

Activos específicos: Los activos específicos para el cooperativa son “altos” porque tiene altas inversiones en certificación, instalaciones, almacenes de acopio, personal altamente capacitados y otros. Asimismo, aunque el producto es no perecedero, tiene valor agregado porque es orgánico.

Frecuencia: La frecuencia es “baja”, porque solo una vez al año entrega mercadería al comercializador.

Incertidumbre: La incertidumbre para la cooperativa es “baja” porque existe un contrato con los comercializadores para la venta total de la producción. Asimismo, existen muchas empresas agroexportadoras en Perú que están dispuestos a comprar la mercadería ya que es una especialidad y de buena calidad.

Del comercializador:

Activos específicos: Los activos específicos para el comercializador son “altos”, porque cuenta con logística propia para trasladar la mercadería desde apurímac hasta el puerto de embarque, almacenes, instalaciones, maquinarias, “Know How” exportador, las certificaciones orgánicas de almacenes, los registros sanitarios y personal altamente calificado.

Frecuencia: La frecuencia es “baja”, porque solo una vez por año interactúa con la cooperativa.

Incertidumbre: La incertidumbre para el comercializador es “baja”, porque existe un contrato entre las partes que asegura el volumen y la calidad del producto que necesita para cumplir los contratos con sus clientes en el exterior. Asimismo, existen muchas asociaciones y cooperativas que producen quinua orgánica en Perú y podrían abastecer al comercializador.

Estructura de gobernanza: La transacción entre la cooperativa y el comercializador se ajusta a través de una **forma híbrida**, mediante un contrato formal, se considera que la transacción está alineada. Asimismo, existe dependencia bilateral entre las partes.

Cuadro 7. 2: Atributos de las transacciones, estructura de gobernanza, alineación y dependencia de los actores en el subsistema de quinua orgánica de Apurímac.

Transacción	Actores	Activos específicos	Frecuencia	Incertidumbre	Estructura de gobernanza	Alineación de la transacción	Dependencia
T2	Productor	altos	media	baja	Forma híbrida	alineada	Bilateral
	Cooperativa	altos	media	baja			
T3	Cooperativa	altos	baja	baja	Forma híbrida	alineada	Bilateral
	Comercializador	altos	baja	baja			

Fuente: Elaboración propia en base al análisis del subsistema de quinua orgánica de la región de Apurímac, 2018.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Los resultados de este capítulo mostraron que la estructura de gobernanza predominante en el subsistema de quinua convencional de Apurímac, es el mercado spot. La transacción entre el productor y el acopiador se presenta con **“bajos”** activos específicos y no existe dependencia entre las partes, dado que existen muchos productores y muchos acopiadores.

Sin embargo por parte del productor la incertidumbre es **“alta”** debido a la asimetría de información, bajo poder de negociación y a la falta de financiamiento para volver a sembrar. Teniendo como prioridad vender su producción, esta situación es aprovechada por el acopiador, quien en etapa de cosecha acopía grandes volúmenes de quina a bajo precio.

En la transacción acopiador e industrial, existe una dependencia lateral por parte de industrial pues este necesita de un producto de buena calidad para el procesamiento de la quinua, para que pueda cumplir su contrato con los comercializadores. Sin embargo, no existe ningún contrato entre el acopiador y el industrial que asegure la cantidad y calidad de materia prima.

Los activos específicos por parte del industrial son altos, mientras que para el acopiador es bajo. Los atributos de la transacción dan evidencia de la necesidad de formas híbridas mediante contratos formales entre las partes, sin embargo los acopiadores no tiene la necesidad de realizar un contrato pues existen muchas empresas industriales a los que pueden vender su producto. Asimismo, el acopiador realiza grandes volúmenes de stock de quinua y provee todo el año al industrial, vendiendo el producto a un alto precio.

La transacción entre el industrial y el comercializador se presenta mediante contratos, que son mediante licitaciones ganadas en concursos a nivel regional, pues la mayoría de comercializadores son programas sociales del gobierno de Perú. Existen otros comercializadores mayoristas y minoristas, pero pagan un precio menor por el producto.

Los consumidores finales en la gran mayoría son colegios, comedores populares y otros beneficiarios del programa. Asimismo, se comercializa en pequeñas proporciones en supermercados, tiendas y otros.

En el subsistema de quinua orgánica se observó que las dos transacciones analizadas están alineadas a su estructura de gobernanza seleccionada que es la forma híbrida mediante contrato, pues existen altos activos específicos involucrados en esta especialidad.

CAPITULO VIII: OPORTUNIDADES Y RESTRICCIONES DEL SISTEMA DE QUINUA DE APURÍMAC (FODA)

Este capítulo se presenta con la finalidad de desarrollar el objetivo específico 4 que plantea realizar un análisis FODA, que es el resultado del AED realizado al sistema de quinua de Apurímac. La metodología utilizada para este capítulo fue el Estudio y la Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocios (EPESA) – etapa 4 y la sub-etapa 6, de diagnóstico (FODA). Se analizaron los cuatro ambientes del sistema: El institucional, organizacional, tecnológico y comercial, recopilados de los capítulos anteriores.

8.1. Análisis FODA del sistema de agronegocios de la quinua en la región Apurímac:

8.1.1. Análisis externo del SAG de quinua de Apurímac (O y A)

Cuadro 8. 1: Oportunidades y amenazas del sistema de agronegocios de la quinua de Apurímac.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ley N° 29337 (Ley Procompite), ley que establece disposiciones para apoyar a la competitividad productiva de regiones de Perú. - Leyes que fortalecen los centros de acopio, disminuyendo los aranceles de los impuestos en todo Perú. - Economía estable y leyes Peruanas que favorecen la inversión extranjera. 	<p>Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cooperación y subsidios gubernamentales a productores bolivianos de quinua, permitiéndoles competir con un precio más bajo que el peruano.
<p>Organizacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondos concursables del Gobierno Peruano e internacional que entrega dinero no reembolsable a las Mypes, para su fortalecimiento. 	<p>Organizacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Otros actores que se encuentran en otras regiones de Perú que se dedican al negocio de quinua.
<p>Tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tratados comerciales con China y otros países para la importación de innovaciones tecnológicas. -Tecnologías eficientes en otras regiones de la costa peruana. 	<p>Tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgos de contaminación del agua por actividades mineras de otras regiones cercanas. - Predominio del minifundio y atomización de la superficie agrícola a nivel de Perú. - Afectación por el cambio climático y aparición del “Fenómeno del niño” (lluvias, heladas, friajes, etc.).
<p>Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demanda creciente de productos orgánicos y convencionales de quinua en USA, Unión Europea y otros, por su alto contenido de aminoácidos esenciales. - Incremento de la demanda para los programas sociales de Perú (Qualiwarma, PCA, etc.). -Múltiples acuerdos comerciales: USA, Unión Europea, TPP, etc. 	<p>Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aparición de nuevos competidores en la producción de quinua (Ecuador, Chile, Holanda, Alemania, Suecia, entre otros). - La diferencia de precio FOB entre la quinua convencional (5.530 dólares/TM) y la orgánica (5.970 dólares) es baja. - Crisis económica mundial. - Fluctuación del dólar.

Fuente: Elaboración propia en base de entrevistas a los principales actores, 2018.

8.1.2. Análisis interno del SAG de quinua de Apurímac (F y D)

Cuadro 8. 2: Fortalezas y debilidades del sistema de agronegocios de la quinua de Apurímac.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> - El gobierno regional de Apurímac, realiza concursos en sus cadenas productivas para financiamiento mediante Procompite (un cultivo priorizado es la quinua). - Leyes que favorecen la industrialización a nivel regional y de Perú. 	<p>Institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leyes no específicas para el cultivo de quinua (están englobadas con otros productos) -Débil articulación institucional del sector público agrario con actores privados en cadena productiva de la quinua en Apurímac. -Bajo enforcement de las leyes dentro de la Región (informalidad de las empresas y organizaciones). - Escaso conocimiento de las leyes presentes en los agronegocios de Apurímac y Perú, de los actores (productores, acopiadores y algunos industriales).
<p>Organizacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Algunas asociaciones y cooperativas de productores se integran verticalmente hacia adelante realizando la tarea de acopio. - Los productores tienen cultura ancestral sobre el manejo de quinua. - Mano de obra disponible para este tipo de tareas (mano de obra poco especializada). - Aparición de profesionales de Apurímac dedicados al rubro de agronegocios. 	<p>Organizacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - El 73% de productores (2.920) no están organizados, mostrando débil poder de negociación frente a los actores (proveedores y comercializadores). - El bajo nivel educativo de los productores (muchos solo con primaria y otros no tienen ninguna educación). - La producción de quinua para la mayoría de los productores es actividad secundaria o complementaria a la principal. - Persistencia de los productores en no renunciar a sus tradiciones y convencionales prácticas agrícolas. - Pequeños productores con limitado acceso a asistencia técnica en manejo productivo desde la preparación de terreno hasta la cosecha. -Limitada presencia de instituciones públicas y privados prestadores de servicios de asistencia técnica especializada y financiera en rubro de producción de quinua (convencional y orgánica). - Débil articulación entre Universidades, Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), gobierno regional y los productores.
<p>Tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apurímac tiene el 77% (1.666,2 ha) de cultivos de quinua convencional sin ningún tipo de insumo químico que podrían pasar a la producción orgánica. - La zona de Apurímac permite la producción de quinua orgánica, dado que la ubicación geográfica, no permite la aparición de enfermedades o plagas. - Climas favorables para la producción de quinua. - Amplia gama de genotipos y/o variedades de quinua con potencial productivo para diversos fines en la región. - Quinua de excelente calidad para el 	<p>Tecnológico</p> <ul style="list-style-type: none"> -Escasa disponibilidad de maquinarias agrícolas (tractor y trilladoras). Altos costos en alquiler. - Ausencia de cultura hídrica para el manejo, cuidado y disposición del agua con fines agrícolas (sin acceso a riego, cultivo por secano). - Escasa infraestructura de riego, vial y eléctrica en las zonas de producción de quinua (orgánica y convencional). - Rendimientos de la producción (1,36 TM/ha.) menores que el promedio (1,68 TM/ ha.). - La mayor producción es orgánica, por defecto pero no cuenta con certificado para exportación. - Escasa disponibilidad de guano de isla y abonos orgánicos. - Ausencia de proveedores de semilla certificada orgánica y convencional.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
proceso de tallarines, galletas, harinas y otros.	- Elevados precios en la certificación orgánica.
<p>Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quinoa en grano (orgánica y convencional) de excelente calidad para mercados internacionales. 	<p>Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los productores tienen limitado acceso a la información de precios y comportamiento del mercado de quinoa a nivel regional, nacional e internacional. - Bajo poder de negociación de las asociaciones y productores individuales de quinoa convencional. - Alto oportunismo de parte de algunos actores del sistema (acopiadores). - Falta de estrategias para la articulación al mercado internacional (ninguna organización de productores exporta su producción). - Ausencia de participación a ferias internacionales por parte de las asociaciones de productores de quinoa convencional y orgánica. - Falta de una marca colectiva entre las industrias y comercializadores. - Falta de una denominación de origen en la producción de quinoa orgánica, como la que tienen otras regiones de Perú.

Fuente: Elaboración propia en base de entrevistas a los principales actores, 2018.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

Los resultados de este capítulo mostraron que dentro del análisis FODA del sistema de quinua de Apurímac, existen muchas debilidades las cuales son las principales restricciones o limitantes. Entre las más importantes se obtuvieron: Leyes no específicas para el sistema de quinua, bajo enforcement de las leyes en la región, escaso conocimiento a los actores de las leyes actuales, el 73% de los productores no están asociados, bajo nivel educativo de los productores, bajo rendimiento de la producción (1,36 TM/ha.), altos costos de insumos y tecnología, bajo poder de negociación de las asociaciones, alto oportunismo por parte de los acopiadores, falta de estrategias para la articulación al mercado internacional entre otros.

En cuanto a las fortalezas son pocos sobretodos basándose en los factores heredados como tierra, clima y otros. Entre los más importantes tenemos: ley de Procompite impulsada en el gobierno regional de Apurímac, algunas organizaciones se integran hasta el acopio, 1.666,2 has. de cultivo convencional pueden pasar a orgánicas, suelos y climas favorables para la producción orgánica, aparición de profesionales especializados en agronegocios, excelente calidad del grano de quinua, entre otros.

Las amenazas son los nuevos productores (países desarrollados) que han ingresado al negocio de la quinua, impulsados por la demanda y el precio. Además, los productores bolivianos reciben subsidios de parte del estado permitiéndoles competir a menor precio en el mercado internacional.

Las oportunidades son el incremento de la demanda externa e interna, los tratados comerciales que tiene Perú, la tecnología que aplican las regiones de la costa entre otros, que se pueden aprovechar para apalancar el negocio de la quinua en Apurímac.

CAPITULO IX: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo se presenta con la finalidad de discutir todos los resultados encontrados, abordándolos con el marco conceptual utilizado en la sección correspondiente. Este capítulo se divide en 5 secciones, según los objetivos planteados.

9.1. Contexto internacional de la quinua.

9.2. Sistema de agronegocio (SAG) de quinua en Perú.

9.3. Delimitación, descripción y análisis transaccional del SAG de quinua de Apurímac.

9.4. Oportunidades y restricciones del sistema de quinua de Apurímac (FODA).

9.5. Estrategias para el crecimiento y desarrollo del SAG de quinua de Apurímac.

A continuación, se pasa a discutir cada sección.

9.1. Contexto internacional de la quinua.

En el contexto internacional de quinua se observó que existe una demanda creciente por el producto, dado las propiedades nutricionales que ha despertado el interés de muchos consumidores en el mundo. En ese sentido, la FAO (2011) menciona que la quinua es uno de los cultivos promisorios de la humanidad, no sólo por sus grandes propiedades benéficas y por sus múltiples usos, sino también por considerarla como una alternativa para solucionar los graves problemas de nutrición humana. Las bondades peculiares del cultivo de la quinua están dadas por su alto valor nutricional. El contenido de proteína de la quinua varía entre 13,81 y 21,9% dependiendo de la variedad. Debido al elevado contenido de aminoácidos esenciales de su proteína, la quinua es considerada como el único alimento del reino vegetal que provee todos los aminoácidos esenciales, que se encuentran extremadamente cerca de los estándares de nutrición humana establecidos por la FAO.

Asimismo, Peralta (1985) en una investigación en Ecuador señala que existen alimentos con un alto contenido de proteínas, por ejemplo, la soya, el chocho, etc., pero la quinua supera a aquellos de consumo masivo como son: trigo, arroz, maíz, cebada y es comparable con algunos de origen animal: carne, leche, huevo, pescado. Pero el verdadero valor de la quinua se encuentra en la calidad de la proteína, es decir, en la presencia de un buen balance de aminoácidos esenciales, como son: lisina, metionina y triptófano especialmente. También la NASA incluyó a la quinua dentro del sistema CELLS (Sistema Ecológico de Apoyo de Vida Controlado) para equipar sus cohetes en los viajes espaciales de larga duración, por ser un alimento de composición nutritiva excelente como alternativa para solucionar los problemas de insuficiente ingesta de proteínas. En ese sentido, lo que mencionan los autores se alinea con los resultados encontrados.

Por otro lado, muchos países avanzados impulsados por el precio y la demanda han empezado a producir quinua generando una mayor dinámica a nivel internacional de la quinua. La FAO (2011) menciona que el cultivo de la quinua está en expansión y también se cultiva en Inglaterra, Suecia, Dinamarca, los Países Bajos, Italia y Francia. Recientemente Francia ha reportado superficies de 200 ha con rendimientos de 1.080 kg/ha y en Kenia se obtuvieron altos rendimientos en semilla (4 TM/ha). En la región del

Himalaya y en las planicies del Norte de la India el cultivo puede desarrollarse exitosamente y con altos niveles de rendimiento. En zonas tropicales como las sabanas de Brasil se ha experimentado con el cultivo de la quinua desde 1987 y se reporta la obtención de rendimientos más altos que los de la zona Andina. La quinua resulta altamente atractiva en distintas regiones del mundo, por la extraordinaria capacidad adaptativa que tiene a condiciones ecológicamente extremas.

La atracción de quinua no es solo por el producto en grano sino porque existen varios productos derivados de la quinua, como insuflados, harinas, fideos, hojuelas, granolas, barras energéticas, etc. También están en proceso de ser explotados otros productos más elaborados o cuya producción requiere del uso de tecnologías más avanzadas. Por ejemplo: el caso de la extracción de aceite de quinua, el almidón, la saponina, colorantes de las hojas y semillas, concentrados proteicos, etc. Estos productos son considerados el potencial económico de la quinua por darle uso a características no sólo nutritivas sino fisicoquímicas que abarcan más allá de la industria alimentaria y ofrecen productos a la industria química, cosmética y farmacéutica (FAO, 2011).

Lo que mencionan los autores coinciden con los resultados, dado que en el ambiente internacional se ha observado un incremento de los volúmenes de producción, importación y exportación, debiéndose esto a las propiedades del producto como nutricionales, adaptabilidad y de valor agregado. Esto viene atrayendo nuevos consumidores y nuevos productores, generando mayor dinamismo en el sistema de quinua, reflejándose en el incremento del precio.

9.2. Sistema de agronegocio de quinua en Perú.

Los resultados mostraron que el ambiente institucional formal del SAG de quinua de Perú es favorable, dado que el gobierno peruano ha implementado leyes que incentiva la producción, procesamiento y exportación de productos andinos como la quinua. En ese sentido, North (1990) menciona que las instituciones evolucionan incrementalmente, conectando el pasado con el presente y el futuro; en consecuencia el crecimiento de las economías sólo puede entenderse como parte de una historia. Las instituciones proporcionan la estructura de incentivos de una economía; como esa estructura evoluciona, da forma a la dirección del cambio económico hacia el crecimiento, estancamiento o declive. En ese sentido, los resultados están acordes a lo que menciona el autor, porque las leyes que implementó Perú, incentivaron el crecimiento del SAG de quinua.

Asimismo, los tratados de libre comercio que ha firmado Perú han apalancado las exportaciones peruanas a diferentes países, entre ellos a EE.UU, que es el principal socio comercial de Perú, exportando diferentes productos no tradicionales entre estos la quinua peruana. En ese sentido, Davis & North (1971) señalan que un acuerdo institucional es un acuerdo entre unidades económicas que gobierna la forma en que estas pueden cooperar y/o competir. Puede proporcionar una estructura dentro de la cual sus miembros puedan cooperar o puede proporcionar un mecanismo que pueda efectuar un cambio en las leyes o en los derechos de propiedad. Los resultados encontrados confirman lo que mencionan los autores dado que al firmar los tratados de libre comercio se abrieron oportunidades en mercados internacionales exigentes en calidad, pero con retribuciones de un buen precio, generando incentivos para la exportación de productos.

En el ambiente organizacional del SAG de quinua peruana se obtuvo que existen muchos actores, los cuales están en constante competencia, lo que permite crear una dinámica competitiva. Porter (1982) menciona que la rivalidad entre los competidores existentes tiene como objetivo mejorar la posición de las empresas competidoras utilizando tácticas. Entre las tácticas se tienen: la competencia en precios, batallas publicitarias, introducción de nuevos productos e incrementos en el servicio al cliente o de la garantía. La rivalidad se presenta porque uno o más de los competidores sienten la presión o ven la oportunidad de mejorar su posición. Lo que menciona el autor está acorde a los resultados obtenidos, dado que la constante competencia entre los actores del sistema ha incrementado la calidad y cantidad de quinua exportada peruana.

Asimismo, el negocio de quinua en Perú involucra a 70.000 productores, de los cuales el 91% se encuentra desorganizados y solo el 9% está organizado en asociaciones y cooperativas. Esto no le permite a los pequeños productores tener poder de negociación frente a los proveedores de insumos, acopiadores y comercializadores.

Desde el ambiente tecnológico el SAG de la quinua peruana se identificaron dos tipos de tecnología: las de baja tecnología con rendimientos promedios de 1,3 TM/ha. y las de alta tecnología con rendimientos promedios de 4,1 TM/ha. Diferenciándose la producción de quinua en la parte andina de Perú por su baja tecnología, en cambio la parte costa tiene una tecnología alta.

En un estudio realizado por Soto et al (2006), al sistema de quinua en Bolivia, proponía paquetes de innovación tecnológica como: uso de sembradora SATIRI, variedades mejoradas, control de plagas y enfermedades, fertilización foliar (abonamiento), uso de cintas de cassette contra aves, labores culturales, selección de panojas para semilla, métodos de cosecha (corte con hoz), métodos de trilla y uso de venteadota de granos. Esto conformaba el nivel de uso de innovación del paquete empleando diferentes canales de intercambio de información, medidas de capacitación y subsidios a los productores.

Los resultados de su investigación mostraron que los agricultores de Bolivia usan aquellos elementos de innovación que son de fácil acceso y bajo costo, tales como la semilla de variedades comerciales que les permiten mejorar sus ingresos en menor tiempo. Aquellas tecnologías que implican una inversión mayor, como la compra de maquinaria y equipo, son las que menos posibilidad de adopción tienen, especialmente entre agricultores que siembran superficies inferiores a 1.0 hectárea.

Lo que menciona los autores es acorde con los resultados encontrados en el sistema de quinua de Perú, pues en la parte andina los agricultores tienen en promedio 1,0 - 3,0 hectáreas de quinua y solo utilizan una tecnología baja porque implica fácil acceso y bajo costo. En cambio en las zonas de la costa peruana (Arequipa) se observa que los agricultores tienen amplias extensiones de terrenos y aplican tecnologías altas como riego tecnificado, maquinaria y equipos, entre otros. Cabe mencionar que la mayor parte de productores de la zona costera son empresas agroindustriales que recientemente han ingresado al negocio, y tienen alto poder de inversión.

9.3. Delimitación, descripción y análisis transaccional del SAG de quinua de Apurímac

Los resultados mostraron que en el sistema de agronegocios de quinua en Apurímac están involucrados diferentes actores que trabajan por áreas desde la provisión de insumos hasta la comercialización. Asimismo, se destaca la importancia de este SAG por la alta facturación que emiten todos los actores. Napolitano et al (2011) en un estudio realizado al SAG de la papa en Argentina mencionan que la facturación por cada área de resultado refleja la importancia de este negocio, dado que involucra a diferentes actores de la papa para semillas como la papa para la industria. Lo que mencionan los autores se ajusta a los resultados encontrados, aunque con ciertas diferencias, dado que la producción de papa de Argentina es a gran escala y los productores sobrepasan las 100 hectáreas. En cambio en la producción de quinua en la región de Apurímac los productores tienen en promedio 1,0 – 3,0 hectáreas.

Dentro del SAG de quinua de Apurímac se encontraron dos subsistemas: el convencional y el orgánico; los cuales permiten a este negocio ser más flexible dado que la cartera de productos que se ofrecen en la región son diversos. Asimismo, el subsistema convencional es el más importante porque representa las mayores facturaciones (79% del total) y volúmenes (86% del total) del sistema de quinua.

Desde el ambiente institucional se observó que el sistema de quinua de Apurímac tiene el mismo marco jurídico que todas las regiones que producen quinua en Perú. Sin embargo, las leyes de más impacto al sistema de quinua de Apurímac fueron: la declaratoria del año internacional de la quinua y el plan estratégico de los granos andinos.

Por otra parte, se observó que en Apurímac existe un bajo enforcement, evidenciándose en la adulteración del producto, empresas informales, sin registros de inocuidad entre otros. En ese sentido, North (1990 y 1995) señala que si en el ambiente institucional no están bien definidos los derechos de propiedad, o si los mismos presentan debilidad, el sendero de crecimiento y desarrollo necesitan de la creación de los mismos o de su fortalecimiento. Además, el autor propone que la relación entre los costos de transacción y las instituciones se ven influenciadas por la información incompleta y las reglas de juego no claras.

Lo que menciona el autor se alinea con los resultados dado que el marco jurídico del negocio de quinua de Apurímac es el mismo que otras regiones de Perú que se dedican al mismo negocio, sin embargo la falta de capacitación, información y conocimientos de las leyes vigentes a los actores del sistema no permite un enforcement eficaz.

En el ambiente organizacional se observó que el 73% de productores de quinua no están organizados, disminuyendo el poder de negociación frente a los acopiadores. En ese sentido Siobhan (2012) en un trabajo de investigación de la FAO señala que a los pequeños productores les cuesta mantenerse al ritmo de las demandas de los nuevos mercados, que requieren mayor volumen, regularidad del suministro y mayor calidad, así que se encuentran en una situación de desventaja debido a sus altos costes de transacción y a su escaso poder de negociación.

Por su parte, Mangnus y Steenhuijsen (2007) mencionan que las organizaciones de productores buscan de manera continuada nuevos medios de mejorar la competitividad de

los pequeños productores mediante acciones conjuntas, tales como la compra de insumos al por mayor, la comercialización colectiva, la negociación del crédito y los contratos. Lo que mencionan los autores en cierta forma coinciden con los resultados, pues dado que el 73% de productores de quinua están desorganizados su poder de negociación es bajo frente a los proveedores de insumos y acopiadores, reflejándose en los altos costos de producción y disminución de su rentabilidad.

En el **subsistema convencional** se analizaron tres transacciones: productor – acopiador (T2); acopiador – industrial (T3) e industrial – comercializador (T4). Encontrándose **desalineada la transacción T3** a la estructura de gobernanza, elevando los costos de transacción, dado que existen altos activos específicos involucrados por una de las partes (industrial). Williamson (1985) define a los activos específicos como aquellos activos que no pueden ser reutilizados sin una sensible pérdida de valor ante un uso alternativo. Además, destaca al atributo de la especificidad de activos como el determinante principal en la elección de la estructura de gobernanza. Cuanto más específico sea un activo, mayores serán los riesgos, mayor su pérdida de valor, en consecuencia mayores los costos de transacción. La especificidad de activos crea situaciones de dependencia del recurso y dependencia bilateral lo cual complica las relaciones contractuales. Lo que menciona el autor es acorde a los resultados dado que en la transacción T3 (acopiador – industrial) del subsistema convencional de quinua los activos específicos del industrial son altos. Dado que, tiene fuertes inversiones en instalaciones, maquinarias y equipos, personal, certificaciones de calidad e inocuidad entre otros, incrementando el nivel de riesgo, sin embargo esta transacción se realiza en el mercado spot, siendo necesario un cambio a las formas híbridas mediante contratos formales.

Asimismo, aunque se observó alineada la transacción T2 entre el productor y acopiador, se encontró que el productor tiene bajo poder de negociación, dado que no tiene el financiamiento para guardar su producción o trasladarlo al mercado central y tiene que vender al precio que se encuentre en campo. Este precio disminuye en temporadas altas de oferta (cosecha). Los acopiadores aprovechan y compran grandes volúmenes de producto, luego que pasa la temporada de cosecha, el precio se incrementa. Aprovechando el acopiador su stock, vende al industrial el producto a altos precios durante todo el año, teniendo altos márgenes de ganancia.

En un estudio realizado por Fanjul y Guereña (2010), para Oxfam Intermón, mencionan que los elevados costes de transacción constituyen otro aspecto preocupante. Según los estudios realizados en Perú, los costes de infraestructura básica y transporte representan hasta un 50% del valor de las ventas en ciertas zonas del país, castigando con mayor severidad a los agricultores más pobres. Con algunas variaciones, éste es el caso en la mayoría de los países en desarrollo.

Estos costes elevados que reducen la competitividad de las explotaciones a menudo se asocian a la dispersión de los productores en regiones remotas, la calidad nefasta de la infraestructura, la falta de carreteras (permanente o debida a las condiciones climáticas estacionales), los elevados costes de transporte, la distancia entre los productores y los mercados.

En el **subsistema orgánico de quinua** las transacciones analizadas fueron: productor – cooperativa (T2) y cooperativa – comercializador (T3), las cuales **se encontraron alineadas** a la estructura de gobernanza, las cuales fueron formas híbridas. Se observó alta dependencia bilateral entre las partes, dado que la quinua orgánica es una especialidad y tiene altos activos específicos involucrados. Williamson (2002) menciona que una transacción no está alineada cuando el precio, el plazo, las salvaguardas y los activos específicos del contrato no están tratados simultáneamente en el tiempo, y por lo tanto es altamente probable que se produzca una actitud oportunista por el eslabón siguiente de la cadena. Lo que menciona el autor se alinea con lo encontrado en el subsistema orgánico pues el precio, volumen, salvaguardas y plazos están estipulados en los contratos que tienen entre los actores de este subsistema, excepto los productores que tienen un contrato de entrega exclusiva con la cooperativa pero no indica el precio, pues varía según lo que negocie la cooperativa con los comercializadores.

En el ambiente tecnológico se observó que tanto la producción orgánica y convencional utilizan baja tecnología, solo la orgánica utiliza lo necesario para cumplir con esta producción para el certificado. Asimismo, de las 1.816,7 hectáreas de producción convencional el 92% se produce de manera tradicional sin uso de ningún tipo de agroquímico, siendo esto una enorme oportunidad de pasar 1.666,2 hectáreas a la producción orgánica, incrementando las cantidades de exportación. Ordoñez (2000) señala que en el ambiente tecnológico se destacan las tecnologías de proceso y de producto. Como se hacen (know-how) y que productos se hacen (know-what). En este ambiente tecnológico es importante identificar y definir el paradigma tecnológico principal de procesos y productos.

Lo que menciona el autor es acorde a los resultados encontrados, pues el Know-how de los productores de quinua convencional, en cultivar quinua sin ningún tipo de fertilizante químico, e insecticida, permitirá apalancar este negocio, y exportar más cantidades de quinua orgánica, solo se necesita implementar la certificación orgánica.

Asimismo, de la producción convencional (2.535 TM) solo el 27% (679,9 TM) pasan a un proceso de valor agregado como tallarines, galletas, snack, harinas entre otros, lo cual genera empleo en las empresas agroindustriales. El 5% (123,4 TM) solo lo exporta en granos y el 68 % (1.731,7 TM) se utiliza para autoconsumo de los productores y como semillas para la otra siembra. La quinua que exporta Apurímac es solo en grano embolsado en sacos de 50 kg, sin ningún tipo de valor agregado.

En un estudio realizado por Montoya et al (2005) al sector de quinua en Colombia mencionan que en países como Bolivia y Ecuador, las saponinas de la quinua se utilizan en la industria farmacéutica, de cosméticos, de alimentos, en detergentes y en la industria minera. Concentraciones de saponinas entre 5 y 6% son frecuentemente empleadas en formulaciones de jabones, champú y sales de baño. Otras aplicaciones incluyen su uso en obtención de cerveza, líquidos de extinción de incendios, crema hidratante, hormonas sintéticas, pesticidas, crema corporal agente emulsionante de grasas, emulsificador y aceites, en la industria fotográfica, antibióticos y dentífricos.

Los resultados no coinciden con lo que mencionan los autores, pues en la región de Apurímac (y Perú), solo procesan la quinua como galletas, tallarines, harinas, etc., y no

presenta transformaciones de altos niveles de tecnología como tiene Ecuador y Bolivia respecto a la quinua. Lo cual si Apurímac implementara estas innovaciones, generaría un crecimiento sostenido del sistema beneficiando directa e indirectamente a muchos pobladores de la región. Asimismo, ante la necesidad de auto-insumo y auto-consumo del 68% de quinua convencional, es necesario incrementar los rendimientos de producción, para abastecer al mercado interno y externo.

Desde el ambiente comercial se apreció que el precio que se paga por quinua convencional (5.530 USD/TM) y orgánica (5.970 USD/TM) para exportación no es muy diferente, restándole interés a los productores de quinua convencional pasar a la producción orgánica. Asimismo, ninguna de las organizaciones de productores exporta directamente su producción, ya sea orgánica o convencional, permitiendo que otros actores (comercializadores) se queden con sus cuasi rentas. Además, esa exportación solo es en grano sin ningún tipo de valor agregado.

Por otro lado, Siobhan (2012) señala que los agronegocios se enfrentan a numerosos riesgos a la hora de adquirir productos de pequeños productores, que van desde la irregularidad de la calidad y la cantidad del suministro, a las ventas laterales y al riesgo para la reputación que conlleva la percepción pública de las explotaciones de pequeños productores. El autor señala que en un trabajo de investigación de la FAO en Camerún las organizaciones de productores luchaban por competir en el área de su actividad principal: cultivar y abastecer racimos de frutas frescas de palma de aceite al mercado. En vez de eso, decidieron invertir en unidades de procesamiento de media escala para capitalizar en los elevados precios por litro de aceite en crudo y procesado durante la crisis alimentaria de 2007-2008.

Sin embargo, un estudio de viabilidad apoyado por la FAO reveló que la rentabilidad de la inversión por kilo recolectado era mayor si los miembros de la organización de productores vendían sus productos crudos directamente a la industria de procesamiento. Como resultado de ello, las organizaciones de productores reorientaron su modelo de negocio para abastecer de racimos de frutas frescas a la industria e iniciar el diálogo con los compradores de fruta fresca.

Los resultados en cierta forma no coinciden con lo que menciona el autor, pues en la producción de quinua de Apurímac ninguna organización de pequeños productores ha pasado a transformar el producto y comercializarla, por lo tanto no se puede realizar una comparación. Sin embargo, es muy cierto que a la hora de adquirir producto de pequeños productores su producción es irregular en calidad y cantidad, lo cual hace complicado obtener un producto homogéneo a grande volúmenes para industrializar y comercializar.

9.4. Oportunidades y restricciones del sistema de quinua de Apurímac (FODA)

Las principales oportunidades que presentó el sistema fueron: la creciente demanda externa e interna, porque muchos consumidores están preocupados por su salud. Asimismo, la quinua es un alimento que proporciona grandes cantidades de proteínas, el aminoácido esencial como la lisina. Otra oportunidad fue los tratados comerciales que tiene Perú con EE.UU, China y Europa, permitiendo la exportación a bajos aranceles y la importación de maquinaria y tecnología que permitiría incrementar los rendimientos de producción de la región de Apurímac.

Las debilidades o restricciones que del sistema que impiden el crecimiento y desarrollo del sistema se encontraron en los cuatro ambientes analizados. Desde el ambiente institucional se obtuvo que no existen leyes específicas en el negocio de quinua (están aglomeradas junto a otros cultivos), existe un bajo enforcement de las leyes y escaso conocimiento del marco jurídico de los derechos y deberes que regulan los agronegocios por parte de los actores (productores, acopiadores y algunos industriales).

Desde el ambiente organizacional se obtuvo que el 73% de productores del sistema no están organizados, presentando un bajo poder de negociación frente a los proveedores de insumos y acopiadores, incrementando los costos de producción y disminuyendo el margen de ganancia. Además, el nivel educativo de los productores es bajo la mayoría tiene primaria y ninguna educación, asimismo la actividad de producción de quinua para el productor es complementaria, dado que la integran con la actividad pecuaria, no permitiendo que se especialicen en la producción.

En una investigación de estudios de casos exitosos la FAO (2013) menciona a una empresa llamada PRODECOOP, R.L. que agrupa a 2.300 pequeños productores y productoras de café de 39 cooperativas asociadas en 10 municipios y 100 comunidades rurales de los Departamentos de Estelí, Madrid y Nueva Segovia, al norte de Nicaragua. Su actividad principal es el acopio, procesamiento y comercialización de café y miel de abejas. En sus inicios, PRODECOOP trató de dar respuesta a la urgente necesidad de los productores de vender sus cosechas de café. Pero a partir del año 2000 el trabajo de esta cooperativa de segundo grado se tornó mucho más estratégico. Comenzaron a dirigir sus esfuerzos al desarrollo empresarial productivo y a la sostenibilidad del negocio, con un enfoque transversal de género y equidad, empoderamiento, fortalecimiento institucional, comunicación y sostenibilidad ambiental. Este enfoque mejoró la capacidad productiva, organizativa y empresarial de las cooperativas asociadas en varios aspectos como en el desarrollo cooperativo, área administrativa - social y en gestión comercial y exportación.

Asimismo, PRODECOOP, R.L. se enfrentó con el alto nivel de analfabetismo en las comunidades, la falta de recursos para la mejora y reposición de la base productiva en finca (primer eslabón de la cadena), y la carencia de recursos y apoyos para llegar con un producto hasta el consumidor final.

Lo que menciona el autor es aplicable al sistema de quinua de Apurímac, dado que a nivel colectivo los pequeños productores de Apurímac pueden enfrentar diversos escenarios como tratar de superar el analfabetismo, tener poder de negociación frente a los proveedores de insumo y poder exportar directamente.

Otra limitante encontrada en el sistema de quinua es la débil articulación entre universidades, INIA, gobierno regional y productores, limitando la investigación, innovación y desarrollo que son el motor de crear ventajas competitivas a largo plazo. Porter (1990) menciona que los factores avanzados incluyen el personal altamente especializado, ingenieros, científicos e institutos de investigación en disciplinas complejas son necesarios para conseguir ventajas competitivas de orden superior, tales como productos diferenciados y tecnología de producción propia y son parte integrante del diseño y desarrollo de los productos y procesos de la empresa, así como de su capacidad para innovar. Además, la posición competitiva sectorial es lograda y mantenida por las empresas

con capacidad y voluntad de mejorar e innovar. Esto se traduce en inversiones destinadas a la Investigación y Desarrollo (I+D), aprendizaje, instalaciones modernas y formación avanzada.

Desde el ambiente tecnológico se observó que existen bajos rendimientos en la producción (1,36 TM/ha.) siendo menor a la producción promedio de Perú (1,68 TM/ha.), y mucho menor a la producción de las zonas de la costa peruana como Arequipa (4,1 TM/ha.). La tecnología en la producción es baja porque algunos productores solo utilizan el tractor, la mayoría aún utiliza bueyes con arados. Además, existen escases en insumos tanto para la producción orgánica como convencional, incrementando los costos. Un costo alto es la certificación orgánica y un pequeño productor no puede acceder a ella, solo una cooperativa (Machupichu) ha gestionado la certificación para sus 316 productores que producen y comercializan 400 TM.

En el ambiente comercial se encontró que existe un limitado acceso a la información de precios en los mercados regionales e Internacional, existiendo asimetría de información para los productores no organizados. Este bajo poder de negociación de las organizaciones y productores individuales, permite que exista un alto oportunismo de parte de los acopiadores.

También se encontró que ninguna organización exporta directamente su producto, solo algunas llegan a la parte del acopio, faltando estrategias para articularse al mercado internacional. Asimismo, ninguna organización de productores participa en ferias internacionales para captar clientes o socios estratégicos y no existe una marca colectiva de los industriales o comercializadores para la venta de su producto al mercado interno.

En ese sentido, Fanjul y Guereña (2010) señalan que sólo los agricultores más activos y mejor capacitados están preparados para hacer frente a los retos inherentes a un sistema en continua transformación. Los productores organizados y capacitados pueden participar en cadenas de valor más lucrativas, escapando así de la trampa de los sistemas productivos más seguros pero de menor valor. Mediante la organización pueden acceder a infraestructura y servicios de almacenamiento, procesamiento, transporte, comercialización, extensión, crédito, seguros, suministro de insumos o de información de mercados, todos ellos fundamentales para lidiar con estos mercados inciertos.

Lo que mencionan los autores en cierta forma coincide con los resultados encontrados dado que a la baja capacitación de los productores y a la falta de acción colectiva no pueden hacer frente la incertidumbre y volatilidad de los mercados, apropiándose de su cuasi-renta otros actores. Organizadas pueden acceder a mercados y competir mediante marcas colectivas o una denominación de origen, destacando las características de la zona de Apurímac y la calidad de la quinua convencional y orgánica.

9.5. Estrategias para el crecimiento y desarrollo del sistema de quinua de Apurímac

Dada las deficiencias del sistema quinua en la región de Apurímac es necesario implementar estrategias que permitan apalancar el crecimiento y desarrollo del sistema (Cuadro 9.1).

Cuadro 9. 1: Estrategias de crecimiento para el SAG de quinua en Apurímac.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	ACCIONES
Implementación de leyes específicas para el negocio de la quinua.	El gobierno regional de Apurímac convocará una mesa de diálogo con las regiones productoras de quinua y los ministerios de agricultura, producción y comercio exterior.	Difundir por medios de comunicación la importancia económico-social de la quinua en las regiones de Perú.
Aumentar el cumplimiento (enforcement) del marco institucional.	El gobierno regional se encargará de reunir a todos los actores del sistema de quinua.	Realización de talleres creativos de enseñanza y entrega de material didáctico.
Organizar a los 2.920 productores individuales.	El gobierno regional formará una junta directiva de los productores.	Incentivos para llamar la atención de los productores y reunirlos.
Disminuir el analfabetismo de la región.	A través del gobierno regional se pedirá a los centros educativos, institutos y Universidades.	Programa de voluntariado para enseñanza personal a los productores.
Fortalecer la articulación entre Universidades, Institutos, INIA, empresas y asociaciones.	Incentivar mediante el Procompite fondos no reembolsables, mediante concurso.	Estipular en las bases que será necesario que asocien productores, universidad y empresa.
Aumentar la presencia de instituciones prestadoras de financiamiento.	Se incentivará a los prestadores de financiamiento a instalarse en la región.	El gobierno regional disminuirá los impuestos a las entidades de financiamiento.
Incrementar los rendimientos de producción.	Utilizar la tecnología e innovaciones que se vienen utilizando en la costa de Perú.	Realizar visitas insitu a los sembríos de quinua de las asociaciones de la costa peruana.
Disminuir los costos de maquinarias, insumos y servicios.	Mediante la junta directiva negociar y comprar en conjunta los insumos.	Capacitar a los productores en estrategias de negociación.

OBJETIVO	ESTRATEGIAS	ACCIONES
Certificar las 1.666,2 ha.(77% del total de ha. Involucradas en el negocios) de quinua cultivadas sin ningún tipo de insumo químico.	Negociar en forma conjunta los precios de la certificación.	Realizar charlas de la importancia económica, social y ambiental de la certificación orgánica.
Acceso a información de precios y mercados regionales e internacionales.	La junta directiva formada pedirá apoyo al ministerio de comercio exterior y turismo, y medios de difusión local.	Implementar vías de acceso de información al alcance de los productores.
Disminuir el oportunismo de parte de los acopiadores	Los productores formarán asociaciones y se integrarán hacia adelante acopiando la producción y comercializándola.	Capacitar a los productores de los beneficios de la colectividad, mediante casos exitosos y aplicativos.
Incrementar el valor agregado a nivel industrial.	Realizar un benchmarking a la tecnología de Bolivia y Ecuador.	Los industriales visitarán las plantas procesadoras de cerveza, cremas, champoo, jabones, hormonas sintéticas, pesticidas, emulsificador y otros, a base de quinua.
Comercializar quinua procesada con alto valor agregado.	Sacar una marca colectiva o denominación de origen.	Gestionar la documentación ante las autoridades competentes.
Lograr la exportación de sus productos con valor agregado a los mercados más demandantes como EE.UU, China y otros.	Con apoyo del ministerio exterior y gobierno regional realizar pasantías en busca de clientes en el exterior.	Los dirigentes de cada asociación y cooperativa viajarán a ferias internacionales.

Fuente: Elaboración propia en base a fuentes primarias y secundarias, 2018.

CAPITULO X: CONCLUSIONES FINALES

El presente trabajo de investigación se ejecutó para responder a la pregunta de investigación la cual fue ¿cuáles son las restricciones y oportunidades para promover el crecimiento y desarrollo del sistema de agronegocios de la quinua de la región Apurímac?. Y para ello se utilizó el método del Estudio y Planificación Estratégica del Sistema de Agronegocio (EPESA) (Senesi, 2009), enfocándose en solo dos etapas de este método (2 y 4).

El tipo de investigación empleado fue la Epistemología Fenomenológica (Peterson, 1997), ya que es difícil poder abordar el problema aislándolo del contexto que lo rodea. Es por ello, que se realizó un análisis internacional al negocio de la quinua y un análisis estructural discreto del SAG de quinua en Perú.

Después de realizado el estudio del contexto externo del negocio de quinua de la región de Apurímac se llega a las siguientes conclusiones:

- La demanda internacional de quinua está en crecimiento impulsado por las exigencias y preferencias de los consumidores, dado que la quinua es un alimento con altos contenidos de aminoácidos esenciales como la lisina necesarios para el ser humano y de esta forma está abriendo nuevos nichos de mercados siendo una oportunidad para apalancar el sistema de quinua de Apurímac y de Perú.
- La aparición de nuevos productores de quinua como Suecia, Alemania, Holanda entre otros, en cierta forma son una amenaza para el negocio de quinua de Apurímac y de Perú, pues cuentan con alta tecnología que permite el incremento de los rendimientos de producción y agregan un alto valor a su producto.
- Los convenios bilaterales de Perú con EE.UU, Europa y China, con bajos aranceles (TLC), han incrementado los volúmenes de exportación de quinua, y abren oportunidades para el negocio en Apurímac.

- El marco jurídico de Perú es favorable para los agronegocios de ese país, realizando diferentes convenios internacionales y abriendo nuevos mercados.

Del análisis realizado a cada ambiente del sistema de quinua de la región de Apurímac se derivan las principales limitantes que no permiten su crecimiento y desarrollo, por lo tanto se obtienen las siguientes conclusiones:

Desde el ambiente institucional:

- No existen leyes específicas para el negocio de quinua, estando la quinua aglomerada con otros productos de comercialización interna y externa, no dándole la importancia económica, social y ambiental que se necesita para apalancar este negocio.
- Existe un bajo enforcement de las leyes en la región de Apurímac por el escaso conocimiento del marco jurídico vigente y por sus hábitos de cultura de los actores involucrados evidenciándose la informalidad de muchas empresas acopiadoras, industriales y comercializadores, restándole competitividad al sistema.

Desde el ambiente organizacional:

- El 73% (2.920) de los productores de quinua de la región de Apurímac no están organizados, restándole poder de negociación frente a los proveedores de insumos, acopiadores, industriales y comercializadores; obteniendo altos costos en su producción y baja rentabilidad del negocio.
- La mayoría de productores tiene solo nivel educativo primario y ninguna educación (analfabetismo), motivo por el cual muchos desconocen las leyes vigentes, precios en los mercados regionales e internacionales, teniendo poco acceso y facilidades a la información; permitiéndole al acopiador tomar ventaja en las transacciones (información asimétrica).

- Existe una débil articulación entre universidad, empresa, gobierno y los productores de quinua, limitando la investigación, innovación y desarrollo en el negocio de la quinua de Apurímac.

Desde el ambiente tecnológico:

- Existen 1.666,2 has (que representan el 77% del total) de cultivo orgánico que por defecto de la certificación no es considerada orgánica y se considera convencional, restándole a la región volúmenes importantes de comercialización al exterior y recibir una mayor precio por ello.
- Los rendimientos de quinua de Apurímac (1,36 TM/ha.) son bajos comparados con otras regiones y sobretodo de la costa de Perú (4,1 TM/ha.) eso se debe por que aplican una baja tecnología que solo es tradicional como el uso de bueyes y otras herramientas. Asimismo, los altos costos de insumos y servicios, limitan incrementar los rendimientos de la producción.
- La certificación orgánica e insumos orgánicos son altos en la región y no existen organismos de financiamiento necesarios para cubrir las necesidades de los pequeños productores en el periodo de siembra y acompañamiento al cultivo.

Desde el ambiente comercial:

- Existe carencia de estrategias comerciales para articular al mercado internacional a los pequeños productores, no generando incentivos para incrementar la superficie sembrada (2.150 ha.), siendo una limitante para el negocio de quinua en la región Apurímac.
- Alto oportunismo por parte de los acopiadores, dado que en temporadas de cosecha compran a precios bajos, debido al incremento de la oferta y el bajo poder de negociación de los productores, y venden a los industriales y comercializadores a precios altos durante todo el año. Asimismo, se encontró desalineada la transacción entre el acopiador y el industrial teniendo una alta dependencia lateral por parte del industrial.

CAPITULO XI: AGENDA FUTURA DE INVESTIGACIÓN

Después de analizar, discutir y concluir este trabajo de investigación aún queda muchos temas pendientes para investigar y se espera que esta tesis contribuya al inicio de esas futuras investigaciones. La agenda futura para realizar es la siguiente:

- ✓ Analizar qué factores están influyendo en la baja asociatividad de los productores de quinua de Apurímac.

- ✓ Si el precio de quinua disminuyera, entonces que sucederá con el negocio de quinua orgánica en Perú.

- ✓ Si aparecieran más productores a nivel internacional con mejores rendimientos y valor agregado cómo repercutiría en el negocio de quinua en Perú.

- ✓ Si se incrementara la demanda de quinua en el mundo, Perú cómo respondería, tendría las suficientes herramientas para adaptarse y abastecer esa demanda.

CAPITULO XII: BIBLIOGRAFÍA

- Barilatti, M. 2013. “Análisis de las transacciones industria-distribución y producción-industria del SAG lácteo argentino: estructuras de gobernancia y conflictos en un contexto de políticas de intervención”. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos. Universidad de Buenos Aires – Argentina.
- Bazile, D., Bertero, D. y Nieto, C. 2014. “Estado del arte de la quinua en el mundo en 2013”. FAO (Santiago de Chile) y CIRAD, (Montpellier, Francia), 724 páginas.
- Batthyány, K. y Cabrera, M. 2011. “Metodología de la investigación en ciencias sociales”. Montevideo-Universidad de la Republica.
- Bécares, D. y Bazile D. 2009. “La quinua como parte de los sistemas agrícolas en Chile: 3 regiones y 3 sistemas”. Rev. geogr. Valpo. 42:61-72.
- CAF, CID, y CLACDS INCAE. 2001. “Caracterización y análisis de la competitividad de la quinua en Bolivia”. Proyecto Andino de Competitividad, La Paz.
- Carimentrand, A. 2014. “Las dinámicas de comercialización de la quinua en los países andinos: ¿qué oportunidades y retos para la agricultura familiar campesina?”. Bolivia.
- Casafranca, M. y Pahuachón, M. 2014. “Factores que limitan la competitividad de las asociaciones de productores quinua orgánica”. Revista de ciencias empresariales de la Universidad de San Martín de Porres, Lima-Perú.
- CEPAL e IICA. 2001. “Panorama de la agricultura de América latina y el Caribe, 1990-2000”. Publicación de las Naciones Unidas 2002, Chile.
- Checalla, A., Blas, D. y Sánchez, G. 2013. “Mejoramiento de la competitividad de la cadena productiva de quinua en la región Apurímac”. Proyecto de inversión pública a nivel perfil. Equipo técnico del proyecto.
- Coase, R., 1937. “The nature of the firm”. *Economica*, November. Volume 4.
- Corbetta, P. 2007. “Metodología y técnicas de la investigación social”. México, Mc Graw Hill.
- Chacchi, K. 2009. “Demanda de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willdenow) a nivel industrial”. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae, Universidad Nacional Agraria la Molina, Escuela de Post Grado-Especialidad de Agronegocios. Lima-Perú.
- Davis, L. y North, D. 1971. “Institutional Change and American Economic Growth”. Cambridge: the University Press.
- Demsetz, H. 1967. “Toward a theory of property rights”. *American Economic Review* 57, 347-59.
- Dulce, E. 2012. “Lechería ovina en la Argentina. Identificación y análisis de los puntos de conflicto en las transacciones productor – industria e industria – distribución y su impacto sobre la sostenibilidad del negocio en Argentina”. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos. Universidad de Buenos Aires – Argentina.

- Eguren, F y Marapi, R. 2013. “La Quinua: Presente y Futuro-El boom de la Quinua impone nuevos desafíos”. Revista Agraria, Lima-Perú.
- Fanjul, G. y Guereña, A. 2010. “Acceso a los mercados agrícolas. Oportunidades para superar la pobreza rural”. Informe de investigación de Intermón Oxfam.
- FAO, 2011. “La quinua: cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria mundial”. Oficina regional para América Latina y el Caribe.
- FAO, 2013. “Agricultura familiar y acceso a los mercados”. Memoria del seminario taller.
- FAO, 2014. “Estado del Arte de la quinua en el mundo en 2013”.
- FAO, 2014. “La Quinua: Cultivo milenario para contribuir a la seguridad alimentaria”.
- FAO-ALADI. 2014. “Tendencia y Perspectivas del Comercio Internacional de Quinua”. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) -Santiago-Chile.
- Furche. C., Salcedo. S., Krivonos. E., Rabczuk. P., Jara. B., Fernández. D., Correa. F. (2014). “Comercio internacional de la Quinua”. FAO-Roma, Italia.
- Gamarra, N. 2010. “Comercialización de quinua de la variedad hualhuas (*Chenopodium quinoa willdenow*) del departamento de Junín en el mercado de EE.UU”. Tesis para optar el grado de Magister Scientiae, Universidad Nacional Agraria la Molina, Escuela de Post Grado-Especialidad de Agronegocios. Lima-Perú.
- García, M., Rodríguez, D., Lam, F., Herrera, D. y Sánchez, M. 2010. “Principales tendencias que afectan el estado de los agronegocios en el hemisferio Americano”. Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural en América Latina y el Caribe: Conceptos, instrumentos y casos de cooperación técnica. Instituto Internacional de Cooperación para la Agricultura (IICA) – San José – Costa Rica.
- Gonzales, L. 2013. “Sistema Agroindustrial del Cacao Fino o de Aroma del Ecuador. Identificación de oportunidades y restricciones del sistema para la mejora de la inserción del producto en el mercado externo”. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires – Argentina.
- Guzmán, H. 2013. “Competitividad de la quinua perlada para exportación: el caso de Puno-Perú”. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
- IICA. 2015. “Mercado y la producción de quinua en el Perú”. Lima-Perú.
- Jacobsen, S. y O. Stolen. 1993. “Quinoa - Morfology, phenology and prospects for its production as a new crop in Europe”. Eur. J. Agron. 2(1):19-29.
- Jacobsen, S. 2003. “The Worldwide Potential for Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.)”. Food Reviews International 19:167-177.
- Kreps, G. 1992. “Organizational Communication, Longman”. New York.

- Learned, E., Christensen, C., Andrews, K. and Guth, W. 1969. "Business Policy: Text and Cases". Homewood, IL: Irwin.
- Lescano, J. 1994. "Genética y mejoramiento de cultivos altoandinos: quinua, kañihua, tarwi, kiwicha, papa amarga, olluco, mashua y oca". Programa Interinstitucional de Waru Waru, Convenio INADE/PELT- COTESU. 459 pp.
- Mangnus, E. y Steenhuijsen P. 2007. "Dealing with smallscale producers, linking buyers and producers". Amsterdam - Países Bajos.
- Marca, S., Chaucha, W., Quispe, J. y Mamani, V., 2011. "Comportamiento actual de los agentes de la cadena productiva de quinua en la región puno-Perú".
- MINAGRI, 2013. "Quinua: Principales aspectos de la cadena agroproductiva". Lima-Perú.
- MINAGRI, 2014. "Informe de producciones Agrícolas-Ministerio de Agricultura y Riego".
- MINAGRI-DRA-APURÍMAC, 2014. "Informe de producciones Agrícolas". Ministerio de Agricultura y Riego-Dirección Regional Agraria-Apurímac.
- MINAGRI, 2015. "Quinua Peruana, Situación Actual y Perspectivas en el Mercado Nacional e Internacional al 2015". Lima-Perú.
- Montoya, L., Martínez, L. y Peralta, J. 2005. "Análisis de variables estratégicas para la conformación de una cadena productiva de quinua en Colombia". Innovar, revista de ciencias administrativas y sociales. Universidad Nacional de Colombia.
- Mujica, A. 2014. "Estado del arte de la Quinua en el mundo en 2013".Cap:5.2(Título:Perú)
- Mc Neil, I., 1978. "Contracts adjustments of long term economic relations". Northwestern University Law Review, 72(6).
- Nabli. M. and Nugent, J., 1989. "The New Institutional Economics and its applicability to development". World Development, vol. 17, issue 9, pp. 1333-1347.
- Napolitano, G., Senesi, S., Dulce, E., Inchausti, M. y Tagliacozzo. 2011. "Estudio de calidad y competitividad del agronegocio de la papa". Buenos Aires – Argentina.
- Neves, M.F., 2007. "Planificación y gestión estratégica de los sistemas productivos visando competitividad: el método GESIS. In Agronegocios en Argentina y Brasil: una estrategia conjunta y una visión a futuro". Editorial Facultad de Agronomía. Colección Agronegocios.
- North, D. 1990. "Institutions, Institutional Change, and Economic Performance". Cambridge:Cambridge University Press. United States.
- North, D. 1995. "The New Institutional Economics and Third World Development". Londres: Routledge.
- Ordóñez, H. 1998. "Estrategia Alimentaria de las Denominaciones de Origen. I Parte. Introducción a la Estrategia Alimentaria de las Denominaciones de Origen". Proyecto ARG/97/045. Programa de Fortalecimiento Institucional. PNUD-Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. Buenos Aires. Argentina. Diciembre 1998.

- Ordóñez, H. 2000. “NENA, Nueva economía y negocios agroalimentarios”. Buenos Aires. Apuntes del programa de Agronegocios y alimentos. Facultad de Agronomía. Universidad nacional de Buenos Aires.
- Otero, M. 2004. “Los Agronegocios en América Latina y el Caribe: Una Visión Global”. Presentación en XIII Seminario Latinoamericano y Caribeño de Ciencia y Tecnología de Alimentos. SUCTAL y ALACCTA, Montevideo, Uruguay.
- Peralta, E. 1985. “La quinua un gran alimento y su utilización”. Boletín divulgado N° 175, estación experimental Santa Catalina, Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).
- Peterson, C. 1997. “La Epistemología de los Agronegocios: Pares, Métodos y Rigor”. Foro de Investigación de Agronegocios, Universidad de Missouri, Columbia.
- Ponce, H. 2007. “La matriz FODA: una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales”. Contribuciones a la Economía. México.
- Porter, M. 1982. “Estrategia competitiva”. Editorial continental, S.A. de C.V. México.
- Porter M. 1990. “La ventaja competitiva de las naciones”. Ediciones B. Argentina S.A.
- Quispe, R. 2007. “Conociendo la cadena productiva de quinua en Ayacucho-Perú”.
- Risi, J. 1997. “La quinua: actualidad y perspectivas. In: Taller sobre desarrollo sostenible de la quinua”. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - IICA, Camara de Exportadores. La Paz, Bolivia. 21 de noviembre de 1997.
- Risi, J., Rojas, W., Pacheco, M. 2015. “Producción y Mercado de la Quinua en Bolivia”. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA. La Paz-Bolivia.
- Rojas, W., Pinto M. y Soto, J. 2010. “Distribución geográfica y variabilidad genética de los granos andinos”. Bioversity International, Roma, Italia. pp 11- 23.
- Salcedo, S. 2014. “Comercio internacional de la Quinua”. FAO-Roma, Italia.
- SENASA, 2016. “Preguntas frecuentes sobre producción orgánica”. http://www.senasa.gob.pe/senasa/wp-content/uploads/2015/07/Preguntas-Frecuentes_DIAIA1.pdf. Servicio Nacional de Sanidad Agraria –SENASA. Lima, Perú.
- Senesi, S. 2009. “Estudio y Planificación Estratégica del Sistema Agroalimentario Método EPESA”. Programa de Agronegocios y Alimentos. Facultad de Agronomía-UBA. Buenos Aires, Argentina.
- Senesi, S. 2011. “El capital social como factor de producción en los sistemas de Agronegocios en Argentina. Un análisis comparado de los sistemas aviar, vitivinícola y vacuno”. Tesis de Máster en Agronegocios y Alimentos. Universidad de Buenos Aires.

- SESAN. 2013. “Plan Operativo anual 2013 de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional - POA SESAN”.
- Silva, J y Cantau, G. 2006. “Promoción y Desarrollo de Agronegocios desde la perspectiva de la Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe: Desafíos para una Agenda Regional”. Uruguay.
- Simon, H. 1962. “New developments in the theory of the firm”. American Economic Association, Vol. 52, N# 2.
- Siobhan, K. 2012. “Hacia organizaciones de productores autosuficientes y orientadas al Mercado”. Año internacional de las cooperativas, serie de informes temáticos. FAO.
- Soto, J., Hartwich, F., Monge, M. y Ampuero, L. 2006. “Innovación en el cultivo de quinua en Bolivia: Efectos de la interacción social y de las capacidades de absorción de los pequeños productores”. International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Suca, F y Suca, CA. 2008. “Competitividad de la quinua una aplicación del modelo de Michael Porter”. Lima-Perú.
- Thompson, A. y Strikland, K. 1998. “Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas”. México: MacGraw-Hill Interamericana.
- Vargas, H., Dani, E., Boada, M., Araca, L., Vargas, W. y Vargas, R. 2015. “Agrobiodiversidad y economía de la quinua (*Chenopodium quinoa*) en comunidades aymaras de la cuenca del Titicaca”. IDESIA (Chile). Volumen 33, N° 4. Páginas 81-87.
- Vásquez, V. 2013. “La Quinua en el Mundo. En: La Quinua Boliviana Traspasa Fronteras para el Consumo Mundial”. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras - MDRyT. Publicación del Instituto Boliviano de Comercio Exterior – IBCE, Año 21, N° 210, Marzo 2013. Santa Cruz, Bolivia.
- Vásquez, Q. 2009. “Análisis de la cadena agroproductiva de la quinua (*Chenopodium Quinoa Willd*), en las provincias de Chimborazo e Imbabura”. Escuela Politécnica Nacional, Quito.
- Vergara, S. 2015. “Quinua peruana “grano de oro” que va ganando el paladar del mundo”. Portal agrario de la Libertad. Primera edición- Red Libre- Perú 2014 – 2015.
- Williamson, O. 1985. “The economic institutions of capitalism”. New York: Free Press.
- Williamson, O. 1988. “Corporate Finance and Corporate Governance”. Journal of Finance, Volume 43, p. 567-91.
- Williamson, O. 1991. “Comparative economic organization. The analysis of discrete structural alternatives”. Administrative science quarterly, 35(2).
- Williamson, O. 1996. “The mechanisms of governance”. Oxford University Press.
- Williamson, O. 1994. “Transaction costs economics and organization theory”. In: N. Smelser & R. Swedberd, eds. The handbook of conomic sociology. s.l.: Princeton Univesity Press.

- Williamson, O. 1993 y 2000. “Transaction cost economics and organizational theory”. Journal of Industrial and Corporate Change. Vol. 2, pp. 107-156. Y The new institutional economics: Taking stocks, looking ahead. Journal of Economics Literature. Vol. XXXVIII pp. 595-613.
- Zylbersztajn, D., 1996. “Governance structures and agribusiness coordination: A transaction costs economics based approach”. In: R. Goldberg, ed. Research in Domestic and International Agribusiness Management. s.l.: Graduate School of Business Administratin. Harvard University.

Páginas de internet consultadas:

- <http://www.fao.org/in-action/quinoa-platform/quinoa/los-rostros-de-la-quinoa/en/>
- <http://www.senasa.gob.pe/senasa/registro-de-organismos-de-certificacion/>
- <http://www.minagri.gob.pe/portal/sistemas-de-informacion>
- <http://www.sunat.gob.pe/operatividadaduanera/index.html>
- <http://www.fao.org/faostat/en/#home>
- <https://comtrade.un.org/>
- <https://www.mincetur.gob.pe/>
- http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=160.00000

CAPITULO XIII: ANEXOS

Figura 13. 1: Ubicación de la región de Apurímac y las zonas de producción de quinua.

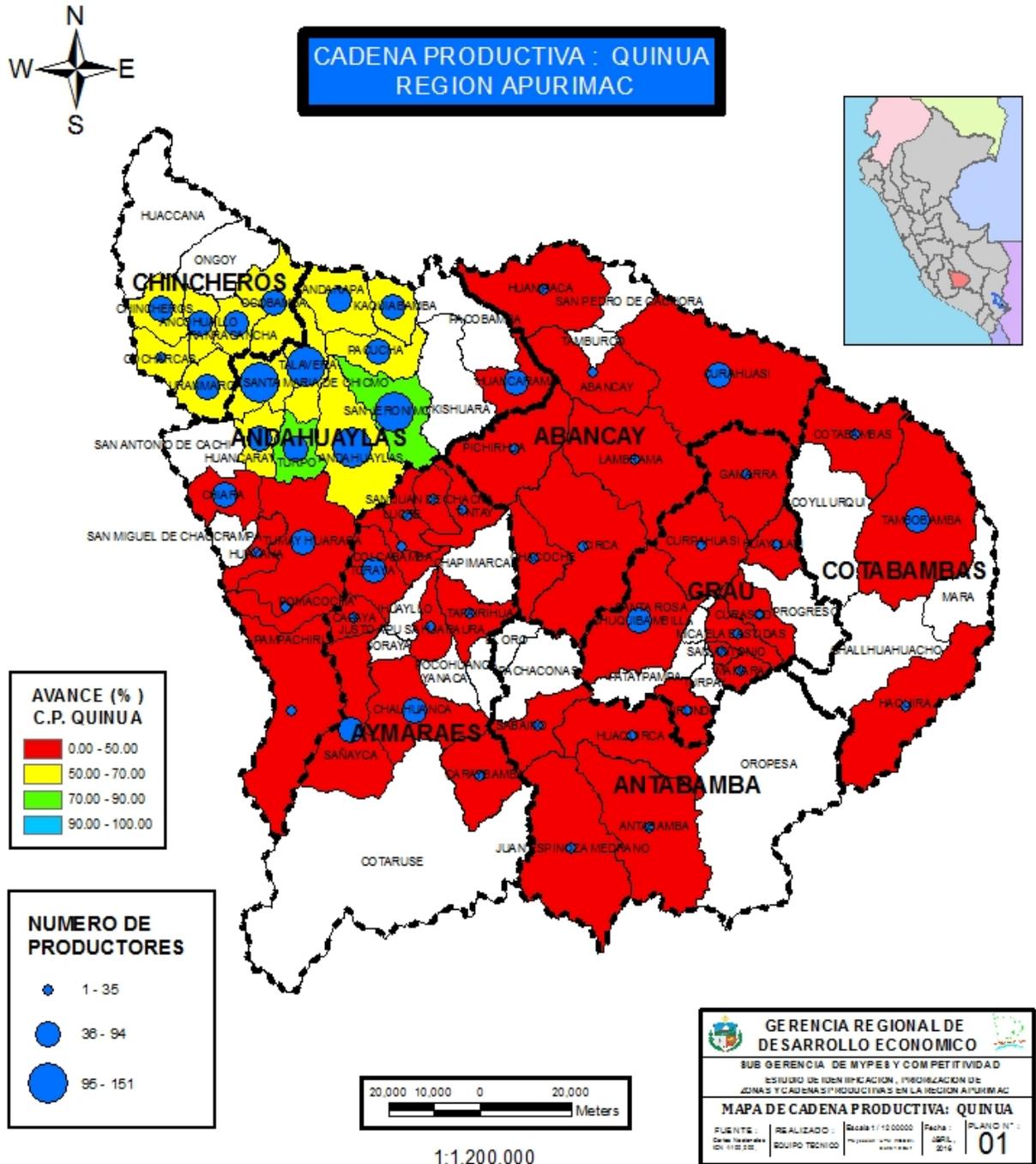


Figura 13. 2: Entrevistas a los actores del sistema de quinua de Apurímac.

PROVEEDORES DE INSUMOS Y TECNOLOGÍA

1. ¿Usted qué tipo de fertilizantes comercializa?
2. ¿Usted qué tipo de servicios brinda?
3. ¿Conoce los insumos para la producción orgánica?
4. ¿En este año, 2014, cuánto volumen de insumos vendió?
5. ¿Cuánto fue su facturación por sus ventas en el año 2014?

PRODUCTORES

1. ¿Qué insumos utilizan?
2. ¿Quiénes son los proveedores de insumos?
3. ¿Cuánto de dinero gastan en la producción por hectárea?
4. ¿Cuántas toneladas por cosecha produce?
5. ¿En el año 2014, cuánto facturó por toda su cosecha?
6. ¿Quiénes son sus principales compradores? ¿A qué precios le venden?
7. ¿El terreno de producción es propio o alquilado?
8. ¿Recibe algún apoyo de alguna asociación, cooperativa, gobierno local o regional?

ACOPIADORES, ASOCIACIONES Y COOPERATIVA

1. ¿Cuántas toneladas usted comercializó en el año 2014?
2. ¿Cuánto fue la facturación por su mercadería en ese año?
3. ¿Dónde compra, a que precios y en que periodos del año?
4. ¿Dónde venden y a quiénes?
5. ¿Qué cantidades transporta y que precios pagan?
6. ¿Cuántos socios tiene y que contrato estipula con ellos?
7. ¿Cuáles han sido los problemas que ha tenido durante el tiempo que se dedica a la comercialización de este producto?
8. ¿Cree usted que este negocio será rentable a largo plazo?
9. ¿Qué pasaría si los consumidores externos ya no demandarían quinua?

INDUSTRIALES

1. ¿Cuántas toneladas usted compró en el año 2014?
2. ¿Cuántas toneladas de quinua procesada en sus diferentes presentaciones produjo?
3. ¿Cuánto fue la facturación por su producción en ese año?
4. ¿Dónde compra, a que precios y en que periodos del año?
5. ¿Dónde venden y a quiénes?
6. ¿Tiene un contrato con sus proveedores de materia prima?
7. ¿Tiene contratos con sus clientes?
8. ¿Por qué prefiere usted vender su producción a los programas sociales?

COMERCIALIZADORES (PROGRAMAS SOCIALES, AGROEXPORTADORAS, MAYORISTA Y MINORISTA)

1. ¿Cuántas toneladas usted compró en el año 2014?
2. ¿Cuánto fue la facturación por su producción en ese año?
3. ¿Dónde compra, a que precios y en que periodos del año?
4. ¿Dónde venden y a quiénes?
5. ¿Tiene un contrato con sus proveedores de materia prima?
6. ¿Tiene contratos con sus clientes?
7. ¿Cree usted que este negocio será rentable a largo plazo?
8. ¿Qué pasaría si los consumidores externos e internos ya no demanden quinua?

ENTREVISTAS A LOS DIRECTORES DEL GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC, OTRAS INSTITUCIONES Y ONGs

1. ¿Desde su dependencia/sector que proyectos, planes o intervenciones viene trabajando en beneficio del SAG de la quinua de Apurímac en los últimos años?
2. ¿Qué restricciones y limitaciones ha visto en el SAG de la quinua de Apurímac en los últimos años?
3. ¿Ha implementado o propuesto alguna iniciativa legislativa regional desde su dependencia/sector en beneficio del SAG de la quinua de Apurímac en los últimos años?
4. ¿Qué oportunidades y perspectivas lo ve para para el SAG de la quinua de Apurímac para el futuro?
5. ¿Qué políticas, estrategias y acciones plantería desde de su dependencia/sector para el desarrollo competitivo del SAG de la quinua de Apurímac a corto, mediano y largo plazo?
6. ¿Cómo ha visto de manera general el desempeño del SAG de la quinua de Apurímac en los últimos años?

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Cuadro 13. 1: Principales países productores de quinua en el mundo- año 2014.

País	Producción (Tn)	Área Cosechada (Ha)	Rendimiento (Tn/Ha)
Perú	114343	68037	1.68
Bolivia	77354	173960	0.44
Ecuador	810	1230	0.66

Fuente: Elaboración propia en base a datos de FAO, 2018.

Cuadro 13. 2: Evolución de las exportaciones según presentaciones (TM) 2010 -2014.

Productos	2010	2011	2012	2013	2014
Exportación de Quinua Orgánica	1373.9	1713.9	3244.9	2618	8868.00
Exportación de Quinua Convencional	3321.2	6053.1	7482.6	15830	27248.00
Granos Secos	85.3	224.9	156.5	209	309.00
Hojuelas	1.15	16.3	2.3	21.2	24.80
Semillas	-	-	-	-	21.10
Acaramelada	-	-	-	1.9	2.90
Harina	-	-	0.4	6	24.00
Barra compactada / azúcar	-	-	-	-	1.70
Cereal	-	0.1	-	0.01	3.30

Productos	2010	2011	2012	2013	2014
Inflada	0.64	2.5	0.04	4.38	6.60
Quinoa Pop	0.06	2.7	0.8	0.48	0.90
Quinoa - Avena (hojuelas precocidas)	0.65	0.06	0.004	0.01	0.20
Fideos	-	-	-	0.01	0.10
Quinoa con limón, verduras, ajos y finas hierbas	-	-	-	0.001	0.30
Exportación Total de Quinoa	4782.9	8013.6	10887.5	18691.0	36510.9

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Adex DataTrade/ Aduanas 2018.

Cuadro 13. 3: Principales regiones productoras de quinua en Perú- año 2014.

Región	Producción (Tn)	Área Cosechada (Ha)	Rendimiento (Tn/Ha)
Puno	36158	32261	1.12
Arequipa	33193	8109	4.09
Ayacucho	10323	7696	1.34
Junin	10551	5281	2.00
Cuzco	3020	2628	1.15
Apurímac	2935	2150	1.37
Otros	18545	10015	1.85
Total	114725	68140	1.68

Fuente: Elaboración propia en base a datos de MINAGRI, 2018.

Cuadro 13. 4: Superficie de producción orgánica en el año 2013 con certificado.

Departamento	QUINUA ORGÁNICA CERTIFICADA EN EL PERÚ –AÑO 2013				
	Total (ha)	Orgánico (ha)	% Orgánico	Nº Operadores	Nº Productores
Arequipa	1390.00	677.39	48.73	3	476
Ayacucho	4653.00	2291.39	49.25	5	1351
Huancavelica	714.00	8.50	1.19	2	6
Puno	29886	3073.04	10.28	11	2124
Total	36643.00	6050.32	16.51	51	3957

Fuentes: Servicio Nacional de Sanidad Agraria – SENASA, 2015-(IICA, 2015).

Cuadro 13. 5: Costo de producción de 1 ha. de quinua orgánica en Apurímac.

RUBROS	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
A. Gastos directos				1342.80
1. Insumos				347.00
Semilla de quinua	Kg.	12	4.5	54.00
Guano de isla	Saco (50 Kg.)	10	18.8	188.00
Guano de corral	Saco (50 Kg.)	10	3.5	35.00
Productos para control sanitario	Glob.	1	70	70.00

RUBROS	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
2. Certificación				86.00
Certificación orgánica para 1 Ha	Certificado	1	86	86.00
3. Preparación de Terreno				142.00
Limpieza del terreno	Jornal	1	14	14.00
Roturación	Hr/Maq	4	21.5	86.00
Desterronado	Jornal	3	14	42.00
4. Siembra y Fertilización				140.00
Surcado	Jornal	6	14	84.00
Siembra manual	Jornal	1	14	14.00
Abonamiento	Jornal	1	14	14.00
Tapado	Jornal	2	14	28.00
5. Labores culturales.				224.00
Raspado (qallqi) y raleo	Jornal	2	14	28.00
Aporque	Jornal	8	14	112.00
Control fitosanitario	Jornal	2	14	28.00
Deshierbo	Jornal	4	14	56.00
6. Cosecha.				168.00
Siega /corte manual	Jornal	8	14	112.00
Recojo de cosecha	Jornal	4	14	56.00
7. Post cosecha				212.00
Trilla	Hr/Maq	4	21.5	86.00
Alimentación a la trilla	Jornal	2	14	28.00
Ventilado	Jornal	3	14	42.00
Secado	Jornal	2	14	28.00
Acondicionamiento y almacenamiento	Jornal	2	14	28.00
8. Otros materiales e insumos				23.80
Sacos de polipropileno	Unidad	30	0.7	21.00
Rafia	Rollo	1	2.8	2.80
B. Gastos indirectos				49.00
1. Transporte				20.00
Flete-Traslado de insumos	Glob.	1	10	10.00
Flete-Traslado de productos cosechados	Glob.	1	10	10.00
2. Comercialización				29.00
Flete-Traslado al punto de venta	Glob.	1	15	15.00
Personal de Venta	Jornal	1	14	14.00
C. Imprevistos. 2% (A+B)				27.84
TOTAL				1419.64

Fuentes: Elaboración propia en base a información de Talleres Participativos, 2018.

Cuadro 13. 6: Costo de producción de 1 ha. de quinua convencional en Apurímac.

RUBROS	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
A. Gastos directos				1390.80
1. Insumos				453.00
Semilla de quinua	Kg.	12	4.5	54.00
Urea	Saco (50 Kg.)	2	28	56.00
Fosfato diamónico	Saco (50 Kg.)	4	32	128.00
Cloruro de potasio	Saco (50 Kg.)	2	32	64.00
Abono foliar (Abonafol 20-20-20)	Kg.	3	7	21.00
Insecticidas	Kg./l	0.5	78	39.00
Fungicidas	Kg./l	1	88	88.00
Adherentes	Kg./l	0.25	12	3.00
2. Preparación de Terreno				142.00
Limpieza del terreno	Jornal	1	14	14.00
Roturación	Hr/Maq	4	21.5	86.00
Desterronado	Jornal	3	14	42.00
3. Siembra y Fertilización				140.00
Surcado	Jornal	6	14	84.00
Siembra manual	Jornal	1	14	14.00
Abonamiento	Jornal	1	14	14.00
Tapado	Jornal	2	14	28.00
4. Labores culturales.				252.00
Raspado (qallqi) y raleo	Jornal	2	14	28.00
Aporque	Jornal	8	14	112.00
Control fitosanitario	Jornal	4	14	56.00
Deshierbo	Jornal	4	14	56.00
5. Cosecha.				168.00
Siega /corte manual	Jornal	8	14	112.00
Recojo de cosecha	Jornal	4	14	56.00
6. Post cosecha				212.00
Trilla	Hr/Maq	4	21.5	86.00
Alimentación a la trilla	Jornal	2	14	28.00
Ventilado	Jornal	3	14	42.00
Secado	Jornal	2	14	28.00
Acondicionamiento y almacenamiento	Jornal	2	14	28.00
7. Otros materiales e insumos				23.80
Sacos de polipropileno	Unidad	30	0.7	21.00
Rafia	Rollo	1	2.8	2.80

RUBROS	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (US\$)	Costo Total (US\$)
B. Gastos indirectos				64.00
1. Transporte				30.00
Flete-Traslado de insumos	Glob.	1	15	15.00
Flete-Traslado de productos cosechados	Glob.	1	15	15.00
2. Comercialización				34.00
Flete-Traslado al punto de venta	Glob.	1	20	20.00
Personal de Venta	Jornal	1	14	14.00
C. Imprevistos. 2% (A+B)				29.10
TOTAL				1483.90

Fuente: Elaboración propia en base a información de Talleres Participativos, 2018.

Figura 13. 3: Fotos de entrevistas a los actores del sistema de quinua de Apurímac.



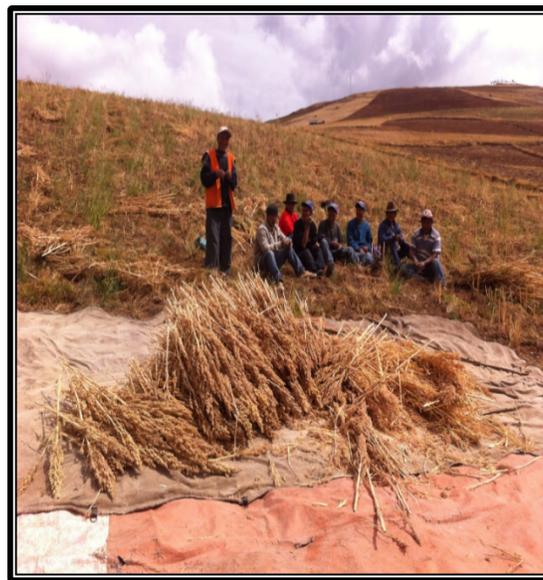
Fuente: Elaboración propia en base a información de Talleres Participativos, 2018.

Figura 13. 4: Fotos de producción de quinua en campo de Apurímac.



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Figura 13. 5: Fotos de cosecha, post cosecha y comercialización de quinua de Apurímac.



Fuente: Elaboración propia, 2018.