

***Aguaymanto para la exportación de la región Cajamarca  
(Perú). El caso de la Asociación Provincial de Productores  
Ecológicos de Cajamarca- APPEC***

*Trabajo presentado para optar al título de Especialista de la Universidad de Buenos  
Aires*

*Área Agronegocios y Alimentos*

**Gustavo Adolfo Espinoza**

Ingeniero en Industrias Alimentarias - Universidad Nacional del Centro del Perú - 2011



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



## **COMITÉ CONSEJERO**

Director

**Hernán Palau**

Ing. Producción Agropecuaria (Universidad Católica Argentina)

Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

## **JURADO DE TESIS**

Director

**Hernán Palau**

Ingeniero en Producción Agropecuaria (Universidad Católica Argentina)

Magíster en Agronegocios y Alimentos (Universidad de Buenos Aires)

JURADO

**Sebastián Ignacio Senesi**

Ingeniero Agrónomo (Universidad de Buenos Aires)

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)

Fecha de defensa de la tesis: 4 de Junio de 2015

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	1
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....	2
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.2 Justificación.....	3
1.3 Objetivos .....	4
1.3.1 <i>Objetivo general</i> .....	4
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.4 Metodología.....	4
CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL.....	6
2.1 Análisis estructural discreto .....	6
CAPÍTULO III: DINÁMICA DEL MERCADO DE AGUAYMANTO EN EL PERÚ Y EL MUNDO .....	8
3.1 Mercado internacional.....	8
3.2 El sistema peruano de aguaymanto .....	9
3.2.1 Producción peruana.....	9
3.2.2 Exportación peruana .....	10
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO DE LA DINÁMICA DE AGUAYMANTO PARA EXPORTACIÓN EN CAJAMARCA .....	13
4.1 Ambiente institucional.....	13
4.2 Ambiente organizacional.....	17
4.2.1 Análisis de las transacciones y estructuras de gobernanza .....	21
4.3 Ambiente tecnológico.....	22
CAPÍTULO V: ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE PRODUCTORES ECOLÓGICOS DE CAJAMARCA - APPEC .....	26
5.1 Antecedentes .....	26
5.2 Descripción de la APPEC.....	26
5.3 Análisis de las transacciones y estructuras de gobernanza.....	27
CAPÍTULO VI: ADAPTACIONES E INNOVACIONES DE LA APPEC.....	30
6.1 A nivel del ambiente institucional.....	30
6.2 A nivel del ambiente organizacional .....	30
6.3 A nivel del ambiente tecnológico .....	32
CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	35
CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES.....	37
CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA.....	38

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1	Volumen de exportación de aguaymanto convencional en el Perú (Kg) .....	13
Grafico 2	Exportaciones peruanas de aguaymanto deshidratado (kg).....	14
Grafico 3	Esquema del ambiente organizacional de la dinámica de aguaymanto en Cajamarca .....	18

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1	Análisis de las transacciones y estructuras de gobernancia .....	28
----------	--	----

## **Dedicatoria**

A mi madre y mi hermana

## RESUMEN

En los últimos años, los frutos exóticos peruanos han experimentado un gran crecimiento en la demanda internacional. Uno de estos es el aguaymanto, un berrie de origen peruano cultivado en las zonas altoandinas. Inicialmente se producía en forma silvestre, sin ningún tipo de coordinación llevando a acciones oportunistas por parte de los compradores. Sin embargo, el constante crecimiento de la demanda de aguaymanto y las exigencias del consumidor en el mercado nacional e internacional, hicieron que los productores de aguaymanto rompan el *path dependency* de cultivar el aguaymanto de manera individual y familiar, para organizarse y formalizar la producción de este fruto, mejorando las condiciones de producción, poscosecha y comercialización. Es así que nace la Asociación Provincial de Productores Ecológicos de Cajamarca – APPEC, que reúne a productores de la región Cajamarca dedicados a este cultivo, principalmente para el mercado internacional. La APPEC ha logrado con éxito su desarrollo y liderazgo en la producción de aguaymanto en el Perú. Es por ello que el objetivo de este trabajo es identificar y analizar las innovaciones que realizó la APPEC, para comprender su funcionamiento como modelo de negocio innovador y superador al tradicional. Para la ejecución de este trabajo se desarrolló la metodología del Análisis estructural discreto con énfasis en las innovaciones. Los resultados obtenidos muestran que se adaptaron innovando de producción convencional a orgánica para cumplir las exigencias del mercado, los productores cambiaron el *path dependency* de trabajar de forma individual para trabajar colectivamente y de esta forma poder mejorar las condiciones de cultivo y obtener mayores volúmenes de aguaymanto, las leyes de promoción hicieron que los productores de la APPEC obtengan un apalancamiento estructural y comercial en el negocio de aguaymanto. El éxito de APPEC ha sido producto de la adaptación organizacional, lo que ha generado integrar a los pequeños productores de la región de Cajamarca, fortalecer la cooperación en la producción de aguaymanto y coordinar con los demás actores involucrados en la exportación de aguaymanto para reducir la incertidumbre y los costos de transacción, esto generó un alto impacto social promoviendo la mejora y formalización de la producción de aguaymanto.

**PALABRAS CLAVE:** Aguaymanto, innovaciones, path dependency, APPEC.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteo del problema**

El aguaymanto es un fruto nativo de los Andes. Su consumo es como fruto fresco y deshidratado como pasas. Crece como planta silvestre y semi-silvestre en zonas altas entre 1500 y 3000 metros sobre el nivel del mar (Velezmoro, 2004).

A nivel mundial, Colombia es el primer productor de aguaymanto y ha logrado posicionarse en el mercado europeo como el primer proveedor de esta fruta en estado fresco, seguido por Zimbabue. Perú es uno de los principales productores en América Latina (FAO, 2014), la región de Cajamarca, ocupa el primer lugar el ranking nacional de producción de aguaymanto. Otras regiones productoras son Ancash, Huánuco y Huancayo, ubicadas en la sierra central y Cuzco en la zona sur (MINAGRI 2014).

Si bien Colombia tiene mucha experiencia sistematizada tanto en el cultivo y exportación del aguaymanto, todavía no ha ingresado al nicho de productos exóticos orgánicos, cuya demanda internacional ha ido creciendo en los últimos años y presentan un crecimiento promedio entre 10 a 15% anual. Esto se ha considerado como una oportunidad para el Perú, dado que al crecer el aguaymanto en forma silvestre, tiene todas las condiciones para la certificación orgánica (PROMPERÚ 2014).

La producción de aguaymanto en el Perú, a comienzos de los años 90's, estuvo conformada, en su mayoría, por pequeños productores que trabajaban de manera individualizada e informal. Había desconocimiento del cultivo, ausencia de tecnología, desconocimiento del mercado, el consumo era ocasional y la comercialización era en mercados locales. Por ello no se realizaban cosechas importantes, los agricultores cultivaban a la vez otros frutos y verduras, tomándole poca importancia al aguaymanto, (Velezmoro, 2004).

La falta de organización y desarrollo en el cultivo del aguaymanto fueron ocasionando con esto una producción de baja calidad, deficiencia en la productividad y bajos precios en el mercado local. Sin embargo, el aumento de la demanda y precio nacional e internacional hizo que los pequeños productores se interesaran en aumentar la

producción y la vez pensarán en agruparse para mejorar las condiciones y volumen de producción (Velezmoro, 2004).

Poco a poco los productores de aguaymanto en el Perú y particularmente en Cajamarca empezaron a adaptar conocimientos de Colombia y de otros cultivos, generándose técnicas locales para incrementar los volúmenes de producción (Ramos, 2010).

Es por ello que en Julio del 2000, algunos agricultores cajamarquinos se juntaron y conformaron la **Asociación Provincial de Productores Ecológicos de Cajamarca APPEC**, con la finalidad de organizar a estos pequeños productores, y mejorar la producción de aguaymanto, por medio de la acción colectiva y las relaciones de confianza, con énfasis en la producción ecológica, valor agregado y mercado justo. Actualmente cuenta con 640 socios, que a la vez están subdivididos en 9 asociaciones organizadas, de las diferentes provincias de Cajamarca, dedicados mayormente a la producción de aguaymanto.

La asociación ha logrado con éxito su desarrollo y por ende sigue siendo una organización líder en producción de esta fruta andina. Han logrado diferenciar su producto mediante certificaciones de diversa índole (orgánica y buenas prácticas agrícolas), incrementando sus beneficios económicos y asegurando mercado, mejor precio y buena calidad del producto, haciéndolo más sostenible en el tiempo.

## **1.2 Justificación**

La asociación APPEC ha logrado con éxito el mejoramiento de la infraestructura productiva, de acopio y comercialización del aguaymanto, optimizó el nivel tecnológico de la producción, poscosecha y comercialización, mejoró la capacidad comercial y la articulación al mercado, implementó la certificación orgánica mediante el sistema de garantía participativa SGP. La APPEC es actualmente una de las asociaciones de productores de aguaymanto más grande del Perú, fue una de las primeras en lograr la certificación de producto orgánico, y certificación de buenas prácticas agrícolas.

Es por ello que se considera trascendental conocer cuáles son las innovaciones que impulsaron al desarrollo a partir del ambiente institucional, organizacional y



tecnológico. Asimismo obtener los instrumentos necesarios que sirvan para comprender el funcionamiento de la asociación y cómo los productores han podido superar las dificultades comerciales que tradicionalmente tenían. Con todo esto presentar a la APPEC como un modelo innovador que logró superar a lo tradicional y que sirva como guía para otras asociaciones de productores de aguaymanto de Perú que quieran mejorar su labor.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Identificar y analizar las innovaciones de la Asociación Provincial de Productores Ecológicos de Cajamarca (APPEC), para comprender su funcionamiento como modelo de negocio innovador y superador al tradicional.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Identificar y analizar las innovaciones a nivel organizacional, institucional, y tecnológico de la APPEC.
- Describir el mercado del aguaymanto para exportación

### **1.4 Metodología**

Para la realización del presente trabajo se abordó el funcionamiento a la Asociación Nacional de Productores Ecológicos del Perú (APPEC), desarrollando un análisis estructural discreto que involucra un abordaje del ambiente institucional, organizacional y tecnológico, puntualizando en las innovaciones. Además como complemento se efectuó un análisis de coordinación de la asociación, a través de las transacciones y estructuras de gobernanza presentes en sus eslabones. Por último desde el punto de vista descriptivo y cuantitativo, se abordó el ambiente competitivo del mercado de aguaymanto a partir de la descripción de los principales jugadores, desde la dinámica mundial (productores y exportadores de aguaymanto) y la dinámica peruana (producción, exportación de aguaymanto fresco, y exportación de aguaymanto deshidratado)

La información detallada y expuesta fue recopilada de informes publicados por la APPEC además de otras fuentes secundarias como publicaciones especializadas del perfil comercial del aguaymanto y otras derivadas del sector agroexportador como PROMPERU (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo), ADEX (Asociación de Exportadores), MINAGRI (Ministerio de Agricultura y Riego), FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) a través del servicio digital de FAOSTAT y otras publicaciones del sector privado. Toda esta información estará apoyada con la bibliografía usada en el desarrollo del este trabajo.

El trabajo se desarrolla de la siguiente manera: En el Capítulo I, se describe brevemente a través de la introducción, la situación inicial de la producción y comercialización del aguaymanto, también se plantea el problema, describen la justificación del trabajo, el objetivo general, los objetivos específicos y la metodología utilizada. En el Capítulo II se presenta el Marco Conceptual a través del cual se moverá esta investigación. En el Capítulo III se caracteriza la dinámica del mercado de aguaymanto en el Perú y el mundo, su funcionamiento en cifras y datos actualizados al año 2013. En el Capítulo IV hace el análisis estructural discreto de la dinámica de aguaymanto para exportación en Cajamarca, un análisis institucional, análisis organizacional y análisis tecnológico. En el capítulo V se muestra el análisis estructural discreto de la dinámica de aguaymanto para exportación en Cajamarca. En el capítulo VI se presenta las adaptaciones e innovaciones de la APPEC, en el Capítulo VI, se presentan las discusiones de los resultados y en el capítulo VII, se presentan las conclusiones.

## **CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL**

Para determinar los factores que impulsaron la mejora y sustentar de manera teórica el funcionamiento de la cadena esta se analizará a través del sistema de “Agronegocios coasiano” establecido por Coase en 1937 y adaptado por Zylbersztajn & Farina en 1998, a través de la introducción de la coordinación vertical como una alternativa al Agribusiness y la Filiere, definiéndola como *“Un nexus de contratos coordinado que se adapta mejor a los escenarios de negocios de la economía actual”*.

En la teoría de la Nueva Economía Institucional se plantea que el principal problema de la economía es la adaptación, y el principal problema en los negocios es la gestión (Williamson, 1996). En escenarios con perturbaciones y shocks económicos la adaptación resulta fundamental. De igual manera Williamson (1996) sustenta que la clave en la adaptación, es la adecuación de las estructuras de gobernanza: mercado, contrato o la firma. Desde el punto de vista de los negocios el tema clave en la adaptación es la gestión, y la misma está determinada por la estrategia competitiva elegida. Las estructuras de gobernanza difieren unas de otras en un análisis estructural discreto Ordóñez (2010).

### **2.1 Análisis estructural discreto**

El análisis estructural discreto comprende un análisis detallado de los entornos institucional, organizacional y tecnológico y su impacto en el escenario de los negocios (Ordóñez. 2000).

Las instituciones constituyen las reglas de juego en una sociedad, 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 (North, 1990),

En el ambiente organizacional se destacan los jugadores, 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 suma grupos de individuos con objetivos comunes. Son los jugadores de la producción, el intercambio y la distribución, es la práctica del juego. (Ordoñez, 2009).

Desde el punto de vista tecnológico se destaca la identidad preservada, los protocolos de calidad de procesos y productos que constituyen la base del sistema de aseguramiento de la calidad. En el ambiente tecnológico el objetivo es mejorar la productividad y la calidad. Estas economías son de tipo marginalistas, surgen de reducir los costos de transformación, incrementar la productividad, y también la mejora continua que incluye los aumentos de calidad y diferenciación. Se refiere a la reducción de los costos fijos y variables. Es decir, que recién en este nivel de análisis y una vez considerado los niveles anteriores se toman a la economía neoclásica como la principal herramienta para analizar la realidad (Ordoñez, 2009).

Coase(1937), en su fundacional trabajo “La naturaleza de la firma”, plantea a la misma como un “nexus de contratos” más allá de la visión neoclásica de una función tecnológica de producción. Señala que la firma y los mercados son alternativas a la misma transacción. La firma queda entonces presentada más como una estructura organizacional que como una función tecnológica. La razón para crear una empresa es el costo del mecanismo de precios, el costo del mercado: el costo de transacción (Ordoñez, 2009). Las empresas y el sistema económico en su conjunto tienden a organizarse de forma que se minimicen los costos de efectuar transacciones. (Williamson, 1996).

La firma constituye una alternativa a los mercados para resolver las transacciones. Las distintas estructuras de gobernanza – mercados spot, contratos, integración vertical– constituyen elecciones alternativas para reducir los costos de transacción. La especificidad de los activos constituye el atributo principal en la determinación de la estructura de gobernanza. A bajos niveles de activos específicos la estructura de gobernanza más eficiente es el mercado, mientras que cuando aumentan estos activos específicos, se incrementan los costos de los procesos de renegociación, resultando una necesidad de arbitrajes o cambios o finalización de los contratos, siendo las estructuras más eficientes las formas híbridas o integración vertical.

## **CAPÍTULO III: DINÁMICA DEL MERCADO DE AGUAYMANTO EN EL PERÚ Y EL MUNDO**

### **3.1 Mercado internacional**

El aguaymanto se cultiva en todos los países que conforman la Cordillera de los Andes, desde Venezuela hasta Chile; así como en África (Egipto, Kenia y Sudáfrica); además se siembra en algunos países de Asia incluyendo Malasia y China, lo mismo que en Oceanía y países del Caribe, entre otros.

Desde el 2002 Colombia es el mayor productor de aguaymanto del mundo, seguido por Sudáfrica, Zimbabue y Kenia, otros competidores son Ecuador, Perú, México. En Colombia en la década de los ochenta se comienza con cultivos comerciales, ya que antes sólo existía una producción en forma silvestre. Desde 1993, las superficies y volúmenes de producción han tenido una evolución creciente, de 6 hectáreas plantadas y 4 toneladas de producción en 1993 a 900 hectáreas plantadas y 16.000 toneladas producidas al año 2008, hoy se tiene un rendimiento superior a las 17,5 t/ha en promedio.

Sudáfrica es el principal exportador de aguaymanto, produce y comercializa este fruto en el mercado mundial durante el verano y principios de otoño (julio y agosto). Nueva Zelanda es otro de los grandes exportadores, dispone de su producción exportable, principalmente a Europa, entre abril y junio. Colombia es el principal exportador de América, comercializa su producto a lo largo del año, colocando mayoritariamente a Europa y Estados Unidos. Zimbabue ocupa el cuarto lugar en comercialización mundial, ubica su producción en Europa durante todo el año, mientras que Kenia que tiene el quinto lugar, lo exporta aleatoriamente durante los meses de otoño (Schreiber, 2012).

En estos mercados internacionales el aguaymanto se comercializa en fruta fresca y procesada. En la actualidad se encuentran diferentes productos procesados a partir de esta fruta tales como mermeladas, pasas, conservas, frutos cubiertos de chocolate, jugos, néctares pulpa, fruta deshidratada (AREX, 2013). La exportación de aguaymanto es relativamente nueva los volúmenes exportados son pequeños comparados con otros frutos. Por ello que los registros de exportaciones de aguaymanto deshidratado en el Perú y el resto del mundo están incluidas dentro de la partida arancelaria 0813.40.00.00:

*“Las demás frutas u otros frutos secos”* (SUNAT.GOB.PE). Por ello no se cuenta con información exacta del porcentaje de aguaymanto dentro del grupo de frutos deshidratados de los países exportadores e importadores.

Más del 90% del aguaymanto que se comercializa es en su estado fresco. En los últimos años el requerimiento se ha centrado en los frutos sin cáliz, lo que implica ajustes en las actividades de acondicionamiento ya que el tiempo de vida útil se reduce considerablemente (Schreiber, 2012).

Alemania es el principal importador de aguaymanto, con una participación del 35%. El segundo lugar lo ocupa Estados Unidos con 17%, y en tercer lugar está Inglaterra con 11%. Le siguen Holanda, Francia y Australia con 10, 8 y 6% respectivamente. Otros países importadores son Canadá, República Checa, Eslovenia y Japón (AREX, 2013).

La demanda la población mundial, y sobre todo de los países desarrollados, es a alimentos nutritivos y sanos (bajos en grasa y en carbohidratos y altos en proteínas), alimentos que deben ser no necesariamente orgánicos, pero sí de calidad sanitaria e inocua. La demanda, en estos mercados, de frutas exóticas importadas tiende a la baja durante el verano, cuando se dispone de altos volúmenes de producción local de una amplia variedad de otras frutas. (Schreiber, 2012).

Otra exigencia del mercado europeo, japonés y estadounidense es que el fruto tenga un bajo nivel de residuos tóxicos, calidad orgánica y fair trade. Este mercado es el que presenta menores variaciones en los precios, dentro de la exigencias de los mercados se encuentra el tamaño del fruto (mediano a grande), el color del fruto (amarillo naranja brillante, que indique madurez fisiológica) y el tipo de empaque que puede variar de un mercado a otro, exigiéndose como requisitos básicos una fruta sana e inocua, con el cáliz seco de color amarillo dorado y cumplir con normas vigentes en cuanto a residuos de pesticidas en cada país (Schreiber, 2012).

## **3.2 El sistema peruano de aguaymanto**

### **3.2.1 Producción peruana**

En el Perú la principal zona de producción de aguaymanto es Cajamarca, es aquí donde se inició su cultivo con una perspectiva comercial y asociativa. Asimismo, se han

desarrollado investigaciones y se ha adaptado tecnología para el manejo agronómico del cultivo. Sin embargo, existen otras fuentes de producción en Huánuco, Ancash, Junín y Ayacucho (Ramos, 2010).

Los rendimientos reportados en condiciones de sierra son entre 5 a 12 toneladas/ha, en Costa de 6 a 12 toneladas/Ha, dependiendo del tipo de suelo y manejo del cultivo. La estacionalidad de cosecha en sierra se concentra en los meses de abril a junio, mientras que en la costa la cosecha se concentra en octubre a noviembre.

De acuerdo a información brindada por Villa Andina, Cajamarca, en el año 2008 se contaba con una oferta de 50 a 200 Kg/semana de fruta fresca de recolección silvestre, provenientes de 2 ha con 5 tn/ha/año en poder de 6 productores. Para el 2009 la oferta fue de 200 a 1500 Kg/semana, con 6 has manejadas por 34 agricultores, con un rendimiento de 8 tn/ha/año. En el 2010 el tenía una capacidad de 500 a 4000 Kg/semana con 40 has. y una base de 150 agricultores, el rendimiento se incrementó a 12 tn/ha/año, en este año inició la deshidratación del fruto. El incremento de la producción por hectárea se sustentó principalmente por el abonamiento y realización de poda. Para el 2011 se contó con 200 has de cultivo con una base de 450 agricultores, siendo el rendimiento de 16 tn/ha/año; esta productividad se debió al uso de controladores biológicos y a la implementación de sistemas de tutorio. Asimismo, se iniciaron exportaciones de fruta deshidratada.

Se calcula que en el Perú existen 720 hectáreas dedicadas al cultivo de aguaymanto, lo que significaría una producción promedio de 5,76 mil toneladas (considerando un rendimiento promedio de 8 tn/ha), en el 2012.

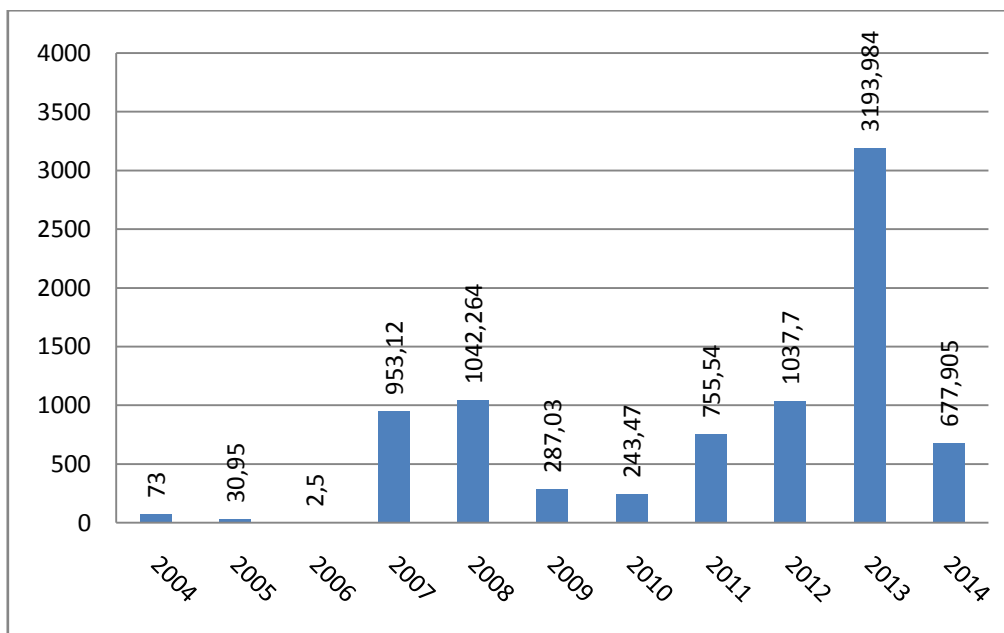
### **3.2.2 Exportación peruana**

Las exportaciones de aguaymanto en el Perú fueron registradas a partir del año 1999, bajo la partida arancelaria 081090900: “*demás frutas o frutos frescos*”, ya que el volumen era muy pequeño. Los principales destinos fueron a Holanda y Japón (Velezmoro, 2004).

Desde el 2004 se observa exportación de aguaymanto peruano bajo las partidas "0810905000 “*aguaymanto (Physalis peruviana)*” y 0813.40.00.00 “*Las demás frutas u otros frutos secos*”. En 2007 experimentó un crecimiento en la exportación de 953,12

kilogramos, en los años 2009 y 2010 la exportación de aguaymanto fue mínima reportándose solo 287,03 y 243,47 kg respectivamente, sin embargo los volúmenes se incrementaron considerablemente a partir del año 2011, alcanzando la máxima exportación en el 2013 con 3 toneladas, como se muestra en el siguiente gráfico.

Gráfico 1: Volumen de exportación de aguaymanto fresco convencional en el Perú (Kg)



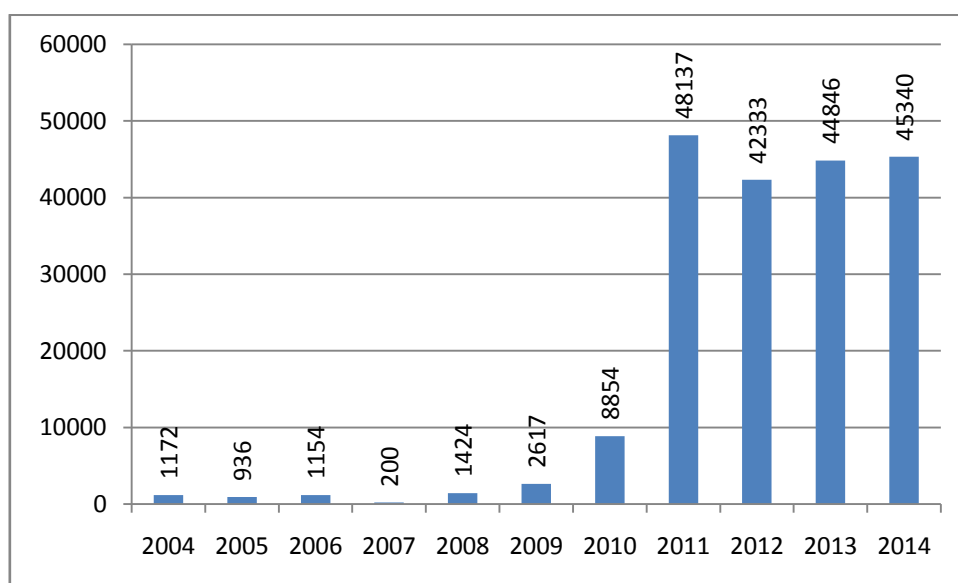
Fuente: [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe), 2015

Las principales presentaciones en las exportaciones de aguaymanto fueron: deshidratado, orgánico, congelado, golosinas, polvo, natural, jugo, mermelada, extracto, trozado, miel cosmético, pasta, jarabe y bisutería. Las presentaciones mas requeridas son el producto deshidratado (49%) y el orgánico (35%). En el 2006 se exportaron en productos de aguaymanto 22,817.05 dólares, pero en el 2010 las exportaciones llegaron a 148,296.55 dólares, demostrando que el consumo de este producto en el extranjero se incrementa progresivamente.

Como se muestra en el gráfico 2, la evolución de las exportaciones de aguaymanto deshidratado ha comenzado desde el año 2004, a partir del cual los volúmenes han presentado un ligero incremento año tras año, hasta el año 2009 llegando a las 2,6 toneladas, el año 2010 se presentó un gran ascenso con 8,8 toneladas, sin embargo ya para el 2011 se logró exportar 48,1 toneladas manteniendo casi constante ese volumen hasta el 2014 con 45,3 toneladas.



Gráfico 2: Exportaciones peruanas de aguaymanto deshidratado (kg)



Fuente: [www.SUNAT.gob.pe](http://www.SUNAT.gob.pe), 2015

Las exportaciones de aguaymanto orgánico comienzan a reportarse a partir del año 2009 con 371 kilogramos de este producto, en el año 2010 el volumen aumento hasta 3,2 toneladas, para el 201 aumento la cantidad a 3,2 toneladas hasta llegar a 2,9 toneladas el 2014, ([www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe), 2015)

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTRUCTURAL DISCRETO DE LA DINÁMICA DE AGUAYMANTO PARA EXPORTACIÓN EN CAJAMARCA

### 4.1 Ambiente institucional

#### a. *Ambiente institucional formal*

Las reglas de juego para la producción y exportación del aguaymanto están incluidas dentro del subsector agrícola peruano, que incluyen además de los frutos a cereales, hortalizas, tubérculos y otros productos industriales no alimentarios. La producción agrícola del aguaymanto está regida bajo un marco jurídico estatal que promociona y regula la exportación de todos sus cultivos. Dichas leyes son estipuladas principalmente por tres ministerios: el ministerio de agricultura que estipula normas para la producción primaria, el ministerio de salud que instaura leyes para la producción secundaria o productos procesados, y el ministerio de comercio exterior y turismo que se encarga de normar todo la comercialización externa.

- El decreto ley N°28477 que declara al aguaymanto Patrimonio Natural de la Nación. Además de otros 45 cultivos, 3 animales de crías nativas y 11 especies silvestres usufructuadas, (el peruano.com.pe, 2005). Esta ley le da un valor agregado al aguaymanto al considerarlo como un producto de **origen peruano** lo que podría ayudar a implementar la certificación de denominación de origen en este fruto. Además este decreto promueve su difusión internacional, identificándolo como aguaymanto peruano en los mercados del mundo.
- Ley N° 29196, **Ley de Promoción de la Producción Orgánica o Ecológica**, tiene por finalidad promover el desarrollo sostenido y competitivo de la producción orgánica o ecológica en el Perú. De acuerdo a lo establecido en su Art. 7°, se señala: Créase los **Consejos Regionales de Productos Orgánicos-COREPO** como entes representativos regionales, con la finalidad de fortalecer la producción orgánica y de ser el enlace con el **Consejo Nacional de Productos Orgánicos-CONAPO**, para la elaboración del Plan Nacional Concertado de la Promoción y Fomento de la Producción Orgánica o Ecológica; los cuales contarán con participación mayoritaria de representantes de los productores organizados, así como de Comunidades

Campesinas o Nativas. Esta ley promueve que se incremente la producción orgánica que a la vez hace que el aguaymanto aumente su especificidad como activo y con esto incremente su valor comercial. Todo esto le abre puertas a nichos de mercado de productos orgánicos y afines.

- Acuerdo de Promoción Comercial con Estados Unidos. Firmado el 12 de abril de 2006; y entró en Vigencia el 1 Febrero 2009. Este Acuerdo 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. El Acuerdo Comercial Perú-Unión Europea se firmó el 23 de marzo de 2011 y entró en vigencia el 1° de marzo de entró en vigencia el 1° de marzo de 2013.
- El Decreto Ley N° 22342 Ley de Promoción de Exportaciones no tradicionales. Se establece una serie de beneficios para tales empresas como el reintegro tributario compensatorio de cada producto incluido en lo que se denomina “Lista Calificada de Productos de Exportación No Tradicional” (artículo 5), una depreciación especial de los bienes de su activo fijo (artículo 11 de la Ley), exoneración del impuesto a la renta por capitalización de utilidades invertidas o reinvertidas en un plazo de 6 años (el peruano.com.pe, 2014). Este beneficio permite promover que las pequeñas empresas procesadoras puedan exportar y que los que ya exportan sigan en el mercado, puedan aumentar su volumen y e incursionen en otros productos más.
- Mediante la ley general de sanidad agraria, aprobada por decreto legislativo N° 1059, señala que la autoridad nacional en sanidad agraria es el Servicio Nacional de Sanidad Agraria - SENASA, esta ley tiene por disposiciones generales: la prevención, el control y la erradicación de plagas y enfermedades en vegetales, la promoción de las condiciones sanitarias favorables para el desarrollo sostenido de la agroexportación, la regulación de la producción, comercialización, uso y disposición final de insumos agrarios y promover la aplicación del manejo integrado de plagas para el aseguramiento de la producción agropecuaria nacional (el peruano.com.pe, 2014). Esta ley establece las condiciones necesarias de toda producción agrícola de

aguaymanto a fin de adoptar un ordenamiento reglamentario de exigencias higiénico-sanitarias y funcionales de este y otros cultivos.

- La Ley N°27360 de Promoción del Sector Agrario, ofrece beneficios para la actividad agrícola y agroindustrial como una tasa de 15% sobre la renta de tercera categoría del Impuesto a la Renta. Además, la exoneración del Impuesto Extraordinario de Solidaridad. Asimismo, la aplicación de una tasa especial de depreciación de 20% anual a las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego que realicen los beneficiarios durante la vigencia de la Ley. (sunat.gob.pe, 2014). Al igual que la Ley N° 22342 está también fomenta el crecimiento de los productores, procesadores y exportadores de aguaymanto y de otros productos agrícolas en el Perú. Por otro lado también promueve la implementación de sistemas de riego para el uso eficiente del agua. Lo que contribuye a la sostenibilidad medioambiental y socialmente responsable.
- El Decreto Supremo N°044-2006-AG, que aprueba el reglamento técnico para los productos orgánicos en el Perú. Además, en octubre del mismo año se aprobó el D.S. N°061-2006-AG que establece el Registro Nacional de Organismos de Certificación de la Producción Orgánica. (el peruano.com.pe, 2014). Este decreto sirvió como complemento a la Ley N° 29196 de promoción de productos orgánicos estableciendo parámetros para este tipo de producto. Por otra parte el decreto N°061-2006-AG sirvió para certificar al aguaymanto como producto orgánico para su comercialización en el mercado nacional e internacional.
- El Consejo Regional de Ciencia Innovación Tecnológica e Investigación-CORECITI. Espacio de diálogo y concertación institucional para impulsar el desarrollo de la Ciencia y la Innovación Tecnológica, creado mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 308-2007-GR-CAJ/P; a través del CORECITI está financiando estudios de investigación para diversas fases del aguaymanto a través de concursos promovidas por este espacio regional. Esta resolución sirvió para poder desarrollar subproductos a partir del aguaymanto convencional y orgánico. Productos como néctares, jarabes, mermeladas, harinas fueron desarrollándose para abrir paso a nuevos mercados, además uno de los productos que sobresalió fue el aguaymanto deshidratado tipo pasa que logro desarrollarse positivamente.

- En el año 2004 aprueban Reglamento de la Ley N° 28062: Ley de Desarrollo y Fortalecimiento de Organizaciones Agrarias. Se establecen las normas y procedimientos de promoción para el desarrollo y fortalecimiento de las organizaciones agrarias (el peruano.com.pe, 2014). Esta ley ayudo a promover que los agricultores pudieran organizarse y formar asociaciones y unirse a cooperativas agrícolas para que en conjunto aumenten su volumen de producción y mejoren las condiciones de cultivo, además de incrementar su oferta hacia el mercado nacional e internacional.
  
- La ley general de Aduanas fue aprobada por el Decreto Legislativo N° 1053. Según lo determina el artículo primero, tiene por objeto regular la relación jurídica que se establece entre la SUNAT y las personas naturales y jurídicas determina la salida del territorio aduanero de las mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior. Esta ley pretende reglamentar una serie de condiciones para la exportación de diversos productos, entre ellos los agrícolas. Para el caso del aguaymanto se tuvieron cumplir con todos los requisitos para la exportación de alimentos pero a la vez se estableció la exoneración de impuesto a la exportación lo que ayudo a su comercialización internacional.

#### **b. Ambiente institucional informal**

La agricultura en Cajamarca por años fue muy tradicional y se baso en la producción familiar, donde cada agricultor producía en sus propias tierras, y ellos mismos trabajan en estas tierras. Los agricultores poseían suficientes recursos para hacer frente a todas las actividades necesarias para el ciclo de producción. Además no tenían la costumbre de trabajar colectivamente, y el nivel de capital social era muy bajo. Este modelo tradicional de familia de agricultores es la forma dominante de organización en la agricultura en casi todos los países.

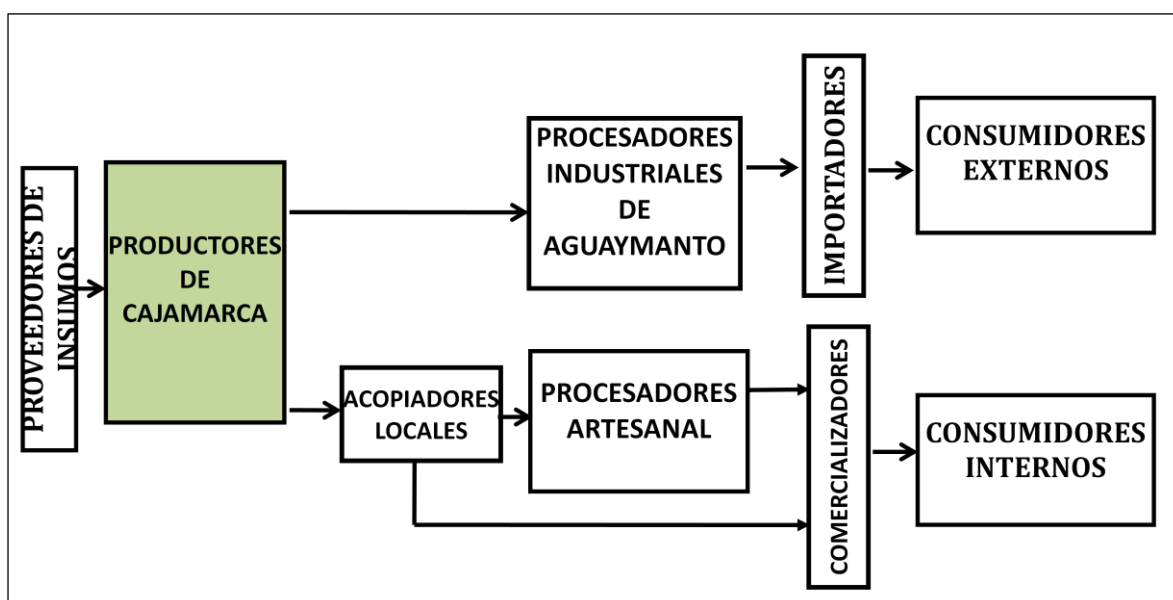
Sin embargo, en los últimos años la cultura del cooperativismo en Perú ha ido creciendo, esto es favorable tanto para el productor, quien logra asegurar la venta de su producto, como para el industrial, que logra asegurar el abastecimiento de materia prima reduciendo la incertidumbre.

## 4.2 Ambiente organizacional

El ambiente organizacional es donde interactúan todos los actores, mediante un nexus de contratos, quienes están involucrados desde la producción hasta la comercialización del producto.

Los principales actores son los productores, que necesitan de insumos suministrados por los diversos proveedores. Posteriormente nos encontramos con los acopiadores locales, y por otro lado a la industria y procesadores artesanales, protagonistas de la transformación del aguaymanto. Luego viene el importador, el distribuidor autorizado (mayorista, minorista y supermercado), y por último tenemos al consumidor final.

**Grafico 3:** Esquema del ambiente organizacional del aguaymanto en Cajamarca



Elaboración Propia

### a. Proveedores de insumos

Dado que se produce de manera orgánica no maneja fertilizantes artificiales ni pesticidas, el principal proveedor de insumos es de las semillas. Debido a que la semilla del aguaymanto es poco comercial, hay pocas empresas vendedoras de esta semilla, por ello a veces los productores solo multiplican e intercambian sus propias semillas.

Para esta provisión de semillas se recurre a empresas y/o agricultores principalmente de zonas de Cajamarca y Tarma, donde se está cultivando con un enfoque comercial. Entre los que tenemos a: Gabriela Faura, Cultivos Orgánicos Doña Romilda (Tarma), AgroAndino (San Pablo-Cajamarca), Villa Andina (Ciudad de Cajamarca). Además

otras organizaciones del Estado también proveen de fertilizantes orgánicos, entre ellos tenemos INIA, AGROECO y AGRORURAL

**b. Productores de aguaymanto**

El cultivo de aguaymanto se ha llevado inicialmente por productores agrícolas que trabajaban de manera individual y familiar, generalmente los productores individuales tienen de 0,25; 0,5; 1 hasta 2 hectáreas de terreno dedicados al cultivo del aguaymanto, ubicándose en las provincias, distrito y caseríos de la región Cajamarca.

El 64% de los productores no tiene títulos de propiedad y el 36% posee títulos de propiedad, significando que aún falta mucho que hacer para formalizar la tenencia de tierras en las zonas de producción del aguaymanto. El 75% de los productores realizan la producción bajo riego (por gravedad) que erosiona los suelos y lleva consigo los nutrientes para las plantas, con escasas de agua en la época de estiaje y el 25% producen al secano.

**c. Acopiadores**

La función de acopio es realizado por personas dedicadas a comprar el producto en los mismos lugares de producción (chacras) y en las pequeñas ferias locales a nivel de caseríos. Estos acopiadores particulares compran el producto para venderlo a empresas pequeñas, medianas y grandes, a nivel regional y nacional.

El acopio del producto en la región también es realizado de manera directa por las empresas comercializadoras y transformadoras ubicadas en la región, obteniendo el producto en las mismas chacras, a través de sus sistema de aprovisionamiento de materia prima, hacia donde acuden con sus unidades móviles (camiones y camionetas) para acopiar determinadas cantidades, el traslado del producto lo realizan en bandejas, la compra es al crédito y el pago cada quince días.

**d. Industrias**

Son aquellas que realizan el procesamiento del producto, las empresas pequeñas, que son de los propios agricultores, elaboran los subproductos de forma artesanal, como mermeladas y néctares, todas ellas ubicadas en la región Cajamarca.

Las empresas dedicadas a producir aguaymanto deshidratado, están ubicadas también en la región Cajamarca, toda esta producción es destinada para la comercialización en grandes mercados nacional e internacionales, entre las más importantes de este subsistema tenemos a la empresa Villa Andina ubicada en la provincia de Cajamarca y la empresa Agro Andino en San Pablo.

***e. Comercializadores***

La producción de aguaymanto deshidratado es comercializada por los empresarios transformadores, quienes tienen acuerdos y contratos comerciales con distribuidores autorizados y empresas para el abastecimiento del producto. La comercialización se realiza en las parcelas de los productores, en pequeñas ferias locales y regionales.

Las principales empresas acopiadoras, transformadoras y exportadoras de aguaymanto en la Región Cajamarca tienen un sistema de aprovisionamiento bien desarrollado, las principales empresas procesadora y exportadoras ubicadas en la región son las siguientes.

Agroandino S.R.L. es una empresa que se dedica a la transformación y comercialización de productos agrícolas; Villa Andina S.A.C., su producto bandera actualmente es el aguaymanto deshidratado; Agroindustrias del Valle E.I.R.L. Colinas Verdes. Es una pequeña empresa agroindustrial en base a frutas nativas y vegetales de la región y Ecoserranita E.I.R.L. dedicada a la transformación comercialización de diversos productos nativos, entre ellos aguaymanto. Los productos obtenidos se comercializan en Cajamarca y Lima proveedora al supermercado TOTTUS.

***f. Sectores conexos***

Los sectores conexos están conformados por entidades gubernamentales cuyo rol es promover y ayudar con el proceso de producción agrícola. Estas entidades trabajan mediante programas de apoyo a los pequeños agricultores y asociaciones agrícolas. Su principal función es promover la mejora y el crecimiento de los cultivos. Además promueven la creación de nuevas microempresas procesadoras y comercializadoras de aguaymanto y sus derivados. Las principales organizaciones conexas en Cajamarca son las siguientes:



➤ ***Sierra Exportadora***

Organismo del estado, dependiente del gobierno central, bien impulsando la elaboración de planes de negocio, para cultivo de aguaymanto, así como el proceso de articulación comercial.

➤ ***Municipalidad Provincial de Cajamarca***

Actualmente vienen financiando proyectos productivos con la finalidad de mejorar la competitividad de la cadena de aguaymanto, a través de fondos concursables a través de la ley de la PROCOMPITE.

➤ ***El Servicio Nacional de Sanidad Agraria SENASA***

Es un organismo público descentralizado del Ministerio de Agricultura de Perú, con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera, es la autoridad nacional y el organismo oficial del Perú en materia de sanidad agraria.

➤ ***AGRO IDEAS - Programa de Compensaciones para la Competitividad***

**AGROIDEAS** es una unida ejecutora del Ministerio de Agricultura que otorga recursos en apoyo a la gestión empresarial, asociatividad y adopción de tecnología para los negocios sostenibles que involucran a pequeños y medianos productores agrario. Este organismo cuenta con un fondo no reembolsable como motor de estímulo de la competitividad agraria.

➤ ***Gobierno Regional de Cajamarca***

El Gobierno Regional de Cajamarca a través de la Gerencia de Desarrollo Económico viene apoyando el desarrollo del aguaymanto fomentando la asociatividad en las diferentes provincias de Cajamarca.

➤ ***Agrobanco***

El Banco Agropecuario es una empresa integrante del sistema financiero nacional, dedicada a otorgar créditos al agro, la ganadería, la acuicultura y las actividades de transformación y comercialización de los productos del sector agropecuario y acuícola, sus funciones son fomentar la organización, apoyar con tecnología, reducir riesgos, aprovechar economías de escala, generar Negocios y Mercados, proveer servicios financieros que no existen y consolidar y propiciar agricultores viables.

➤ ***Instituto Nacional de Investigación Agraria INIA***

Una Institución abierta, tipo red, promotora de un Sistema de Innovación Tecnológica que necesita una intensidad de trabajo debidamente diferenciada del trabajo tradicionalmente realizado.

El ambiente organizacional del aguaymanto de Cajamarca tiene como eje central a los productores agrícolas. Dado que este fruto se comercializa como producto en fresco, procesado en el mercado local e industrializado para exportación. Todos los demás actores de la cadena de aguaymanto dependen y transaccionan directa e indirectamente con los agricultores. Sin embargo hasta finales de los años 90 no existían coordinadores que puedan organizar a los agricultores con los otros actores. Debido a que existe un individualismo por parte de los productores la interrelación con los demás actores es muy heterogénea.

#### **4.2.1 Análisis de las transacciones y estructuras de gobernanza**

##### ***Interfaz proveedores de insumos - Productores de Aguaymanto***

Los productores pequeños adquirían directamente los insumos en las tiendas de agroquímicos. Las semillas y abonos eran adquiridos por los agricultores sin conocimiento de calidad o precio, solo compraban lo que había en las tiendas de insumos más cercanas. La incertidumbre era alta porque no siempre encontraban los insumos que requerían y los precios variaban constantemente. La frecuencia también era alta porque los productores necesitan continuamente de los insumos. Los activos específicos eran bajos porque se podían conseguir los insumos en diversas tiendas. La estructura de gobernanza en este caso fue el mercado spot.

##### ***Interfaz Productores de Aguaymanto- acopiadores***

Los acopiadores de los diferentes lugares donde están ubicados los productores, compraban el aguaymanto en chacra y lo venden a las pequeñas transformadoras, las empresas procesadoras la transforman en mermeladas, néctares, licores y pasas. Estos acopiadores se apoderaban de la cuasirenta. Los acopiadores la compraban a un precio de S/. 0.80 kg y los productores accedían con tal de no quedarse con la mayor producción lo vendían al precio que ellos fijaban. Hubo oportunismo por parte de los

acopiadores, aprovechándose que los productores no contaban con movilidad para poder abastecer a las empresas y pequeñas transformadoras.

Los acopiadores la comercializaban a los pequeños transformadores a un precio de S/. 2.00 kg del total de fruto adquirido, un 80% lo deshidratan y el 20% lo venden como fruta fresca en el mercado local. La frecuencia de la transacción es media, los acopiadores aprovechaban los meses de cosecha para comprar todo. La incertidumbre era alta porque los acopiadores no sabían cuanto aguaymanto habría disponible y los agricultores no sabían si su producción sería comprada. El activo específico era alto por la perecibilidad del aguaymanto. Por todo esto la estructura de gobernanza que manejaban era el mercado spot.

### ***Interfaz Productores de Aguaymanto – Industria***

Cuando comenzaron a aparecer las industrias de alimentos a comienzos de los años 2000, de inmediato fueron en búsqueda de productores de la región. La incertidumbre era alta porque los agricultores no siempre tenían disponible el fruto para venderlo por problemas de plagas, financieros y de mala práctica agrícola. La frecuencia era alta porque siempre la industria requiere de materia prima para producir todos los días. El activo específico es alto por la perecibilidad del fruto.

Las empresas procesadoras tenían información del mercado mayorista, por lo que compraban en chacra a los pequeños productores, esto se prestaba para posibles acciones oportunistas, dado que la empresa tenía mayor poder de negociación, lo que les permitía pagar un precio menor, apoderándose de la cuasirenta de los productores.

Por lo mencionado la estructura de gobernanza que se manejaba era mixta, como con formas híbridas y mercado spot. Los contratos que manejaban eran informales y se dieron con las pequeñas asociaciones y productores individuales. Cuando se requería más materia prima las empresas iban a acopiar a otros agricultores comprando según lo que acuerden en el momento en volumen y precio.

### **4.3 Ambiente tecnológico**

La producción de aguaymanto en el Perú y particularmente en Cajamarca se hace

adaptando conocimientos en el manejo tecnológico adquiridos de Colombia y de otros cultivos, generándose técnicas locales, debido a las condiciones agroclimáticas, lo que ha permitido incrementar paulatinamente los rendimientos y los volúmenes de producción en la región.

#### **a. Producción**

La producción en Cajamarca se hace adaptando conocimientos en el manejo tecnológico adquiridos de Colombia y de otros cultivos, generándose técnicas locales, debido a las condiciones agroclimáticas, lo que ha permitido incrementar paulatinamente los rendimientos y los volúmenes de producción en la región. La tecnología de los productores aplicado en sus propios campos, desde la cosecha y los secados bajo sombra para que tenga el color y sabor característico de un producto de buena calidad. La tecnología empleada en chacra, siembra, cosecha y riego es de forma manual, en algunas épocas del año se presenta heladas, lo que afecta el rendimiento y la calidad de la fruta.

La producción se realiza en pequeñas áreas, un productor máximo puede tener hasta 2 hectáreas, con una tecnología manual.

La producción total de aguaymanto suma aproximadamente de 120 hectáreas, de las cuales el 20% es orgánico, la mayor parte ubicado en las provincias de San Pablo y Bambamarca y el resto convencional. Las empresas exportadoras definen la variedad o ecotipo que los productores deben instalar en sus parcelas para asegurar la calidad y uniformidad de la materia prima a obtener.

A diferencia del ecotipo colombiano que se produce entre 1,000 y 2,000 msnm, el ecotipo cajamarquino crece entre los 2,800 y 3,000 msnm. Este piso altitudinal representa una gran oportunidad debido a que no existen allí otras alternativas de cultivos rentables para los agricultores. Para la producción de aguaymanto orgánico se prefiere suelos francos o sueltos, bien drenados y con un contenido de materia orgánica de 3 a 4%, con rango de pH entre 5.5 y 7.0. Se cultiva a altitudes entre los 1.800 y los 3000 msnm, se ha observado que los mayores tamaños de fruto se alcanzan entre 2500 a 3000 msnm y la mejor apariencia de capuchón entre 1800 a 2700 msnm. Prospera con precipitaciones entre 600 a 800 mm año. La temperatura promedio para el cultivo varía

entre los 13 y 18°C. No se cuenta con ningún tipo de cámaras de refrigeración que permita almacenar el producto para luego ser vendido.

#### ***b. Industrialización***

La transformación de aguaymanto en la región permite elaborar aguaymanto deshidratado, mermeladas, néctares, almíbar, y licores. Actualmente el 90% de la producción es transformada en producto deshidratado. Una vez que el fruto ha sido descargado en el centro de transformación, se disponen las jabas cuidadosamente unas sobre otras, en filas, procediéndose a la selección y clasificación del producto, luego se procede a separar la cáscara del fruto, seguidamente se lava la fruta con hipoclorito de sodio en bandejas.

La materia prima tiene que someterse a una evaluación de control de calidad y una cuidadosa selección antes de la deshidratación. El proceso de deshidratación es vigilado cuidadosamente para asegurar la máxima retención de todas las características de los productos originales, sabor, aroma, color y propiedades nutricionales. Las herramientas para medir la calidad del fruto son: °Brix para controlar la madurez, humedad, color y calibre. Esto último según el requerimiento del cliente. Todo esto se hace en un ambiente especial, en donde el producto es protegido de cualquier agente contaminante. Los productos deshidratados son finalmente sometidos a estrictas pruebas microbiológicas y fisicoquímicas para garantizar altos estándares de higiene y seguridad alimentaria.

Después se procede al procesado, con equipos de deshidratación con tecnología alemana, las plantas tienen una capacidad de procesamiento de 500 toneladas métricas anuales de aguaymanto fresco. Cuentan con secadores de bandejas que permite conservar el color de la fruta fresca en el producto terminado, dándole un acabado superior al de nuestra competencia, lo cual es reconocido por sus clientes.

La industrialización del aguaymanto orgánico deshidratado en Cajamarca está en proceso de desarrollo, Tiene una desventaja con sus competidores en otros países productores como Colombia y Ecuador. Sin embargo deshidratar sobre 2,500 metros sobre el nivel del mar le da una ventaja ya que requiere de menor energía debido a la menor presión atmosférica existente.

Con respecto a la tecnología de manejo de agua que se utiliza en la actividad Agrícola. Es obtenida de afloramientos de agua superficial, que son canalizados para abastecer el riego de los cultivos. Se realiza también de manera alternativa, almacenamiento de agua lluvia para regadío en épocas de sequía. La tecnología de manejo de agua para la industria se aplica al agua generada en el proceso de lavado. Se almacena en unas cajas de sedimentación que elimina los sólidos suspendidos, para la posterior disposición al sistema de alcantarillado.

Aún falta hacer innovaciones tecnológicas en la deshidratación de aguaymanto. El proceso de deshidratación es costoso por el bajo rendimiento de este fruto en esta operación, dado su alto contenido de agua. Se requiere deshidratadoras de gran capacidad que ayuden a obtener mayores rendimientos de materia prima, insumos y energía.

## **CAPÍTULO V: ASOCIACIÓN PROVINCIAL DE PRODUCTORES ECOLÓGICOS DE CAJAMARCA - APPEC**

### **5.1 Antecedentes**

A comienzos del 2000 comienza a aumentar la demanda internacional y local del aguaymanto, tanto en fresco como deshidratado. Como consecuencia aumentó a la vez su precio y de la industria. En el 2002 se instala la empresa procesadora “Villa Andina”, quien empieza a adquirir el producto para su transformación en diferentes formas.

En 2003 se despierta el interés de agricultores para desarrollar el aguaymanto y comienza a aumentar su producción de este fruto. Los productores pasaron de producir directamente en sus chacras de manera silvestre, a producir adquiriendo plantines de aguaymanto de otros lugares. Sin embargo, los productores de aguaymanto de la región Cajamarca, al estar acostumbrados a trabajar individualmente en sus propias tierras agrícolas en pequeñas áreas de cultivo o minifundios, tenían una producción limitada e irregular y no podían completar grandes volúmenes de producto para ser comercializado.

Las empresas que se dedicaban a procesar el aguaymanto requerían cada vez mayor materia prima. Una de ellas, Villa Andina, estaba empezando a exportar este fruto y necesitaba contar con mayores volúmenes.

Los precios que pagaban las distintas industrias variaban entre uno y otro productor. Debido a esto, había alta incertidumbre: por un lado para la industria, porque los productores no cumplían con las condiciones que requería

Entonces es que nace la iniciativa por parte de algunos productores de conformar una asociación y realizar una acción colectiva en la producción de aguaymanto de la región Cajamarca.

### **5.2 Descripción de la APPEC**

La APPEC es una organización sin fines de lucro, fundada el 16 julio de 2000 bajo la dirección de 6 microempresarios, siendo encabezada por Rosario Terrones Silva. Con el pasar de los años, los mismos microempresarios dedicados a la transformación de frutas

nativas fueron agrupando pequeños productores que con el transcurrir del tiempo se sumaron más. Actualmente cuenta con 640 socios, de los cuales 625 son productores agrícolas y 15 son transformadores de esta fruta nativa.

APPEC fue fundada con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de pequeños agricultores que en un inicio se dedicaron exclusivamente al cultivo de tubérculos, hortalizas y verduras. Luego de que se incursionó el cultivo de aguaymanto, la APPEC buscó generar mayor ganancias, multiplicando las oportunidades de negocios para los productores locales e integrando nuevos productores al sistema de producción de aguaymanto.

Debido al crecimiento de la demanda en el mercado nacional e internacional, los productores tuvieron que romper este *path dependency* de producir individualmente y empezaron a aumentar la producción de aguaymanto, mejorar las condiciones de cultivo y cosecha. Además, empezaron a organizarse en pequeñas asociaciones provinciales para obtener el volumen suficiente y negociar con el mercado y la industria.

La APPEC implementó la garantía orgánica de las parcelas mediante el Sistema Participativo de Garantía SPG para diferenciar la producción de las parcelas como producto orgánico, con la finalidad de mantener una tecnología ecológica y limpia para obtener mejor precio por la producción. De esta manera los agricultores asociados demostraran a los compradores que son producidas bajo normas de producción orgánica reconocidas tanto en el ámbito regional, nacional e internacional. Con el proyecto se pretende alcanzar una producción orgánica garantizada a través del sistema de garantía participativa SGP, además de mejorar los niveles de producción y productividad de los productos ecológicos de la biodiversidad local.

### **5.3 Análisis de las transacciones y estructuras de gobernanza**

#### ***Interfaz Proveedores de insumos – productores de Aguaymanto***

La APPEC logró contactar a proveedores de semillas y abonos orgánicos, estos proveedores son organizaciones que apoyan la producción del aguaymanto como INIA, AGROECO, AGRORURAL y además pocas empresas de agroquímicos. Los



productores que agrupados por asociaciones, en su mayor parte reciben asesoramiento constante de AGROECO, del tipo de semilla a utilizar y como realizar el proceso. La frecuencia de la transacción es alta porque hay pocas tiendas proveedoras de insumos, además la semilla utilizada sólo se le encuentra en tiendas especializadas. La incertidumbre es baja porque hay credibilidad por parte de las empresas proveedoras de insumos y además organizaciones que contribuyen con la producción. Los activos específicos son altos por el ecotipo de semilla que se requiere; además por el abono orgánico. Los productores de aguaymanto realizan el pedido de insumos con varios días de anticipación para asegurar que tengan las semillas y abonos cuando ellos lo requieran. Por lo tanto, la estructura de gobernanza es el contrato formal.

### ***Interfaz Productores de Aguaymanto – Industria***

La APPEC realizó contacto con las industrias procesadoras de aguaymanto Villa Andina SAC, Agroandino SRL y Ecoserranita EIRL. Estas empresas se abastecen de materia prima semanalmente. La mayor parte de aguaymanto que se provee a las empresas es orgánico, y una pequeña parte de aguaymanto convencional, para elaboración de licores, mermeladas y néctares. Luego de conformarse la APPEC, el precio se empezó a negociar, aumentando su valor considerablemente.

En épocas de cosecha, las empresas van a acopiar dos o tres veces por semana, y en épocas fuera de temporada, lo hacen en forma semanal. En general la frecuencia es alta, ya que las épocas de cosecha sólo son en los meses de abril a junio.

Gracias a la APPEC la estructura de gobernanza adoptada fue la forma híbrida. Debido a que se contaba con contratos, que aseguren la mayor parte de la producción, la incertidumbre fue baja. En cuanto a la especificidad de los activos involucrados en la transacción, el principal es el carácter perecedero del aguaymanto, ya que una vez que el producto está listo para cosechar debe ser vendido por ello se considera de alta especificidad.

Estos contratos son realizados con los productores ubicados en San Pablo, San Marcos y la Provincia de Bambamarca, quienes conforman las asociaciones más grandes. Luego que los productores se agruparon en la APPEC, todos los contratos fueron formales.

Con todas las asociaciones de la APPEC, se desarrolla un contrato que define el precio, calidad del producto y la cantidad a entregar que también se hace en la propia chacra; situación que limita o restringe, descuentos en el pago final.

**Cuadro 1:** Análisis de las transacciones y estructuras de gobernancia de los productores miembros de la APPEC

<b>Transacción</b>	<b>Activo específico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Incertidumbre</b>	<b>Costo de transacción</b>	<b>Estructura de gobernancia</b>
Proveedores de insumos	Alto	Alta	Baja	Bajo	Contrato formal
Industria	Alto	Baja	Baja	bajo	Contrato formal

Fuente: elaboración propia

## **CAPÍTULO VI: ADAPTACIONES E INNOVACIONES DE LA APPEC**

### **6.1 A nivel del ambiente institucional**

Hasta el año 2000, los agricultores desconocían normativas de agricultura y además eran pocas las leyes de promoción y difusión para exportadores. Poco a poco el Estado comenzó a promover la producción y exportación de productos agrícolas mediante leyes y normativas. Los agricultores de aguaymanto y pequeños microempresarios se acogieron a los beneficios de estas leyes.

En este marco institucional la APPEC se ha adaptó a los Principios y Criterios del biocomercio, y también a la Agenda Regional para el Desarrollo Económico del Gobierno Regional de Cajamarca.

Asimismo, la APPEC se enmarca en los acuerdos económicos comerciales del Perú con otros países. Estas preferencias permiten que las exportaciones peruanas no paguen el arancel o impuesto a la importación para ingresar a esos mercados.

A nivel institucional informal los agricultores se basaron por años en el individualismo, trabajando en su propia tierra los cultivos de aguaymanto, hasta que el aumento de la demanda, los cambios tecnológicos y comerciales, hicieron que se adapten a estos cambios, rompan ese *path dependency*, y que empiecen a agruparse. Es así que poco a poco se fueron sumando más agricultores a la APPEC, hasta sumar los más 640 socios que tiene en la actualidad.

### **6.2 A nivel del ambiente organizacional**

Los agricultores pasaron de trabajar en sus pequeños fundos de manera individual para juntarse, formar asociaciones por provincias y conformar la APPEC; dedicándose mayormente al cultivo de aguaymanto para la exportación, mejorando con esto las condiciones de cultivo y calidad del producto.

Mediante la cooperación de la APPEC con las entidades del estado como Sierra Exportadora y Agroideas, se ha realizado la labor de coordinación con los productores, empresas y demás actores vinculados al aguaymanto para incrementar el nivel de productividad y la capacidad comercial de estos agricultores. También se mejoró la

capacidad organizativa, optimizando la articulación al mercado y dada la mayor calidad del producto final comercializado.

Los productores de la asociación pasaron de producir individualmente 0,25; 0,5 y 1 hectárea, llegando a producir de manera conjunta un volumen de más 180 toneladas de aguaymanto orgánico fresco el año 2012. Logrando exportar más de 20 toneladas de aguaymanto deshidratado orgánico.

La demanda principal de la producción de aguaymanto es por parte de las microempresas procesadoras de Cajamarca, y es aprovechada por los emprendedores miembros de la APPEC. Actualmente los pequeños procesadoras de Cajamarca demandan anualmente 40 toneladas métricas de fruto fresco en total. Las microempresas procesadoras de Cajamarca poseen una demanda potencial de fruto fresco de aguaymanto: el año 2009 demandó 5 TM/año; el 2010 6,2 TM/año, el 2011 8 TM/año y el 2012 demandó 10 TM año y para el 2013 más de 12 TM/ año.

La asociatividad y formalización de los productores permitieron que se incrementen el volumen y calidad del aguaymanto. Gracias a esto han conseguido insertar su producto en varios restaurantes gourmet de Lima, de los distritos de San Isidro y Miraflores, quienes demandan el aguaymanto como fruta fresca. El precio comercializado fue de S/. 4,00 el kilogramo de aguaymanto fresco y en forma de almíbar y mermeladas fue de S/. 6,00 a S/. 8,00 el kilogramo.

También la Asociación ha llevado el aguaymanto deshidratado a las “Eco-ferias” de Lima, las cuales vienen demandando el aguaymanto de manera creciente. Dentro de las principales ferias se pueden mencionar: la Ecoferia de Miraflores; la Ecoferia de Surco; la Ecoferia de Cieneguilla, la Ecofería de Lurín.

Por otra parte, según información de la Asociación Nacional de Productores Ecológicos del Perú, durante el año 2011 las ventas de aguaymanto orgánico con certificación de Sistema de Garantía Participativa (SGP) fue de 4,5 TM y el precio promedio fue de S/. 5.0 por kilogramo. Asimismo, los productores de la APPEC obtuvieron ventas de aguaymanto en el mercado de frutas de Lima, que demanda actualmente alrededor de 200 TM de aguaymanto fruto fresco. El año 2012 los precios pagados a los productores

fueron entre 2,8 a 4 soles por kilogramo, con esto pudieron vender los productos que no calificaban para la industria ni los restaurantes gourmet.

Los productores lograron hacer una alianza estratégica con la empresa Villa Andina S.A.C. mediante contratos que especifican cantidad, calidad, tiempo de entrega y precio del producto. Es una empresa dinámica cuyo objetivo es la comercialización de productos de alta calidad provenientes de la biodiversidad, productos naturales y alimentos agroindustriales, los cuales se comercializan a diversos mercados nacionales e internacionales. Su producto bandera actualmente es el aguaymanto deshidratado.

La experiencia con la APPEC ayudo a fortalecer la cooperación de los productores en el proceso de asociación y formalización de los agricultores de aguaymanto. La APPEC contribuyó con la disminución de incertidumbre para vender su producto, disminuyendo así los costos de transacción con los demás actores del sistema a partir de nuevo diseño organizacional.

### **6.3 A nivel del ambiente tecnológico**

En sus inicios era tecnología rudimentaria, ya que crecía de forma natural, en estado silvestre. En el año 2003, despierta el interés de agricultores para desarrollar el aguaymanto y comienza a aumentar su producción de este fruto. En la comunidad campesina de Cumbico, se inició este cultivo. Nunca se encontró semilla para las primeras parcelas demostrativas, sino que se transportaban plántulas de una distancia de entre 8 a 10 kilómetros. Ante la perseverancia de este grupo de agricultores y con ayuda del INIA descubrieron la clase de semilla que luego desarrollarían.

A partir del 2003, para acceder a nuevos mercados como parte del crecimiento de la asociación, los productores miembros de la APPEC han estado certificando sus campos bajo la norma de buenas prácticas agrícolas (Global GAP), permitiéndole cubrir desde el manejo de cultivo, tales como gestión de suelos y las aplicaciones de fitosanitarios, hasta la manipulación del producto post-cosecha.

La APPEC desarrolló servicios de capacitación mejorando capacidades en los productores, para un adecuado manejo de la producción, pos cosecha y comercialización del aguaymanto, tales como:

Capacitación a los productores respecto al manejo del recurso agua en sus terrenos de cultivo de aguaymanto lo cual se denomina riego parcelario, mediante la construcción de las composturas en el terreno para la mejor conducción del agua.

Brindar conocimientos de manejo de la producción orgánica, incidiendo el conocimiento de la normativa del SGP (Sistema de Garantía Participativa), vigente para producir y elaborar en forma orgánica.

Capacitación en técnicas adecuadas de cosecha, pos cosecha y procesamiento de acuerdo a las normas de la producción orgánica, desarrollando aspectos básicos de cosecha, selección, lavado, transformación, envase, almacenamiento, etiquetado, transporte.

Capacitación en gestión organizacional de la Asociación que permita a los productores mejorar el nivel de gestión asociatividad conociendo mejor las acciones de planeación, organización, dirección y control.

Desarrollar Servicios de Asistencia técnica-productiva, mediante la contratación de un técnico agropecuario con conocimiento en agricultura orgánica para efectuar el acompañamiento permanente a los productores desde la propagación de la semilla, trasplantes, siembra, abonamiento, tutorio, podas, riego, controles fitosanitarios, cosecha y poscosecha.

Se logró implementar la garantía orgánica de las parcelas mediante el Sistema Participativo de Garantía (SPG), para diferenciar la producción de las parcelas como producto orgánico, con la finalidad de mantener una tecnología ecológica y limpia para obtener mejor precio por la producción. De esta manera el agricultor demostrará a los compradores que son producidas bajo normas de producción orgánica reconocidas tanto en el ámbito regional, nacional e internacional.

Con el proyecto se pretende alcanzar una producción orgánica garantizada a través del sistema de garantía participativa SGP. Además, se busca mejorar los niveles de producción y productividad de los productos ecológicos de la biodiversidad local, así como darle un valor agregado que parta desde la selección, la clasificación, el envasado y presentación. También se busca promover la transformación de los productos ya sea en mermelada, néctares, licores. Esto permitirá a los productores ecológicos articularse de manera competitiva y sostenida en el mercado y con ello incrementar su ingreso económico.

## **CAPÍTULO VII: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

Los sistemas agroalimentarios están atravesando fuertes cambios producto de un escenario global cambiante. La dinámica de estos cambios y la disponibilidad de recursos en relación a la demanda, ha determinado que países como la Unión Europea y economías emergentes asiáticas se conviertan en importantes importadores de materias primas y alimentos. En este escenario, la estrategia competitiva más factible para los productores, la industria, los distribuidores y para toda la comunidad de agronegocios, es desarrollar estrategias alternativas focalizadas en procesos colectivos, a fin de aprovechar las iniciativas privadas para reorganizar la cadena de suministro alimentaria y de agronegocios (Ordóñez & Nichols, 2003 citado por Senesi et al., 2011).

Una red de negocios requiere de innovación tecnológica y una sólida cultura para convocar y alinear a los agentes de la acción colectiva, el liderazgo, la estrategia y la cultura de una asociación (Ordóñez, 2000). La acción colectiva se utiliza con el fin de comprender las interacciones sociales entre los diferentes agentes, ya que están en la búsqueda de intereses comunes que requieren de acciones conjuntas que se pueden realizar colectivamente y no por separado (Neves, 2007 citado por Senesi et al., 2011).

El nivel de competitividad de una sociedad y su calidad de vida son una consecuencia directa de su capacidad para crear conocimiento colectivo y de co-innovación; esto debe lograrse a través de procesos de acción colectiva, orientada de una visión compartida, una misión colectiva y metas comunes (Ordóñez, 2000).

En base al análisis realizado, la APPEC fue creada con la finalidad de satisfacer necesidades de los pequeños agricultores dispersados en los caseríos y distritos de las provincias de Cajamarca. Esto generó un alto impacto social promoviendo la mejora y formalización de la producción de aguaymanto, multiplicando las oportunidades de negocios para los agricultores locales e integrando nuevos productores al sistema de producción de este importante producto.

A partir de esta asociación se pudieron obtener más 30 hectáreas de cultivo de aguaymanto, y 180 toneladas de producto para el año 2012. Logrando un volumen



exportable de 20 toneladas de aguaymanto deshidratado orgánico el mismo año, lo que significó un valor FOB de US\$ 300 mil

La APPEC consiguió agrupar a los pequeños productores de aguaymanto para poder trabajar de manera articulada con los otros actores del subsistema, y de esta manera hacer que la acción colectiva de los agricultores logre mejorar las condiciones de cultivo y la calidad del fruto.

Con todo esto, se ayudó a poder reducir el nivel de incertidumbre con los proveedores y clientes haciendo que existan compromisos creíbles, por medio de contratos escritos o contratos informales de palabra, para estipular los costos plazos de entrega y condiciones del producto, todo esto de manera homogeneizada entre los productores. Esto contribuyó a que se reduzcan los costos de transacción y se logre aumentar la posición competitiva en el mercado interno y externo.

## **CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES**

El crecimiento de la demanda de aguaymanto en el mercado nacional e internacional hizo que los productores rompan el *path dependency* de trabajar de forma individual y considerar al aguaymanto como un producto sin oportunidad de negocio, para dedicarse colectivamente a la producción de aguaymanto para exportación y de esta forma poder mejorar las condiciones de cultivo, cosecha y obtener mayores volúmenes para negociar con el mercado y la industria.

La existencia de leyes de promoción del aguaymanto como patrimonio nacional peruano, del biocomercio y de las exportaciones no tradicionales hizo que los productores de la APPEC obtengan un apalancamiento estructural y comercial en el negocio de aguaymanto para exportación. Asimismo los tratados internacionales de libre comercio crearon oportunidades de negocio que estos productores supieron aprovechar al trabajar colectivamente.

El éxito de APPEC ha sido producto de la adaptación organizacional, lo que ha generado integrar a los pequeños productores de la región de Cajamarca, fortalecer la cooperación en la producción de aguaymanto y coordinar con los demás actores involucrados en la exportación de aguaymanto para reducir la incertidumbre y los costos de transacción, esto generó un alto impacto social promoviendo la mejora y formalización de la producción de aguaymanto.

Teniendo en cuenta la demanda internacional los productores de la APPEC se adaptaron innovando la producción de aguaymanto, de convencional a orgánico, para cumplir las exigencias del mercado y con esto obtener mayor rentabilidad y multiplicar las oportunidades de negocios para los agricultores locales.

## CAPÍTULO IX: BIBLIOGRAFÍA

- AREX – Asociación comercial de exportadores de Lambayeque. 2013 Perfil comercial de aguaymanto deshidratado. Sierra exportadora. Lambayeque (Perú).
- NORTH, D. 1990. *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. Universidad de Cambridge.
- JOSKOW, P. 1995. *La Nueva Economía Institucional: Enfoques alternativos*. Revista de Economía Institucional y teórica.
- MARKELOVA Y MEIZEN. 2009. Facilitación de la acción colectiva para el acceso de los pequeños productores a los mercados. CAPRI Policy. Washington (EE.UU.)
- ORDÓÑEZ, Héctor. 2009. *La Nueva Economía y Negocios Agroalimentarios*. Facultad de Agronomía, UBA, Buenos Aires, Argentina.
- RAMOS M., Leonidas. 2010. El aguaymanto cultivo promisorio de la región Cajamarca. Proyecto de desarrollo rural sostenible de Cajamarca. Cajamarca (Perú).
- SCHREIBER, Frank. 2012. Estudio de prefactibilidad para la producción y comercialización de aguaymanto (*physalis peruviana L.*) en condiciones de valles andinos. Sierra exportadora. Lima (Perú).
- SENESI, Sebastián; MOGNI, Fernando; PALAU, Hernán; VERASAY, Alberto y ALMIRÓN, Juan. 2011. *Cambio de paradigma del sector cítrico en la provincia de corrientes: el caso COOSANFRA*. Buenos Aires, Argentina.
- VELEZMORO J., Jill. 2004. Perfil de mercado del aguaymanto. Universidad del Pacífico. Lima (Perú).
- WILLIAMSON, O. 1996. *The mechanisms of governance*. Oxford University.
- ZYLBERSZTAJN, Decio. FARINA, B. 1998. La gestión de cadenas productivas: Desarrollos recientes y aplicabilidad del concepto. II Congreso NIE. Paris. Francia.

### **Páginas web visitadas**

- ComTrade Data base Statistics. <http://comtrade.un.org/data/>
- DIARIO OFICIAL EL PERUANO, “Normas Legales”.2008. In: [www.elperuano.com.pe](http://www.elperuano.com.pe)
- FAO <http://faostat3.fao.org>
- Ministerio de agricultura y riego – MINAGRI. <http://www.minag.gob.pe>
- PROMPERU- COMISION PARA LA PROMOCION DE LA EXPORTACION Y EL TURISMO. [www.promperu.gob.pe](http://www.promperu.gob.pe)
- SUNAT – Superintendencia Nacional de de administración tributaria y aduanas. [www.sunat.gob.pe](http://www.sunat.gob.pe)