

"Estudio de las innovaciones del subsistema estrictamente coordinado de  
Quinoa orgánica del Perú. Caso COOPAIN CABANA - PUNO"

*Trabajo final presentado para optar al título de Especialista en Agronegocios y Alimentos*

**Karina Erika Eduardo Palomino**

Ingeniero Agroindustrial - Universidad Nacional del Altiplano Puno Perú - 2010

Lugar de trabajo: Universidad de Buenos Aires



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

## **TUTOR**

Tutor

**Hernán Palau**

Ingeniero Productor Agropecuario (Pontificia Universidad Católica Argentina)  
Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

## **JURADO DE TRABAJO FINAL**

Tutor

**Hernán Palau**

Ingeniero Productor Agropecuario (Pontificia Universidad Católica Argentina)  
Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

Jurado

**Valeria Beatriz Errecart**

Licenciada en Economía (Universidad Nacional de San Martín)  
Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

Jurado

**Sebastián Senesi**

Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)  
Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

Fecha de defensa del Trabajo Final: 03 de Agosto de 2018

## ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Situación Problemática.....	8
1.2 Justificación.....	10
1.3 Objetivos.....	10
1.4 Metodología.....	11
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1 La Nueva Economía Institucional (NEI).....	13
2.2 Subsistema Estrictamente Coordinado.....	14
2.3 Atributos de la transacción.....	15
2.4 Estructuras de Gobernanca.....	16
CAPITULO III QUINUA ORGÁNICA.....	18
3.1 Quinua Orgánica en el Mundo.....	18
3.2. Quinua Orgánica en el Perú.....	18
CAPITULO IV. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO.....	21
4.1 Ambiente Institucional.....	21
4.2 Ambiente Organizacional.....	23
4.3 Ambiente Tecnológico.....	26
CAPITULO V. CASO COOPAIN CABANA.....	30
5.1 Descripción de COOPAIN CABANA.....	30
5.2 Estrategias de COOPAIN CABANA.....	34
5.3 Estructura de la cadena COOPAIN CABANA.....	35
5.4 Análisis de la coordinación de la cooperativa COOPAIN CABANA.....	37
CAPITULO VI. CONCLUSIONES FINALES.....	39
CAPITULO VII. BIBLIOGRAFÍA.....	41

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1: Evolución de la exportación de quinua orgánica.....	19
ILUSTRACIÓN 2: Participación de los principales países de destinos de quinua orgánica, 2011.....	19
ILUSTRACIÓN 3: Rotación de cultivos.....	28
ILUSTRACIÓN 4: Rotación de cultivos con abono verde.....	28
ILUSTRACIÓN 5: Mapa del distrito de Cabana Puno .....	30
ILUSTRACIÓN 6: Actores del SSEC de la cooperativa COOPAIN CABANA.....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Diseño de estudio de casos.....	11
TABLA 2: Volumen de quinua orgánica producida (2008-2011).....	18
TABLA 3: Principales empresas exportadoras de quinua orgánica 2011.....	20
TABLA 4: Producción de Quinua COOPAIN CABANA.....	32
TABLA 5: Diferencial de volumen de producción y precio .....	32
TABLA 6: Estrategias genéricas de Porter .....	34

## **SIGLAS Y ABREVIATURAS**

**CONAPO-** Comisión Nacional de Productores Orgánicos

**COOPAIN-CABANA** - Cooperativa Agroindustrial Cabana

**FAO** – Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación

**INDECOPI** – Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual

**INIA** – Instituto Nacional de Innovación Agraria

**MINAGRI** - Ministerio de Agricultura y Riego

**OMS** – Organización Mundial de la Salud

**PAC** – Programa de Apoyo a la Competitividad

**PRODUCE-** Ministerio de la Producción

**PROMPERU** – Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo

**SAG** - Sistema de Agronegocios

**SSEC** - Subsistema Estrictamente Coordinado

**SUNAT-** Superintendencia Nacional de Aduanas y de administración Tributaria

## **RESUMEN**

El Perú es uno de los mayores productores de quinua orgánica a nivel mundial y uno de los principales exportadores de este producto. El Subsistema de Agronegocios de la Quinua Orgánica en Perú enfrenta el desafío de adaptarse y/o rediseñarse para satisfacer a los nuevos consumidores globales. El incremento de la demanda y la coordinación de los sistemas de abastecimiento implican la necesidad de generar innovaciones, éstas ya no depende de un productor en forma individual sino en forma asociativa o cooperativa y se necesita del trabajo colectivo de los distintos actores y participantes que conforman el subsistema. Es por ello que se describirán las innovaciones a nivel organizacional, tecnológico y comercial que se produjeron en la cooperativa COOPAIN CABANA, identificando la forma de adaptación y organización del sistema de abastecimiento, dentro del Sistema de Agronegocios de la Quinua Orgánica en Perú. Se utilizó el tipo de investigación fenomenológica y como metodología de abordaje el estudio de caso simple, tomando el caso de la cooperativa COOPAIN CABANA, donde la unidad de análisis estudiada es la quinua orgánica. COOPAIN CABANA, gracias al apoyo de VECO Andino, permitió mejorar su posición en función de la reducción de los costos de transacción, la economía de escala, poder de negociación en la venta de su producto y un producto de calidad con activos específicos altos.

**Palabras claves:** Quinua, asociaciones, acción colectiva, subsistema.

## **ABSTRACT**

Peru is first of the largest producers of organic quinoa worldwide and one of the leading exporters of this product. Agribusiness Subsystem Organic Quinoa in Peru faces the challenge of adapting and/or redesigned to meet the new global consumers. The increased demand and coordinating supply systems involve the need to generate innovations, they no longer dependent on a producer individually but in associative or cooperative and collective work needs of the various stakeholders and participants that make subsystem. That is why innovation at the organizational, technological and commercial activity that occurred in the cooperative COOPAIN CABANA be described, identifying the form of adaptation and organization of the supply system within the Agribusiness System of Organic Quinoa in Peru. The type of phenomenological research methodology was used as boarding the simple case study, taking the case of the cooperative COOPAIN CABANA, where the unit of analysis is studied organic quinoa. It was analyzed from the theory of New Institutional Economics to cooperative COOPAIN CABANA thanks to the support of ONG VECO Andino, allowed improve its position by reducing transaction costs, leveraging economies of scale, bargaining power in selling your product and a quality product with high specific assets.

**Keywords:** Quinoa, associations, collective action subsystem.

## **CAPITULO I INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Situación problemática inicial**

La reciente evolución del sistema agroalimentario mundial hacia el surgimiento de mercados de alimentos de calidad específica, tales como orgánico, nutracéuticos, comercio justo y denominación de origen, está siendo impulsada por los cambios en la demanda del consumidor que está más preocupado con su salud, con el medio ambiente, etc. (Laguna et al., 2006). Dicha tendencia ofrece nuevas oportunidades de inserción al mercado internacional.

Boehlje (2000) indica que las nuevas tecnologías hacen posible asegurar que los productos agrícolas y alimentos tengan realmente las características que los consumidores demandan. Ordóñez y Nichols (2003) mencionan que a fin de satisfacer al consumidor global cabría considerar en algunos casos la búsqueda de economías de especialización, la promoción de productos de valor agregado y la organización de redes de suministro, desarrollando estrategias alternativas focalizadas en procesos colectivos, para reorganizar la cadena de suministro alimentario y de agronegocios.

Nijhoff- Savvaki et al. (2009) hacen énfasis en que la innovación ya no depende de las firmas en forma individual sino de la red en que se encuentran insertadas como ser una cadena de abastecimiento. Por otra parte, Kherallah y Kirsten (2001) mencionan que el éxito de un sistema de abastecimiento está relacionado a innovaciones comerciales, tecnológicas, organizacionales e institucionales. Estos sistemas de abastecimiento específicos han sido llamados por Zylbersztajn y Farina (1999) como subsistemas estrictamente coordinados (SSEC); o sea, subsistemas que derivan de sistemas mayores, en donde los actores del mismo establecen criterios de coordinación muy específicos dada la especificidad de los activos involucrados en las distintas etapas y transacciones.

Ordóñez (1999) plantea que a nivel organizacional, la construcción de una red de negocios requiere de la innovación tecnológica y una sólida cultura para convocar y alinear los agentes en una acción colectiva. Por esta razón, también es importante encontrar una alineación entre el liderazgo, la estrategia y la cultura de la asociación.

En el Perú los SSEC no han sido estudiados suficientemente. Sin embargo, se menciona un caso de clúster de “mejora de la cadena logística del espárrago”, en donde 10



emprendedores apostaron por la asociación instalando una cámara de refrigeración en el aeropuerto Jorge Chávez Lima. De esta forma, lograron mejorar la eficiencia y eficacia del conglomerado, siendo un ejemplo cooperación entre pares que permite la puesta en valor de la información proveniente de cada productor integrado (Montoya 2008).

Otro ejemplo, en este caso presentado en Argentina, es Prinex, el cual constituye un sistema de abastecimiento estrictamente coordinado de carne vacuna, el cual proporcionaba patrones de incentivos y controles para mejorar la comercialización. El subsistema Prinex permitía brindar seguridad a los consumidores con carne de calidad, marca y trazabilidad (Ordóñez, 1998).

También podemos mencionar a Illycafé, empresa italiana de café expreso, que desarrolla un SSEC en el sistema agroindustrial del café de Brasil. La principal estrategia competitiva está enfocada hacia la diferenciación vertical basada en café expreso de alta calidad. Illycafe tuvo que coordinar estrictamente el subsistema del café, que incluyó contratos, *joint ventures* y contratos informales tanto productores de café como proveedores de maquinaria de café cafeterías sistemas de franquicias. A pesar de que fue un jugador menor, Illycafe es el líder estratégico aunque tenía grandes y poderosos jugadores (Zylbersztajn y Fava Neves, 1997)

El incremento de la demanda global y la necesidad de coordinar los sistemas de abastecimiento implican la necesidad de generar innovaciones, sobre todo a nivel organizacional y tecnológico. Un ejemplo es la conformación de cooperativas con el fin de industrializar los productos y acceder a mercados internacionales.

Los productores de quinua orgánica de la provincia de Cabana en Puno se encuentran atomizados y se caracterizan por realizar siembras de manera tradicional heredadas de sus antepasados, prácticas de vida en armonía con la madre tierra preservando la quinua como alimento para generaciones presentes y futuras, mínimas técnicas de cultivo, escasos recursos, bajo nivel tecnológico, bajos precios por la venta del producto comercializado.

Sin embargo, un grupo de productores decidieron asociarse bajo una cooperativa COOPAIN CABANA y así lograron establecer una serie de innovaciones organizacionales y tecnológicas, únicas en la región Puno. Por ello, la pregunta de la investigación está ligada a cómo los productores pudieron establecer innovaciones de índole organizacional y tecnológica, en este sentido el hecho de estar asociado propició el desarrollo de esas

innovaciones, manejando volumen de producción, información, calidad y por ende reduciendo en costos.

## **1.2 Justificación**

El Perú es uno de los principales productores de quinua orgánica a nivel mundial y algunos estudios indican que la demanda externa se proyecta sólida y sostenible durante los próximos años. Es por ello que el Subsistema de Agronegocios de la Quinua Orgánica en Perú enfrenta el desafío de adaptarse y/o rediseñarse para satisfacer a los nuevos consumidores globales.

No hay estudios sobre el desarrollo del subsistema de agronegocios de quinua orgánica en Perú, es por eso que se optó analizar desde la teoría de la Nueva Economía Institucional el proceso de conformación, desarrollo y resultado de la inserción de la quinua orgánica en el mercado externo.

La viabilidad del presente estudio se sustenta a partir de los datos fidedignos obtenidos de las fuentes secundarias oficiales tanto a nivel nacional como internacional de la quinua orgánica en cuanto a producción, exportaciones, oferta, demanda, estudio de la del subsistema estrictamente coordinado; además de la confrontación y corroboración de la información obtenida de fuentes primarias, brindando una perspectiva mucho más amplia de la situación actual.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Describir las innovaciones en el subsistema estrictamente coordinado de la quinua orgánica de la cooperativa COOPAIN CABANA, a fin de comprender cómo las mismas permitieron generar modelos de abastecimiento superadores

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Analizar los ambientes institucional, organizacional, tecnológico y comercial del subsistema de agronegocios de quinua orgánica de Perú.
- Identificar las oportunidades comerciales aprovechadas por COOPAIN CABANA.
- Estudiar la coordinación de transacciones realizada por COOPAIN CABANA.

## 1.4 Metodología

### 1.4.1 Epistemología fenomenológica

La metodología seleccionada para el logro de los objetivos será el Estudio de Caso Simple, el cual se abordará mediante un tipo investigación asentada en la epistemología fenomenológica (Peterson, 1997).

Yin (1994) define al estudio de caso como una estrategia de investigación destinada a responder ciertos tipos de interrogantes que ponen su énfasis en el ¿Qué? ¿Cómo? y ¿Por qué? Subrayando la finalidad descriptiva y explicativa.

El método de estudios de caso, acude a múltiples fuentes de evidencia: entrevistas, archivos, documentos, observación, etc. (Yin, 1989). La posibilidad de usar varias fuentes de evidencias es considerada una de las particularidades de la investigación basada en los estudios de caso (Lazzarini, 1997).

Según Yin (1994), existen cuatro diseños básicos para la investigación de los casos de estudio (Cuadro 1), en función de la cantidad de casos que se escogen y de la cantidad de unidades de análisis contempladas en cada caso.

**Tabla 1. Diseño de estudios de caso**

	<b>Diseño de caso UNICO</b>	<b>Diseño de casos MULTIPLES</b>
<b>Global (Unidad simple de análisis)</b>	Tipo 1	Tipo 3
<b>Encryptedo (Unidades múltiples de análisis)</b>	Tipo 2	Tipo 4

Fuente: Yin (1994)

El estudio se desarrolla sobre un solo objeto, proceso o acontecimiento, realizados con una unidad de análisis.

Se utilizará como unidad de análisis el subsistema estrictamente coordinado en el sistema de agronegocios de la quinua orgánica del Perú. Este caso es la cooperativa COOPAIN CABANA PUNO.

#### 1.4.2 Fuentes de información

La información secundaria fue obtenida principalmente de publicaciones técnicas, informes anuales, boletines mensuales y estadísticas de organizaciones privadas y entidades gubernamentales relacionadas al sector agrícola nacionales como internacionales.

En cuanto a entidades gubernamentales se tomó como referencia los informes y publicaciones del Instituto Nacional de Innovación Agraria INIA, Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, Prompex y SUNAT.

A nivel internacional, se tomó como fuentes de información los datos y documentos de la FAO Food American Organization y el servicio digital FAOSTAT.

La información primaria fue obtenida mediante entrevistas a los socios de la cooperativa.

## **CAPITULO II. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1 Nueva Economía Institucional**

La nueva economía institucional surge como respuesta a la necesidad de complementar o cuestionar las herramientas tradicionalmente utilizadas en el análisis económico desde el punto de vista de la “Economía Neoclásica” y la instalación de un nuevo paradigma, como alternativa de abordaje a los negocios agroalimentarios. Esta nueva construcción teórica surge de las restricciones que presentan los abordajes tradicionales para entender la compleja trama de interacciones que determinan la performance de los negocios agroalimentarios.

En la concepción de la economía neoclásica se supone: infinito números de compradores y vendedores, transparencia en las transacciones, contratos completos, productos homogéneos, información completa, movilidad de los factores, libertad de entrada y salida, y precios en función del juego oferta/demanda. Ronald Coase (1937) llamó a esta aproximación “economía del nirvana o economía de pizarrón”

El surgimiento de este nuevo concepto pone en evidencia que los postulados por la Economía Neoclásica, presentan fisuras muy importantes al momento de llevar adelante los negocios agroalimentarios. Ordóñez (1998) ha definido a esta nueva forma de entender los negocios agro alimentarios con algunos ejes fundacionales: el núcleo teórico está conformado por la Nueva Economía Institucional, la organización industrial, los costos de transacción, derechos de propiedad, la agencia, evolucionismo, las convenciones y la regulación.

El marco conceptual del sistema agroalimentario queda así definido como un *nexus* de contratos, conformando un sistema de agregación de valor, focalizado en el consumidor. El conjunto de teorías desarrolladas por varios autores entre ellos R. Coase, D. North, O. Williamson se resumieron bajo el nombre de “nueva economía institucional”, teorías que incluyen a la “Teoría de los derechos de Propiedad”, “Teoría de los costos de transacción” y “Moderna Organización Industrial” (Joskow, 1995).

## **2.2 Subsistema Estrictamente Coordinado**

Los sistemas estrictamente coordinados es una forma híbrida de gobernanza con alta capacidad de adaptación frente a grandes perturbaciones y cuando los niveles de especificidad son también altos. Ordoñez (2000) indica que el Subsistema estrictamente coordinado (SSEC) constituye una concepción de la firma ampliada de Coase donde un emprendedor determina la asignación de los recursos más allá de los límites originales de la propia firma, extendiendo su influencia a un subsistema delimitado por su propia capacidad de coordinación. El liderazgo estratégico constituye la clave de la capacidad de coordinación.

Zylbersztajn y Farina (1999) añaden “la motivación para organizar SSEC es la reducción de los costos de transacción y la capacidad de monitoreo cercano”. Asimismo, se enfocan en la identificación de puntos de interés común que estimulan a las firmas a promover entre si contratos de manera estrictamente coordinado, teniendo en cuenta por un lado el grado de especificidad de los activos involucrados en la transacción y por otro lado las fuerzas competitivas que determinan la búsqueda de posicionamiento estratégico por las organizaciones para alcanzar resultados sustentables superiores.

La evidencia empírica demuestra que cuando el riesgo de soportar la pérdida es cada vez mayor, la necesidad de coordinación contractual estricta es más relevante. Cuando las acciones a nivel de gestión de una cadena son tendientes a preservar la calidad del producto final.

Las estrategias competitivas exitosas demandan estructuras de gobernanza acordes que garanticen la coordinación vertical. El proceso de implementación de estrategias de diferenciación de sistemas se consolida creando subsistemas. Es por ello que Farina y Zylbersztajn (1998) definen al grupo estratégico “especialidades” como un cluster de empresas con activos específicos comunes y que siguen estrategias comunes en referencia a las variables decisorias claves; definen además que el grupo estratégico será un subsistema diferenciado, si se determina una estructura de gobernanza diferenciada.

Aquí aparece la figura de una organización, quien realiza la articulación entre los actores de una cadena o de una red, en vista de garantizar su funcionamiento y obtener las mayores ganancias. La estrategia de este modelo radica, y es planteada por la empresa líder, quien

posee la posición dominante y son adoptadas como tales para explorar un mercado nicho (Farina y Zylbersztajn, 2001).

En los clusters existen entes coordinadores, al estilo Comité Gestor del Cluster (CGC), el cual está conformado por distintos participantes. Así también, en los SSEC existen los coordinadores que pueden estar relacionados con los aspectos comerciales, mecanismos de solución de disputas y conflictos, agenda de investigación y desarrollo, capacitaciones, etc

En estos modelos se establece que la interacción entre los actores minimiza los niveles de costos de transacción a partir de los objetivos comunes y de la confianza generada de la alta frecuencia de transacción. Por lo tanto, el nivel de incertidumbre es bajo; además dada la cercanía es más fácil obtener una mayor coordinación entre los agentes, mejorando la capacidad de adaptación a las posibles perturbaciones externas.

### **2.3 Atributos de la Transacción:**

#### **a) Frecuencia de Transacción**

Es una dimensión de la regularidad de la misma, y determina el grado de conocimiento que las partes poseen entre sí, y a su vez, la generación de procesos de creación de confianza, prestigio y compromisos creíbles. La reiterada frecuencia de las transacciones con la consecuente creación de reputación economiza costos de transacción (Williamson, 1991).

#### **b) Incertidumbre**

Puede originarse a nivel institucional formal (referida a las normas específicas como leyes, decretos) e informal (referida a la propia idiosincrasia de las partes intervinientes como cultura y costumbres), producto de un bajo *enforcement* o respecto a las reglas de juego, generando costos de transacción en todo el contexto.

Para analizar las causas de la incertidumbre a nivel organizacional se puede tomar como punto de partida del análisis los supuestos del comportamiento, donde la conducta humana presenta limitaciones en la capacidad de conocimiento y actitudes de interés personal que determinan la racionalidad limitada y el oportunismo respectivamente.

El concepto de racionalidad limitada es expuesto por Simon (1962), que define al comportamiento humano como “intencionalmente racional pero limitado” en cuanto a su

condición de recibir, almacenar, recuperar y procesar información.

Esto puede sustentarse también en la teoría de la información imperfecta, asimétrica e incompleta que tiene sus raíces en los estudios de Akerlof (1970), Arrow (1963, 1968) y Stiglitz (1975).

Con respecto al oportunismo, Williamson (1985) lo define como las actitudes del comportamiento humano “que va más allá de la reglas de juego éticas, morales, legales o legítimas” en la búsqueda exagerada del propio bien. Cuando existe oportunismo ex ante se denomina selección adversa o “*lemon markets*”, debido a mayor información exclusiva ex-ante de una transacción. Cuando el oportunismo es generado ex-post de la transacción, la teoría de la agencia lo denomina riesgo moral o “*moral hazard*” (Arrow, 1968) resultando en ambos casos altos costos de transacción.

### **c) Activos Específicos**

En cuanto a la especificidad de activos, Williamson lo define como aquellos activos que no pueden ser reutilizados sin una sensible pérdida de valor ante un uso alternativo. Cuanto más específico sea un activo, mayor serán los riesgos, mayor su pérdida de valor y mayores en consecuencia los costos de transacción en caso de incumplimiento contractual, por ejemplo.

## **2.4 Estructuras de Gobernanca**

Williamson (1996) señala que es el estudio de la estructura de gobernanca lo que analiza los mecanismos micro, entendida como la “*matriz institucional en donde la integridad de una transacción es decidida*” y que los atributos de las transacciones determinan la elección de la estructura de gobernanca, solo que esto se presenta en un ambiente institucional dado.

Las diferentes estructuras de gobernanca a las que pueden acudir las firmas son: mercado spot, formas híbridas e integración vertical. Todas representan alternativas para reducir los costos de transacción.

Williamson, plantea dos dimensiones a tener en cuenta en la estructura de gobernanca, que son los incentivos y los controles, donde el primer (incentivo) es mayor, aparece como más eficiente el mercado y donde el segundo (control) es más importante, la jerarquía es más



eficiente.

Asimismo, menciona la capacidad de la firma a la adaptación frente a las perturbaciones como uno de los problemas centrales en la organización económica y a su vez lo relaciona con la estructura de gobernancia; otro punto es el hecho de que existe una correspondencia entre las transacciones, la estructura de gobernancia y el ambiente institucional, habiendo una alineación entre los mismos.

Los atributos de las transacciones determinan la elección de la estructura de gobernancia, solo que esto se presenta en un ambiente institucional dado, y que se da una influencia directa entre las condiciones del ambiente institucional y la elección de la estructura de gobernancia alternativa.

A partir de tomar a la transacción como una unidad básica de análisis, describe a las diferentes estructuras de gobernancia que resuelven el mismo problema. Reducir los costos de transacción, en una equilibrada dimensión de incentivos y controles, en un determinado ambiente institucional y con la influencia de los diferentes comportamientos individuales.

## CAPITULO III. LA QUINUA ORGÁNICA

### 3.1 Quinua orgánica en el mundo

La producción mundial de quinua orgánica mantiene un sostenido crecimiento tanto de la superficie cosechada como del volumen producido. Entre el año 2008 y el año 2012, el volumen mundial productivo aumentó pasando de 32.754 TN a 55.584 TN. Los principales países productores son Bolivia 63,6 % (33.396 toneladas), Perú 35,69 % (19.838 toneladas), y Ecuador 0.63% (350 toneladas) ver tabla 2.

**TABLA 2: Volumen de Quinua Orgánica Producción 2008-2012 (Toneladas)**

	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Perú</b>	13.440	17.728	18.406	18.938	19.838
<b>Bolivia</b>	19.018	23.909	25.274	26.779	33.396
<b>Ecuador</b>	296	320	358.8	326	350
<b>Totales</b>	32.754	41.957	44.119	46.943	55.584

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la FAO, 2013

Se prevé que para los años siguientes se tendrá un ritmo de crecimiento aún mayor debido a la demanda creciente de este grano a nivel nacional e internacional. Además, está creciendo la superficie implantada según información de los comercializadores y productores de quinua convencional y orgánica del Perú.

Los principales importadores de quinua orgánica son Estados Unidos, Unión Europea (en particular Francia, Alemania y Holanda) y Japón.

### 3.2 Quinua orgánica en el Perú

Como se vio anteriormente, el Perú es el segundo productor de quinua orgánica a nivel mundial. Las principales provincias productoras son Puno (71,3%), Ayacucho (9,5%), Cusco (5,8%), Junín (3,7%) y Apurímac (3,4%) (Minagri, 2013). El abastecimiento para las industrias proviene aproximadamente en un 80% de asociaciones radicados en el departamento de Puno (principalmente de la zona circunlacustre).

La exportación de quinua orgánica peruana ha crecido desde el año 2007 al 2011 como se muestra en la ilustración 1. En el 2011 la exportación alcanzó los 5,3 millones de dólares en valor FOB.

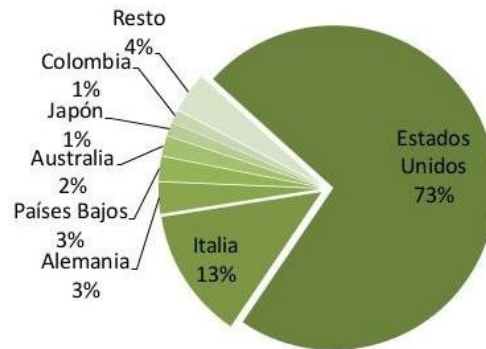
**ILUSTRACIÓN 1: Evolución de la exportación de quinua orgánica (valores FOB periodo 2007-2011)**



Fuente: Elaboración propia en base a PROMPERÚ, 2013

El principal destino de la quinua orgánica peruana es Estados Unidos con un 73%, seguido de Italia con un 13%, Alemania y Países Bajos 3%, Australia 2%, Japón y Colombia con el 1% (ver ilustración 2).

**ILUSTRACIÓN 2: Participación de los principales países de destinos de quinua orgánica de Perú (año 2011)**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SUNAT, 2014

La comercialización se realiza mediante contratos con empresas especializadas en la exportación. La principal empresa exportadora de quinua orgánica es Grupo Orgánico Nacional S.A. cuya participación en el 2011 fue de 66%, seguido de Aplex Trading S.A.C. con un 15%. Le sigue la empresa Vínculos Agrícolas E.I.R.L. con 8%, SunPackers S.R.L Ltda. con 5% y Exportadora Agrícola Orgánica SAC con 3% (ver tabla 3).

**TABLA 3: Principales empresas exportadoras de quinua orgánica 2011**

<b>EMPRESA</b>	<b>USD FOB</b>	<b>Tn</b>
Grupo Orgánico Nacional S.A.	3.434.080	1.205
Aplex trading S.A.C.	797.586	244
Vinculos Agrícolas E.I.R.L.	448.726	145
SunPackersS.R.Ltda	266.416	73
Exportadora agrícola orgánica S.A.C.	162.288	46
Aplex Perú E.I.R.L.	72.462	27
Nutry body S.A.C.	29.571	6
Perú Word Wide S.A.C.	24.894	10
CGS General Distribution S.A.C.	22.000	3
Villa andina S.A.C.	13.018	3
Importadora y exportadora doña isa E.I.R.L.	13.006	3
Industrias alimentarias Cusco S.A.	9.048	2
Alisur S.A.C.	7.119	3
GandulesInc S.A.C.	5.933	2
Productos Oriundo S.A.C.	983	1
<b>Total General</b>	<b>5.306.136</b>	<b>1.771</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SUNAT, 2014

## **CAPITULO IV. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO**

En este capítulo se desarrollará un análisis estructural discreto del Sistema de Agronegocios de la Quinua Orgánica en Perú. Para toda la cadena en general se estudiarán los aspectos más relevantes de los Ambientes Institucional, Organizacional y Tecnológico.

### **4.1 Ambiente Institucional**

El Sistema de Agronegocios de la Quinua Orgánica en Perú comprende el conjunto de reglas informales y formales que dan marco a la interacción de los agentes económicos. Existe un ambiente institucional informal debido a que los pequeños productores de quinua orgánica traen intrínseca una cultura de trabajo informal la cual lleva mucho tiempo cambiar y controlar; así mismo tienen una cultura arraigada al respecto del medio ambiente.

Dentro de las reglas formales podemos mencionar:

#### **4.1.1 Regulaciones Administrativas**

- Ley de Promoción del Agro, para promover la actividad agrícola en el país, estableciendo un conjunto de beneficios tributarios (tasa de impuesto a la renta del 15%) y el programa de Sierra Exportadora, que beneficia a través de la exoneración de impuestos a los productores que desarrollen cultivo, proceso y producción a través de organizaciones en la sierra del Perú.
- Ley N° 29196 de Promoción de la Producción Orgánica y Ecológica Promueve el desarrollo sostenible y competitivo de la producción orgánica o ecológica en el Perú. De esta manera se conserva la diversidad genética en el sistema productivo y en su entorno, fomentando la dinámica de los ciclos biológicos, manteniendo o incrementando la fertilidad de los suelos, el aprovechamiento sostenible de los microorganismos de la flora y fauna que lo conforman. Asimismo, la protección de los hábitats de plantas y animales silvestres empleando en lo posible recursos renovables minimizando todas las formas de contaminación, de esta manera se estaría interactuando armoniosamente con los sistemas y ciclos naturales, respetando la vida en todas sus expresiones.

Gracias a esta ley, se creó el CONAPO (Consejos Nacionales de Productores Orgánicos) adscritos al Ministerio de Agricultura, como ente asesor y consultivo en materia de producción orgánica, quienes brindan asesoría y absuelven consultas

para el fomento y producción orgánica, proponen políticas y normas para el desarrollo sostenible para el fomento y promoción de la producción orgánica. También se creó el COREPO (Consejos Regionales de Productos Orgánicos) como entes representativos regionales que cuentan con participación de los representantes de productores organizados, así como de comunidades campesinas o nativas.

A su vez, el Ministerio de Agricultura y Riego de Perú (MINAGRI), el Ministerio de la Producción (PRODUCE), el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y los gobiernos regionales y locales promueven la producción, transformación, comercialización y consumo de los productos orgánicos o ecológicos.

- TLC con EEUU a partir de 2009, lo cual permite potenciar el desarrollo económico del Perú a través del comercio. La firma de este tratado tiene un impacto positivo, aprovechando las oportunidades de expansión de mercados incentivando la competencia. Esta es una oportunidad para la quinua orgánica ya que el principal destino es los EE.UU

#### 4.1.2 Marco legal nacional sobre calidad de quinua, normas técnicas

Contempla los requisitos de calidad e inocuidad de los productos para la comercialización, tanto nacional como internacional.

- Norma Técnica Peruana 205.036:1982. Cereales Quinua y Cañihua. La norma técnica se aplica a las variedades, cultivares y ecotipos de quinua cuyos granos están destinados al consumo humano y su comercialización.
- Norma Técnica Peruana 001.451:2012 Granos andinos, harina de quinua.
- Norma Técnica Peruana 205.061:2013 Granos andinos, hojuelas de quinua.

#### 4.1.3 Decretos de proteccionismo e incentivos

- Declaración del AIQ 2013 “Año Internacional de la Quinua”: en reconocimiento a los pueblos andinos que han mantenido, controlado, protegido y preservado la quinua como alimento para generaciones presentes y futuras gracias a sus conocimientos tradicionales y prácticas de vida en armonía con la madre tierra y la

naturaleza.

El Año Internacional de la Quinoa (AIQ) fue propuesto por el gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, con el apoyo de Argentina, Azerbaiyán, Ecuador, Georgia, Honduras, Nicaragua, Paraguay, Perú y Uruguay, así como con el respaldo de la FAO, siendo aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas en diciembre de 2011. La Conferencia tomó nota de las excepcionales cualidades nutricionales de la quinoa, su adaptabilidad a diferentes pisos agroecológicos y su contribución potencial en la lucha contra el hambre y la desnutrición

- Decreto Supremo 025-2005-MINCETUR

Estrategia del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) declaró el 14 de febrero de 2013 a la quinoa como producto bandera del país, se estableció la Comisión Nacional de Productos Banderas (COPROBA) encargada de divulgar, promover, proteger y conservar el producto bandera a nivel nacional e internacional. De esta manera se genera una ventaja competitiva frente a otros países.

#### **4.2 Ambiente Organizacional**

Dentro del ambiente organizacional del Sistema de Agronegocios de la Quinoa Orgánica en Perú se destacan los jugadores. Son las empresas, los organismos públicos y las ONG, que llevan adelante la actividad económica social y los negocios. Son los jugadores de la producción, el intercambio y la distribución.

##### **A. Proveedores de Semillas**

De acuerdo a las prácticas ancestrales, la mayoría de productores se proveen de semilla producida de manera orgánica. Sin embargo, no cuentan con la certificación respectiva, perdiendo valor y dificultado la comercialización de quinoa al mercado externo.

Organismos del estado, como el caso del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), maneja una parte del mercado, brindando a los productores semilla orgánica certificada. Un mínimo porcentaje de empresas privadas (ONGS) a través de cooperativas proveen de semilla orgánica a sus asociados.

##### **B. Proveedores de maquinarias agrícolas**

Debido a que se trata de un cultivo artesanal la mayoría de productores no tienen acceso a

la maquinaria agrícola debido a la escases de recursos o a la existencia de limitadas vías de acceso hacia los terrenos de los productores, es por ello que se hace uso de la yunta para la preparación del terreno.

Existen también empresas privadas, la cuales proveen a organismos públicos y a los mismos productores. Las principales empresas son: Traesa Agrícola S.A.C., AgroimexTrading S.A.C, Consorcio Pallasca y Ferreyros S.A

Los organismos públicos como Ministerio de Agricultura y Riego de Perú, Gobiernos Regionales, Municipales, Provinciales y Distritales facilitan a los productores, en calidad de préstamo, maquinarias agrícolas para la preparación de su terreno y para la cosecha.

### **C. Productores**

La mayoría de los productores son de pequeña escala con terreno propio que van desde  $\frac{1}{4}$  a 2 hectáreas. En general producen quinua orgánica sin certificación.

Los productores se encuentran asociados con varios problemas como son: escasos recursos, deficiencias en la logística, débil organización, bajo volumen por productor, bajo poder de negociación y alta incertidumbre al comercializar sus productos. Al comercializar su producción sin generación de valor agregado venden a intermediarios y acopiadores, su baja escala lo que los lleva a posibles acciones oportunistas por parte de comercializadores, aumentando la incertidumbre de la transacción.

El 90% de la superficie cosechada en el departamento de Puno proviene de las siguientes asociaciones:

- Asociación de Productores de Nueva Esperanza
- Empresa El Altiplano S.A.C.
- Cooperativa COOPAIN CABANA
- Agroindustrias CIRNMA
- Asociación de Productores Agropecuarios CHAUPI SAHUACASI

Uno de los beneficios de estar asociado se refleja en la reducción de los precios de los insumos comprados a servicios y fabricantes.

También se encuentran organismos y organizaciones conexas que están involucradas en el Sistema de Agronegocios de la Quinua Orgánica en Perú como:

- Organismos públicos:



- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)
- Ministerio de Agricultura y Riego de Perú (MINAGRI)
- Gobiernos Regionales, Municipales, Provinciales y Distritales
  - Certificadoras:
    - Biolatina
    - BCS OKO Garantie
    - Certificación Kosher
    - Certificado IMO
  - Universidades Públicas
    - Universidad Nacional Agraria La Molina
    - Universidad Nacional del Altiplano

#### **D. Acopiador / Intermediario**

La falta de infraestructura de almacenamiento, débil organización y baja capacidad de negociación de los productores condiciona la presencia de numerosos intermediarios quienes compran la quinua orgánica definiendo precios y se aprovechan la asimetría de información de los productores.

El acopiador constituye una de las formas principales de financiamiento del productor agropecuario, además de almacenamiento y acondicionamiento del grano andino, agravando muchas veces la cuestión referida a la incertidumbre.

Un bajo porcentaje de productores se asocian y forman cooperativas en las que el productor entrega la producción al acopiador ya sea vendiéndosela o entregándola a consignación en el caso de las cooperativas (Ej.: COOPAIN, CIRNMA, El Altiplano Sur).

#### **E. Industrializador**

Las plantas industrializadoras de quinua orgánica se encuentran radicadas en la Capital. Son quienes captan un alto porcentaje de la producción orgánica y dan un valor agregado obteniendo diversos productos como quinua perlada, harina, hojuelas. Estas mismas empresas acondicionan la quinua orgánica para la comercialización al mercado internacional.

Las asociaciones, a través de alianzas con los industrializadores, entregan la mercadería a

estas empresas encargadas de comercializar al exterior (Ej. CIRNMA, El Altiplano Sur).

### **4.3 Ambiente Tecnológico**

Los diferentes procesos durante la producción se caracterizan por realizarse de manera informal e individual, sin coordinación y sin ningún tipo de asesoramiento técnico.

En el Perú se producen dos tipos de quinua, orgánica y convencional. En la Sierra principalmente en el departamento de Puno gran parte de su producción es orgánica y en la Costa cuyo inicio del cultivo de la quinua es reciente se produce la convencional. Los rendimientos en la sierra son de 1000 a 1200 kg/ha y en la costa superan los 4000 kg/ha (Minagri, 2013).

La siembra generalmente se realiza en los meses de setiembre a octubre, y la planta llega a su fase de maduración en los meses de abril a mayo, para efectuar a cosecha y trilla.

Existen 3.000 ecotipos de quinua de las cuales el Instituto de Innovación Agraria (INIA) conserva el material genético de 2.000 ecotipos. Dicho organismo ha puesto a disposición de los productores siete variedades de quinua mejoradas que responde a la demanda tecnológica de las regiones productoras del país en cuanto a rendimiento, calidad del grano, resistencia a enfermedades y plagas, así como cualidades agroindustriales. Las mismas son:

1. Quinua Salcedo INIA
2. Quinua INIA415- Pasankalla
3. Quinua Ilpa INIA
4. Quinua INIA 420 Negra collana
5. Quinua INIA 427 Amarilla Sacaca
6. Quinua INIA Quillahuamán,
7. Quinua INIA Altiplano

El productor presentaba desinterés por mejorar de la productividad debido al bajo volumen de producción, ya que la producción era destinada para autoconsumo (costumbre tradicional); además presentaban un ambiente tecnológico bajo para mejorar y estandarizar procesos y los conocimientos científicos no llegaban a los productores. Debido al aumento de la demanda de quinua orgánica en el exterior, los productores se motivaron a producir quinua y certificarla ya que el precio por kilogramo es más alto que la quinua

convencional. Asimismo, el gobierno fomentó el cultivo y consumo de quinua en el Perú, promoviendo leyes a favor del agricultor orgánico. En la zona de producción la mayoría de productores no utilizan maquinaria o herramientas para llevar a cabo la producción debido a la falta de financiamiento.

Existen un bajo porcentaje de empresas agroindustriales en la capital debidamente implementadas para procesar la materia prima, en hojuelas, quinua perlada, harina de quinua para exportación.

Para la producción orgánica se necesita cumplir con las normas exigidas como son:

1. No usar fertilizantes químicos, pesticidas y herbicidas sintéticos, ya que la mayoría de agroquímicos producen efectos dañinos en los humanos y animales si penetran en su cuerpo.
2. Evitar la erosión del suelo: principalmente la erosión hídrica (remoción del suelo por acción del agua), erosión eólica (por acción del viento) y erosión química (por el uso excesivo de materiales químicos).
3. Sembrar en curvas de nivel: permite realizar arreglos asociados de cultivos en forma ordenada y además evita problemas de erosión que dañan el suelo rápidamente. Cada surco o hilera de cultivo se opone al paso del agua de lluvia, disminuyendo la velocidad de la corriente de agua y el arrastre del suelo.
4. Sembrar barreras vivas: ayuda a la conservación del suelo y del agua en la parcela. Son cultivos que se siembran en curvas a nivel de las laderas o bordes de las parcelas, con el propósito de evitar la erosión.
5. Aplicación de guano fermentado: mantiene la fertilidad del suelo, aumenta la actividad microbiana del suelo, ayuda a tener una mejor producción, las bacterias y hongos disuelven los nutrientes para que las plantas los tomen fácilmente por sus raíces, ayuda a tener una mejor producción y los costos de producción bajan y son sostenibles.

Para el caso de la quinua se recomienda 3 toneladas por hectárea.

6. Rotación de cultivos: técnica más antigua para conservar la productividad del suelo y para controlar las plagas, enfermedades y malezas. Evita el agotamiento del suelo y forma mantiene la fertilidad a largo plazo generando

mejora en la calidad de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. Para el cultivo de la quinua la rotación de cultivo es como se ve en la ilustración 3.

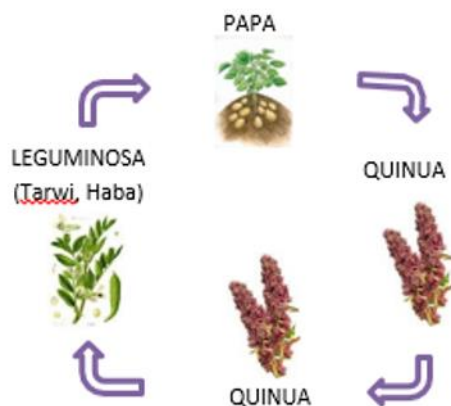
### ILUSTRACION 3: Rotación de cultivo



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Normas de producción orgánica, 2014

7. Abonos verdes y cultivos de cobertura: son cubiertas vegetales que se utilizan para conservar, fertilizar y mejorar el terreno. Generalmente se usan especies como tarwi (*Lupinus mutabilis*) y haba, que fijan nitrógeno en el suelo. Se utiliza cuando la fertilidad es baja y en áreas lluviosa con terrenos de textura gruesa. La rotación de cultivo con abono verde es como se muestra en la ilustración 4.

### ILUSTRACION 4: Rotación de cultivo con abono verde



8. Realizar labores culturales como son: deshiero, jaloneo, cajoneo, control de plagas y enfermedades.
9. Tener un almacén de quinua adecuado, ordenado y codificado.
10. Registrar actividades de todo el proceso productivo los cuales son: Preparación de terreno, siembra, labores culturales, cosecha y postcosecha.
11. Preparar productos naturales para plagas y enfermedades, como por ejemplo: caldo de ceniza para endurecer los tejidos y así evitar el ingreso de plagas; caldo de plantas biocidas: propias de la zona que son: muña (*Mintostachis setosa*) o salvia (*Salvia spp.*)

Algunas asociaciones presentan certificaciones internacionales que respaldan la quinua orgánica como son: USDA, certificación JAS, OKO Garantie BCS y certificación KOSHER que consta de las siguiente etapas: selección gravimétrica-despedrada, perlado, lavado, secado, clasificado, seleccionador óptico y envasado; obteniendo de esta forma la quinua orgánica perlada de calidad lista para ingresar al mercado externo.

#### **4.4 Conclusiones del Análisis Estructural Discreto**

El ambiente institucional se considera que en el Perú existen reglas de juego formales bien definidas y se destaca la ley promoción del agro, ley de promoción de producción orgánica, así mismo existen reglas de juego no formales donde prevalece la cultura de informalidad, lo cual conlleva a un bajo nivel de “*enforcement*”.

Con respecto al ambiente organizacional, está compuesto por distintos actores. Podemos mencionar que existen asociaciones que cuentan con bajos volúmenes de producción, excesiva intermediación que mediante acciones oportunistas se apropian de la renta de los productores, en general el productor no llega a la comercialización. Por otra parte existen leyes que promueven el cultivo de productos orgánicos.

Por otro lado, el ambiente tecnológico, se ha visto que el Perú presenta las condiciones agroecológicas para el cultivo de la quinua lo que genera una ventaja comparativa, pero existe un bajo nivel de adopción de tecnologías en cuanto a producción y maquinaria. Las asociaciones cumplen con la norma de producción orgánica, buenas prácticas de manufactura e higiene obteniendo un producto de alta calidad.

## CAPITULO V. CASO COOPAIN CABANA

### 5.1 Descripción de la COOPAIN CABANA

#### a. Ubicación

La cooperativa se encuentra ubicada en el distrito de Cabana, provincia de San Román, en el departamento de Puno-Perú, a 3.901 msnm, como se muestra en la ilustración 5.

#### Ilustración 5: Mapa del distrito de Cabana Puno



Fuente: Oficina de estadística San Román, 2011

#### b. Evolución de la cooperativa

El cultivo de quinua en Cabana es tradición de sus ancestros, basado en costumbres heredadas de sus antepasados. Los productores sembraban un cuarto de hectárea o una hectárea, donde la mayor producción era destinada al autoconsumo y un menor porcentaje para la venta en ferias nacionales, regionales y zonales donde vendían la quinua a US\$ 0,37 el kilogramo hasta octubre de 2001.

Desde setiembre del año 2001 hasta fines del 2009, los productores se organizaron, creando la asociación ASCENPROMUL para proveer de quinua al Programa Nacional de Asistencia Alimentaria (PRONAA). Este programa les ofrecía US\$ 0,19 más por kilogramo que el mercado tradicional. La organización unía la producción de 13 asociaciones, en beneficio directo de 218 productores. El destino de la producción era el 70% para la asociación y el 30% para autoconsumo.

La ONG VECO ANDINO identificó a ASCENPROMUL como potencial socio a raíz de un estudio desarrollado a fines del 2009, el cual tenía por objetivo identificar cadenas productivas sustentables promisorias y socios potenciales con quienes se pueda trabajar.

Seguidamente, con la participación activa de ASCENPROMUL, se desarrolló el análisis del sistema de Agronegocios de Quinoa Orgánica desde la iniciativa de la organización.

Producto de ello se identificó las líneas prioritarias que necesitaban atenderse y que son hoy en día parte del proyecto apoyado por VECO.

El proyecto es denominado “Fortalecimiento de la Competitividad Comercial y Organizacional de la Cooperativa Agroindustrial Cabana Ltda. - COOPAIN CABANA” con equidad de género y respeto al medio ambiente. El proyecto tuvo una duración de tres años (hasta el 2013) y contó con un apoyo financiero por parte de VECO de US\$ 149.260 y una contraparte aportada por el socio de US\$ 30.000. Los fondos de VECO fueron financiados por un donante privado, el gobierno Belga y la provincia Flandes Occidentales.

El proyecto comprendió cinco pilares de trabajo orientados a:

- Mitigación de la degradación de suelos en las parcelas de los socios.
- Mitigación del efecto contaminante de la saponina en aguas residuales de la planta procesadora de COOPAIN CABANA.
- Mejoramiento de los procesos de control de calidad de la quinua.
- Fortalecimiento del posicionamiento y capacidad comercial de COOPAIN CABANA
- Fortalecimiento de los procesos de gestión organizacional.

La cooperativa asesora a los asociados acerca de variedades, volúmenes de producción, técnicas de cultivo o momento de salir al mercado. La asociatividad disminuye los costos de producción al contar con centrales de compra, reduciendo los precios de los insumos comprados a servicios y fabricantes.

En el año 2012, COOPAIN-CABANA articuló el trabajo de 425 socios activos y 100 socios de la producción orgánica pertenecientes a los distritos aledaños al distrito de Cabana como son: el distrito de Vilque, Mañazo y Paucarcolla; con quienes llega a exportar más de 900 toneladas de quinua orgánica.

### **c. Producción**

La producción de quinua orgánica y el número de socios ha ido aumentando considerablemente (Ver tabla 4). En el año 2009 se produjeron 340,67 toneladas con 180

socios. A partir del año 2012 la producción llegó a 989 toneladas, de las cuales el 90% de la producción es destinada al mercado externo a través de quinua orgánica perlada y el 10% al mercado interno con harina de quinua orgánica y hojuelas de quinua orgánica.

Dentro de la cooperativa COOPAIN CABANA la mayoría de pequeños productores asociados cuentan con menos de 1 a 1,5 hectáreas y también existen productores que cuentan hasta con 18 hectáreas.

**TABLA 4: Producción de Quinua en COOPAIN CABANA**

<b>Año</b>	<b>Producción de Quinua Orgánica</b>	<b>Número de socios</b>
<b>2009</b>	340,67 TN	180
<b>2010</b>	504,25 TN	320
<b>2011</b>	808,12 TN	475
<b>2012</b>	989,79 TN	525

Fuente: Elaboración propia en base a datos COOPAIN, 2013

La cooperativa produce tres variedades de quinua orgánica las cuales son:

- Quinua blanca INIA Salcedo, Salcedo Juli
- Quinua orgánica roja Kancolla e Illpa INIA y
- Quinua orgánica negra Collana.

Del total de la superficie concentrada por los productores, el 80% de hectáreas se destina a la producción de quinua orgánica blanca y en el 20% restante quinua orgánica roja y quinua orgánica negra.

La cooperativa paga al productor un precio superior al mercado obteniendo un mayor beneficio (US\$1,87) que trabajando individualmente (US\$ 0,37) (ver Tabla 5). Asimismo, logró obtener un rendimiento de 1.200 kg/ha. superior al promedio gracias al manejo agronómico y asistencia técnica que permitieron manejar mejor el suelo a través de rotación de cultivos, alternándolos con papa, habas y tarwi.

**TABLA 5: Diferencial de volumen de producción y precio**

	<b>Productor Individual</b>	<b>Productor en COOPAIN-CABANA</b>
<b>Producción</b>	0.8 Tn/ha.	1.8 Tn/ha.
<b>Precio por Kg</b>	US\$ 0,85	US\$ 1,87

Fuente: Elaboración propia en base de datos de COOPAIN CABANA, 2013



Gracias a la asociatividad, generaron un mayor volumen de producción y la adquisición de tecnología como: máquina sembradora y trilladora para mejorar su manejo agrícola y de cosecha.

#### **d. Industrialización**

Mediante una gestión de la cooperativa y la ONG SOS FAIM VECO Andino, se logró el acceso a nuevas tecnologías y asistencia técnica. Hoy en día COOPAIN CABANA cuenta con una planta de procesamiento de quinua perlada (grano limpio sin presencia de saponina) con capacidad instalada de 1200 toneladas y capacidad operativa de 100 a 120 toneladas al mes; esto les permitió manejar volúmenes, reducir costos y obtener un producto de calidad ya que cuenta con la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y el sistema de control de calidad HACCP, garantizando la calidad del producto en el mercado nacional e internacional. También cuenta con un equipo técnico denominado Sistema Interno de Control de la Producción Orgánica del cultivo de quinua que garantiza la trazabilidad del producto, realizando actividades de inspección, verificación y supervisión de las actividades que ejecuta el productor orgánico.

En la actualidad cuenta con certificación orgánica y certificación de comercio justo FAIRTRADE. Asimismo, también han certificado su producto con otros sellos de calidad: USDA, certificación JAS, OKO Garantie BCS y certificación KOSHER.

#### **e. Mercado Interno**

El consumo interno de quinua orgánica es del 30% de la producción total, destinadas principalmente en el mercado local de Puno. También se comercializa en el mercado interno a bioferias y ferias ecológicas en los supermercados como Plaza Veja, Wong, Metro ubicados en diferentes distritos de Lima Metropolitana y el Callao.

#### **f. Mercado Externo**

La Cooperativa COOPAIN CABANA cuenta con un vínculo comercial a través de formas híbridas / contratos formales con distintas empresas exportadoras: Grupo Orgánico Nacional S.A., Sun Packers S.R Ltda y Apex Trading SAC.

En los años 2011 y 2012 se exportaron 900 toneladas de quinua orgánica de color blanca, negra y rosada en sacos de papel clupackmultiplego de 25 y 50 Lbs; con certificación orgánica y comercio justo, destinadas al mercado externo siendo el 78% a EEUU, 18% a

Europa y 4% a Alemania, Australia y países bajos. El precio promedio de venta es de US\$ 3,25 por 1kg de quinua orgánica.

## 5.2 Estrategias de COOPAIN – CABANA

El principal motivo de crecimiento del número de socios se atribuye al incremento sustancial de los precios de quinua orgánica en el mercado nacional e internacional, generando un fuerte interés de los productores de formar parte de la cooperativa. Con la certificación orgánica y la certificación de comercio justo se paga un precio adicional al pequeño productor (precio superior al de mercado) de esta manera compensa la labor del agricultor.

COOPAIN presenta un liderazgo enfocado en diferenciación (tipo 4) que se presenta en la tabla 6. La estrategia de diferenciación basada en la certificación orgánica como alto activo específico ya que produce materia prima de calidad y cuenta con certificaciones de comercio justo para cada segmento de mercado y se basa en ciertos valores éticos que rigen los procesos productivos.

**Tabla 6. Estrategias genéricas de Porter**

<b>Ventaja Competitiva</b>	<b>Líder en costo</b>	<b>Líder en diferenciación</b>
Para todo el mercado	Liderazgo total en costo	Liderazgo total en diferenciación
Para nicho o segmento	Liderazgo enfocado en costo	<b><u>Liderazgo enfocado en diferenciación</u></b>

Fuente: Porter, 1998

Los socios de la cooperativa posibilitan la transformación y la comercialización conjunta de sus productos, los cuales presentan una capacidad negociadora y una buena distribución accediendo al mercado nacional e internacional.

La implementación de Buenas Prácticas de Manufactura y el Sistema de Control de Calidad HACCP garantizan la calidad del producto para que ingrese tanto al mercado nacional como internacional.

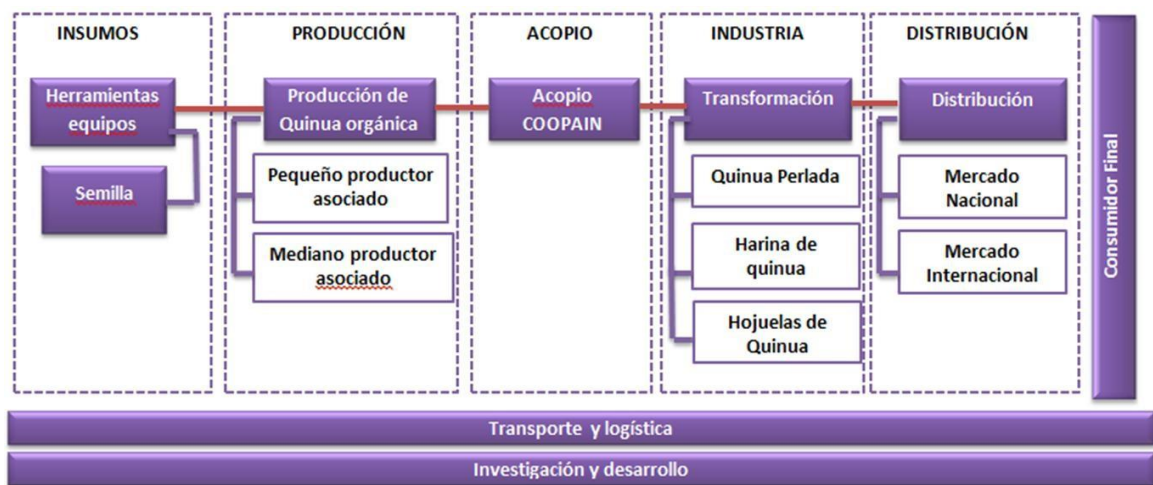
La estrategia de diversificación de productos tanto en el mercado nacional (hojuelas de quinua orgánica y la harina de quinua orgánica) y en el mercado internacional (quinua perlada) permite a la cooperativa diversificar los riesgos y mejorar las posiciones comerciales.

La cooperativa tiene su propia marca para los productos distribuidos al mercado interno y realiza contratos formales con las empresas exportadoras cuyo requisito es colocar en la etiqueta: *Producida por: COOPAIN CABANA*.

### 5.3. Estructura de gobernanza del Subsistema Estrictamente Coordinado COOPAIN CABANA

A fin de comprender la coordinación del SSEC es importante identificar los jugadores y las transacciones realizadas entre los mismos. Los actores participantes son: proveedores de insumos y equipos, proveedores de abono y semillas, productores, acopiadores, industrializadores, comercializadores y consumidores (ver ilustración 6).

**Ilustración 6: Actores del Subsistema Estrictamente Coordinado de la cooperativa COOPAIN CABANA**



Fuente: Elaboración propia, 2013

#### Transacción proveedor de equipos – productor asociado a COOPAIN

La cooperativa coordina y planifica las adquisiciones de maquinaria, herramientas o equipos para el tiempo de desarrollo productivo y lo hace con la presencia de un distribuidor a través de un contrato formal, donde se especifican las características de las herramientas o equipos y son a largo plazo. Cuando se trata de materiales que escapan de la planificación de la cooperativa se realiza a través del mercado.

Los equipos necesarios para la producción son principalmente materiales de uso común genéricas es por ello que presenta un activo específico bajo, la frecuencia de esta

transacción es media, y la incertidumbre es baja ya que existen muchas alternativas en el mercado.

### **Transacción proveedor de semilla – productor**

Dentro de la cooperativa existen 15 socios semilleristas que se dedican exclusivamente a la producción de semilla orgánica, ellos proveen de semilla a los socios a un precio accesible; de esta manera el nivel de incertidumbre es bajo.

Todas las semillas cumplen con las especificaciones de la certificadora dentro del programa de producción para la certificación orgánica y de comercio justo, es por ello que los activos específicos son altos y la frecuencia es baja ya que generalmente las semillas son utilizadas al inicio de la siembra del cultivo.

### **Transacción productor – acopiador (cooperativa)**

El 80% de la producción obtenida por cada productor es llevada a la cooperativa, mediante cronogramas (contratos) y estándares establecidos por COOPAIN, el 20 % restante es destinado para el autoconsumo de cada productor.

En los contratos se fija el precio a pagar por cada kilogramo de quinua orgánica (precio de mercado más un plus), actualmente la cooperativa paga al productor US\$1,87 por Kg y existe una entidad certificadora de comercio justo que verifica y controla que llegue un precio justo al pequeño productor.

De esta manera existe una alta frecuencia en los meses de cosecha (debido a los contratos), baja incertidumbre por el cronograma de acopio de la cooperativa y altos activos específicos por la producción orgánica.

### **Transacción acopiador (cooperativa)- industrializador (cooperativa)**

La cooperativa se encuentra integrada verticalmente ya que cuenta con su propia industria de procesamiento de quinua orgánica perlada, harina de quinua y hojuelas. La frecuencia es alta en los meses de cosecha, la incertidumbre es baja ya que la transacción se da dentro de la cooperativa, los activos específicos son altos por la quinua certificada: el know-how los recursos humanos relacionados con el aprendizaje en la industrialización de la quinua orgánica y la maquina des-saponificadora exclusiva para la quinua. De ahí la importancia de la integración vertical para esta transacción.

### **Transacción industrializador – comercializador**

Para la comercialización al mercado internacional (80% de la producción), COOPAIN CABANA tiene un vínculo comercial mediante una estructura de gobernanza de contrato formal. El mismo está basado en acuerdos escritos entre la cooperativa y Grupo Orgánico Nacional S.A. así mismo con Sun Packers S.R. Ltda y Aplex Trading SAC. Esta relación se desarrolla dentro de la normativa de comercio justo.

Mientras que para la comercialización al mercado nacional, se desarrolla bajo una estructura de gobernanza de contrato informal, basados en acuerdos de palabra sin necesidad de contratos escritos.

La frecuencia en las transacciones es de nivel alto; la incertidumbre es media, debido al no cumplimiento de volumen por problemas climáticos. En lo que respecta a la especificidad de activos es alta, ya que es un producto orgánico.

### **5.4 Análisis de la coordinación de la cooperativa COOPAIN- CABANA**

COOPAIN – CABANA se dedica al negocio de especialidad con activos específicos altos, tiene la capacidad de negociar el precio en función de la calidad de sus productos (coordinación vertical), ya que es un factor importante en la toma de decisión de la transacción del consumidor europeo.

COOPAIN-CABANA coordina las ventas colectivas, maneja mayor volumen y por ende reduce costos. Dada la cercanía, se obtiene una mejor coordinación entre los actores mejorando la capacidad de adaptación a posibles perturbaciones, de esta manera evita la intervención de intermediarios que se aprovechan de la renta del productor.

Asimismo, realiza controles desde la preparación del terreno hasta la venta al comercializador con el fin de obtener productos de calidad. Además, COOPAIN-CABANA coordina las operaciones y se encarga de sistematizar todos los procesos involucrados como la compra de herramientas y equipos, a través de contratos, las coordinaciones de acopio, el proceso productivo y la comercialización regulada en el comercio justo.

COOPAIN-CABANA cuenta con profesionales que se encargan de controlar y evaluar cada una de las etapas productivas garantizando la calidad, cantidad y plazos de entrega a la certificadora y al consumidor. Asimismo, cuenta con un equipo técnico denominado

Sistema Interno de Control de la Producción Orgánica del cultivo de quinua que garantiza la trazabilidad del producto. También brinda asistencia técnica, servicios de crédito, capacitación en producción orgánica y educación cooperativa.

COOPAIN-CABANA brinda a sus asociados el acceso a información ágil, clara y detallada sobre precios, mercados y clientes, fomentando la confianza; así mismo desarrolla programas para la producción, procesamiento y comercialización; de esta forma involucra a todos los actores fomentando un trabajo en conjunto y el capital social.

## **CAPITULO VI. CONCLUSIONES FINALES**

Frente a un escenario global turbulento de los sistemas agroalimentarios, países como EE.UU. y Europa son importantes importadores que reconocen el alto activo específico de granos andinos como la quinua orgánica. Esto es una oportunidad para el Perú donde las ventajas comparativas posicionan al país como un potencial proveedor.

COOPAIN-CABANA ha logrado innovar organizacional y tecnológicamente, presentando un producto de calidad con certificación orgánica y comercio justo, permitiendo así ser una de las cooperativas más competitivas dentro del SSEC de Quinua Orgánica en Perú.

Los productores de la provincia de Cabana generaron un modelo asociativo con el fin de mejorar el sistema de abastecimiento, innovando a nivel organizacional en donde COOPAIN- CABANA coordinó con los actores del SSEC y redujo los costos de transacción evitando que los intermediarios se aprovechen de la renta de los productores.

El desarrollo de sistemas de abastecimiento con altos activos específicos, como lo es el SSEC Quinua Orgánica en Perú, debe estar supeditado al trabajo en conjunto de distintos actores de dicho sistema. Luego, el caso COPAIN CABANA es un claro ejemplo de este trabajo colectivo.

Dentro del ambiente institucional se considera que en el Perú existen reglas de juego formales bien definidas y se destaca la ley promoción del agro, ley de promoción de producción orgánica. Asimismo, existen reglas de juego no formales donde prevalece la cultura de informalidad, lo cual conlleva a un bajo nivel de “*enforcement*”.

Con respecto al ambiente organizacional, existe gran atomización con bajos volúmenes por productor, la mayoría de productores no cuentan con certificación orgánica perdiendo de esta manera el activo específico. Además se menciona la excesiva intermediación que mediante acciones oportunistas se apropian de la renta de los productores, en general el productor no llega a la comercialización.

Por otro lado, el ambiente tecnológico, se ha visto que el Perú presenta las condiciones agroecológicas para el cultivo de la quinua lo que genera una ventaja comparativa, pero existe un bajo nivel de adopción de tecnologías en cuanto a producción y maquinaria.

Dentro de las oportunidades comerciales aprovechadas por COOPAIN se puede mencionar

los cambios de la demanda del consumidor al preferir alimentos de calidad como son orgánicos (para preservar la salud y cuidar el medio ambiente), así como de comercio justo (apoyo a pequeños productores). El desarrollo de estrategias comerciales permitió apalancar la inserción de la quinua orgánica dentro del mercado de comercio justo.

La eficiente coordinación entre los actores de la cadena de COOPAIN-CABANA permitió reducir los costos de transacción. Al existir un alto activo específico, es una de las razones que la cooperativa toma la estructura de gobernanza el contrato y la integración vertical como forma de asegurar el abastecimiento de toda la cadena.

La adaptabilidad de COOPAIN CABANA al entorno organización y tecnológico, y la valiosa coordinación de su sistema de abastecimiento, permite imitar este modelo para el desarrollo y la mejora de las condiciones comerciales de los productores que forman parte del SSEC de Quinua Orgánica en Perú.

En síntesis, el impacto de la cooperativa COOPAIN CABANA es fortalecer la organización y coordinación de los productores a nivel vertical y horizontal, sustentando la competitividad de la actividad que realizan en consecuencia, es un claro ejemplo de adaptación y organización del sistema de abastecimiento dentro del SSEC quinua orgánica, logrando desarrollarse y ser más competitivo gracias a la vinculación de sus principales actores, la reducción de los costos de transacción, el aprovechamiento de economía de escalas y poder de negociación en la venta de su producto, siendo un ejemplo para la réplica en otras regiones del país y el mundo.



## CAPITULO VII. BIBLIOGRAFÍA

- Alchian, A.A. y H. Demsetz. 1972. Production, information and economic organization. American Economic Review. Vol. 62 (pp. 777-795).
- Boehlje, M. 2000. Industrialization of agriculture – What are the implications? In: Choices 1<sup>st</sup> Quarter. pp 30.
- COOPAIN-CABANA. <http://www.COOPAIN-CABANAcabana.com/web/Portada/>
- EL PERUANO “diario”. Octubre 02/13 In: <http://www.elperuano.pe/Edicion/noticia-quinua-un-regalo-las-estrellas-10784.aspx#.Uk3eLIYgYyg>
- FAO. Agronoticias: Año Internacional de la Quinoa. Enero 31/13 In: <http://www.fao.org/agronoticias/agro-editorial/detalle/es/c/169168/>
- FAOSTAT. 2013. Producción mundial de quinoa (*Chenopodium quinoa* W.) Agosto 25 - 30. In: <http://www.fao.org/quinoa-2013/es/>
- Gutiérrez, J. 2007. El abastecimiento de trigo candeal: el caso Virgilio Manera S.A. Programa de Agronegocios y Alimentos. FAUBA.
- Joskow, P. 1995. The New Institutional Economics: Alternative Approches. Journal of Institutional and Theoretical Economics. JITE 151/1.
- Laguna, P. 2006. Del altiplano Sur Boliviano hasta el mercado global. Revista Agroalimentaria, 22: 65-76.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA PERÚ: Quinoa como oportunidad In: <http://quinua.pe/wp-content/uploads/2013/02/LA-QUINUA-COMO-OPORTUNIDAD-06-02.pdf>
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO: Exportación de quinoa. Febrero 11/13 In: <http://www.minag.gob.pe/portal/notas-de-prensa/notas-de-prensa-2013/8562-minag-exportacion-quinua-aumento-143-entre-2008-2012>
- Montoya, M. 2008. Asociados para liderar: El cluster de espárragos del Perú. Colección PAC, Serie Clusters II.
- Nijhoff-Savvaki, J.; J. Trienekens & O. Omta, 2009. Re-localizing pork production and supply: building bridges, not walls.
- Ordóñez, H.A. 2002. Aportes metodológicos de estudio e intervención de los agronegocios. Una teoría, tres modelos y tres casos. Paper presentado en la XXIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Buenos Aires. Octubre.

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 Magister UBA. Escuela para graduados Alberto Soriano. Facultad de Agronomía.

Vilella, F.; Senesi, S.I.; Pérez San Martín, R.; Dulce, E.D.; Daziano, M.F. 2010. El Sistema de Agronegocios de la soja en la Argentina, su cadena y prospectiva al 2020. Editorial Magnograf.

Williamson, O. 1996. The Mechanism of Governance. Oxford University Press. NY