



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y  
URBANISMO  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
ECONÓMICA**

**TESIS**

**ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA CADENA  
PRODUCTIVA DE ALGODÓN PARA FORTALECER  
LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DEL  
CENTRO POBLADO DE MUY FINCA – MOCHUMÍ  
PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
ECONOMISTA**

**Autores:**

**Jaime Paul Chimoy Lenz**

**José Luis Rodríguez Bernal**

**Asesor:**

**Mgtr. Ing. Marco Arbulú Ballesteros**

**Línea de Investigación**

**Desarrollo y Ordenamiento Territorial**

**Pimentel- Perú**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A las personas que ha estado cerca de mí y me han apoyado de alguna manera para poder ver ahora cristalizada mi meta: mis padres Demetrio Rodríguez Vázquez y Vila Gloria, por su confianza, amor y apoyo incondicional y fundamentalmente a mi hermana Yudith por su cariño y comprensión siempre. Dedico este trabajo con mucho amor para ellos

**José Luis Rodríguez Bernal**

La presente tesis va dedicada a mi amada madre quien me cuida y guía desde el lugar en el que se encuentra.

**Jaime Paul Chimoy Lenz**

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios, por habernos dado la existencia y permanecer con nosotros en cada paso que hemos dado, además de poner en nuestro camino a aquellas personas que han servido como soporte en nuestra investigación

A nuestros padres, hermanos y familiares, por habernos apoyo, pues su constante sostén y disposición económica ha sido de invaluable apoyo para nuestra investigación

A los ingenieros y economistas, que nos brindaron información y su entera disposición para reforzar conceptos y análisis nuestra investigación

**Los autores**

## RESUMEN

El centro poblado Muy Finca es una de las pocas zonas del departamento de Lambayeque donde se cultiva algodón de fibra extra larga (algodón de alta calidad). A pesar de producirse un algodón de gran demanda en el mercado, los productores no son capaces de generar rentabilidad y competitividad. Es por eso que la presente investigación se realizó con el objetivo de diseñar estrategias de desarrollo de la cadena productiva del algodón para fortalecer la competitividad de los productores de dicho centro poblado, mediante la aplicación de la metodología de análisis refer (Centro Internacional de Agricultura Tropical) y la participación conjunta de representantes de instituciones públicas y privadas ligadas a este cultivo. De este modo se pudo identificar a los actores de la cadena, el proceso de producción y sus puntos críticos. Y finalmente se propuso estrategias con el fin de generar valor y competitividad en cada proceso de la cadena productiva.

**Palabras clave:** Cadena Productiva del algodón, cadena de valor, competitividad, rentabilidad.

## ABSTRACT

The town center Muy Finca is one of the few areas of the department of Lambayeque where extra long fiber cotton (high quality cotton) is grown. Despite the production of cotton in high demand in the market, producers are not able to generate profitability and competitiveness. That is why this research was conducted with the objective of designing strategies for the development of the cotton production chain to strengthen competitiveness of the producers of said populated center, through the application of the analysis methodology CIAT (International Center of Tropical Agriculture) and the joint participation of representatives of public and private institutions linked to this crop. In this way it was possible to identify the actors of the chain, the production process and its critical points. And finally strategies were proposed in order to generate value and competitiveness in each process of the production chain.

**Keywords:** Productive cotton chain, value chain, competitiveness, profitability.

## Índice General

I. INTRODUCCIÓN .....	10
-----------------------	----

1.1.	Realidad Problemática. ....	11
1.2.	Antecedentes de Estudio. ....	155
1.3.	Teorías relacionadas al tema. ....	17
1.3.1.	Bases teóricas científicas. ....	17
1.3.1.1.	Estrategia. ....	17
1.3.1.1.1.	Estrategia de competitividad ....	177
1.3.1.1.2.	Estrategias de desarrollo agrícola.....	178
1.3.1.1.2.1.	Variables Político-Legales de competitividad.....	188
1.3.1.2	Desarrollo Rural ....	21
1.3.1.2.1.	Agricultura Rural ....	21
1.3.1.3.	Desarrollo económico local.....	22
1.3.1.4.	Cultivo de algodón.....	24
1.3.1.5	Cadena de valor del sector algodonero.....	30
1.3.1.6	Mercado.....	33
1.3.1.7	Metodología de análisis de la investigación.....	36
1.3.2.	Definición de términos. ....	434
1.4.	Formulación del Problema ....	46
1.5.	Justificación e importancia del estudio. ....	46
1.6.	Objetivos ....	47
1.6.1.	Objetivo General. ....	47
1.6.2.	Objetivos Específicos. ....	47
<b>II.</b>	<b>MÉTODO</b> .....	<b>47</b>
2.1.	Tipo y diseño de la investigación ....	47
2.2.	Población y muestra ....	48
2.3.	Variables de Operacionalización. ....	48
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	51
2.5.	Métodos de análisis de datos.....	50
2.6.	Criterios éticos. ....	51
2.7.	Criterios de Rigor Científico ....	51
<b>III.</b>	<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>51</b>

3.1.	<b>Análisis de Resultados</b> .....	51
3.1.1.	<b>Zona de Estudio</b> .....	51
3.1.2.	<b>Análisis de la Actividad Algodón bajo el enfoque de la Metodología CIAT</b> .....	54
3.1.2.1	<b>Cadena Productiva escogida</b> .....	55
3.1.2.1.1.	<b>Importancia socioeconómica de la cadena productiva de algodón.</b> .....	55
3.1.2.2.	<b>Contacto de Mercado Identificados</b> .....	56
3.1.2.2.1.	<b>Análisis de Mercado</b> .....	56
3.1.2.2.1.1.	<b>Oferta del Algodón</b> .....	56
3.1.2.2.1.2.	<b>Demanda del Algodón</b> .....	58
3.1.2.3	<b>Identificación de actores y mapeo de cadena</b> .....	62
3.1.2.3.1.	<b>Mapeo de la Cadena Productiva del Algodón</b> .....	62
3.1.2.3.2.	<b>Procesos</b> .....	62
3.1.2.3.3.	<b>Actores Directos</b> .....	66
3.1.2.3.4.	<b>Instituciones de Apoyo</b> .....	68
3.1.2.4	<b>Análisis de puntos críticos</b> .....	72
3.1.2.4.1.	<b>Lluvia de ideas</b> .....	72
3.1.2.4.2.	<b>Análisis FODA</b> .....	73
3.1.2.4.2.1.	<b>Fortalezas</b> .....	73
3.1.2.4.2.2.	<b>Debilidades</b> .....	74
3.1.2.4.2.3.	<b>Oportunidades</b> .....	74
3.1.2.4.2.4.	<b>Amenazas</b> .....	75
3.1.2.5	<b>Árbol de problemas</b> .....	76
3.1.2.6	<b>Árbol de Medios y Fines</b> .....	77
3.2.	<b>Discusión de Resultados</b> .....	77
3.3.	<b>Propuesta</b> .....	78
IV.	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	81
4.1.	<b>Conclusiones</b> .....	81
4.2.	<b>Recomendaciones</b> .....	82
V.	<b>REFERENCIAS</b> .....	83

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Condiciones agroclimáticas del cultivo de Algodón .....</b>	<b>266</b>
<b>Tabla 2. Condiciones de suelo y clima en zonas algodonerías del Perú. ....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 3 Matriz de Productores y proveedores de Asistencia Técnica.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 4 Perfil del productor algodonerío Lambayecano.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 5 Variedades de algodón utilizadas en Lambayeque.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 6 Comparación de cadena productiva y cadena de valor .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 7 Variable Independiente.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 8 Variable Dependiente.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 9 Herramientas para la Ejecución de fases. ....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 10 Ubicación del área de estudio.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 11 Límites del Distrito de Mochumí .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 12. Producción de Algodón en Muy Finca.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 13 Evaluación económica de la producción de algodón en Muy Finca – Campaña (2018-2019) .....</b>	<b>578</b>
<b>Tabla 14: Evaluación económica de la parcela demostrativa realizada por FAO.....</b>	<b>79</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Estrategias de Desarrollo Económico Local .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.3</b>
<b>Figura 2: “Producción de Algodón a nivel Mundial” .....</b>	<b>244</b>
<b>Figura 3: “Flujo de información e interacción en las cadenas de valor” .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 4: Flujo de Metodología.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 5: Actores por función de la Cadena .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 6: Triangulación de datos .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 7: Árbol de problemas para planificar soluciones. ....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 8: Macrolocalización Lambayeque.....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 9: Mezolocalización de Mochumí .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 10: Microlocalización de Muy Finca .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 11: Árbol de causas y efectos .....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 12: Árbol de Medios Y Fines .....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 13: Modelado de la Cadena Productiva de Algodón.....</b>	<b>80</b>

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial el cultivo de algodón ha evidenciado un constante crecimiento, siendo China, Estados Unidos e India los principales productores de este cultivo, de los cuales el país norteamericano es el primer exportador de fibra y posee más del triple de participación en comparación con cualquier otro país (Cotton-Usa, 2018). Este escenario es sin duda una amenaza para el resto de países. De otro lado India, país que por muchos años ha sido catalogado como el mayor productor de algodón en el mundo, actualmente enfrenta un escenario de crisis, producto del deficiente apoyo a productores artesanales y la inexistencia de sistemas de riego en tierra seca (Martínez Cantera, 2017).

La realidad problemática es similar en países sudamericanos, en donde se evidencian deficiencias en la cadena del cultivo de algodón, relacionadas a la falta de apoyo por parte de las autoridades, la poca asociatividad entre productores, la presencia de lluvias y plagas, que hacen que la producción del cultivo disminuya. En conjunto estas deficiencias han causado que los productores se vean obligados a reemplazar al algodón por otros cultivos. (Nates, 2017).

Otra causa de la poca rentabilidad del sector algodonero en sudamerica fueron las politicas subsidiarias aplicadas por Estados Unidos a sus productores algodoneros, muchos paises, entre ellos Perú vean afectadas sus exportaciones, prodcuto de este tipo de competencia desleal. (Ramos, 2016)

En Perú se han identificado distintas desventajas en el eslabón de producción del cultivo de algodón y a pesar que se produce algodón de alta calidad por el largo de su fibra, esta producción es escasa, situación que ha ocasionado que las industrias textiles hayan importado en mayor cantidad algodón proveniente de la India y de Estados Unidos. (Tiempo, 2017).

La falta de asociatividad entre actores involucrados de la cadena algodonera, la poca cantidad de agua, la presencia de plagas, falta de interacción de las autoridades con los

productores y las limitaciones de los agricultores para acceder a créditos han provocado una poca rentabilidad del cultivo en el centro Poblado Muy Finca del distrito de Mochumí. (Felipa Ramirez, 2018).

Es por ello que a partir de lo anteriormente mencionado, en la investigación se aplicará una metodología de cadena de valor a fin de poder identificar aquellos puntos críticos presentes en la cadena que puedan provocar una desventaja y fortalecer los eslabones más importantes para poder ofrecer una ventaja competitiva y un producto diferenciado en el mercado.

### **1.1. Realidad Problemática.**

La producción de algodón a nivel mundial ha aumentado según ha indicado en los reportes mensuales de la última temporada el Comité Consultivo Internacional del Algodón (CCIA). Sin embargo los incrementos en la producción provienen de los incrementos en la superficie sembrada y no de los rendimientos de esta temporada. (Gomez, 2018).

El primer exportador de fibra de algodón en el mundo es Estados Unidos y en la actualidad posee más del triple de participación de cualquier otro país (Sarter, 2018). Situación que es positiva y alentadora para el país norteamericano, pero que se convierte en una amenaza para el resto de países que producen algodón a menor escala, y por lo general abastecen al sector textil con materia prima importada.

El bajo rendimiento del algodón en la mayoría de países se encuentra ligado al deficiente apoyo a productores artesanales. La India es uno de los mayores productores de algodón, pero tal como indica (Martinez Cantera, 2017) en la India existen carencias para los productores artesanales del sector algodonoero, a las cuales se les suma la inexistencia de sistemas de riego en tierra seca, provocando que la producción se vea afectada a impredecibles lluvias, la combinación de estas deficiencias han generado un escenario de crisis.

En España el sector agrícola ha tenido un desempeño negativo, diagnosticándose como el principal problema del sector al cambio climático. La ausencia de lluvias, ha provocado una pérdida del suelo y un aumento del precio de la energía para el riego. Este escenario afecta la producción de cultivos que necesiten una mayor cantidad de agua en su proceso, obligando a los agricultores a cultivar otro tipo de productos tales como el brocoli, alcachofa, lechuga y otros. (Nates, 2017).

Los mayores productores de textiles en el mundo son a su vez los mayores productores de algodón. Esto a impulsado el interés de los textileros colombianos en comprar algodón producido en su propio territorio, quienes ante la poca oferta nacional, compran en la mayoría de los casos fibra de algodón proveniente de otros países. Los principales actores de la cadena productiva del algodón en Colombia coinciden en que con un mayor apoyo de parte del gobierno y una mayor interacción entre ellos, podrían hacer frente a las distintas situaciones negativas y de este modo poder cambiar la situación actual de la cadena (El Tiempo, 2016).

La poca producción de algodón en Argentina ha sido provocada por el limitado acceso a créditos por parte de los pequeños y medianos productores, teniendo en cuenta los altos costos en los que incurren para combatir plagas, en especial la del picudo algodnero. Por su parte las industrias textiles han cerrado en su mayoría por la apertura de importaciones. (Derewicki, 2016)

La problemática del algodón es similar en países sudamericanos. Ecuador enfrenta un déficit en la producción nacional del algodón asociada a cambios climáticos y eventos económicos. Situación que está llevando al sector del algodón ecuatoriano a una posible desaparición. De este modo industrias que necesitan de la producción del algodón, como es el caso de la industria textil se sustentan de la importación de este producto. ( La Hora, 2018)

Como ya se ha mencionado los cambios climáticos tienen un gran efecto en la producción del sector algodonero, provocando en la mayoría de casos una disminución en el rendimiento del mismo.

En el Perú se han identificado variedades de alta calidad, pese a ello la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha manifestado que: “Los ingresos que se generan por el desarrollo de este producto son volátiles y el algodón viene siendo desplazado por cultivos con mayores rendimientos y con precios más estables. La falta de competitividad del sector ha sido ocasionada por el significativo incremento de los costos de la mano de obra en las zonas algodoneras del país”. (Carvalho & Aguirre, 2017)

Las industrias textiles peruanas han importado en mayor cantidad algodón proveniente de la India y de Estados Unidos, teniendo un impacto en la fabricación de confecciones. Esto debido a la poca producción por parte sector algodonero peruano en el que se percibe un poca o inexistente asociatividad entre productores. (Inga Martinez, 2016)

El principal socio comercial de Perú en materia de exportación es Estados Unidos, país con el que ha firmado un tratado de libre comercio (TLC). Este hecho lejos de generar beneficios para Perú en el caso del algodón, ha terminado siendo una de las principales causas por las cuales la producción de algodón ha disminuido constantemente. Ramos (2016) hace referencia a lo pronunciado por Cesar Romero, un especialista en Negocios Internacionales de MINAGRI, quien indica que debido a que el país norteamericano aplicó políticas subsidiarias en la producción de algodón, ha provocado que el precio de algodón a nivel internacional sea más bajo, causando cuantiosas pérdidas en la exportación peruana de algodón y forzando a productores de zonas tradicionalmente algodoneras del Perú, como Ica y Piura a migrar hacia otros cultivos más seguros y rentables; dando como consecuencia una constante y lenta producción inferior cada año. Producto de los problemas mencionados en el primer eslabón de la cadena productiva algodonera, Perú ha importado textiles baratos y de menor calidad. Este hecho ha provocado que la mayoría de empresas textiles hayan desaparecido por poca

rentabilidad generada y que los agricultores algodoneros hayan disminuido su producción. (Tiempo, 2017).

Los bajos rendimientos del sector algodonero en el Perú se manifiestan a gran escala en el departamento de Lambayeque. Según Chirinos (2014) hace referencia a lo que manifestó el representante de la Convención Nacional del Agro Peruano (Conveagro) en Lambayeque, quien declaró que el panorama actual del sector algodonero ha ocasionado que muchos productores en el departamento hayan decidido sustituir el cultivo de algodón por el de arroz, siendo esta opción una solución beneficiosa para ellos. A todo esto se suma un incremento en las importaciones del producto, el factor climático y la poca interacción del gobierno con el sector algodonero.

Existen diversas causas que provocan una poca rentabilidad del algodón en Lambayeque, como la poca cantidad de agua, la presencia de plagas, falta de asociatividad entre los distintos eslabones de la cadena productiva, falta de interacción de las autoridades con los productores y limitaciones de los agricultores para acceder a créditos. (Felipa Ramirez, 2018).

Después de muchos años en Lambayeque se ha diagnosticado un escenario positivo a causa de buenas condiciones climáticas y poca presencia de plagas que podrían afectar la producción del algodón. Esta situación es positiva y alentadora para el 2018, pero crece la incertidumbre para los agricultores al no saber si podría ocurrir lo mismo para los siguientes años (Carrillo 2018).

La situación del sector algodonero es similar en los distritos de Lambayeque. En el Centro Poblado Muy Finca ubicado en el distrito de Mochumí se perciben muchos problemas relacionados a la producción del cultivo de algodón. Según lo manifestado por el dirigente de la Asociación Comité de Productores de Algodón del Sub-Sector de Riego Muy Finca, la dificultad para acceder al crédito es el principal problema al que se enfrentan, además existen otras dificultades tales como la poca asistencia técnica para la producción y la presencia de plagas. Sin duda estos problemas provocan que no

se pueda aprovechar en terminos de rentabilidad al tan valioso cultivo de algodón en la localidad de Muy Finca. (Moreno García, 2018)

## **1.2. Antecedentes de Estudio.**

En el plano local Fustamante (2012) en su investigación titulada “Procesamiento artesanal del algodón nativo: una actividad económica viable o una tradición” centra su investigación en determinar la viabilidad económica del procesamiento artesanal del algodón nativo, mediante la utilización de metodología cualitativa puesto que el estudio sondea la situación actual de la artesanía en algodón nativo. Las técnicas utilizadas son entrevistas no estructuradas, encuestas y observación. El autor concluye que para poder considerar económicamente viable al procesamiento artesanal del algodón nativo, es necesaria la asociación con socios estratégicos, para que las artesanas puedan tener facilidades para el financiamiento y para que no incurran en costos de comercialización.

En una investigación realizada por SAGARPA y FAO (2013) titulada “Análisis de la cadena de valor en la producción de algodón en México” desarrollaron un análisis de la cadena de valor algodонера de México en comparación a otros países, la misma que se realizó mediante entrevistas, revisión de indicadores del sector y de datos históricos acerca del cultivo. Luego de haber realizado el análisis de esta investigación, los autores concluyeron que a diferencia de otros países el sector algodonero mexicano carece de un sistema de apoyo en la comercialización del producto y existe una poca eficiencia respecto a los esquemas de financiamiento identificados en México. Además se concluyó que en México se destina solo un poco del presupuesto a la innovación del cultivo de algodón, característica muy distinta a países que dominan el mercado a nivel mundial.

En una investigación realizada por Castro (2013) titulada “Análisis de la competitividad de la cadena de algodón, fibras, textiles y confecciones” propone desarrollar un análisis del grado de articulación y el estado de la cadena de algodón, fibras, textiles y confecciones, mediante el desarrollo de la matriz insumo- producto para diagnosticar

de qué modo se produce encadenamiento entre los eslabones y la aplicación de entrevistas a distintas entidades involucradas en la cadena. El autor concluyó que la cadena está disminuyendo su potencial al pasar de los años, además llegó a determinar que existe desarticulación entre los eslabones de la cadena.

Solleiro y Mejía (2016) en su investigación titulada “Cadena de valor en la producción de algodón en México: los desafíos del mercado global” plantearon determinar si existe una vinculación de empresas para la producción del cultivo de algodón e identificar dónde se genera valor en la cadena. La investigación se llevó a cabo mediante un análisis de las actividades presentes en cada uno de los eslabones de la cadena de valor algodонера, concluyendo que la vinculación de empresas para la producción del cultivo o encadenamiento productivo es inexistente y que esta situación se debe a que en el sector algodnero de México posee un sistema de apoyo deficiente para los distintos procesos, provocando una mala articulación entre actores involucrados.

Así mismo Chiscul (2016) en su investigación titulada “Impacto socioeconómico de la cadena de valor de algodón nativo en Morrope”, planteó determinar el impacto socioeconómico de este cultivo. La investigación se llevó a cabo mediante un tipo de investigación descriptiva, además se hizo uso de encuestas y entrevistas. El autor concluyó que la producción del cultivo y la comercialización del producto final (prendas confeccionadas con algodón nativo) no generan valor para los productores y artesanos, considerando poco rentable al producto.

Mallqui, Quispe y Rabanal (2017) en su investigación titulada “Algodón orgánico como elemento clave de una estrategia de diferenciación orientada a la exportación para el sector textil confecciones en el Perú” determinaron la sostenibilidad del algodón, para la exportación del cultivo antes de su transformación industrial o para abastecer al sector textil de confecciones de Perú, ofreciendo un producto con valor agregado. La investigación fue del tipo cualitativa-descriptiva-explicativa y se llevó a cabo mediante la utilización de entrevistas. Los autores concluyeron en que el algodón orgánico peruano es sostenible para su exportación al sector textil, puesto que es de alta calidad



y es una variedad de algodón del que se puede aprovechar la fibra extra larga, tipo de fibra que es demandada por los mercados más exigentes a nivel mundial.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema.**

#### **1.3.1. Bases teóricas científicas.**

##### **1.3.1.1. Estrategia**

La estrategia se puede definir como los recursos y la instauración de cambios precisos con el fin de conseguir un objetivo a futuro a partir de un previo análisis de la situación actual. (Rivera Rodriguez & Malaver Rojas, 2011)

##### **1.3.1.1.1. Estrategia de competitividad**

La estrategia de competitividad trata sobre la ejecución de un grupo de actividades planeadas con la participación activa de los actores que conforman la cadena productiva, con el fin de lograr un solo objetivo.

Dicha estrategia tiene el fin de fortalecer una cadena productiva, que ha sido priorizada de acuerdo a su producción sostenible y capacidad para poder crear ingresos y empleos para la población rural. Estas estrategias se deben ejecutar por medio de trabajos de corto, mediano y largo plazo que puedan ayudar al desarrollo e investigación en las distintas fases de la cadena, realizando todo esto previo análisis de puntos críticos de la cadena productiva con el fin de mejorar su competitividad (CIAT 2004).

De otro lado Porter (1995) define a estrategia de competitividad como las múltiples formas y políticas de las cual una empresa hace uso para competir y alcanzar sus objetivos.

##### **1.3.1.1.2. Estrategias de desarrollo agrícola**

Una estrategia agrícola contiene de forma relacionada distintas políticas estructuradas conjuntamente con la intención de lograr un desarrollo en el mediano o largo plazo de un determinado lugar. (Norton, 2004).

#### **1.3.1.1.2.1. Variables Político-Legales de competitividad**

La agricultura rural es una de las actividades que tiene gran importancia para el desarrollo de las regiones de un país, en especial del Perú; pero siempre se ha visto envuelta en distintas situaciones y problemas que han limitado su desarrollo productivo y por ende el desarrollo de calidad de vida de la comunidad. Esto ha incentivado a la creación y desarrollo de diferentes políticas de intervención pública en materia de cadenas productivas para la agricultura, con la finalidad de revertir dichas situaciones negativas mediante la generación de estrategias que permitan mejoras. A continuación se describirán algunas leyes políticas creadas para el desarrollo de la agricultura.

#### **Ley para el fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados (Ley 28846)**

Esta ley fue creada en el año 2006 y tiene como objetivo la integración entre los distintos actores directos y las instituciones de apoyo, con el fin de lograr o conseguir una mayor competitividad. Esta ley abarca todas las fases productivas que se encuentran dentro de la cadena productiva. (Congreso de la República, 2006)

Dicha ley dispone:

Mejorar los beneficios y la distribución de los mismos de forma proporcional en los distintos actores de la cadena, mediante la

creación de valor agregado en el producto; así como también la visualización de la cadena productiva mediante un enfoque más integral que garantice una duración sostenible de la cadena en el tiempo. (Congreso de la República, 2006)

Las disposiciones publicadas por el (Congreso de la República, 2006) son:

- El estado en lo que respecta al plan nacional de competitividad, brinda su ayuda y apoyo para el desarrollo de la cadena productiva, con el fin mejorar su competitividad en los mercados internos y externos.
- Las entidades públicas dentro del límite de sus competencias y presupuesto dado, fomentarán los programas de fondos concursales, para dar financiamiento a los proyectos de negocios que estén vinculados a cadenas productivas; dicho financiamiento será dado por el Banco Agropecuario, de acuerdo al marco de las cadenas productivas.
- El estado se compromete a reconocer en sus tres niveles nacional, regional y local, el compromiso de competitividad que se dé por parte de los actores de la cadena productiva, las instituciones públicas, privadas y académicas que se encuentren involucradas con los fines y metas para desarrollar la competitividad de la cadena.

Se fomentará y recomendará el arbitraje como un uso mediador alternativo para las controversias que puedan suscitarse, con el objetivo de estimular un debido cumplimiento y mantener la sostenibilidad de los contratos celebrados.

## **Ley que Establece Disposiciones para Apoyar la Competitividad Productiva (Procompite, ley 29337).**

Esta ley se generó, debido a la distorsión causada en los gobiernos regionales y locales por los proyectos de inversión pública, que son de naturaleza privado empresarial y de gran impacto económico, puesto que se pretendía incorporarlos bajo la estructura de un proyecto dentro del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), cuando no era el canal adecuado. (MEF, 2012).

Esta ley tiene como objetivo apoyar las cadenas productivas mediante el desarrollo, adaptación, mejoras en tecnología o transferencia de equipos, maquinaria infraestructura, para el desarrollo y la competitividad de las cadenas productivas. (Congreso de la República del Perú, 2009)

Las disposiciones más relevantes de la norma publicadas por el (Congreso de la República del Perú, 2009) son:

- Las iniciativas del programa de Apoyo son realizadas, mediante procesos concursables ejercidos por los gobiernos regionales y locales de acuerdo al marco de las competencias establecidas por ley.
- Este programa será autorizado hasta un plazo máximo de 2 años, promovido por las oficinas de programación de inversiones de los gobiernos regionales y locales, según la metodología que tenga el artículo.

- La destinación del financiamiento será hasta de un 10% de los recursos presupuestados autorizados conforme las disposiciones de dicha ley.
- Este programa se ejecutará bajo los principios de eficacia, eficiencia y complementariedad a la inversión privada, y pueden ser financiadas por dos o más gobiernos regionales o locales, pero con el cuidado de no duplicar iniciativas en el mismo ámbito.

### **1.3.1.2. Desarrollo Rural**

Mediante avances en los procesos productivos y la expansión de los mismos en zonas rurales se puede lograr un desarrollo del territorio rural, siendo de vital importancia el correcto desempeño integrado de los actores principales (agricultores) y las entidades de apoyo del sector público y privado, orientados a la sostenibilidad ambiental (Mora Alfaro, 2006)

#### **1.3.1.2.1. Agricultura Rural**

El (Banco Mundial, 2008), señala que alrededor del 75% de población pobre del mundo habita en zonas rurales y en su mayoría depende de la agricultura como medio de subsistencia, viviendo en promedio al día con menos de dos dólares. Por consiguiente, el crecimiento agrícola es muy efectivo para la reducción de la pobreza.

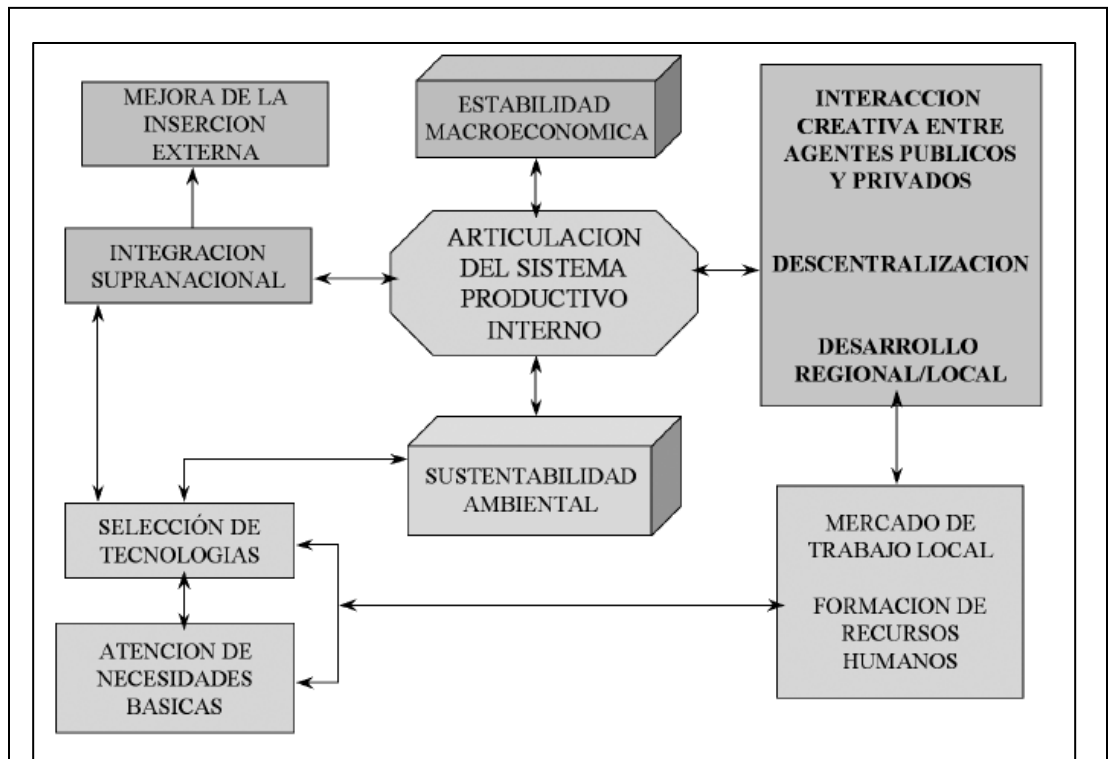
Sin embargo, el aumento del calentamiento global y los efectos que trae consigo impactan directamente en la agricultura, perjudicando la rentabilidad de los cultivos y por ende en los medios de vida de los productores que dependen de la agricultura. (FAO, 2011).

### 1.3.1.3. Desarrollo Económico Local

Según la Organización Internacional de Trabajo (Alburquerque, 2004) considera al desarrollo económico local como un proceso en el que se insta a los principales agentes públicos y privados a tener un acuerdo de participación, con el fin de hacer posible un diseño de estrategias que lleven al desarrollo común, y de esta manera aprovechar de una forma adecuada los recursos y ventajas competitivas locales en el contexto global, y mediante eso, crear empleos y estimular la actividad económica.

Según la OIT se pueden distinguir en las diferentes dimensiones explicadas a continuación.

- **Económica:** Donde los empresarios llevan cabo diferentes estrategias para organizar los determinantes productivos locales, que vienen a ser suficientes para la demostrar competitividad en el mercado.
- **Formación de Recursos Humanos:** Donde los agentes encargados de la capacitación, acuerdan con los actores emprendedores de la localidad, la educación en conocimientos de innovación en sistemas producción locales.
- **Socio-cultural e institucional:** Ejercicio de impulsar y respaldar que corresponde a las instituciones locales, para la mejora del desarrollo productivo.
- **Político-administrativa:** Realizar acuerdos entre las instituciones públicas y privadas con el fin de crear entornos favorables al desarrollo productivo, con la intervención de la gestión local y regional.
- **Ambiental:** Se deben tener en cuenta las características del medio natural de la localidad, para proteger y asegurar un desarrollo sustentable ambientalmente en el tiempo.



**Figura 1:** Estrategias de Desarrollo Económico Local

Fuente: Organización del Trabajo (OIT)

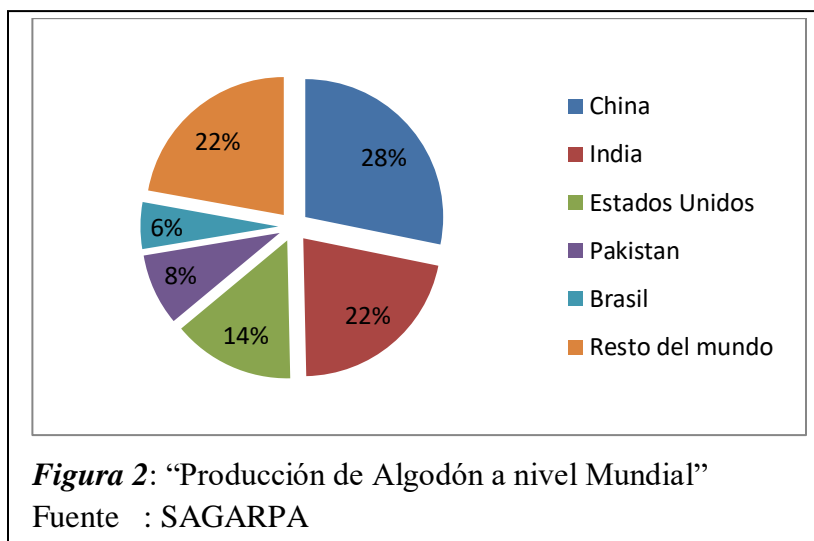
#### 1.3.1.4. Cultivo del Algodón.

En términos de utilización de la tierra, el algodón es uno de los cultivos agrícolas más importantes del mundo, el cual es cultivado y demandado en aproximadamente 150 países, además abarca cerca al 2% de la tierra cultivable en el mundo. (Gregolin, 2017)

“El algodón es uno de los cultivos agroindustriales más importantes del Perú. De su cultivo dependen directamente 20 000 familias productoras, y abastece con materia prima aproximadamente a 170 fábricas de hilados y tejidos, que a su vez sustentan a 400 empresas textiles”. (INIA, 2007).

#### 1.3.1.4.1. Producción de Algodón en el Mundo.

Los principales países productores de fibra de algodón en el mundo son Estados Unidos, India, China, Pakistán y Brasil, estos 5 países en conjunto abarcan aproximadamente el 80 por ciento de la producción a nivel mundial. (SAGARPA; FAO;, 2014)



La siguiente información y manejo de términos acerca del cultivo del algodón fueron extraídos de un reporte realizado por (Minagri, 2012).

#### 1.3.1.4.2. Producción de Algodón en Perú

En Perú se producen 5 variedades de algodón: Algodón Tangüis, que se caracteriza por ser de fibra larga y se produce en los departamentos de Ancash, Arequipa, Ica y Lima; Algodón Pima y Supima, que es producido en la costa norte del Perú, principalmente en Piura y se caracteriza por su fibra extra larga; la variedad del Cerro se produce en los departamentos de La Libertad y Lambayeque; la variedad Áspero se produce en los departamentos de San Martín y Ucayali se caracteriza por su fibra corta. Siendo estos dos últimos los que se producen.



#### **1.3.1.4.3. Nombre Científico.**

Gossypium herbaceum (algodón indio)  
Gossypium barbadense (algodón egipcio)  
Gossypium hirsutum (algodón americano).  
Familia: Malvaceae.

#### **1.3.1.4.4. Nombre Comercial.**

Fibra de algodón o Algodón

#### **1.3.1.4.5. Variedades Comerciales.**

En Perú se producen cinco variedades de algodón. Siendo el Tangüis y Pima las que representan el 90% de la producción nacional, el porcentaje restante está constituido por las variedades Supima, Del cerro y Áspero.

#### **1.3.1.4.6. Principales Usos del cultivo de Algodón.**

La mitad de la producción de algodón en el mundo proviene de China, Estados Unidos e India, pero las fibras de mayor calidad proceden de América del Sur y algunas zonas asiáticas.

En Perú se utiliza el algodón para de tejidos de punto, finos pañuelos y otros productos de mucha calidad. Por la longitud de su fibra es considerado uno de los mejores a nivel mundial. Es por eso que un mercado tan exigente como el europeo es el principal destino de las exportaciones del cultivo.

Además, productos como el aceite, materias primas para fabricar jabones y pólvora, prendas de vestir y el papel moneda del Euro son obtenidos de la planta de algodón.

#### 1.3.1.4.7. Condiciones Agroclimáticas

**Tabla 1.**

*Condiciones agroclimáticas del cultivo de Algodón*

<b>Clima</b>	<b>Suelo</b>	<b>Agua</b>
<p>La temperatura óptima es de 26 a 28°C. y el ciclo vegetativo por lo general dura 180 a 220 días. Para un mejor rendimiento, calidad del cultivo y un potencial productivo durante el proceso vegetativo el algodón necesita un clima árido y cálido.</p> <p>Las regiones más adecuadas están localizadas entre los 0 a 500 metros sobre el nivel del mar (msnm), además necesita de abundancia de sol, la cual favorece la floración y fructificación.</p>	<p>Los suelos deben ser fértiles, de textura franco-arenosa a franco arcillosa, con una profundidad aproximada de 1,2m y preferiblemente planos u ondulados, que permitan el uso de maquinaria y en especial de cosechadoras.</p> <p>El algodón necesita un suelo aireado y suficientemente drenado.</p>	<p>Necesita de buena dotación hídrica por la cantidad de hojas y frutos que produce. El número de riegos depende capacidad del suelo para retener la humedad, de las condiciones climáticas, del estado vegetativo de las plantas y de las variedades.</p> <p>Requiere de volúmenes mínimos que, en términos generales, se estiman en 6,000 – 7,000 m<sup>3</sup>/ha (riego por goteo) y 10,000–12,000 m<sup>3</sup>/ha (Gravedad).</p>

Fuente: Minagri.

Tabla 2.

*Condiciones de suelo y clima en zonas algodonerías del Perú.*

<b>Altitud(msnm)</b>	<b>Suelo</b>	<b>Clima</b>
----------------------	--------------	--------------

<b>Zonas productoras de Algodón</b>			<b>Ph</b>	<b>MO (%)</b>	<b>T° Media</b>	<b>Participación</b>
Piura	Valle de Chira	21.0 – 350.0	Neutro	1.7	24.2	<0.5
Lambayeque	Valle de Lambayeque	5.0 - 55.0	Neutro	1.9	22.4	<0.5
La Libertad	Valle de Jequetepeque	25.0 - 58.0	Neutro	2.0	21.7	<0.5
Arequipa	Acarí	5.0 - 35.0	Neutro	1.9	19.0	<0.5
Ancash	Santa	55.0 - 85.0	Neutro	1.9	22.4	<0.5
Lima	Cañete	158.0	Neutro	1.8	21.0	<0.5
	Huaral	180.0	Neutro	1.7	20.8	<0.5
Ica	Chincha	25.0 – 60.0	Neutro	1.5	21.6	<0.5
	Ica	398.0	Neutro	1.5	20.9	<0.5

Fuente: Minagri

#### **1.3.1.4.8. Producción de Algodón en Lambayeque**

Según un reporte del proyecto “Mas Algodón Perú” incentivado principalmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Los autores Suarez, Gutierrez, Zuñiga, Tejada y Cordova (2018) hacen referencia al número de productores algodoneiros en la región Lambayeque, a la cantidad de proveedores de asistencia técnica y al perfil del productor algodoneiro Lambayecano.

##### **1.3.1.4.8.1. Productores de Algodón y proveedores de asistencia técnica en Lambayeque**

En la Tabla 3 se denota la cantidad de actores existentes entre productores y proveedores de asistencia técnica en Lambayeque.

#### **Tabla 3**

*Matriz de Productores y proveedores de Asistencia Técnica*

Descripción	Número de		Total	Descripción
	Hombres	Mujeres		
Productores de algodón de Lambayeque	913	311	1224	En base al empadronamiento de los productores algodoneros realizado por el MINAGRI.
Proveedores de asistencia técnica de Lambayeque	6	0	6	Estimado de participantes en los días de campo.
Total	919	311	1230	

Fuente: FAO

#### 1.3.1.4.8.2. Perfil del Algodonero Lambayecano

Por lo general en el caso peruano predomina la agricultura familiar, esta situación es la misma tanto en Lambayeque como en los demás departamentos en los que se produce algodón.

Para la campaña 2016, a nivel nacional se constató que en promedio cada productor posee 3.17 hectáreas (has), cifra que se encuentra por encima del número de hectáreas que tiene en promedio el productor algodonero en Lambayeque.

**Tabla 4**

*Perfil del productor algodonero Lambayecano*

Indicador	Lambayeque
Número de parcelas o chacras que trabaja o conduce (parcelas propias, arrendadas de otros y/o prestadas).	1.36

En total, ¿cuál es la superficie total de parcelas o chacras que se está conduciendo actualmente? (hectáreas). 2.45

Del total de la superficie de estas parcelas, ¿cuántas se utilizan para actividad agrícola regularmente? (hectáreas). 2.37

---

Fuente: FAO

### 1.3.1.4.8.3. Variedades de Algodón en Lambayeque

En Lambayeque predominan las variedades de algodón de fibra larga y extra larga, siendo estas variedades de calidad.

**Tabla 5**

*Variedades de algodón utilizadas en Lambayeque*

Región	N° de Variedades	Detalle
Lambayeque	4	VEL: Del Cerro INIA 803, Del Cerro IDAL, PIMA IPA-59 y HAZERA-211

---

Fuente: FAO

### 1.3.1.5. Cadena de valor del sector aldonero

#### 1.3.1.5.1. Cadena Productiva

Según la Dirección General de Promoción Agraria (DGPA) una cadena productiva es un conjunto de actores debidamente relacionados por el mercado desde el abastecimiento de materia prima, producción, transformación, comercialización hasta llegar al consumidor final.

De igual modo el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2008) define a la cadena productiva, como una interrelación en conjunto, de un determinado grupo de agentes que

participan de manera directa en las diferentes fases en la que ha sido sometido un determinado producto para su transformación.

#### **1.3.1.5.2. Cadena de valor**

El objetivo de una cadena de valor es generar una ventaja competitiva, a partir de un encadenamiento productivo. Para Kaplinsky y Morris (2009) una cadena de valor describe las diferentes actividades que necesitan para llevar un determinado producto o servicio desde la etapa inicial, hasta su consumo y por consecuencia su desecho final, pasando por fases intermedias de producción (en el que se involucrará distintas combinaciones de transformación durante las diferentes etapas de la cadena).

#### **1.3.1.5.3. Diferencia entre cadena productiva y cadena de valor.**

La cadena productiva permite identificar y localizar empresas, instituciones, operaciones, tecnologías, relaciones de producción y relaciones de poder para la fijar precios. De otro lado la cadena de valor permite realizar un análisis integral de los procesos (que inician con la provisión de insumos y culminan con la comercialización final), además mediante ella se puede analizar el contexto y los puntos críticos presentes en un proceso.

De acuerdo a lo mencionado por la Fundación CODESPA (2011) , el enfoque de cadena de valor tiene varios elementos a considerar como:

- Compromiso, voluntad y confianza de alto nivel entre los actores
- Participación conjunta y visión integral de la cadena por parte de los actores.
- Organización de los productores.

- Flujos de información entre todos los agentes de la cadena
- Servicios especializados de apoyo para los actores.
- Sostenibilidad social y ambiental.

Después de haber definido y descrito a la cadena productiva y cadena de valor, en la tabla 3 se realiza una comparación entre ambos términos.

**Tabla 6**

*Comparación de cadena productiva y cadena de valor*

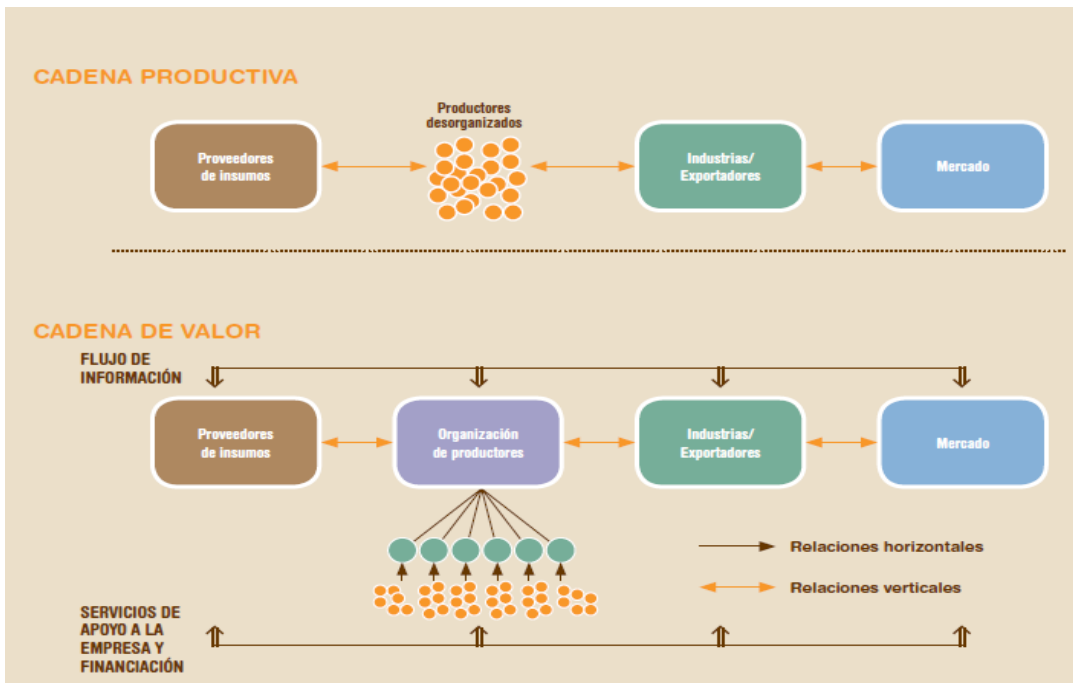
Fuente: Fundación CODESPA

<b>ASPECTO</b>	<b>CADENA PRODUCTIVA</b>	<b>CADENA DE VALOR</b>
Estructura organizativa	Actores independientes	Actores dependientes
Orientación	Liderado por la oferta	Liderado por la demanda
Identificación de mercado	Potencial de mercado	Nicho y negocios concretos
Elemento principal	Coste/precio	Valor/calidad
Estrategia	Productos básicos ( <i>commodities, etc</i> )	Productos diferenciados
Relación entre actores	Informal	Formal
Visión de la relación	Corto Plazo	Largo plazo
Nivel de confianza	Bajo/medio	Alto
Flujo de la información	Escasa o ninguna	Amplia

En una cadena de valor se torna importante obtener relaciones de confianza entre actores involucrados a lo largo de todo el proceso, con la intención de que exista sostenibilidad en el tiempo.

En la siguiente imagen se hace una comparación de la forma de organización en la producción de una cadena productiva con una de cadena de valor.





**Figura 3:** “Flujo de información e interacción en las cadenas de valor”

Fuente: Fundación CODESPA

#### 1.3.1.5.4. Importancia del análisis de la Cadena de Valor

En una era globalizada y de constante cambio, es muy importante el análisis de la producción de un cultivo bajo un enfoque de cadena de valor, puesto que este enfoque permite brindar una mejor competitividad e innovación al producto. Para Kaplinsky y Morris (2009), existen tres razones fundamentales para hacer uso del mencionado análisis.

- El análisis de la cadena de valor es importante porque permite identificar la especialización de las tareas en cada una de las etapas, mediante la división del trabajo, desarrollando capacidades específicas en cada una de ellas.



- El análisis de la cadena de valor es importante porque asegura el análisis de todo el ciclo de producción, incluyendo a los que gobiernan la conectividad con los mercados finales.
- Es de suma importancia el análisis de cadena de valor, porque permite tener un mejor panorama de la distribución de los beneficios, a todos los actores que participaron durante el desarrollo del producto.

#### **1.3.1.6. Mercado**

Según Parkin (2010) “Un mercado es un acuerdo cualquiera en el que se obtiene determinada información del bien o servicio que se desea adquirir, con el fin de llegar a un acuerdo y realizar un negocio entre comprador y vendedor”. (p.44).

Dentro de un mercado interactúan dos componentes que son: La Demanda y la Oferta, estos son modelos que sirven para analizar y tener un mejor panorama de la manera en el que se mueven los precios en una economía. Por ello es de gran importancia, analizar de forma separada cada uno de estos dos conceptos, porque son los que finalmente determinan los precios en el mercado (Tarziján M. & Paredes M., 2006).

##### **1.3.1.6.1. Oferta**

Son todos los bienes y servicios que un agente produce, utilizando recursos y tecnología para producir y vender. Para Parkin (2010) son muchos los factores por los que la oferta puede variar, uno de ellos es el precio, por eso existe una ley de oferta que trata de dar una respuesta a estos factores.

### ***La ley de la oferta:***

Según lo mencionado por Parkin 2010 “Si se dejan a los demás factores constantes, la cantidad ofrecida de un bien es mayor, si su precio es alto, y la cantidad ofrecida de un bien es menor, si su precio es bajo” (p.64).

Así mismo el autor señala que, las decisiones a tomar respecto a cuanta cantidad producir y que precio cobrar, depende del tipo de mercado en el que se encuentra inmerso la empresa: Monopolio, competencia perfecta, competencia monopolística u oligopolio, que son los diferentes escenarios de mercado al que se enfrenta una empresa.

### **1.3.1.6.2. Demanda**

Son todos los deseos, anhelos o pretensiones ilimitadas que el consumidor quiere poseer con algún bien o servicio. Según Parkin (2010) hay muchos factores por el que la demanda varía, uno de ellos es el precio; por ello hay una ley de la demanda que trata de dar una respuesta a estos factores:

### ***Ley de la demanda***

De acuerdo a Parkin (2010) “Si se dejasen a los demás factores de manera constante, la cantidad demandada de un bien será menor, si su precio es alto, y la cantidad demandada de un bien será mayor, si su precio es bajo” (p.59).

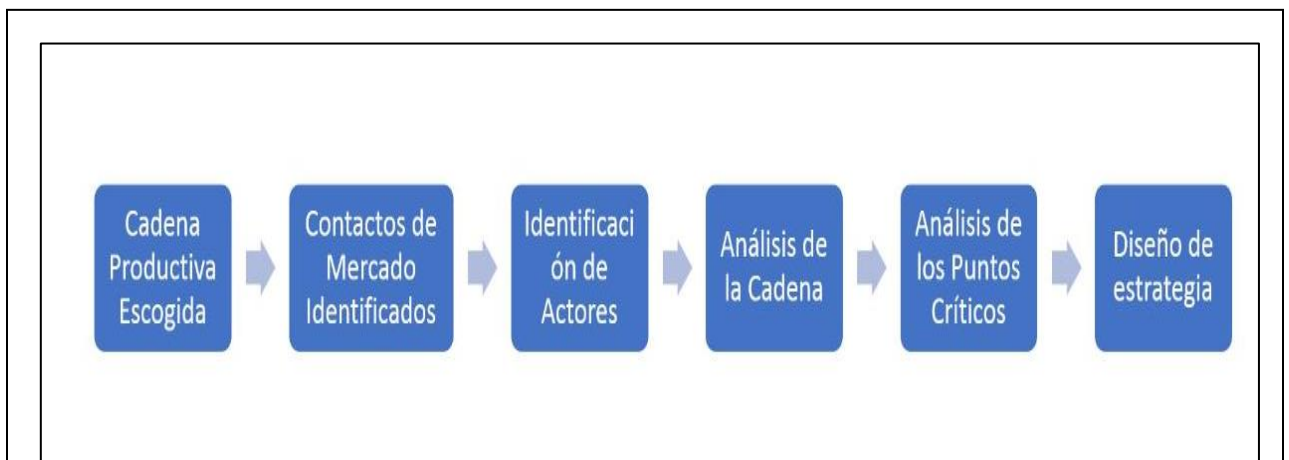
La demanda sirve como un instrumento de gran importancia para saber la cantidad que una empresa puede vender a un precio determinado, o a

qué precio fijado se puede maximizar el nivel de las ventas. Hay varias maneras para determinar la demanda, siendo unas más exactas que otras; y pese a que no es posible estimar la demanda con total certeza, si es posible conocer sus determinantes principales.

Hay varios factores que afectan la demanda de la mayoría de los productos tales como el ingreso del país y su crecimiento; pero además está el precio de productos sustitutos y complementarios que son elementos muy importantes para determinación de la demanda de un producto.

#### 1.3.1.7. Metodología de análisis de la investigación

La investigación se desarrollará a partir de la metodología de análisis de cadena productiva CIAT (Centro internacional de agricultura tropical).



**Figura 4:** Flujo de Metodología

**Fuente :** Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

Según (Lundy, Best, Cifuentes, & Ostertag, 2004) para realizar para desarrollar y analizar de forma adecuada la Cadena productiva de algodón se

tiene que seguir un conjunto de pasos que se especificarán y explicaran a continuación.

#### **1.3.1.7.1. Cadena Productiva Escogida**

Para la identificación de la cadena productiva, se tienen que desarrollar diferentes criterios que deben permitir una selección adecuada y correcta. Estos criterios deben estar sujetos a las potencialidades y al entorno favorable que presente la zona; entre los criterios a escoger, se deben tener en cuenta, el impacto socioeconómico a la comunidad que tendrá esta cadena, los factores climatológicos de la zona, la demanda, la rentabilidad y el beneficio que tiene cada persona con este cultivo.

#### **1.3.1.7.2. Contactos de mercado identificados**

Una vez identificado la cadena productiva, se tiene que averiguar si existe información necesaria para seguir avanzando con su análisis; averiguar datos como: ¿A quién se le vende el producto?, ¿Cuál es su precio?, ¿Cuál es la forma de presentación?, ¿En qué momento del año se vende el producto?; entre otros, que ayudarán a saber cuáles son las potencialidades del producto.

Todos estos datos se pueden conseguir mediante un Sondeo Rápido de Mercado (SRM) para la oferta y la demanda, con el fin de obtener datos confiables del mercado; como el costo de producción que concierne a la oferta y los gustos y preferencias de los demandantes potenciales del producto.

Un SRM es un estudio breve que ayuda a identificar aspectos claves del mercado para los productores de la cadena, por medio de entrevistas y encuestas a la oferta y la demanda, que ayudará a tomar mejores decisiones y estrategias de competitividad para el desarrollo de la cadena productiva.

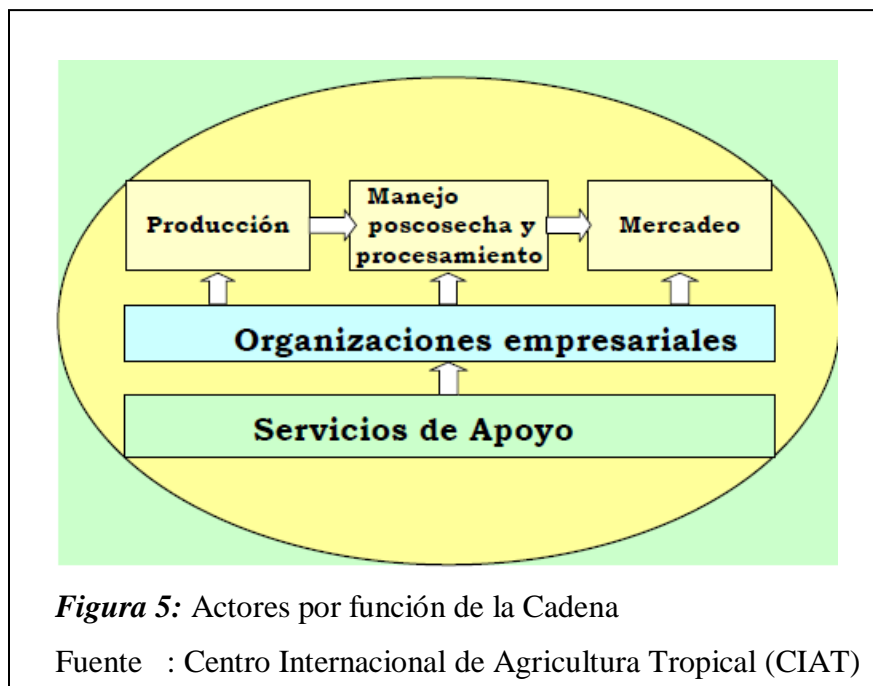
### 1.3.1.7.3. Identificación de actores

La identificación de los actores consta de dos pasos:

#### a. Un análisis por función de la cadena:

En este primer paso se pretende identificar los eslabones o agentes generales de la cadena productiva por función (producción – manejo postcosecha – transformación – comercialización) terminando así con un listado de actores por función.

En la siguiente figura se dará un ejemplo del proceso de identificación de actores por función de la cadena:



**Figura 5:** Actores por función de la Cadena

Fuente : Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)

#### **b. Un análisis dentro de cada eslabón funcional:**

Una vez que los actores están identificados en cada eslabón funcional. Se determina cuáles son sus diferencias dentro de su eslabón; para ver si son suficientemente similares para analizarlos de manera conjunta o si existen diferencias importantes que requieren un análisis diferenciado.

Algunos criterios para agrupar a los actores al momento de analizarlos son: El nivel tecnológico, ubicación geográfica, acceso al financiamiento, entre otros. Ya finalizado este proceso, se generará una diferenciación por función que permitirá un análisis adecuado y conjunto de la cadena.

#### **1.3.1.7.4. Análisis de la Cadena**

Para llevar a cabo un mejor análisis de la cadena productiva se requiere la utilización de herramientas como: El mapeo; la identificación de los servicios de apoyo ofrecidos y la línea de tiempo (este último no es de vital importancia para el análisis, pero podría utilizarse a criterio para agregar más información al análisis.

##### ***Mapeo de la cadena:***

El objetivo del mapeo es identificar los flujos de producto, los servicios de apoyo y los insumos que se presentan en cada eslabón de la cadena productiva.

Para facilitar y realizar un mejor mapeo de la cadena se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- **Los actores:** Para identificarlos se debe saber; quienes son, su ubicación, que características tienen, sus funciones en la cadena.
- **Mercados:** Se deben identificar, donde se vende lo producido en cada eslabón de la cadena.
- **Características del producto:** En este punto se debe identificar; cuales son las características del producto, cuanto produce con respecto al volumen ya sea por mes o anual.
- **Costos, rendimientos y distribución del valor de la cadena:** Se deben identificar; el costo de producción, a qué precio se compra y a cuanto se vende en las distintas etapas de la cadena, que grupo gana más y que grupo gana menos.
- **Servicios de apoyo:** En este caso se debe identificar; que instituciones apoyan en cada eslabón de la cadena ya sea pública o privada, de qué manera los apoyan y que calidad son los servicios ofrecidos.
- **Reglas de juego:** Se debe identificar; los requisitos de calidad que las empresas piden, la manera de pago en cada etapa de la cadena y su frecuencia.

***Oferta de servicios ofrecidos en la cadena:***

El objetivo de la identificación de los servicios de apoyo es realizar una recopilación de los servicios ofertados a la cadena, con el fin de evaluar la calidad de los servicios y darle soluciones a sus deficiencias.

Para facilitar y realizar un mejor mapeo de la cadena se deben tener en cuenta algunos puntos: Como quienes ofrecen servicios a este eslabón de la cadena; cual es el servicio que ofrecen; cuanto es el costo del servicio ofrecido y que tan beneficioso es.

***Línea de tiempo***

En este ítem se pretende identificar los momentos clave en la historia de la cadena con el fin de reconocer las lecciones dejadas ya sean negativas o positivas a lo largo de los años en la que ha estado funcionando la cadena.

Para facilitar y realizar un mejor mapeo de la cadena se deben tener en cuenta estos puntos: Cuales han sido los momentos claves en el desarrollo de la cadena en los últimos años; como ocurrió; que es lo que ocurrió; que año ocurrió, que fue lo bueno y lo malo que pasó y que se aprendió de eso.

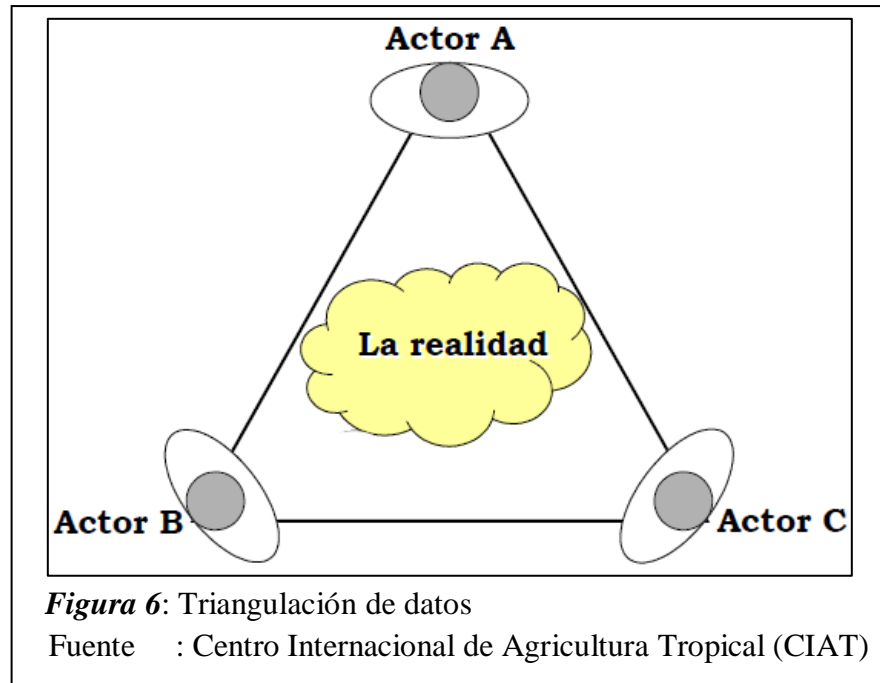
### **Criterios a tener en cuenta al momento de realizar un análisis de la cadena**

Dado que cada grupo de actores que se encuentran dentro de cada eslabón, tienen una función y panorama distintos del funcionamiento de la cadena y tienden a tener diferentes tipos de puntos de vista con respecto a lo que hacen y a las limitantes y oportunidades que se dan en la cadena.

Se recomienda utilizar un proceso de triangulación que según la (Lundy, Best, Cifuentes, & Ostertag, 2004) es “una relación entre tres o más personas quienes están viendo algo en particular” (p.45); es decir cada integrante puede ser parte de un objeto pero no su totalidad.

Para obtener un panorama más completo se tiene que combinar los distintos puntos de vista de todos los actores, como se muestra en la figura siguiente:





#### 1.3.1.7.5. Análisis de puntos críticos

En este paso se identificarán los puntos críticos ocasionados por factores internos o externos; además de analizar sus causas y efectos y realizar la conversión de estas limitaciones a oportunidades.

#### **Identificación de factores que limitan la Competitividad de la cadena**

Para ello se utilizará una herramienta que consta de dos pasos que son:

- **Una lluvia de ideas enfocada hacia la identificación de las limitaciones existentes en el sistema:** En este ítem los actores identifican todas las limitantes que ellos vean como importantes en la cadena, para luego identificar las ideas similares y agruparlas en ideas centrales.
- **Priorización de las dificultades para identificar cuál de todas las limitaciones es la más crítica:** Hay varias maneras para

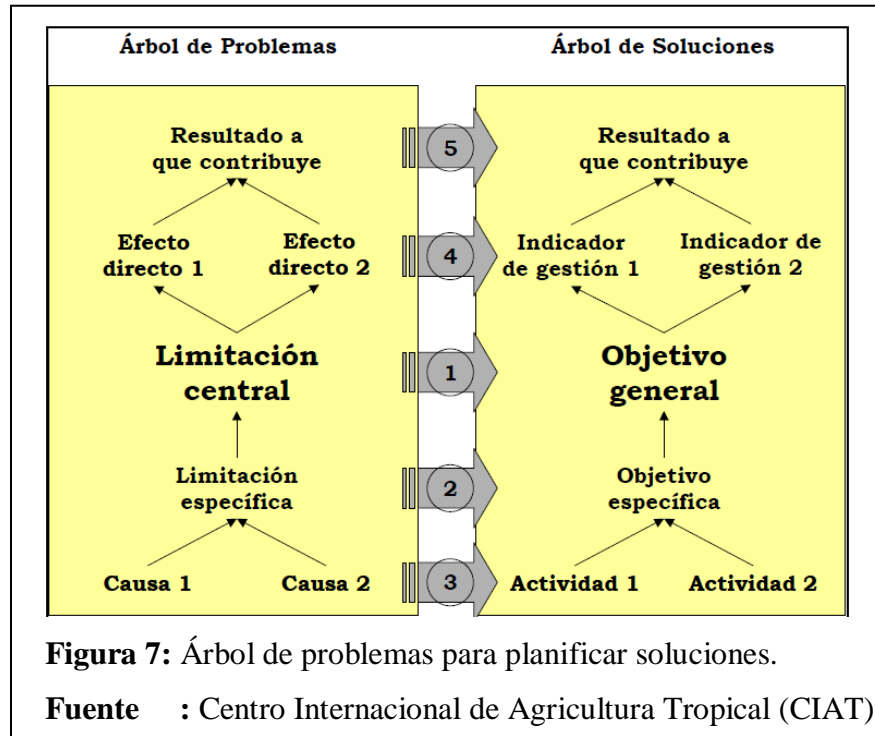
poder priorizar los problemas encontrados; se puede realizar mediante un cuadro de doble entrada o mediante una votación secreta según las circunstancias en las que se den al momento de priorizarlas.

### **Análisis causa y efecto**

Una vez determinadas las dificultades priorizadas, se genera un listado de limitaciones para analizarlas a mayor profundidad, empezando por las más comunes entre los actores y luego con las que han sido elegidas como las más estratégicas entre todos los actores. Todo ello este análisis se efectuará utilizando la técnica de árbol de problemas.

### **De las limitaciones a las soluciones**

El uso del árbol de problemas además de permitir un análisis más completo de la problemática de la cadena, también permite construir posibles soluciones a los problemas encontrados; traduciendo las causas en objetivos o actividades a realizar. Este último proceso se explica en la siguiente figura.



#### 1.3.1.7.6. Diseño de la estrategia

En este punto que debe tener una sistematización de los resultados de cada etapa del diagnóstico de la cadena, que va a servir como un instrumento de discusión para dar las mejoras competitivas y plantear las posibles soluciones para la cadena bajo análisis. Ya que según CIAT (2004) la estrategia se refiere a “la realización de un mapa que sirve para definir el camino con el fin de mejorar la competitividad de la cadena productiva seleccionada para un grupo de actores” (p.81).

### 1.3.2. Definición de términos.

#### 1.3.2.1. Cadena de Valor

Porter (1985) Define a la cadena de valor como una herramienta básica que permite hacer un análisis interno de una empresa, mediante la división de sus actividades más importantes, con el fin de poder entender e identificar sus fortalezas y debilidades, así como las potenciales fuentes de diferenciación y

ventaja competitiva, ayudando a entender el comportamiento de sus costes. (p.74).

Para Kaplinsky y Morris (2009) la cadena de valor explica y describe cada uno de los procesos de las actividades, que se necesitan para llevar a cabo un producto o servicio desde la materia prima hasta su comercialización y su desecho final, pasando por diferentes fases de producción (sufriendo combinaciones de transformación físicas). (p.8).

### **1.3.2.2. Ventaja Competitiva**

Porter (1985) conceptúa que la “ventaja nace de muchas actividades discretas que ejecuta al diseñar, fabricar, comercializar, entregar y apoyar su producto” donde cada uno de esos factores coopera a una posición relativa en costes y marca la diferenciación. (p.63)

Por su parte Kotler y Keller (2012) definen a la ventaja competitiva como una capacidad que desarrolla una empresa para desempeñarse de diferentes maneras que sus competidores no pueden o no tienen el interés de igualar. (p.289).

### **1.3.2.3. Diferenciación**

Según Porter (1985) es una estrategia genérica que ayuda a una compañía a distinguirse de otras, dentro de su sector industrial, en aspectos que son de apreciación para la demanda, escogiendo atributos que considere importante en su producto, que le permitirá tener un posicionamiento especial en el mercado. (p.151).

Por su parte Kotler y Keller (2012) considera que la diferenciación crea factores distintivos en una marca, basándose en las características del producto, sus componentes y calidad; llevándole a ser valorada por una gran parte del mercado. (p.52; 246).

#### **1.3.2.4. Sostenibilidad**

Porter (1985) Desde un enfoque de diferenciación describe que una empresa es sostenible cuando genera un valor que es percibido por su público y encuentra ausencia de imitación de parte de la competencia. (p.190).

#### **1.3.2.5. Algodón**

Según la Real Academia Española (RAE) lo define como “una planta vivaz de la familia de las malváceas, con tallos verdes, hojas alternas casi acorazonadas y de cinco lóbulos, cuyo fruto es una cápsula que contiene de 15 a 20 semillas, envueltas en una borra muy larga y blanca”.

#### **1.3.2.6. Estrategia de Competitividad**

CIAT (2004) define a una estrategia de competitividad a aquellas actividades que “se planean y ejecutan con la participación activa de los diversos actores de una cadena para el logro de objetivos comunes, alrededor de las cuales se articulan una o más organizaciones empresariales y grupos de interés, con un enfoque ampliado de cadena productiva” (p.9)

#### **1.3.2.7. Mapeo de cadena:**

Para Cepal (2016) es una técnica que ayuda a identificar los diferentes eslabones y actores de la cadena, sus funciones, grados de poder e interdependencias. (p.70).

### **1.3.2.8. Desarrollo territorial:**

Según CEPAL se entiende como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio.

## **1.4. Formulación del Problema**

¿Qué estrategias de desarrollo de la cadena productiva de algodón se deben plantear para fortalecer la competitividad de los productores del Centro Poblado de Muy Finca – Mochumí?

## **1.5. Justificación e importancia del estudio.**

Durante los últimos años el sector algodonero del centro poblado de Muy Finca distrito de Mochumí, ha enfrentado un ciclo de poca producción, debido a distintas razones. Por lo tanto es conveniente el desarrollo de la cadena productiva con enfoque de cadena de valor, puesto que ha servido para reconocer y analizar las distintas actividades en la cadena del cultivo, con el fin de poder generar una ventaja competitiva que contribuya a la mejora del sector algodonero.

La presente investigación beneficia a la población del subsector Muy Finca y a los actores presentes en la cadena algodonera, los mismos que intervienen desde la provisión de insumos hasta la comercialización del producto final. Sabiendo que, al desarrollar una cadena productiva con enfoque de cadena de valor en el sector algodonero, los actores involucrados podrán incrementar su capacidad productiva y su rentabilidad.

La presente investigación es de suma importancia para posteriores investigaciones alineadas a la búsqueda de mejoras del cultivo de algodón, las mismas que se podrán diagnosticar mediante el análisis de las distintas actividades que engloban la cadena

productiva del cultivo, donde se pretende dar solución a los cuellos de botella y mediante eso poder deducir la forma de cómo generar valor en cada uno de los eslabones del cultivo.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo General.**

Diseñar Estrategias de Desarrollo de la Cadena Productiva del Algodón para fortalecer la Competitividad de los Productores del Centro Poblado de Muy Finca – Mochumí.

### **1.6.2. Objetivos Específicos.**

- Analizar el mercado para los productores de la cadena productiva de algodón del centro poblado de Muy Finca
- Identificar a los actores de la cadena productiva de algodón en el Centro Poblado Muy Finca.
- Analizar a la cadena productiva del algodón en el Centro Poblado Muy Finca.
- Identificar y analizar puntos críticos de la cadena productiva del algodón del Centro Poblado Muy Finca.

## **II. MÉTODO**

### **2.1. Tipo y diseño de la investigación**

#### **2.1.1. Tipo de Investigación**

La presente investigación fue de tipo **descriptivo**, porque se detalló, especificó y analizó de forma explicativa todos los problemas encontrados en la cadena productiva de algodón del Centro Poblado de Muy Finca, además como menciona Hernández Sampieri y Mendoza (2008) se buscó especificar y detallar características, propiedades y perfiles de diferentes de un grupo de personas, comunidades, ect; y **propositivo**

porque se tiene como finalidad aportar alternativas y estrategias de solución para combatir los problemas encontrados.

### **2.1.2. Diseño de la Investigación**

Con diseño no experimental transversal descriptivo, pues se observaron situaciones ya existentes, sin hacer variar de manera deliberada e intencional las variables existentes, y se indagó y describió el nivel de incidencia de las variables encontradas (Hernández Sampieri & Mendoza, 2008).

## **2.2. Población y muestra**

En el centro poblado de Muy Finca existen alrededor de 1200 productores de algodón de los cuales 800 manifiestan tener intención de siembra para el presente año, quienes representan nuestra población para determinar la muestra a estudiar.

Para determinar la muestra se ha utilizado la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

**N** = Total de la población

**Z<sub>α</sub><sup>2</sup>** = 1.96

**p** = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

**q** = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

**d** = precisión (en su investigación use un 5%)

Mediante la aplicación de la formula, se obtenido una muestra de 67 productores a encuestar.

## **2.3. Variables de Operacionalización.**



**Tabla 7***Variable Independiente*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos de recolección de datos
Estrategias de desarrollo de la cadena productiva de algodón	Alta producción de algodón	Propuesta	Propuesta	Propuesta
	Alto rendimiento del cultivo de algodón			
	Correcta articulación de actores			

Fuente: Elaboración Propia

**Tabla 8***Variable Dependiente*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos de recolección de datos
Fortalecimiento de la competitividad	Oferta	Producción	Encuesta	Cuestionario
	Demanda	Costo de producción		
		Rendimiento		
	Actores	Mapeo	Entrevista	Guía de entrevista
	Puntos críticos	Árbol de causas y efectos		

Fuente: Elaboración Propia

**2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

La presente investigación hizo uso de:

- **Encuestas** (cuestionario): Nos permitió obtener información representativa de un grupo de personas. Este cuestionario es un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir. (Hernández Sampieri & Mendoza, 2008). (ver anexo N° 01)
  
- **Entrevistas** (guía de entrevista): Una comunicación interpersonal que se da entre el investigador y el sujeto de estudio con el fin de obtener información subjetiva de parte del entrevistado. (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). (ver anexo N° 05)

Además, se utilizaron las técnicas e instrumentos de datos que proporciona la metodología de análisis de cadena productiva CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical).

Tabla 9

***Herramientas para la Ejecución de fases.***

FASE	HERRAMIETA
1. Elección de Cadena Productiva.	Observación en Campo.
2. Análisis del mercado para productores de Algodón	Análisis Oferta - Demanda
3. Identificación de Actores	Entrevista
4. Análisis de la Cadena	Mapeo de Cadena
5. Análisis de Puntos Críticos	FODA
6. Diseño del plan de acción de la cadena de valor	Plan de acción

Fuente: CIAT

**2.5. Métodos de análisis de datos.**

Para la validación de los instrumentos y técnicas de recolección de datos, se utilizó el software Excel, que permitió la facilidad de un análisis estadístico requerida para la

investigación, además servir para la recabación de datos, tabulación y representación gráfica mediante columnas en porcentajes.

## **2.6. Criterios éticos.**

Al ser la investigación científica considerada una actividad humana, en la presente investigación se consideraron al respeto por las personas, beneficencia y justicia como principios éticos, los mismos que fueron establecidos en el reporte Belmont, el cual fue elaborado por la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de Investigación Biomédica y de Comportamiento.

## **2.7. Criterios de Rigor Científico**

### **Validez**

La operacionalización de las preguntas de investigación se realizó de manera integral, abarcando todos los problemas suscitados en la tesis, que luego se le dio validez a través del método de “Juicio de Expertos” utilizando la opinión de expertos especializados en los temas que competen a la investigación.

### **Confiabilidad**

La medición ha tenido precisión suficiente, pues ha tenido una minimización del error aleatorio y un tamaño de muestra suficiente.

## **III. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **3.1. Análisis de Resultados**

#### **3.1.1. Zona de Estudio**

##### **3.1.1.1. Ubicación**

El centro Poblado Muy Finca se ubica en Perú, en la Región, departamento y provincia de Lambayeque, en el distrito de Mochumí, a 17 kilómetros de la ciudad de Lambayeque y a 27 kilómetros de la ciudad de Chiclayo, en la parte media del Valle Chancay-Costa norte del País. **Fuente especificada no válida.**

**Tabla 10**

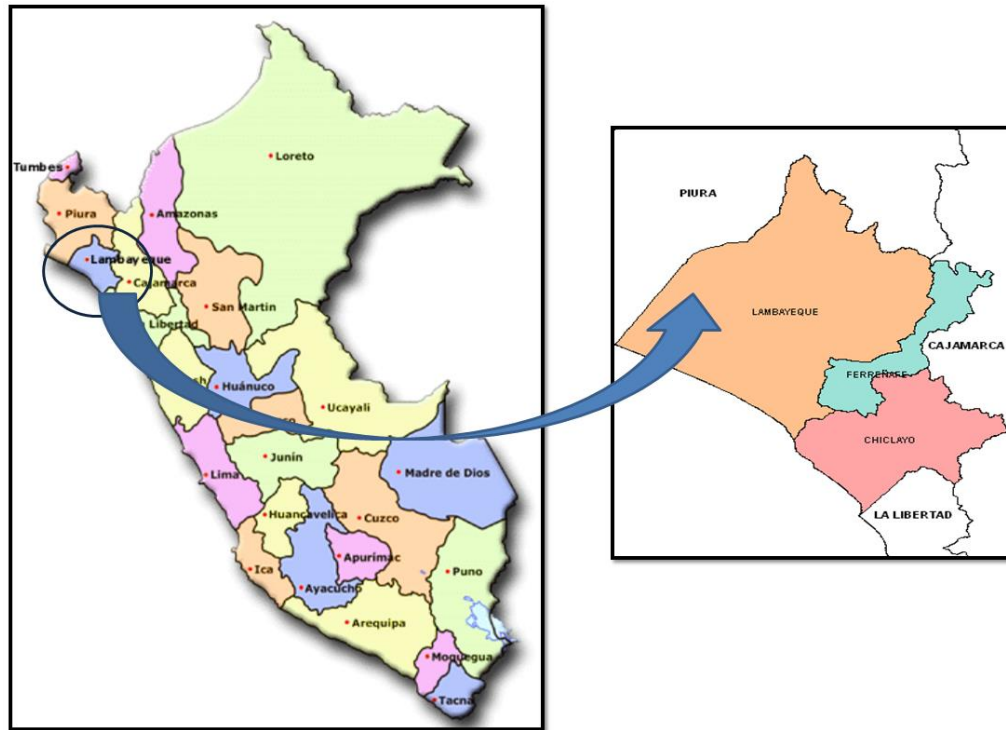
*Ubicación del área de estudio*

<b>UBICACIÓN</b>	
Región	Lambayeque
Provincia	Lambayeque
Distrito	Mochumí
Centro Poblado	Muy Finca
Código Ubigeo	140305
Región Geográfica	Costa
Coordenadas	-6.58799975000/- 79.88774383000
Altitud	32 m.s.n.m.

**Fuente:** Municipalidad Distrital de Mochumí (MDM)

### 3.1.1.2. Macrolocalización

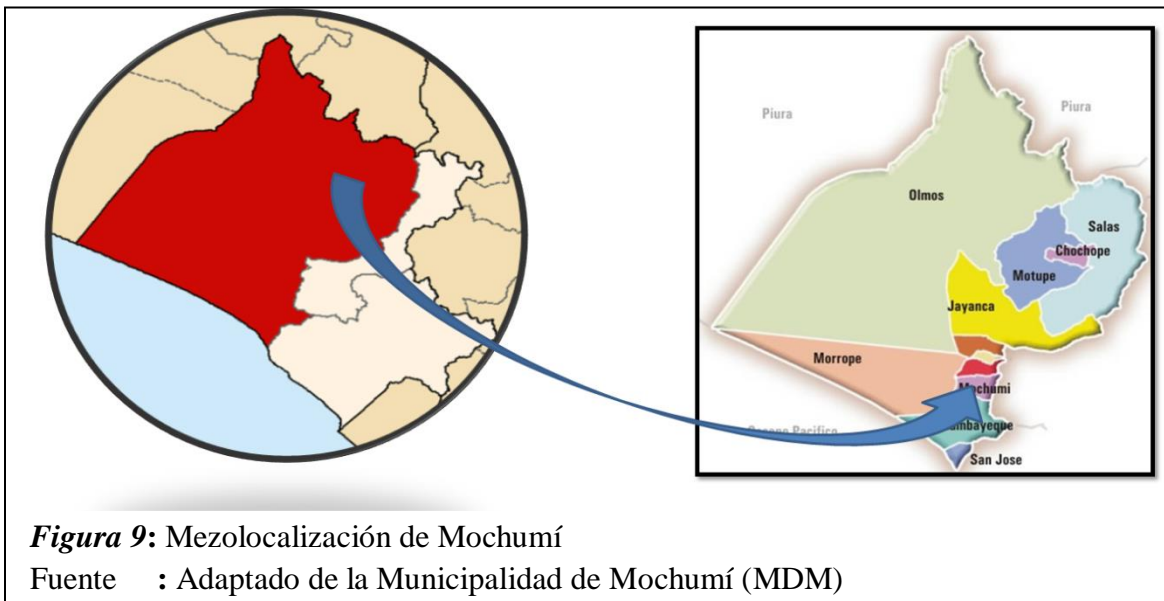




**Figura 8:** Macrolocalización Lambayeque

Fuente : Adaptado de la Municipalidad Distrital de Mochumí (MDM)

### 3.1.1.3. Mezolocalización

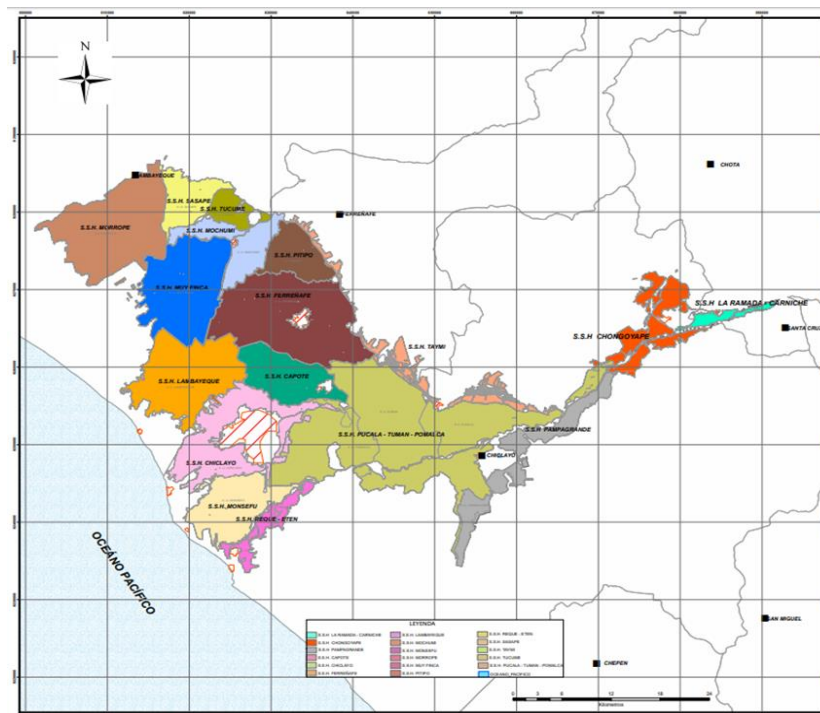


**Figura 9:** Mezolocalización de Mochumí

Fuente : Adaptado de la Municipalidad de Mochumí (MDM)

### 3.1.1.4. Microlocalización





**Figura 10:** Microlocalización de Muy Finca

Fuente : Memoria Anual de Comisión de Regante de Muy Finca

### 3.1.1.5. Límites Geográficos

Tabla 11

#### *Límites del Distrito de Mochumí*

Al Norte	Con el Distrito de Túcume.
Al Sur	Con el Distrito de Lambayeque y el distrito de Pueblo Nuevo (Ferreñafe).
Al Este	Con los distritos de Pítipu y Ferreñafe.
Al Oeste	Con el distrito de Mórrope

**Fuente:** Adaptado de MDM

### 3.1.2. Análisis de la Actividad Algodón bajo el enfoque de la Metodología CIAT

### **3.1.2.1. Cadena Productiva escogida**

Para la elección de la cadena a investigar, se consideró como punto fundamental el grado de importancia socioeconómica que esta tiene.

#### **3.1.2.1.1. Importancia socioeconómica de la cadena productiva de algodón.**

En un informe de la Cooperación Sur-Sur y cambio climático Carvalho y Salgado (2017) manifiestan que en términos de valor el cultivo de algodón se encuentra entre los 20 commodities más significativos a nivel mundial. Alrededor de 350 millones de personas en el mundo se encuentran inmersas en la cadena de valor del algodón, de este modo el cultivo de algodón beneficia aproximadamente a más de 100 millones de familias dedicadas a la agricultura.

El algodón en Lambayeque se considera un cultivo económicamente importante, puesto que en los distintos procesos identificados en el eslabón de producción del algodón rama se requiere una gran cantidad de mano de obra (jornales). El algodón es aprovechado en su totalidad luego de ser desmotado (proceso de separación de pepa o semilla de la fibra) ya que se puede utilizar la fibra para la posterior fabricación de prendas de calidad, es decir con un valor agregado alto y la pepa para la industria oleaginosa. (INIA, 2009)

Felipa Ramirez (2018) manifestó que el algodón es un cultivo rentable para los agricultores del Centro Poblado Muy Finca, pero que podría percibirse mejores resultados en términos de rentabilidad si es que se toma como punto clave a la asociatividad entre los actores de la cadena productiva.

La cadena productiva del algodón es una importante fuente de empleo. En Muy Finca se necesitan alrededor de 50 jornales por cada unidad productora, lo que representa un total de 150000 jornales aproximadamente para la realización de los procesos productivos de la

cadena algodonera en el sector. La situación mencionada anteriormente es alentadora, puesto que en caso se logre impulsar la cadena productiva del algodón, ésta funcionaría como la principal alternativa de ingreso a las familias del Centro Poblado Muy Finca, quienes no tendrán que migrar a otras ciudades para conseguir empleo y generar ingresos.

### 3.1.2.2. Contacto de Mercado Identificados

#### 3.1.2.2.1. Análisis de Mercado

##### 3.1.2.2.1.1. Oferta del Algodón

La tabla 12 se muestra información relacionada a la producción de algodón en la última campaña del centro poblado Muy Finca (2017-2018).

Tabla 12.

#### *Producción de Algodón en Muy Finca*

SECTOR	VARIETADES					PROD. ESTIM. - qq rama		VALOR S/.	
	DIS	INSTAL	OTRO(PEPA)	HAZERA	IPA-59	HAZERA	IPA-59	HAZERA	IPA-59
MUY FINCA	319.3	350	170 has	100 has	80 has	7000	5600	1225000	980000
<b>TOTAL</b>						12600		2205000	

**Fuente:** Ministerio de Agricultura (Minagri)

Como se puede apreciar en la tabla anterior, se sembraron 350 hectáreas destinadas al cultivo de algodón, de las cuales aproximadamente el 28% fue de la variedad Hazera, 23% de la variedad IPA-59 y un 49% se sembró utilizando pepa de algodón (Del Cerro).

Teniendo en cuenta características como, la variedad, el número de hectáreas destinadas a la siembra del cultivo de algodón y un



rendimiento promedio de 70 quintales (qq) por hectárea (ha), se obtuvo una producción estimada de 12600 qq rama en total, de los cuales 7000qq rama son de la variedad Hazera y 5600qq rama de la variedad IPA-59.

Si bien es cierto los rendimientos obtenidos no son negativos, estos no logran cubrir con los requerimientos o exigencias de la demanda.

En la tabla 12 se muestra también el valor expresado en soles de la producción de algodón de las variedades (Hazera e IPA59) en el distrito de Muy Finca, que teniendo un valor post cosecha promedio en el mercado de 175 soles por qq rama, se obtuvo una utilidad de S/ 1225000 en la variedad Hazera y S/ 980000 en la variedad IPA-59.

De otro lado, para la campaña 2018-2019, se identificaron 1200 productores de algodón, de los cuales 800 presentan intención de siembra, proyectándose un total de 1800 ha destinadas al cultivo. Cabe resaltar que los datos de intención no se contrastan con la realidad, puesto que por lo general se termina produciendo menos de lo proyectado.

Como muestra el anexo 21, los costos de producción en promedio para el cultivo de algodón ascienden entre 7000 u 8000 soles por hectárea para la campaña 2018-2019. Asimismo el precio de venta es aproximadamente mayor o igual a 150 soles por quintal, determinándose una venta promedio de 10 500 soles por hectárea.

Tabla 13

***Evaluación económica de la producción de algodón en Muy Finca – Campaña (2018-2019)***

COSTO DE PRODUCCIÓN	PRECIO PROMEDIO	RENDIMIENTO	INGRESOS BRUTOS	UTILIDAD	RENTABILIDAD
---------------------	-----------------	-------------	-----------------	----------	--------------

(S/ x ha)	(S/ x QQ)	QQ / ha	Kg / ha	(S/ x ha)	(S/ x ha)	(%)
S/7,000.00	S/150.00	70	3220	S/10,500.00	S/3,500.00	50%

**Fuente:** Trabajo de Campo

A partir de la tabla 13 se deduce que los productores obtienen una utilidad positiva de 3500 soles por hectárea, expresada en términos de rentabilidad en un 50% respecto a los costos incurridos en producción.

### **Tamaño de la Oferta Efectiva del Algodón**

Teniendo en cuenta los rendimientos promedio del algodón en el centro poblado Muy Finca (70 qq por hectárea) y bajo el supuesto de que se realice el proceso de siembra de todas las hectáreas disponibles (3500 has) para el cultivo de algodón, la oferta total sería de 245 000 quintales por campaña, sin embargo como se mencionó en puntos anteriores, existe una intención de siembra de 1800 a 1500 ha, produciéndose en promedio 105 000qq en caso que se cumpla con lo estimado.

#### **3.1.2.2.1.2. Demanda del Algodón**

Existen 3 empresas a las cuales los productores algodoneiros de Muy Finca destinan el algodón rama.

##### **3.1.2.2.1.2.1. ALGOSEMI SAC**

Algosemi SAC es una empresa dedicada al acopio de algodón, su local comercial se ubica en la calle las Capullanas 102-Lambayeque. La entidad se contacta con sus proveedores mediante la Comisión de Regantes de Muy Finca o en las asambleas de agricultores.

La empresa compra algodón rama sin que este pase por algún tipo de procesamiento previo, una cantidad aproximada de 15000 quintales de algodón por campaña a los agricultores de distintos distritos, entre los meses de marzo y junio. El pago a los agricultores se realiza mediante cheques y como único requisito se exige la presentación del DNI del comprador.

#### **3.1.2.2.1.2.2. CREDITEX S.A.A.**

Creditex es una empresa textil, que participa en la cadena productiva del algodón desde el desmotado hasta la confección de prendas de calidad premium, las cuales son demandadas por marcas de prestigio internacional ubicadas en el exterior. **Fuente especificada no válida.**

Creditex cuenta con dos desmotadoras, una en Piura y otra en Lambayeque, además la empresa pertenece al grupo económico de Corporación Cervesur S.A.A.

#### **Certificaciones**

- **Business Alliance for Secure Commerce (BASC)**

De forma periódica, el sistema adoptado por Creditex es auditado por BASC, acreditándose de esta forma el cumplimiento de los estándares internacionales de seguridad de la World Basc Organization.

- **ISO 9001**

Creditex renueva la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad, siguiendo los lineamientos de la norma ISO9001.

- **Worldwide Responsible Accredited Production (WRAP)**

Mediante la certificación WRAP, Creditex demuestra que opera en condiciones de seguridad, salud y ambiente de trabajo digno.

- **Worldwide Responsible Accredited Production (WRAP)**

Mediante la certificación WRAP, Creditex demuestra que opera en condiciones de seguridad, salud y ambiente de trabajo digno.

- **Global Organic Textile (GOTS)**

Mediante la certificación GOTS, Creditex demuestra que produce hilados orgánicos.

- **Operador Económico Autorizado (OEA)**

Creditex cuenta con certificación OEA, con lo que demuestra ser un operador de comercio internacional conforante.

## **Análisis de la demanda de algodón de Creditex**

Teniendo en cuenta el anexo N° 9 se realizó en análisis en la demanda de algodón de la empresa CREDITEX S.A.A. y se pudo determinar qué:

La empresa Creditex se encuentra ubicada en el Km. 3.5 Carretera Antigua Panamericana – Fundo Sialupe – Lambayeque.

El único producto demandado por la compañía es el algodón, el cual es provisto por los productores algodoneros, quienes mediante los acopiadores hacen llegar el producto desde chacra hasta la planta de la desmotadora. El cheque es utilizado como único medio de pago a los proveedores y se realiza cada vez que la entidad compra algodón, sabiendo que el periodo de compra de algodón es una vez al año durante el inicio de campaña en el mes de abril.

La cantidad de algodón comprado por la entidad se encuentra en función a lo que se produzca en el valle y se puede deducir que la oferta no logra satisfacer las necesidades o requerimientos de la empresa, es por eso que ésta se ve obligada a importar algodón para cubrir la capacidad instalada.

Como se demostró en puntos anteriores, Creditex es una empresa que cuenta con distintas certificaciones y para cumplir esos parámetros es importante que pueda contar con una cantidad específica de materia prima de calidad.

#### **3.1.2.2.1.2.3. ECOTTON SAC**

Eccotton es una empresa ubicada en Lambayeque y cumple el rol de acopiador de algodón en la zona. La entidad compra a los agricultores algodón rama de las variedades IPA y Hazera.

#### **3.1.2.3. Identificación de actores y mapeo de cadena**

### **3.1.2.3.1. Mapeo de la Cadena Productiva del Algodón**

Con el fin de efectuar un mapeo completo e integral de la cadena productiva de algodón, se consideró necesario utilizar el proceso de triangulación de la Metodología CIAT, en el que se recopiló información a partir de la perspectiva de distintos actores involucrados en la cadena, obteniendo así información más cercana a la realidad.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el mapeo de la cadena productiva del algodón se realizó con el apoyo de los representantes del Comité de Productores del sub sector de riego de Muy Finca, el representante de la FAO en Lambayeque y un representante MINAGRI con sede en distrito de Mochumí.

### **3.1.2.3.2. Procesos**

Para la descripción de los procesos identificados de la cadena productiva de algodón se tomó como referencia la publicación del Instituto de Innovación Agraria (INIA, 2009) y la observación de campo.

#### **a. Preparación del terreno:** Consta de dos etapas

##### **Preparación del terreno en Seco**

La preparación de terreno en seco está compuesto por las siguientes etapas

##### ***Subsolado:***

En esta primera etapa se rompen las capas que están duras en el suelo a trabajar; el subsolado se hace generalmente cada 4 años y a una profundidad de 50 cm.

##### ***Arado:***

En esta etapa se realiza la preparación del suelo, se voltea la tierra y se le desmenuza, se eliminan las hierbas crecidas, malezas y rastrojos de la cosecha anterior, mediante todo eso se expone diversos estadíos de las plagas a la eliminación con la intervención de los predadores y el sol. Este trabajo se realiza mayormente a máquina para romper el suelo a una profundidad promedio de 30 cm.

#### ***Gradeo y Nivelación:***

Cuando el terreno ya está arado, se procede a gradear el terreno con una rastra, con el fin de romper las champas, producto de la aradura y así despedazar mejor todo el terreno; una vez pasado el terreno con la rastra, se procede a la nivelación del terreno, para darle una mejor pendiente y facilitar el riego.

#### **Preparación del terreno en Húmedo**

Lo primero que se hace en esta etapa es remojar el terreno, esto se hace mayormente con la técnica del riego por inundación; cuando el terreno está regado se pasa la grada y se cruza para dejar el terreno listo para ser surcado a un distanciamiento recomendado.

#### **b. Siembra**

##### **Época de siembra**

Las fechas de siembra de algodón se aprueban mediante Resolución Sectorial Regional, según el valle y acorde con el Reglamento del Cultivo del Algodonero.

Para todo el distrito de Mochumí, incluido el Centro Poblado de Muy Finca, el cronograma para las diferentes variedades de algodón es: El inicio de siembra se realiza en los meses de noviembre y diciembre.

##### **Desinfección de la semilla**

Se realiza la desinfección con la finalidad de proteger a las planta en sus primeros días de vida contra el ataque de insectos y enfermedades. Por lo general la semilla certificada de algodón está tratada, pero para más seguridad se desinfecta nuevamente.

Se disuelven los fungicidas e insecticidas correspondientes a combatir los insectos y hongos en una cantidad de agua, que luego va ser distribuida de manera uniforme sobre toda la semilla. Luego se extiende la semilla desinfectada bajo sombra para ser secada.

### **Densidad de siembra**

Para lograr una óptima productividad de algodón se requiere tener una adecuada población de plantas por hectárea que va de 70 a 80 mil plantas y una cantidad de semillas sembradas de 12 a 14 Kg por Ha. Así mismo la semilla debe ser certificada, para garantizar un alto porcentaje de germinación.

### **Fertilización**

En este paso se realiza la aplicación de nutrientes que la planta requiere para su adecuado desarrollo. Para saber de manera concreta la cantidad de fertilizantes que se debe utilizar, es muy recomendable realizar un análisis de suelo, que muchas veces no se hace.

La aplicación de la fertilización se realiza en tres momentos del cultivo.

- *Primera Fertilización:* Esta se realiza al momento de la siembra o los 7 días después de la siembra en que se utilizan cantidades estipuladas de fertilizantes como: Urea, sulfato de amonio, fosfato diamónico, fosforo disponible y dulpomag principalmente.



- *Segunda Fertilización:* Pasados los 20 o 25 días de la siembra, se da la segunda fertilización utilizando cantidades estipuladas de, urea, sulfato de amonio, fosforo disponible y sulfato de potasio.

- *Tercera Fertilización:* Esta última fertilización se hace una semana antes de la floración de la planta de algodón en el que se utilizará fertilizantes como, nitrato de amonio y sulfato de potasio.

### **c. Riego**

El riego, en el proceso del cultivo de algodón, es una de las labores de mayor importancia y cuidado, ya que se tiene muy en cuenta la cantidad de agua que se va a regar en las diferentes etapas del cultivo; es decir si se riega en gran cantidad puede producirse un crecimiento excesivo en la planta, bastante follaje y una alta incidencia en plagas, pero si el riego es escaso también perjudica a la planta, es por ello que la frecuencia y el volumen en la distintas etapas del cultivo va a depender de distintos factores como, la edad del cultivo, la textura y cantidad de materia orgánica del suelo y del tipo de condición climática del lugar.

Es por ello que es muy importante la utilización de nuevas tecnologías, con el fin de mejorar y obtener mayor rentabilidad en este cultivo. Pero en la gran mayoría de lugares y en especial en la ciudad de Lambayeque se siguen utilizando métodos tradicionales en materia de riego como el llamado “riego por inundación” que es una práctica desfasada y que no aporta mejoras en el cultivo.

#### **Distribución de los riegos:**

*Riego de machaco:* Es un riego que se hace para la preparación del suelo y facilita el buen desarrollo de la semilla en la primera etapa.

*Primer riego:* Generalmente se hace a los 30 o 35 días, pasado la siembra.

*Segundo riego:* Este se hace al inicio de la floración de la planta, es recomendable un riego ligero y frecuente de agua.

*Tercer riego y cuarto riego:* Se realiza conforme a la necesidad del cultivo y las condiciones climáticas de clima, mayormente se hace a la mitad de la floración y luego al inicio de apertura de bellotas.

#### **d. Cosecha**

La cosecha o recojo de algodón, se hace cuando hay una gran cantidad de motas abiertas, esto consiste en sacar la mota de las bellotas. Este recojo de motas se hace de manera general de forma manual mientras que en otros países mas desarrollos se hace a máquina. El recojo se hace en sacos de tela de algodón, con el fin de que la fibra no se contamine con otra sustancias o materia extrañas. El pago se hace por saco llenado contabilizado en quintales que equivale a 46 kilos por lo general.

Teniendo en cuenta el anexo N° 12, se identificó a los principales actores involucrados en la cadena algodonera.

#### **3.1.2.3.3. Actores Directos**

##### **Productores de algodón**

En el Centro Poblado Muy Finca existen alrededor de 1200 productores de algodón, de los cuales 800 productores declararon como intención de siembra 1800 has para la campaña (2018-2019).

Los productores tienen un promedio de edad que oscila entre los 50 a 60 años y casi en su totalidad son del sexo masculino, estas características son comunes en la agricultura familiar, pues es el hombre quien cumple el rol de jefe de hogar.

Todos los productores tienen como principal fortaleza el vasto conocimiento respecto a la producción de algodón, puesto que se han

dedicado desde muy temprana edad a labores agrícolas, dejando de lado el interés hacia la educación. Todo lo mencionado anteriormente se refleja en el anexo N° 16 en donde se evidencia que la educación “primaria completa” es la más representativa.

La disponibilidad de hectáreas para la producción de algodón asciende a 3500, de las cuales solo se estima sembrar un aproximado de **1800** ha, el promedio de hectáreas que posee un productor es de 3 a 4 (esto se debe al fraccionamiento que han sufrido la gran mayoría de parcelas) y solo algunos poseen de 8 a 9 ha.

En la zona de estudio los productores de algodón se caracterizan por usar tecnología media-baja en sus procesos; como es el caso del riego, el cual se realiza por inundación y el proceso de cosecha, que se lleva a cabo de forma manual.

### **Creditex S.A.A**

La entidad es del tipo de contribuyente Sociedad Anónima Cerrada, cumple con la actividad de comercio exterior como importador y exportador, además en total cuenta con 1477 trabajadores y se encuentra registrada en Sunat con el número de RUC: 20133530003 – CREDITEX S.A.A. (SUNAT, 2018)

La empresa Creditex cumple distintas funciones dentro de la cadena productiva del algodón en Muy Finca, tales como; financiamiento a los productores, acopio del algodón rama y desmote para comercializar la fibra de algodón.

El producto demandado por la empresa pasa por un proceso previo de retiro de impurezas (escogido) realizado por los productores, que junto a los acopiadores son a quienes la empresa les compra el algodón. La

empresa exige como requisito una guía de remisión del transportista y del producto, además exige factura en caso de que el productor cuente con RUC.

#### **ALGOSEMI S.A.C.**

Algosemi es una empresa del tipo de contribuyente Sociedad Anónima Cerrada, la entidad cumple la actividad de comercio exterior como importador y exportador, además cuenta con un total de 15 trabajadores y se encuentra registrada en SUNAT con el número RUC: 20477851976 – ALGOSEMI S.A.C. (SUNAT, 2018)

Algosemi en muchas ocasiones proporciona crédito en semilla de la variedad Hazera a los productores de algodón. El precio de la semilla asciende a 78 soles y por hectárea se necesitan aproximadamente 12kilos de semilla, el costo total en semilla de la variedad Hazera es de 936 soles por hectárea; la empresa para el proceso de crédito exige el pago de 312 soles al contado y 624 soles más intereses de 1.9% mensual por campaña (6 meses).

#### **ECOTTON SAC**

Ecotton compra alrededor de 3000 quintales de algodón en rama aproximadamene, para poder comprar algodón la empresa sugiere que el algodón no se encuentre humedecido y que las variedades estén separadas. El pago se realiza en efectivo al precio del mercado.

### **3.1.2.3.4. Instituciones de Apoyo**

#### **3.1.2.3.4.1. Instituciones Públicas de Apoyo**

##### **Gerencia Regional de Agricultura de Lambayeque (GRA)**

La Gerencia Regional de Agricultura es un órgano que trabaja conjuntamente con el Gobierno Regional de Lambayeque; ésta entidad fomenta las actividades de producción agrarias y es la instancia donde se lleva a cabo la coordinación a nivel regional de las actividades a realizar. Además dicha institución establece lineamientos y leyes, con el fin de servir como guía y optimizar la cadena productiva de algodón.

Esta institución en el Centro Poblado de Muy Finca cumple la función de servicio de apoyo para los agentes involucrados de la cadena, mediante las publicaciones de normas y leyes con el fin de mejorar las deficiencias que pueda tener la cadena productiva.

### **Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) – Estación Experimental (EE) Vista Florida**

A fin de incluir a los productores que posean pocas hectáreas destinadas para la producción de sus cultivos, mediante el aumento de los niveles de competitividad en producción agraria, INIA busca fomentar el desarrollo de la innovación tecnológica agraria. INIA se desempeña como una institución que desarrolla investigación, transmisión de conocimientos tecnológicos, producción de semillas y brinda el servicio de asistencia técnica.

La EE Vista Florida se ubica en el distrito de Pícsi- Provincia de Chiclayo de la región Lambayeque y desempeña labores de innovación agraria en distintos cultivos incluido el algodón. Asimismo brinda servicios de laboratorio respecto a este cultivo.

### **SENASA Lambayeque**

El Servicio Nacional de Sanidad Agraria más conocida por sus siglas SENASA es una entidad pública especializada en lo concerniente a sanidad agraria, calidad de insumos y cuidado e

inocuidad agroalimentaria. La función principal de esta institución es el impedimento del ingreso de plagas y enfermedades mediante un control fitosanitario y zoonosanitario, además de desarrollar programas de control biológico. Con respecto al centro poblado de Muy Finca esta institución brinda apoyo y recomendaciones sobre la utilización de los distintos tipos de agroquímicos utilizados para la producción de algodón. (SENASA, 2016)

#### **3.1.2.3.4.2. Instituciones Privadas de Apoyo**

##### **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)**

La FAO desempeña esfuerzos en más de 130 países, entre ellos Perú, con el principal objetivo de acabar con el hambre. Teniendo en consideración las prioridades de Perú, FAO realiza procesos de ayuda en conjunto con el Gobierno. (FAO, 2013)

A partir del grado de importancia del algodón a nivel mundial, la Organización mediante el proyecto Más algodón, del cual Perú es socio, busca fortalecer la cadena productiva algodonera (Santivañez, 2018)

En el Centro Poblado Muy Finca desempeña sus labores un técnico de campo de la FAO experto en la cadena productiva de algodón, con intención de mejorar la competitividad de los productores y generar una sostenibilidad de ellos en el tiempo, realiza trabajos de campo en conjunto con otras entidades en donde se brinda una correcta Asistencia Técnica y Extensión Rural (ATER) desarrollando parcelas demostrativas y proponiendo estrategias.

##### **Comisión de Usuarios del Subsector Hidráulico Muy Finca**

La Comisión de Usuarios de Muy Finca, se encuentra registrada en SUNAT como tipo de contribuyente Asociación con RUC: 20192041202 y con domicilio fiscal: Calle 28 de Julio Nro. 858 Lambayeque-Lambayeque-Mochumí

(Díaz Rumiche, 2018) Quien se desempeña como sectorista en la Comisión de Regantes de Muy finca del distrito de Mochumí, indicó que la principal función de dicha comisión es brindar servicio a los usuarios en la distribución y mantenimiento de los canales de riego, además manifestó que el número de usuarios es de 350.

El servicio de riego que brinda la Comisión de Usuarios de Muy Finca, está destinado para áreas en las cuales se siembra arroz, algodón, maíz, caña de azúcar, entre otros cultivos. La mayor cantidad de hectáreas están destinadas para los cultivos de arroz y algodón con 6000 y 2000 has respectivamente.

El costo de agua por hora es de 21 soles, en el caso del algodón se necesitan 12 horas para riego de una hectárea. Por lo tanto el costo de riego por hectárea para el algodón es de 250 soles en promedio. Esta comisión cuenta con 3 canales principales, 40 canales de segundo orden y 15 canales de tercer orden y dependen del reservorio de Tinajones.

### **BANCO AGROPECUARIO S.A**

AGROBANCO atiende de forma prioritaria a pequeños y medianos productores que se sitúen en zonas rurales. La entidad se desempeña cumpliendo roles relacionados a promover la asistencia técnica, prácticas agrícolas ligadas a la sostenibilidad,

alfabetización financiera y productividad. Además AGROBANCO tiene la intención de convertirse en el principal referente del desarrollo del sector agrícola, buscando mejorar la competitividad de los productores en términos de rentabilidad e integración de productores agrícolas. (AGROBANCO, 2018)

#### **3.1.2.4. Análisis de puntos críticos**

Con intención de efectuar un análisis de puntos críticos objetivo y ajustado a la realidad, se tuvo en consideración realizar de forma previa un proceso de diferenciación a los actores encontrados dentro de cada eslabón de la cadena, con la intención de identificar diferencias en los aspectos tecnológicos, económicos, entre otros para poder uniformizar el estudio

Haciendo uso de la encuesta (hecha a los productores en el análisis de la oferta) y observación de campo, se pudo constatar que los productores de algodón utilizan un sistema tecnológico medio-bajo para sus procesos productivos, de otro lado existe un gran porcentaje de productores que no tiene acceso a créditos bancarios y con respecto a la ubicación geográfica, se determinó que todos los productores se encuentran en un lugar, de clima y tipo de suelo homogéneo. Mediante este previo estudio de los actores se considera factible realizar un análisis de puntos críticos de manera conjunta.

##### **3.1.2.4.1. Lluvia de ideas**

- Falta de programas de inversión por parte del Estado.
- Bajo Nivel educativo.
- Uso de tecnología baja para la producción.



- Deterioro del suelo y presencia de excesiva salinidad producto del riego por inundación.
- No existe organización.
- Falta de capacitación tecnológica (Asistencia Técnica y Extensión Rural).
- El productor algodónero no es sostenible en el tiempo.
- Inexistencia de articulación entre empresas privadas y agricultores.
- Fragmentación de las tierras destinadas al cultivo de algodón.
- Los agricultores desarrollan actividades por costumbre que no son las idóneas.
- Las empresas demandantes de algodón, dan crédito a gran parte de los productores en el Centro Poblado Muy Finca, para el desarrollo de sus procesos productivos.

En la cadena productiva del algodón, los puntos críticos se evidencian en los procesos de financiamiento, siembra, riego, comercialización. Esto por la falta de asistencia técnica y extensión rural hacia los productores, además por la débil articulación entre los actores de la cadena productiva.

#### **3.1.2.4.2. Análisis FODA**

A continuación se mostrarán las Fortalezas y Debilidades, las cuales indican una descripción actual de la cadena productiva del algodón y las Oportunidades y Amenazas, las mismas que refieren el entorno, el cual no se puede controlar.

##### **3.1.2.4.2.1. Fortalezas**

- Experiencia de los productores en la producción del cultivo de algodón.
- Los productores de algodón se encuentran asociados.

- Producción de variedades de alta calidad.
- Acceso y poca utilización de agua.
- El algodón es un bien no perecible.
- Mano de obra familiar, de bajo costo pero productiva.
- Ambiente adecuado para el buen desarrollo del cultivo.
- Variedades de algodón de alto valor comercial.

#### **3.1.2.4.2.2. Debilidades**

- Productores con un bajo nivel educativo y promedio de edad de 50 años.
- Utilización de pepa como semilla para siembra.
- Inexistencia de producción de escala.
- Baja rentabilidad debido a bajos rendimientos.
- Falta de tecnología para la producción de algodón.
- Insipiente articulación entre los actores de la cadena productiva del algodón.
- Limitado acceso al financiamiento.
- Oligopsonio presente en la cadena productiva
- Alto costo de insumos (fertilizantes y pesticidas).
- Presencia de minifundios o pequeñas parcelas de terreno.
- Desorden e informalidad en el acopio.
- No aprovechamiento de la fibra de algodón para la comercialización a industrias hilanderas por parte de los productores de algodón en Muy Finca.

#### **3.1.2.4.2.3. Oportunidades**

- Fibra de algodón peruano de alta calidad.

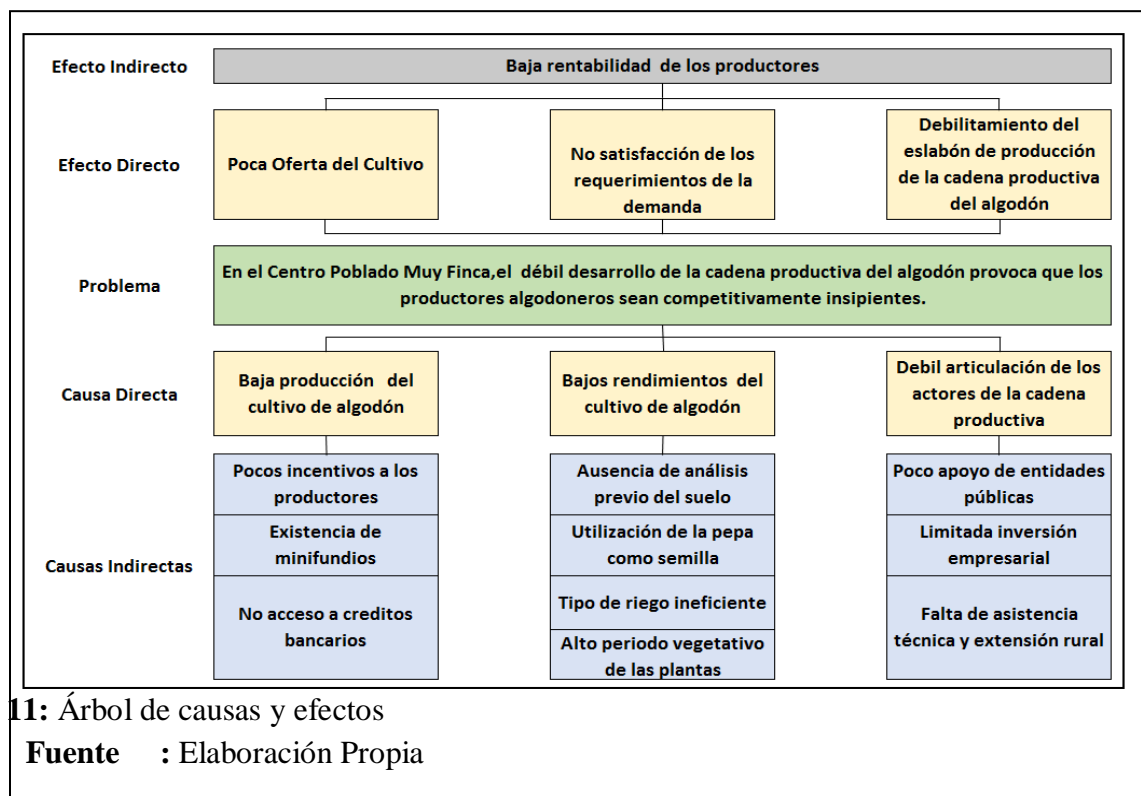
- Oportunidad de fabricar prendas con alto valor agregado.
- Aparición de nuevas semillas adaptables a cualquier tipo de ambiente.
- Creciente demanda de países importadores.
- Creciente demanda de algodón de fibra extra larga.
- Cambio de Política agraria China que favorece al mercado mundial de algodón.

#### **3.1.2.4.2.4. Amenazas**

- Volatilidad del precio de algodón a nivel Internacional.
- Limitados incentivos para la producción de Algodón.
- Subsidios a productores en otro países como Estados Unidos.
- Cambio climático (Fenómeno del Niño).
- Creciente demanda de productos sustitutos del algodón.
- Inestabilidad Política.

#### **3.1.2.5. Árbol de problemas (problemas, causas y efectos)**

Después de haber realizado el análisis FODA, es posible estructurar el árbol de problemas, en el que se consideró como problema central a: “En el Centro Poblado Muy Finca el débil desarrollo de la cadena productiva del algodón provoca que los productores algodoneros sean competitivamente insipientes”

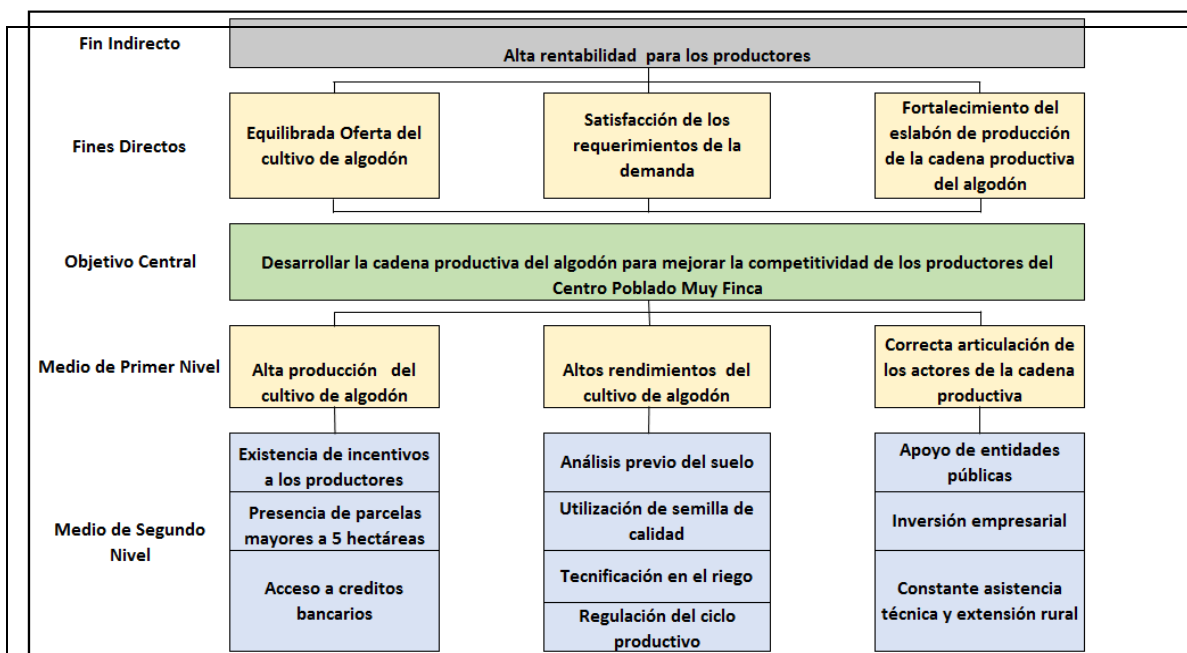


**Figura 11:** Árbol de causas y efectos

**Fuente :** Elaboración Propia

### 3.1.2.6. Árbol de Medios y Fines

Para poder realizar el árbol de Objetivos se tuvo que tomar en cuenta aquellos problemas identificados en la Figura (árbol de problemas) y transformarlas en positivas.



**Figura 12:** Árbol de Medios Y Fines

**Fuente :** Elaboración Propia

### 3.2. Discusión de Resultados

- Para Fustamante (2012), es importante y necesaria la asociatividad de los productores para tener facilidades en cuanto a términos de financiamiento. Del mismo modo se ha evidenciado en la presente tesis que los productores algodoneiros necesitan asociarse para poder acceder a créditos y asimismo realizar una producción a escala.
- Existe un alto grado de concordancia con lo mencionado por MINAGRI y los resultados obtenidos respecto a la identificación de actores directos e instituciones de apoyo.
- Como hace mención Chiscul (2016) concluye que el algodón en Morrope no genera valor para los productores. Sin embargo en la presente investigación se obtuvo como resultado que el algodón sí genera rentabilidad para los productores en Muy Finca y que dicha rentabilidad podría ser mayor en caso el

agricultor se vea beneficiado de la comercialización del algodón en la industria de hilados.

- Según Solleiro y Mejía (2016) La ineficiencia del sistema de apoyo en los procesos productivos genera la no articulación entre actores, siendo este uno de los principales puntos críticos que no hacen posible el desarrollo de la cadena productiva de algodón. Esto es concordante con lo obtenido en la presente investigación, en donde se identifica a la ineficiente articulación entre los productores e instituciones de apoyo como uno de los principales puntos críticos de la cadena productiva de algodón en Muy Finca.

### **3.3. Propuesta**

#### **Descripción de las estrategias**

A partir del árbol de objetivos es posible plantear estrategias, las mismas que se formularon en conjunto con los productores y expertos en el proceso productivo del algodón.

El diseño de la estrategia tiene la intención de generar un desarrollo en la cadena productiva del algodón a fin de poder mejorar la competitividad de los productores del Centro Poblado Muy Finca.

#### **1. Estrategia para la alta producción del cultivo de algodón**

La estrategia para aumentar la producción del cultivo de algodón en la zona de estudio, está ligada a la creación de una Cooperativa, pues como señala la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO;FIDA;WFP, 2012) las cooperativas desempeñan un rol de sumamente importante en cuanto a ayuda hacia los pequeños agricultores. Es por eso que con la creación de una Cooperativa las decisiones se toman de manera conjunta, además se puede realizar producción a escala y conseguir un mejor acceso a crédito para los productores de algodón. De otro lado los incentivos por parte

del Gobierno Peruano hacia los agricultores algodoneros contribuirán a aumentar la producción del cultivo.

## 2. Estrategia para generar altos rendimientos del cultivo de Algodón

La estrategia para generar altos rendimientos del cultivo de algodón. Mediante la fomentación del concepto hacia los productores de realizar un previo análisis de suelo cuando se pretenda sembrar un cultivo, con el fin de conocer las características y condiciones en las que se encuentra el terreno y obtener las deficiencias que presenta para mejorarlo de manera adecuada. Del mismo modo, instar al agricultor a utilizar semillas certificadas, con el fin de evitar futuros problemas de rendimiento. A todo ello se le suma el incentivar al agricultor a utilizar un tipo de riego tecnificado (riego por goteo) para aprovechar el agua de manera correcta.

## 3. Estrategia para una correcta articulación de los actores de la cadena productiva

Para una correcta articulación entre actores de la cadena productiva de algodón. La implementación de una estrategia de estructuración horizontal de la cadena orientada al conocimiento de los distintos puntos de vista de los actores involucrados. Las instituciones de apoyo al conocer los cuellos de botella identificados en los procesos productivos pueden realizar asistencia técnica y extensión rural a los productores de algodón, contribuyendo a la realización de buenas prácticas e innovaciones, además de poder capacitar en temas de comercialización de la fibra de algodón.

**Tabla 14:**

*Evaluación económica de la parcela demostrativa realizada por FAO*

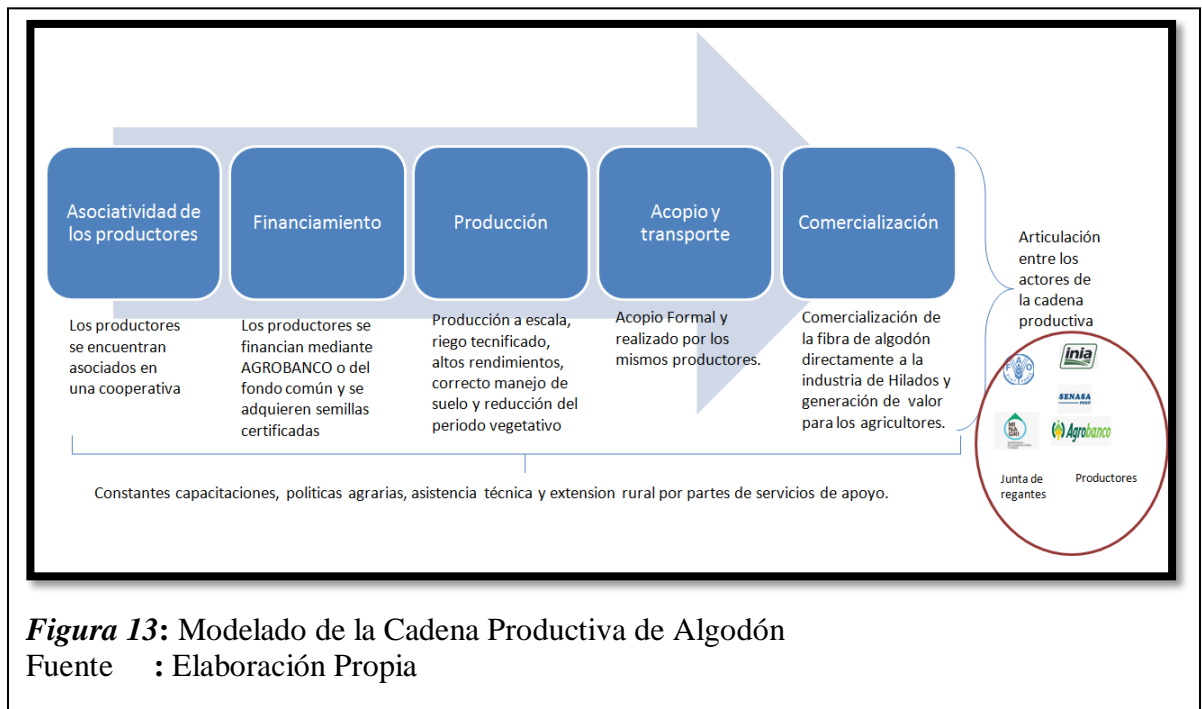
COSTO DE PRODUCCIÓN ( S/ Ha)	PRECIO PROMEDIO (S/ x QQ)	RENDIMIENTO		INGRESOS BRUTOS (S./Ha)	UTILIDAD (S./ha)	RENTABILIDAD (%)
		QQ/Ha	Kg/ Ha			
9,755	180	118.5	5,451	21,330	11,575	119%

**Fuente:** Ficha resumen de avance de Unidad Técnica Demostrativa (UTD)

La tabla anterior fue extraída del anexo 13 , en donde se evidencia que se desarrollaron procesos utilizando semillas certificadas, realizando una correcta preparación del suelo, un riego tecnificado, un control de crecimiento y un correcto manejo integrado de plagas, obteniendo un rendimiento promedio de 118.5 qq por ha, un costo de producción de 9,755 soles por ha, un precio de venta de 180 soles por ha, se obtuvo una utilidad de 11,575 soles por ha que expresada en porcentaje equivale a 119%.

Si bien es cierto al adoptar medidas en cuanto a tecnificación en procesos claves como el riego, los costos en producción por hectárea son mayores, pero a su vez se obtiene un rendimiento mayor que trae consigo una utilidad y rentabilidad por encima del 100%.

Modelado de la Cadena Productiva de algodón en Muy Finca.



**Figura 13:** Modelado de la Cadena Productiva de Algodón

Fuente : Elaboración Propia

### **Análisis de Riesgos y plan de Contingencia.**

En el entorno directo e indirecto existen riesgos que pueden generar una afectación a las estrategias propuestas. En este sentido es imprescindible que los productores de algodón, bajo el criterio de asociatividad tengan una producción a escala y adopten medidas acordes a los criterios de trazabilidad. De este modo se generará un producto con alto valor agregado para el



mercado y a la vez se generará valor para los productores, siendo estos los actores más importantes en la cadena productiva del algodón.

De otro lado es importante desarrollar un plan de preparación y prevención de desastres en la zona de estudio por su alto grado de vulnerabilidad a desastres naturales como el fenómeno del niño. De tal modo que se pueda reducir el grado de afectación en caso un hecho de esta magnitud ocurriera.

#### **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

##### **4.1. Conclusiones**

- 1.** En el centro poblado Muy Finca los agricultores disponen alrededor de 3500 has para el cultivo de algodón, sin embargo solo se logran instalar 1500 has aproximadamente, además evidencian una rentabilidad promedio de 50%. A pesar de producirse algodón altamente valorado en el mercado por la calidad de su fibra (extra larga), no se le logra cubrir las exigencias en cuanto a la cantidad requerida por la demanda, la cual está conformada por 4 empresas que acopian y desmotan el algodón en rama.
- 2.** Se concluye que los principales actores identificados en la cadena productiva del algodón son: Aprox. 1200 agricultores pertenecientes al Comité de Productores del sub sector de riego de Muy Finca, quienes son los actores más importantes de la cadena, las empresas Creditex, Algosemi y E-Cotton quienes cumplen el rol de acopio y desmotado. Del mismo modo se identificó a instituciones que brindan apoyo tales como: La Gerencia de Agricultura de Lambayeque- Sede Mochumí, La FAO, INIA, SENASA y la Comisión de regantes de Muy Finca. De otro lado se pudo identificar a entidades que ofrecen financiamiento como: AGROBANCO y Cajas Rurales.
- 3.** La mayoría de los productores de algodón del Centro Poblado Muy Finca tienen un promedio de edad mayor a 50 años y poseen un amplio conocimiento

respecto a procesos agrícolas, sin embargo ellos al no disponer de presupuesto para invertir en la producción, se ven obligados a recibir créditos de las empresas que posteriormente les compran el algodón producido, evidenciándose un mercado de oligopsonio, que trae como consecuencia que los productores de algodón solo se beneficien de la venta del algodón en rama y no de la venta de las posteriores transformaciones que tiene la fibra del cultivo. De otro lado las instituciones públicas y privadas de apoyo realizan sus funciones a fin de poder desarrollar y contribuir a la mejora de la cadena productiva de algodón, pero no de manera eficiente.

4. A lo largo de la cadena productiva de algodón se desarrollan procesos de manera inadecuada, originando principalmente un beneficio poco alentador para los agricultores algodoneiros. Estos procesos se encuentran principalmente vinculados con: El no acceso a créditos bancarios por parte de los productores, quienes en su mayoría presentan deudas a Bancos o cajas rurales, la presencia de minifundios, puesto que la mayoría de productores posee en promedio no más de 4 hectáreas, las malas prácticas de riego y muchas veces innecesarias producto de la no tecnificación, la utilización de pepa como semilla para la siembra y la débil articulación entre entidades públicas y privadas con los actores directos de la cadena productiva, que se ve reflejada en los pocos incentivos brindados de parte del gobierno al sector agrícola, la inexistente capacitación empresarial hacia los productores, que solo se limitan a ofertar el algodón en rama y sumado a esto la poca asistencia técnica y extensión rural.

## **4.2. Recomendaciones**

1. Se recomienda a los productores de algodón del Centro Poblado Muy Finca, fomentar la asociatividad mediante la creación de una cooperativa, a fin de tomar decisiones idóneas en conjunto y poder mejorar su competitividad.

2. Se recomienda que los actores de la cadena productiva tengan un grado de estructuración horizontal, de modo que todos puedan percibir los distintos puntos de vista y falencias en los procesos productivos.
3. Se recomienda a Minagri impulsar políticas agrarias en bienestar de los productores de algodón, con el objetivo de que puedan realizar los procesos de desmote y comercialización directamente a la industria y así convertirse en los principales beneficiarios de la cadena productiva.
4. Se recomienda a la Gerencia de agricultura realizar constante asistencia técnica y extensión rural a los productores de algodón del centro Poblado Muy finca y fomentar la trazabilidad en los procesos productivos.

## V. REFERENCIAS

Agrobanco. (07 de Diciembre de 2018). *Banco Agropecuario*. Obtenido de <https://www.agrobanco.com.pe/nosotros/>

- Alburquerque, F. (2004). *El Enfoque del Desarrollo Económico Local*. Buenos Aires: Aerea-OIT.
- Banco Mundial. (2008). *Agricultura para el Desarrollo*. Mayo, Mundi Prensa
- Bengamin, R. (2011). Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor. Madrid, España: Codespa.
- Carrillo Santiago, L. A. (15 de Octubre de 2018).
- Carvalho, J., & Aguirre, G. (2017). *El estado de arte del sector algodonero en países del Mercosur*. Brasil: FAO.
- Castro, F., Contreras, D., Tamayo, L., & Trujillo, L. (2013). *Análisis de la competitividad de la cadena algodón, fibras, textiles y confecciones*. Fedesarrollo.
- Chávez Gonzales, M. (07 de Febrero de 2013). *Conexión Esan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/02/07/igv-oferta-demanda-recaudacion-fiscal/>
- Chirinos, P. (22 de Octubre de 2014). Producción de algodón en Lambayeque podría desaparecer. Lambayeque, Perú.
- Chiscul Chumioque, S. Y. (2016). Impacto socioeconómico de la cadena de valor del algodón nativo en el distrito de Morrope. Chiclayo, Chiclayo, Perú: USS.
- Congreso de la República. (2006). *Ley para el Fortalecimiento de las Cadenas Productivas y Conglomerados*. Lima.
- Congreso de la República del Perú. (2009). Ley que Establece Disposiciones para Apoyar la Competitividad Productiva . *Ley N°29337*. Lima.
- Dammert Lira, A., García Carpio, R., & Molinelli Aristondo, F. (2008). *Regulación y Supervisión del Sector Eléctrico*.
- Derewicki, J. (8 de Octubre de 2016). *Algodón: una producción en crisis que este año apenas alcanzaría para la industria local*. Obtenido de La Nación: <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/algodon-una-produccion-en-crisis-que-este-ano-apenas-alcanzaria-para-la-industria-local-nid1944852>
- Díaz Rumiche, T. (28 de Noviembre de 2018). Recopilación de información de la Comisión de Usuarios de Muy Finca.
- El Tiempo. (12 de Setiembre de 2016). *El tiempo*. Obtenido de *Textileras hacen llamado para que se produzca más algodón en el país:*

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/produccion-de-algodon-en-colombia-30451>

- FAO. (2001). *Pobreza Rural en America Latina: tendencias recientes y nuevos desafios*.
- FAO. (2011). *El estado de los Recursos de Tierras y Aguas del Mundo para la Alimentación y la Agricultura*. Madrid: Mundi-Prensa.
- FAO. (2013). Marco de programación de País. *Presentación de FAO en Perú*. Lima, Perú: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- FAO;FIDA;WFP. (2012). 2012 Año Internacional de las Cooperativas. *Cooperativas Agrícolas: preparando el terreno para la seguridad alimentaria y el desarrollo rural*. Roma, Italia: FAO.
- Felipa Ramirez, C. (26 de Octubre de 2018).
- Fustamante, K. (2012). Procesamiento artesanal del algodón nativo: una actividad económica viable o sólo una tradición. Retrieved from [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4465/FUSTAMANTE\\_OLIVERA\\_KARINA\\_PROCESAMIENTO\\_ALGODON.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4465/FUSTAMANTE_OLIVERA_KARINA_PROCESAMIENTO_ALGODON.pdf?sequence=1)
- Gomez, N. (2018). Prácticas para la producción de Algodón: Extractos de los datos globales 2017. *Revista para el sector algodonero*, 21-22.
- Gregolin, A. (2017). Mas que algodón. *Boletín trimestral del Proyecto de fortalecimiento del sector Algodonero, por medio de la Cooperación Sur-Sur*, 9. Brasil: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-i6987s.pdf>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2008). *Metodología de la Investigación 5ta edición*. Mexico: Mc Graw- Hill.
- IICA; MINAG. (2004). *Estudio sobre la situación de los productos agropecuarios sensibles*.
- INIA. (2007). *Tecnología en algodón*. Lima.
- INIA. (2009). *Cultivo del Algodonero en la región Lambayeque*.
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2009). *Un Manual para investigación de Cadenas de Valor*.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. Mexico: Pearson Educación.

- La Hora. (11 de Febrero de 2018). *La Hora*. Obtenido de El cultivo de algodón casi ha desaparecido en Ecuador: <https://lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102135010/el-cultivo-del-algodon-casi-ha-desaparecido-en-ecuador->
- Lundy, M., Best, R., Cifuentes, W., & Ostertag, C. (Septiembre de 2004). *Manual de Campo. Diseño de estrategias para aumentar la Competitividad de Cadenas Productivas con Productores de Pequeña Escala*. Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical ( CIAT).
- M. Pastor, J., M. Coscollá, P., M. Díaz, A., M. Gonzalo, T., & Gambau, M. (2009). *Introducción a la Microeconomía*.
- Mallqui Peña, O. A., Quispe Poma, E. J., & Rabanal Cossio, V. W. (2017). Algodón orgánico como elemento clave de una estrategia de diferenciación, orientada a la exportación para el sector textil confecciones en el Perú. *Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. Retrieved from <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/621872>
- Martinez Cantera, A. (5 de Octubre de 2017). *El País*. Obtenido de [https://elpais.com/elpais/2017/09/28/planeta\\_futuro/1506597990\\_758534.html](https://elpais.com/elpais/2017/09/28/planeta_futuro/1506597990_758534.html)
- Minagri. (2012). *Cadena agroproductiva del algodón*.
- MINCETUR. (2008). *Cadenas Productivas*. Lima.
- Mora Alfaro, J. (24 de Febrero de 2006). Desarrollo territorial rural en américa latina: Discurso y realidades. *El papel de las regiones en las economías rurales*. Huelva: AEEA, SPER.
- Moreno García, M. (04 de Junio de 2018).
- Nates, J. (15 de Octubre de 2017). El cambio climático obliga a variar el ciclo de las cosechas. *ABC Sociedad*.
- Norton, R. D. (2004). *Política de desarrollo agrícola. Conceptos y principios*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación .
- Padilla Pérez, R., & Oddone, N. (2016). *Manual para el Fortalecimiento de Cadenas de Valor*. Mexico: Fidal, CEPAL.
- Parkin, M. (2010). *Microeconomía*. Mexico: Addison-Wesley.
- Pimentel Villalaz, L. (Septiembre de 1999). *Planificación Estratégica*.
- Porter, M. (1985). *Ventaja Competitiva*. New York: Free Press

- Ramos, E. (26 de Agosto de 2016). *Agraria.pe*. Obtenido de <http://agraria.pe/noticias/tras-siete-anos-de-tlc-eeuu-el-algodon-11902>
- Rivera Rodriguez, H. A., & Malaver Rojas, M. N. (2011). Documentos de investigación. *¿Qué estudia la estrategia?* Bogota, Colombia: Universidad de Rosario.
- SAGARPA; FAO;. (2014). *Análisis de la cadena de valor en la producción de algodón en México*. Ciudad de Mexico: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural(SAGARPA).
- Santivañez, T. (2018). *Asociatividad, Asistencia Técnica y Extensión Rural e innovación tecnológica en el algodón*. Santiago: Mas que algodón.
- Sarter, J. (2 de Marzo de 2018). Obtenido de Cotton USA: <https://cottonusa.org/es/news/2018/u-s-cotton-industry-contributions-to-cotton-usa-play-critical-role-in-developing-export-markets-1>
- SENASA. (2016). *Boletín Informativo*.
- Solleiro Rebolledo, J. L., & Mejía Chávez, A. O. (2016). Cadena de valor en la producción de algodón en México: los desafíos del mercado global. *UNAM*. Retrieved from <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/621872>
- Suarez, F., Gutierrez, M., Zuñiga, K., Tejada, G., & Cordova, J. (2018). *"Apoyo al fortalecimiento del sector algodonero peruano mediante la mejora de la competitividad de los sistemas de producción de la agricultura familiar"*. Brasil: FAO.
- Tarziján M., J., & Paredes M., R. (2006). *Organización Industrial para la Estrategia Empresarial*. Mexico: Pearson Educación.
- Vázquez Barquero, A. (1998). *Desarrollo local, una estrategia de creación de empleo*. Madrid.

## **VI. ANEXOS**

Anexo N° 01

**Encuesta:**

FORMATO DE ENCUESTA APLICADA A LOS PRODUCTORES DE ALGODÓN DE  
MUY FINCA

Edad:

Sexo:

Grado de instrucción:

1. ¿Qué variedad de algodón mayormente produce?
  - a) Pima \_\_\_\_\_
  - b) Ipa 59 \_\_\_\_\_
  - c) Del cerro \_\_\_\_\_
  - d) Hazera 211 \_\_\_\_\_
  - e) Otros .....
  
2. ¿Cuántas hectáreas para cultivo de algodón usted posee?
  - a) 1 – 3 Ha
  - b) 3 – 5 Ha
  - c) 5 – 8 Ha
  - d) 8 – 15 Ha
  - e) 15 a más
  
3. El terreno utilizado para el cultivo de algodón es:
  - a) Propio
  - b) Alquilado
  - c) Otros.....
  
4. ¿Qué cantidad de algodón produce por campaña?
  - a) 50 – 60 quintales por Ha
  - b) 60 - 70 quintales por Ha
  - c) 80 - 90 quintales por Ha
  - d) 90 quintales a más
  
5. ¿Cuánto le cuesta a usted producir algodón?
  - a) 7000 – 8000 soles por Ha
  - b) 8000 – 9000 soles por Ha



- c) 9000 – 10000 soles por Ha
- d) Más de 10000 soles por Ha

6. ¿Utiliza agroquímicos para frenar plagas en su proceso productivo?

Si  No

*Si la respuesta es sí:*

Cuánto gasta usted en el uso de agroquímicos:.....

7. ¿Qué tipo de riego utiliza para su proceso productivo?

- a) Riego por goteo
- b) Riego automático
- c) Riego por Aspersión
- d) Riego por inundación
- e) Otros .....

8. ¿A qué precio vende usted el producto?

- a) 70 - 90 soles por quintal
- b) 90 – 120 soles por quintal
- c) 120 – 150 soles por quintal
- d) 150 a más soles por quintal

9. ¿El precio de algodón por quintal tiene un precio de refugio o mínimo?

Si  No

*Si la respuesta es sí; cuál es su precio? : .....*

10. ¿Cuántas campañas de algodón tiene al año?

- a) 1 vez al año
- b) 2 veces al año
- c) 3 veces al año

11. ¿A qué empresas les vende algodón?

- a) Textil Piura
- b) Algo Semi SAC

c) CrediTex

12. ¿Usted ha recibido algún tipo de subsidio en los dos últimos años, por parte del estado?

Sí  No

*Si la respuesta es sí; ¿cuánto recibe?.....*

13. ¿Aparte de las empresas mencionadas anteriormente, le vende algodón a alguien más?

- a) Acopiadores
- b) Otros
- c) Nadie

14. En los dos últimos años; ¿A ha recibido asistencia técnica?

Si No

Si la respuesta es sí: La asesoría técnica es:

Ong

Minagri

Int, de apoyo

Privada

Si la respuesta es privada; ¿cuánto gasta por asistencia técnica?

.....

15. ¿Cómo se ha financiado durante los dos últimos años para su producción de algodón?

- a) Bancos —
- b) Caja Municipal —





**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Económica

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: Supo Rojas Dante  
 Grado Académico: Magister  
 Cargo e Institución: Docente  
 Nombre del instrumento a validar: Encuote  
 Autor del instrumento: Chimay Leng Jaime y Rodriguez Bernal Jose  
 Título del Proyecto de Tesis: ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE ALGODÓN PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DEL CENTRO POBLADO DE MUY FINCA - MOCHUMÍ

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			✓	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			✓	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			✓	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			✓	
Viabilidad	Es viable su aplicación				✓

Valoración  
 Puntaje: (De 0 a 20) 15  
 Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

Observaciones  
 .....  
 .....

Fecha: 09/09/2018

Firma: [Signature]  
 No. Colegiatura: Dante G. Supo Rojas

INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP: 37883

**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Económica

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: *Ardubi Ballesteros Marco*  
 Grado Académico: *Magister*  
 Cargo e Institución: *Metodólogo*  
 Nombre del instrumento a validar: *Encuesta*  
 Autor del instrumento: *Jaime Chimay Lim y Jose Podaguy Bernal*  
 Título del Proyecto de Tesis: **ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE ALGODÓN PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DEL CENTRO POBLADO DE MUY FINCA - MOCHUMÍ**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy buen De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			✓	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			✓	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				✓
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación			✓	

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) *16*  
 Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) *Bueno*

**Observaciones**

.....  
 .....

Fecha: *17/09/17*

Firma: *[Firma]*

No. Colegiatura: *[Firma]*

**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Económica

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: AREAYA CELIS EDUARDO YGNACIO  
 Grado Académico: MAEISTER - MBA  
 Cargo e Institución: DOCENTE UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN.  
 Nombre del instrumento a validar: Encuesta  
 Autor del instrumento: Chimoy Lem, Jaime y Rodriguez Bernal Jose  
 Título del Proyecto de Tesis: ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE ALGODÓN PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DEL CENTRO POBLADO DE MUY FINCA - MOCHUMÍ

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			✓	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			✓	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			✓	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación				✓

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) 16  
 Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

**Observaciones**

.....  
 .....

Fecha: 10/09/2018

Firma: 

No. Colegiatura:

Anexo N° 05

## Entrevista

### FORMATO DE ENTREVISTA APLICADA A LAS EMPRESAS DEMANDANTES DE ALGODÓN

**Objetivo:** Con este instrumento se pretende identificar las reales posibilidades de venta del producto en mercados diferenciados y el segmento de interés para el producto de la cadena mediante un análisis del mercado potencial para el producto.

Los datos básicos que se necesita conseguir de los compradores son:

Nombre de la empresa o comprador:

.....

Ubicación (dirección, ciudad, departamento): .....

Manera de contactarse (teléfono, correo electrónico):

.....

1. ¿Mediante qué medio se contacta usted con sus proveedores?
2. ¿Qué productos demanda la empresa?
3. ¿Cuáles son las formas de pago a los proveedores?
4. ¿Cuántas veces al año compra algodón?
5. ¿Qué cantidad de algodón compra?
6. El producto comprado, ¿pasa por algún procesamiento previo?
7. ¿A quiénes les compra algodón?
8. ¿Qué requisitos exige usted al momento de requerir el producto?

## Validación de encuesta

Anexo N° 06



### Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Económica

#### FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Supo Rojas Dante  
 Grado Académico: Magíster  
 Cargo e Institución: Docente  
 Nombre del instrumento a validar: Entrevista  
 Autor del instrumento: Chimay Lim Jaime y Rodríguez Bernal José  
 Título del Proyecto de Tesis: ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE ALGODÓN PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DEL CENTRO POBLADO DE MUY FINCA - MOCHUMÍ

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Buena De 11 a 15	Muy buena De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			✓	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			✓	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			✓	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				✓
Viabilidad	Es viable su aplicación			✓	

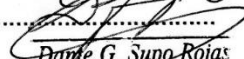
#### Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 15  
 Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) bueno

#### Observaciones

.....  
 .....

Fecha: 09/09/2018

Firma: 

No. Colegiatura: Dante G. Supo Rojas  
 INGENIERO INDUSTRIAL  
 CIP: 37683



**Universidad Señor de Sipán**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Económica

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: *Arluú Callesteros Narce*  
 Grado Académico: *Magister*  
 Cargo e Institución: *Metodólogo*  
 Nombre del instrumento a validar: *Entrevista*  
 Autor del instrumento: *Jaime Chimoy Lenz y José Rodríguez Bernal*  
 Título del Proyecto de Tesis: **ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE ALGODÓN PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DEL CENTRO POBLADO DE MUY FINCA - MOCHUMÍ**

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			✓	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			/	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			/	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			/	/
Viabilidad	Es viable su aplicación			/	

**Valoración**  
 Puntaje: (De 0 a 20) *15*  
 Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) *Bueno*

**Observaciones**

.....  
 .....

Fecha: *17/08/18*  
 Firma: *[Signature]*  
 No. Colegiatura: *[Signature]*

**UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Económica

**FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS**

Apellidos y nombres del experto: ARRAYA CELIS EDUARDO YGNACCO  
 Grado Académico: MAGISTER - MBA  
 Cargo e Institución: Docente UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN.  
 Nombre del instrumento a validar: Entrevista  
 Autor del instrumento: Chimay Lenz Jaime y Rodríguez Bernol José  
 Título del Proyecto de Tesis: ESTRATEGIAS DE DESARROLLO DE LA CADENA PRODUCTIVA DE ALGODÓN PARA FORTALECER LA COMPETITIVIDAD DE LOS PRODUCTORES DEL CENTRO POBLADO DE MUY FINCA - MOCHUMÍ

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			/	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			/	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			/	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				/
Viabilidad	Es viable su aplicación			/	

**Valoración**

Puntaje: (De 0 a 20) 16  
 Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

**Observaciones**

.....  
 .....

Fecha: 10/09/2018  
 Firma:   
 No. Colegiatura:

Anexo N° 09

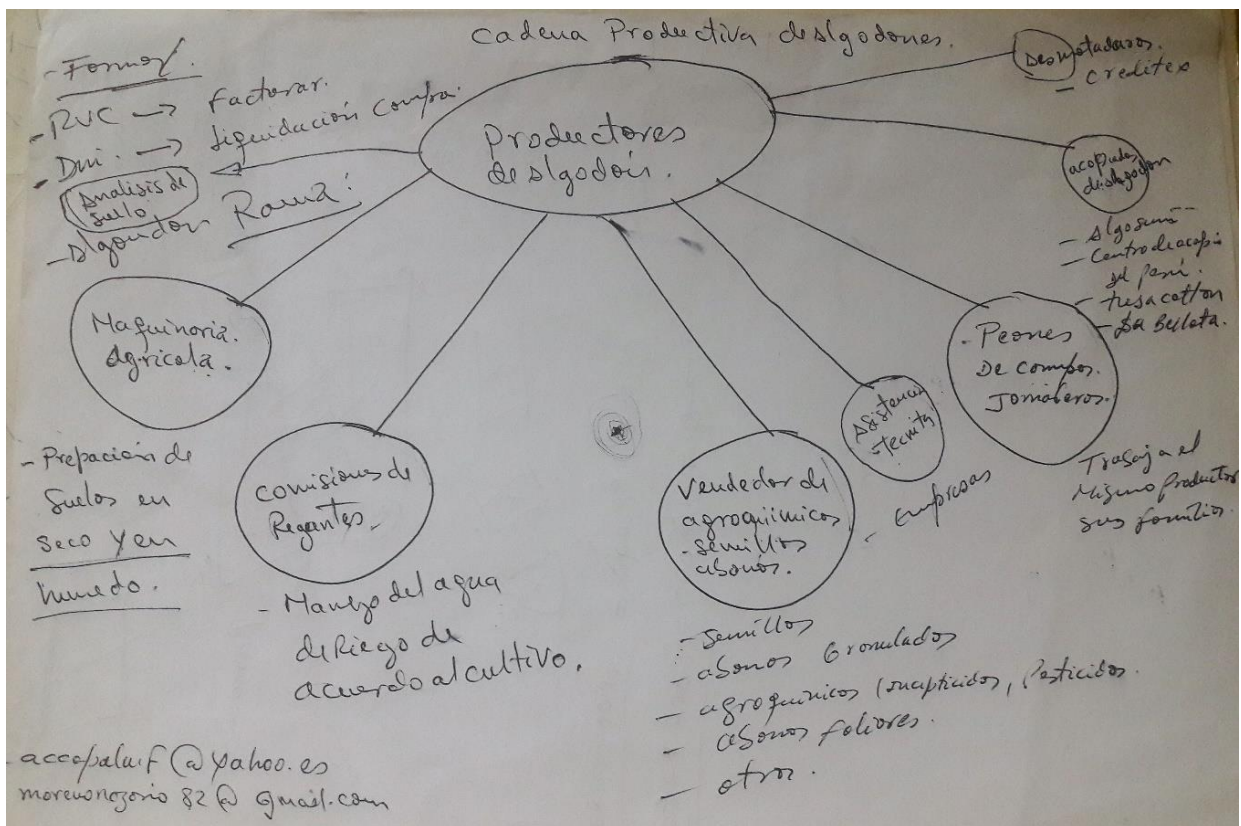
**Resultado de entrevista en cuadro de doble entrada**

	<b>CREDITEX</b>	<b>ALGOSEMI</b>	<b>E-COTTON</b>
<b>1. NOMBRE DE LA EMPRESA.</b>	CREDITEX S.A.A.	ALGOSEMI SAC	ECOTTON SAC
<b>2. UBICACIÓN</b>	Km. 3.5 Carretera Antigua Panamericana - Fundo Sialupe – Lambayeque	Calle las capullanas 102- Lambayeque	Av. Mariscal Ureta Nro. 782/ Lambayeque
<b>3. ¿MEDIANTE QUÉ MEDIO SE CONTACTA USTED CON SUS PROVEEDORES?</b>	Mediante los acopiadores. El acopiador es una persona que sirve de nexo entre la empresa y el productor (agricultor). Asiste a éste en cuanto a la apaña (recojo del algodón), coordina su traslado y entrega en nuestra planta.	Mediante la comisión de regantes de cada sector, publicación en la radio o asamblea de agricultores	Se realiza de manera directa, en el campo.
<b>4. ¿QUÉ PRODUCTOS DEMANDA LA EMPRESA?</b>	Algodón.	Algodón.	Algodón
<b>5. ¿CUÁLES SON LAS MANERAS DE PAGO A LOS PROVEEDORES?</b>	Se paga con cheque.	Mediante Cheques	En efectivo
<b>6. ¿CUÁNTAS VECES AL AÑO COMPRA ALGODÓN?</b>	Se compra durante la campaña que empieza en abril (cosecha). Cada año.	El periodo de compra es en los meses de Marzo a Junio	Una vez por año.
<b>7. ¿QUÉ CANTIDAD DE ALGODÓN COMPRA?</b>	El volumen de compra es variable y está en función del área sembrada en el valle. Nuestros requerimientos no son cubiertos por la oferta, motivo por el cual debemos importar para cubrir la capacidad instalada.	15000 quintales aproximadamente	3000 quintales en promedio
<b>8. ¿EL PRODUCTO COMPRADO, PASA POR ALGÚN PROCESAMIENTO PREVIO?</b>	Pasa por un proceso de escogido (retiro de impurezas) por parte del productor, y otro similar en el proceso productivo en planta.	No pasa por un proceso previo, ingresa al almacén como materia prima (algodón rama)	El producto se adquiere sin que este pase por algún procesamiento previo.

<p><b>9. ¿A QUIÉNES LES COMPRA ALGODÓN?</b></p>	<p>A los productores (agricultores) y también a los acopiadores.</p>	<p>A los agricultores de Morrope, Muy Finca, El carrizo, etc</p>	<p>A los agricultores.</p>
<p><b>10. ¿QUÉ REQUISITOS EXIGE USTED AL MOMENTO DE REQUERIR EL PRODUCTO?</b></p>	<p>Guía de remisión del producto, así como del transportista. Factura si el productor tiene RUC.</p>	<p>Solo presentar DNI</p>	<p>Presentar DNI</p>

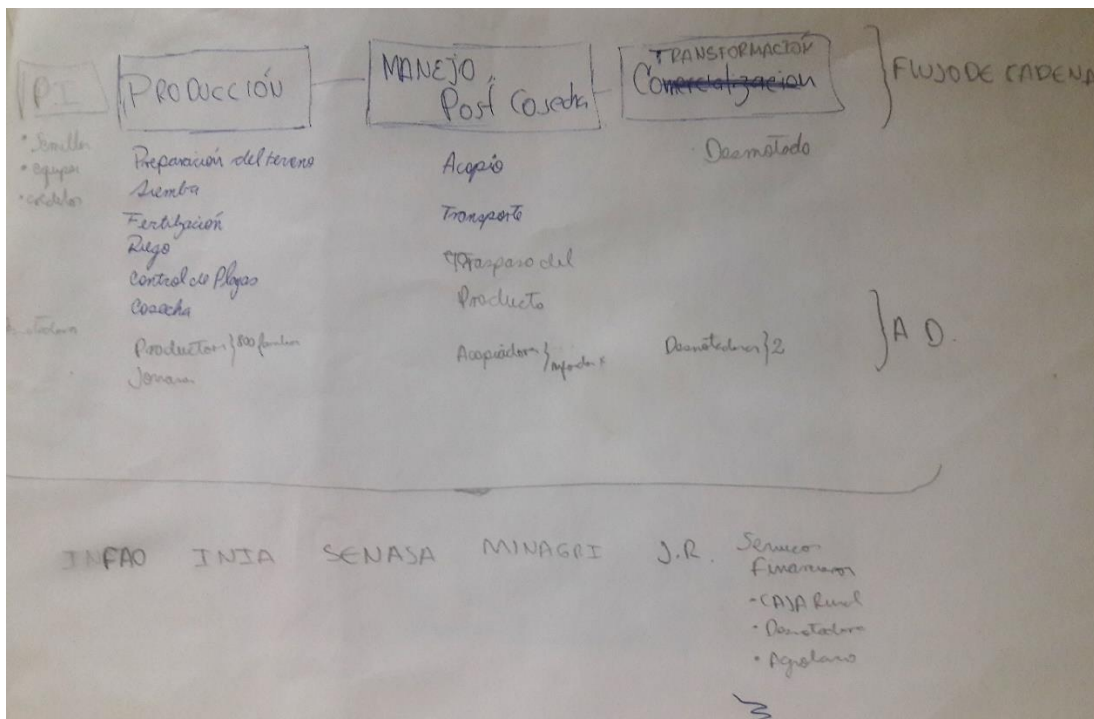
Anexo N° 10

**Mapeo realizado junto con los representantes de la Asociación Comité de Productores de Algodón del Sub-Sector de Riego Muy Finca**



## Anexo N° 11

### Mapeo realizado con el representante de la FAO



## Anexo 12

### MAPEO DE LA CADENA DE ALGODÓN EN MUY FINCA



## Anexo 13

# ALGODÓN

### FICHA RESUMEN DE AVANCE DE UNIDAD TECNICA DEMOSTRATIVA

#### I. Datos generales

Nombre de la UTD	I. Terrones
Dirección:	La Perla - Tinajones
Sector:	La Recta - Carrizo
Provincia:	Lambayeque
Distrito:	Mochumi
Región/departamento:	Lambayeque
Propietario o cooperante	Inocente Terrones Banda
Área (h)	3.90
Variedades	02 (Hazera211, IPA59)
Responsable de la UTD:	Carlos Felipa Ramirez
Altitud (msnm):	25 msnm
Sistema de producción:	Tradicional
Campaña/ciclo	2017-2018
Fecha de siembra	29 de noviembre 2018
Fecha inicio de cosecha	11 de diciembre del 2017
Fecha de término de cosecha	20 de enero del 2018
N° Días de campo	4

#### II. Innovaciones y buenas prácticas

1. Uso de semilla certificada
2. Preparación de suelo  
✓ Énfasis en subsolado
3. Siembra manual
4. Riego tecnificado: Riego por surcos. N° Riegos: 5; Volumen total: 7,500 m<sup>3</sup>
5. Programa de fertilización: 190 - 92 - 168 - Mg 45 - S 170 - Zn 6
6. Control de crecimiento.
7. Manejo integrado de plagas-MIP (Ver sección III)

#### III. MIP

N° de evaluaciones de plagas: 12  
 N° de liberaciones: 01  
 Ocurrencia de plagas (que superaron NDE): Gusano de hoja  
 N° de aplicaciones realizadas en la UTD: 2 (Una localizada contra Gusano Rosado)  
 N° de aplicaciones evitadas : 5  
 % de daño (en rendimiento): 0.5% Gusano Rosado

#### IV. Crecimiento y desarrollo

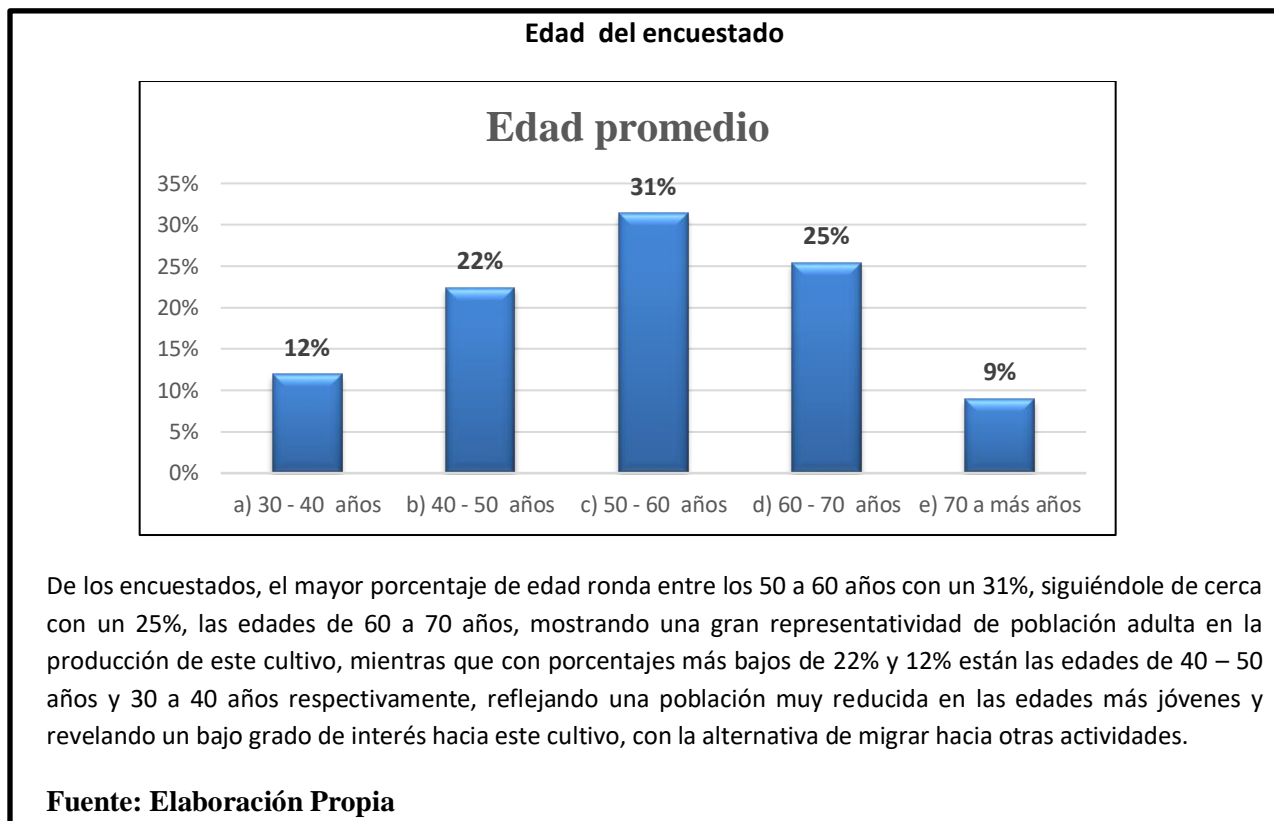
Altura final (promedio) de planta: 126 cm.  
 N° de ramas fruteras promedio: 19.4  
 N° órganos por metro lineal promedio: 160  
 Rendimiento promedio: 118.5 qq/ha. = 5451 kg/ha  
 Rango: 110 - 127 qq/ha. = 5060 a 5842 kg/ha.

#### V. Evaluación económica

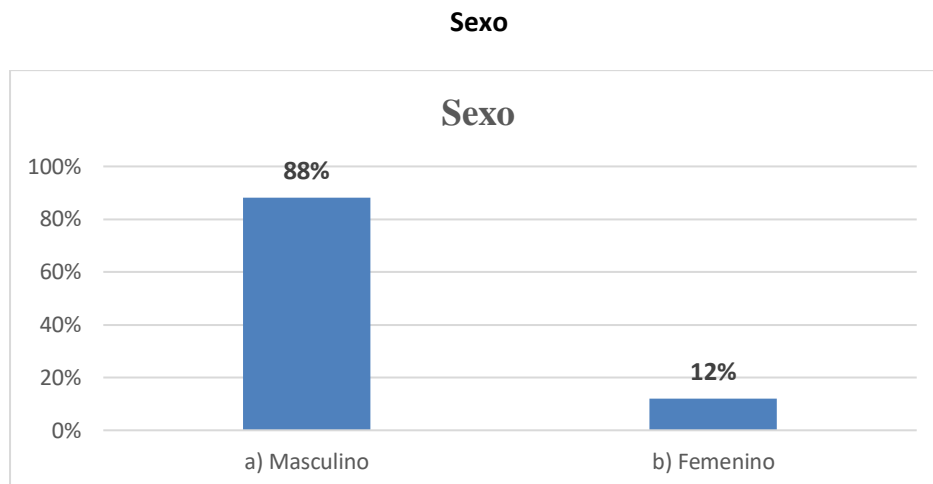
COSTO DE PRODUCCION (S./Ha)	PRECIO PROMEDIO (S./ x QQ)	RENDIMIENTO		INGRESOS BRUTOS (S./Ha)	UTILIDAD (S./ha)	RENTABILIDAD (%)
		QQ/Ha	Kg/Ha			
9,755	180	118.5	5,451	21,330	11,575	119%

## Resultados e interpretación de encuestas

### Anexo N° 14



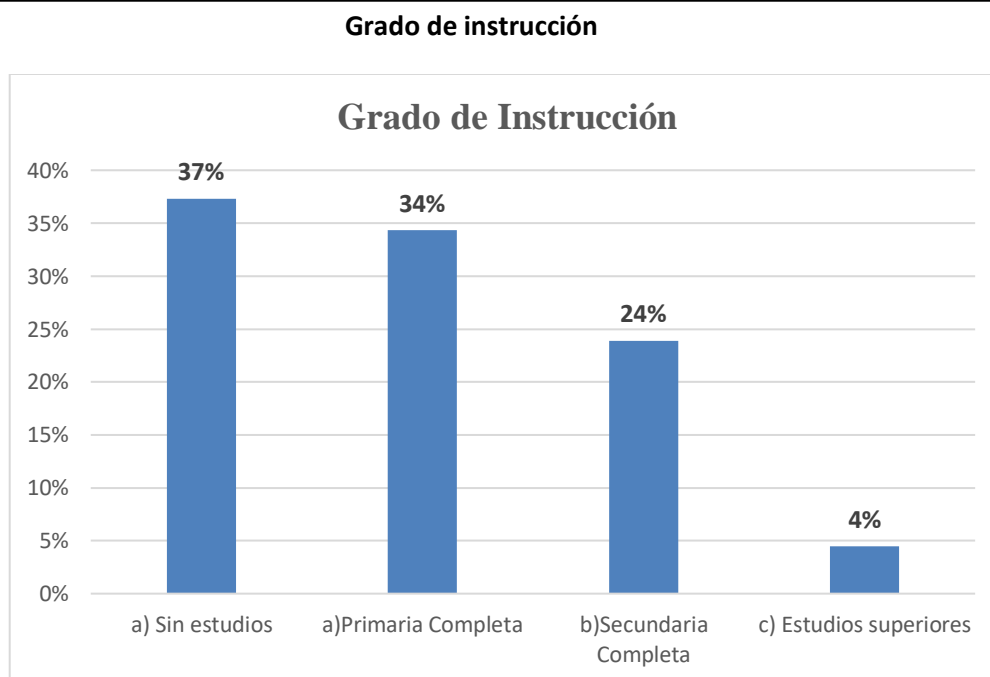
### Anexo N° 15



De los agricultores encuestados un 88% son varones y un 12% mujeres. Esto demuestra que la labor de hombre se encuentra ligada principalmente a la actividad agrícola, puesto que representa casi el total de toda la población dedicada a este cultivo.

**Fuente: Elaboración Propia**

### Anexo N° 16



Un 37% de los encuestados manifiesta no haber recibido ningún tipo de educación y un 34% ha estudiado solo primaria, reflejando una incipiente educación en la mayoría de los productores, repercutiendo en alguna forma

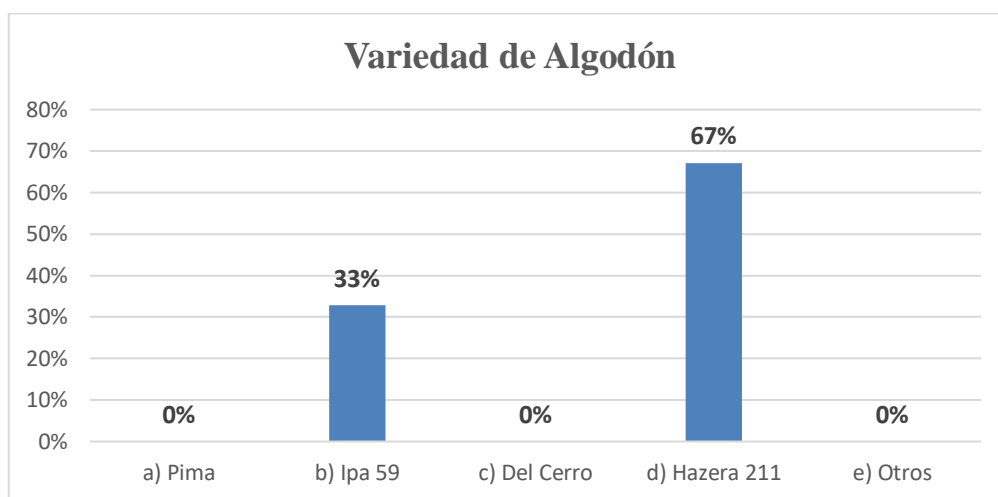
**Fuente: Elaboración Propia**



en la rentabilidad y la optimización de sus actividades; mientras que un 24% manifiesta haber estudiado el nivel secundario y solo un 4% estudios superiores, esto deja entrever la pobre existencia de capacidades en la población dedicada a este cultivo.

#### Anexo N° 17

#### 1.- ¿Que variedad de algodón mayormente produce?

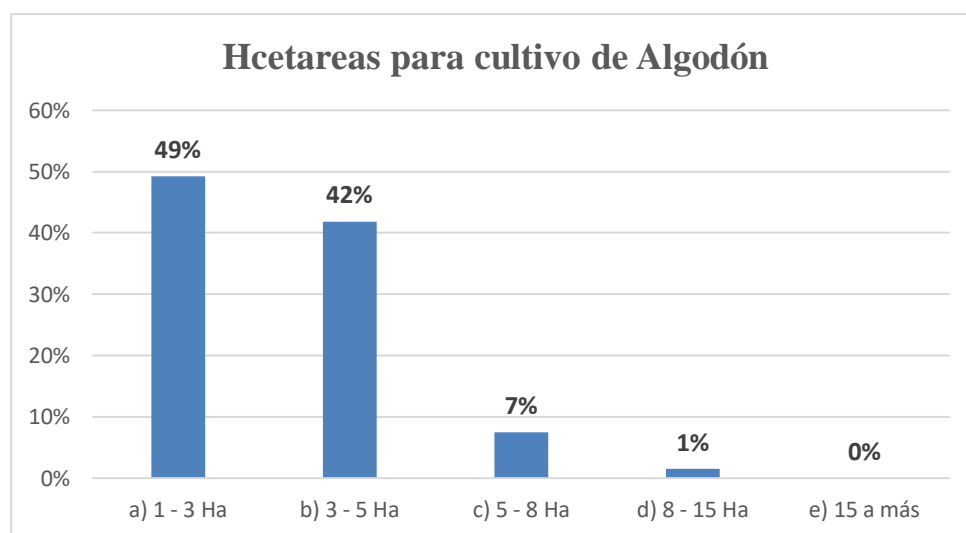


El la variedad de algodón de mayor promedio en siembra en el Centro Poblado de Muy Finca es el Hazera 211 con un porcentaje de 67% mientras que al variedad Ipa 59 es utilizada en un menor porcentaje de 33% entre la

**Fuente:** Elaboración Propia población agricultora.

#### Anexo N° 18

#### 2.- ¿Cuántas hectáreas para cultivo de algodón usted posee?

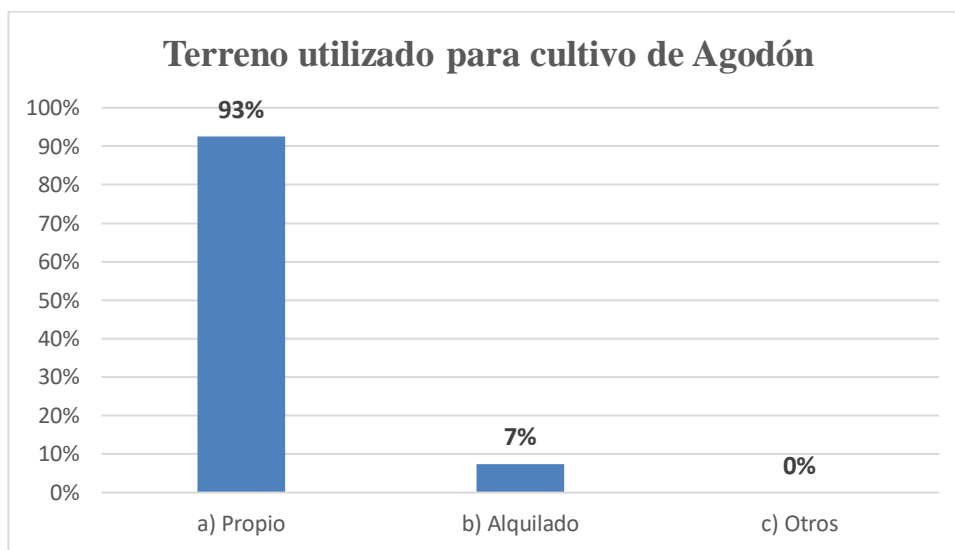


En cuanto al número de hectáreas para el cultivo de algodón que posee cada agricultor, la mayor parte de los encuestados de 49% y 42% manifestó tener un número pequeño de hectáreas que van de 1 – 3 Has y 3 – 5 Has respectivamente, esto debido al progresivo grado de fragmentación que sufren las parcelas al momento de repartición entre las familias, mientras que solo un 7% y 1% sobrepasan las 5 Has. Todo esto no permite una producción a gran escala.

**Fuente: Elaboración Propia**

Anexo N° 19

**3.- El terreno utilizado para el cultivo de algodón es:**

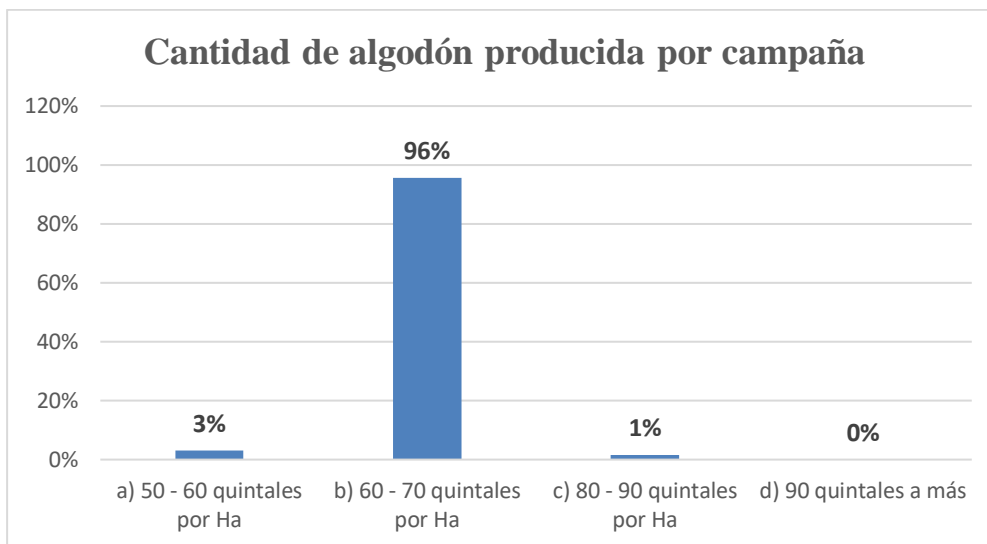


El 93% de los encuestados mencionó que el terreno utilizado para la producción de algodón es propio y un 7% manifestó que es alquilado, a lo que se deduce que en materia de costos, casi la totalidad de los productores no tiene gasto alguno en alquiler de terreno.

**Fuente: Elaboración Propia**

Anexo N° 20

**4.- ¿Qué cantidad de algodón produce por campaña?**

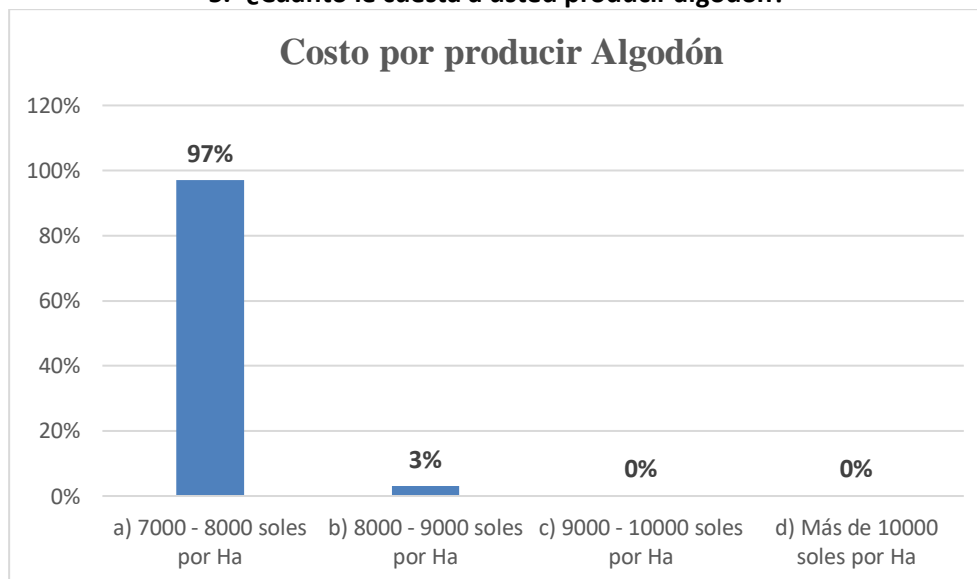


De los encuestados el 96% produce de 60 a 70 quintales por hectárea, que es el promedio que se produce en la mayoría de las campañas en Muy Finca, debido al tipo de tecnología y semilla utilizados en la producción que en general es tecnología media-baja y tan solo el 1% logra pasar los 80 quintales por hectárea, puesto que se esfuerzan en utilizar un mayor grado de tecnología y cuidado en su producción.

**Fuente: Elaboración Propia**

#### Anexo N° 21

#### 5.- ¿Cuánto le cuesta a usted producir algodón?

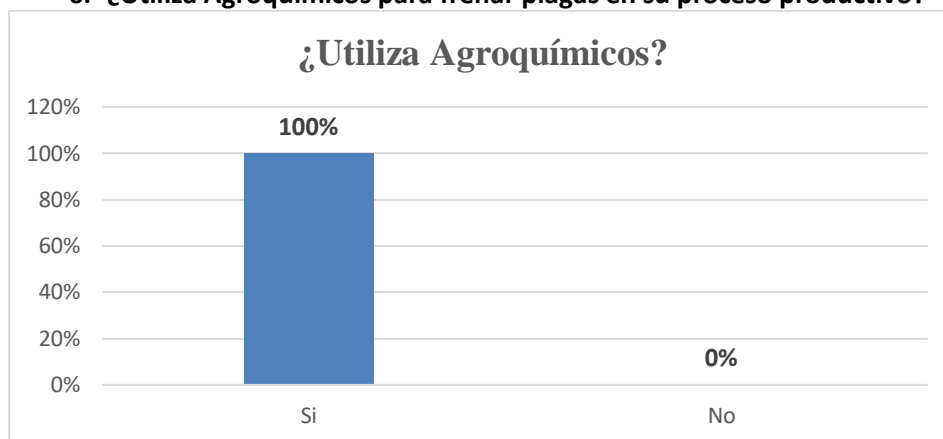


A un 97% de los encuestados le cuesta producir entre 7000 a 8000 soles por hectárea, ya que casi la totalidad de productores reciben una homogénea financiación y las prácticas de producción de algodón son las mismas, mientras que solo a un 3% le cuesta producir de 8000 a 9000 soles por hectárea, que son la mínima parte que se esfuerza y arriesga en gastar más con el fin de producir más.

**Fuente: Elaboración Propia**

## Anexo N° 22

### 6.- ¿Utiliza Agroquímicos para frenar plagas en su proceso productivo?

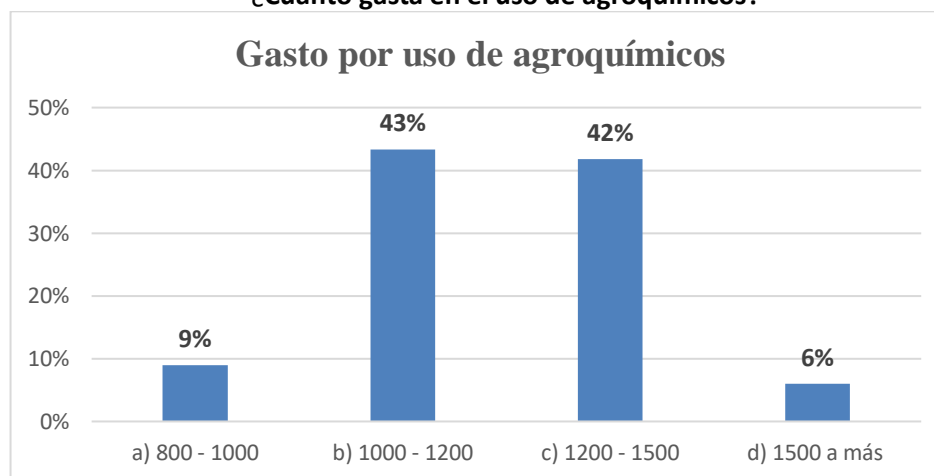


El 100% de los encuestados utiliza agroquímicos con la finalidad de frenar las plagas en su proceso productivo.

**Fuente: Elaboración Propia**

## Anexo N° 23

### (Respecto a la pregunta anterior) Si la respuesta es sí: ¿Cuánto gasta en el uso de agroquímicos?

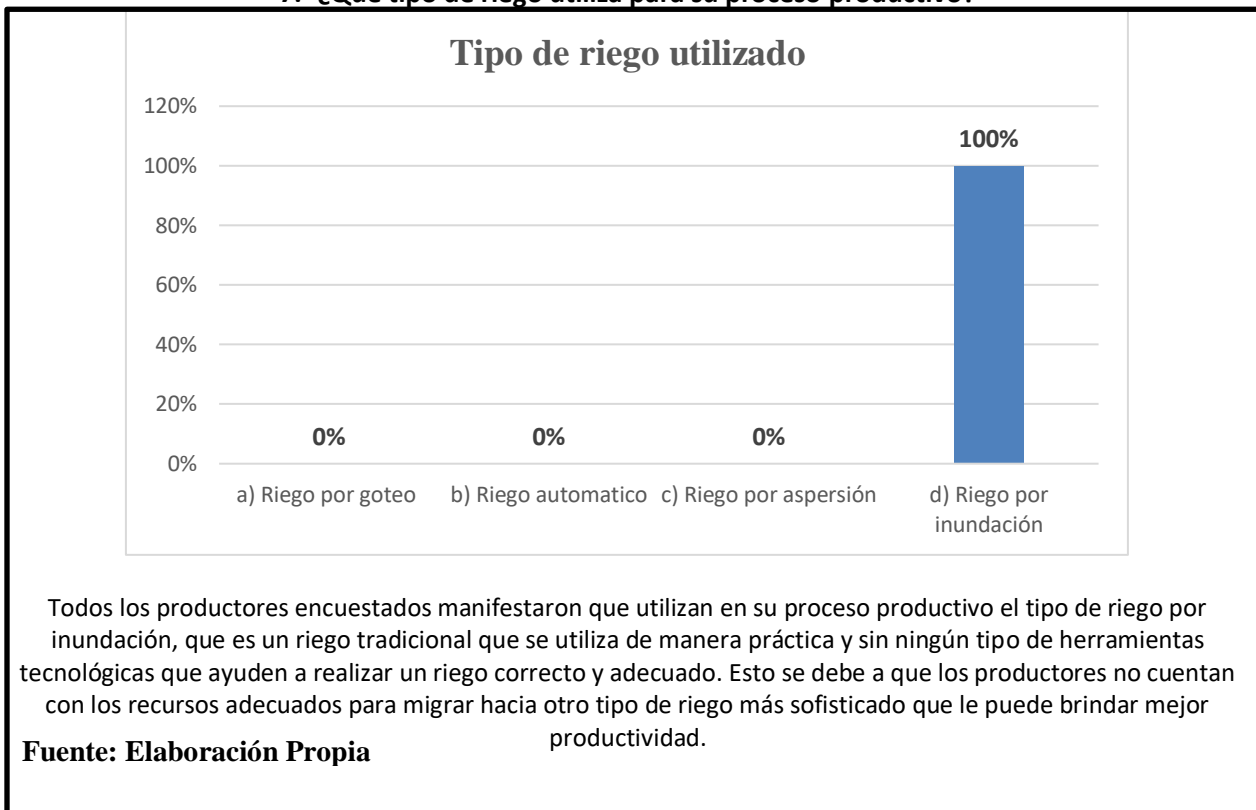


De los productores encuestados un 43% gasta en la utilización de agroquímicos entre 1000 a 1200 soles en su proceso productivo, del mismo modo un 42% gasta entre 1200 a 1500 soles por hectárea, el costo de la mayoría de los productores es alto, puesto que se da mucha importancia al uso de agroquímicos debido a la gran presencia de plagas durante el periodo vegetativo de la planta de algodón.

**Fuente: Elaboración Propia**

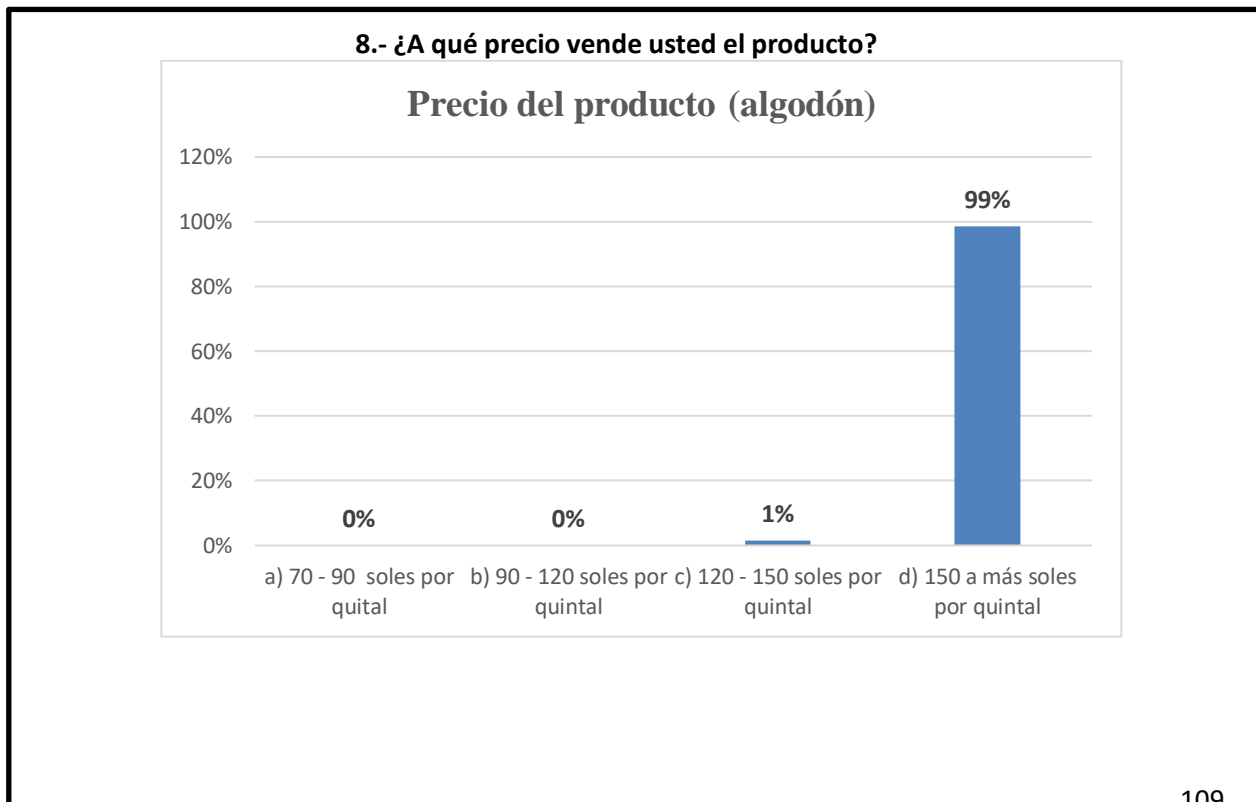
Anexo N° 24

7.- ¿Qué tipo de riego utiliza para su proceso productivo?



Anexo N° 25

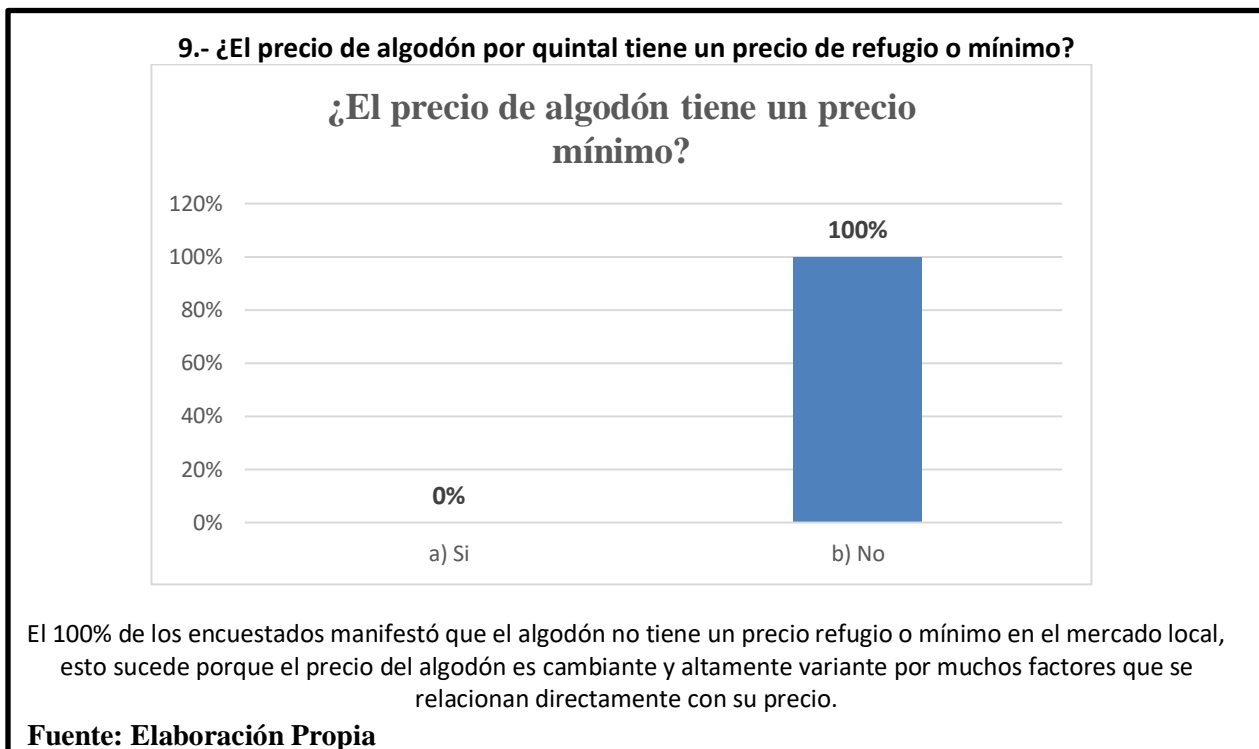
8.- ¿A qué precio vende usted el producto?



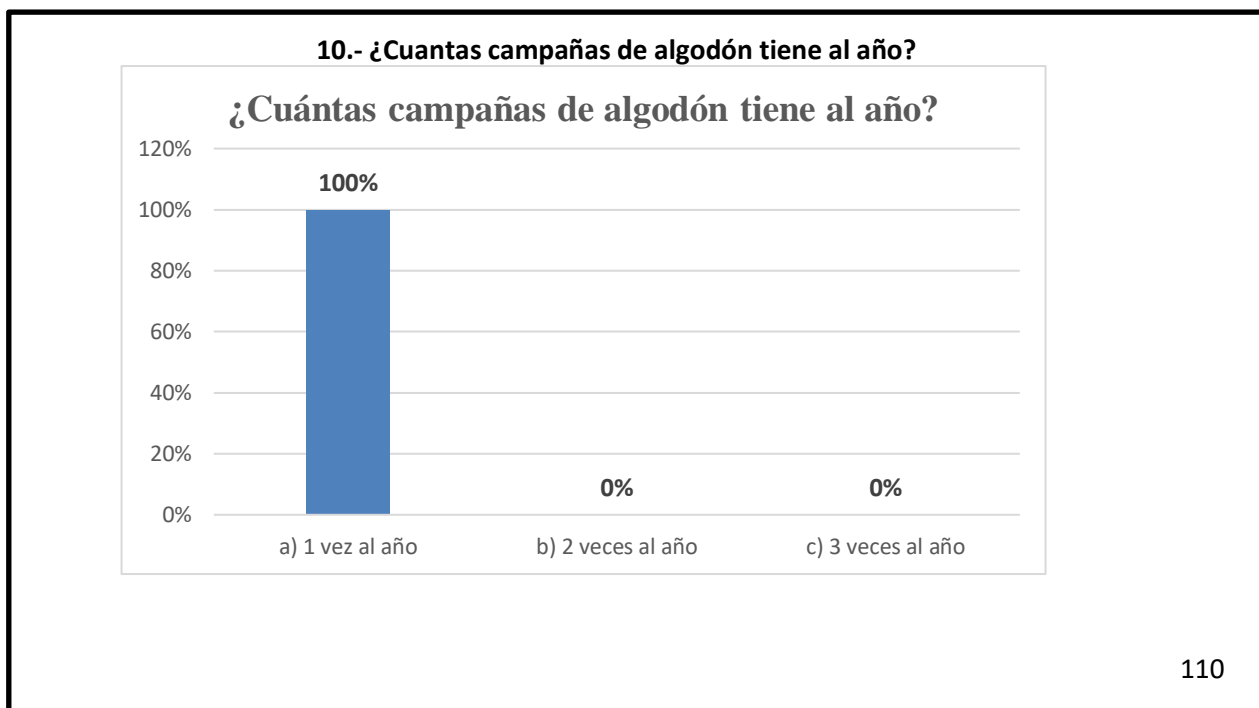
Un 99% de los encuestados vende algodón en rama a más de 150 soles por quintal, que es el precio al que compran las empresas acopiadoras y desmotadoras, este precio puede variar según como estén los factores que presionen el precio en el entorno del producto.

**Fuente: Elaboración Propia**

Anexo N° 26



Anexo N° 27

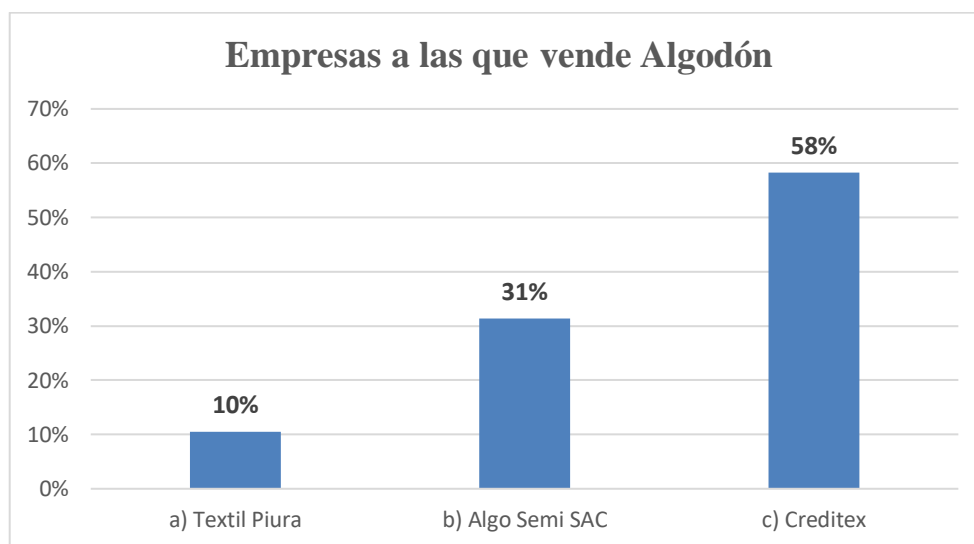


El 100% de los agricultores manifestaron que solo realizan una sola campaña al año, ya que el periodo vegetativo del algodón es de 6 a 7 meses en promedio y no permite realizar más campañas al año.

**Fuente: Elaboración Propia**

Anexo N° 28

### 11.- ¿A qué empresas les vende algodón?

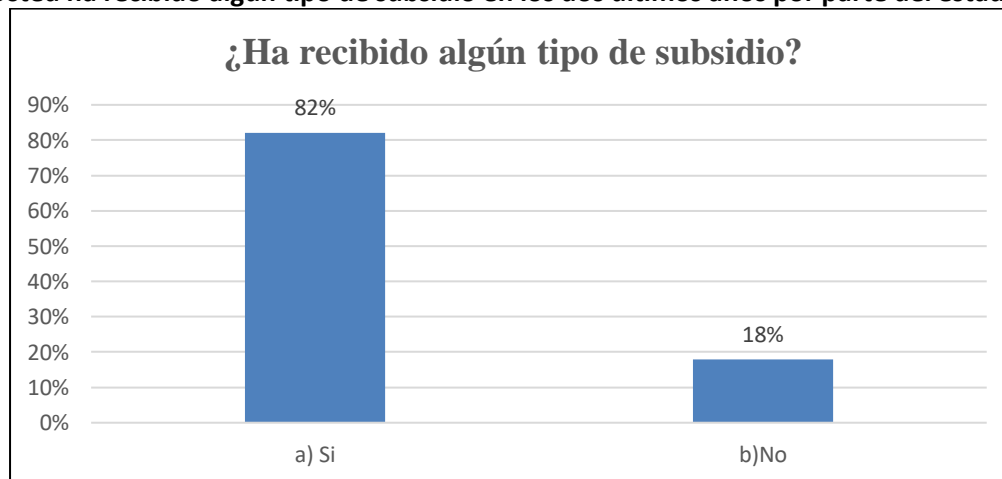


Del total de las personas encuestadas, el 58% respondió que le vende algodón a Creditex, empresa con mayor aceptación por parte de los productores para realizar negocios, luego le sigue la empresa Algo Semi con un 31% que también es una empresa que tiene aceptación para los productores y con un 10% la empresa Textil Piura.

**Fuente: Elaboración Propia**

Anexo N° 29

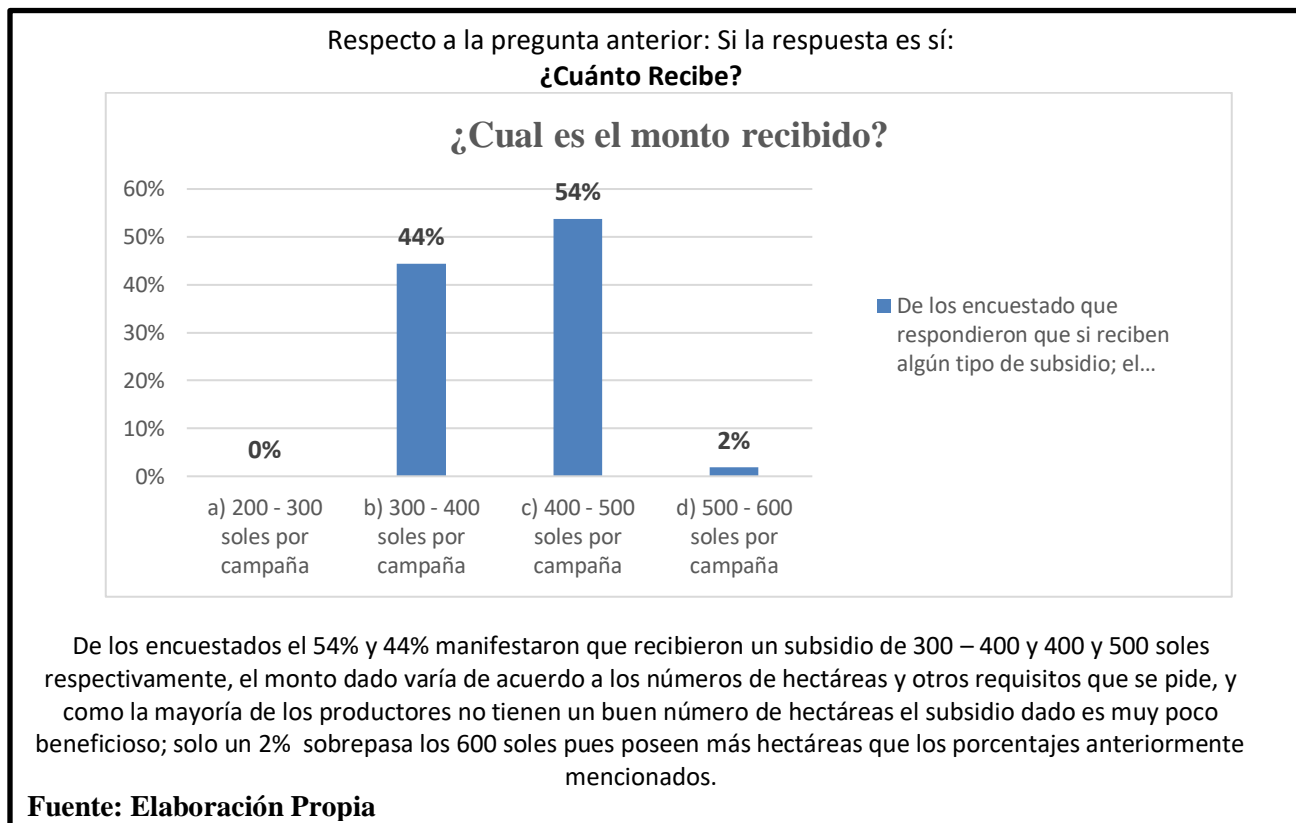
### 12.- ¿Usted ha recibido algún tipo de subsidio en los dos últimos años por parte del estado?



Del total de la población encuestada, el 82% manifestó que si ha recibido subsidios en los últimos 2 años, pues esta subvención les ayuda con parte de los gastos de su producción y solamente el 18% dijo que no había recibido ningún tipo de subsidio, esto se debe a la desinformación de una pequeña de productores para procesar el subsidio.

**Fuente: Elaboración Propia**

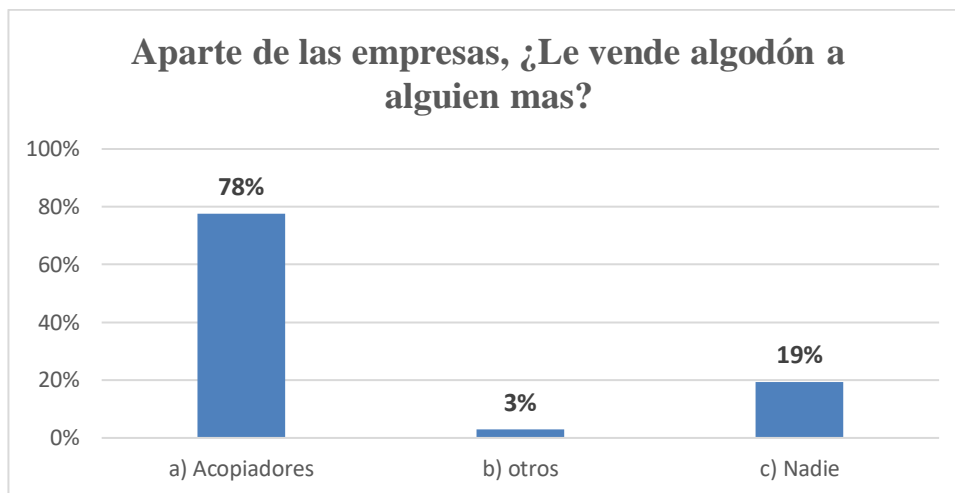
Anexo N° 30



Anexo N° 31

**13.- Aparte de las empresas, ¿le vende algodón a alguien más?**

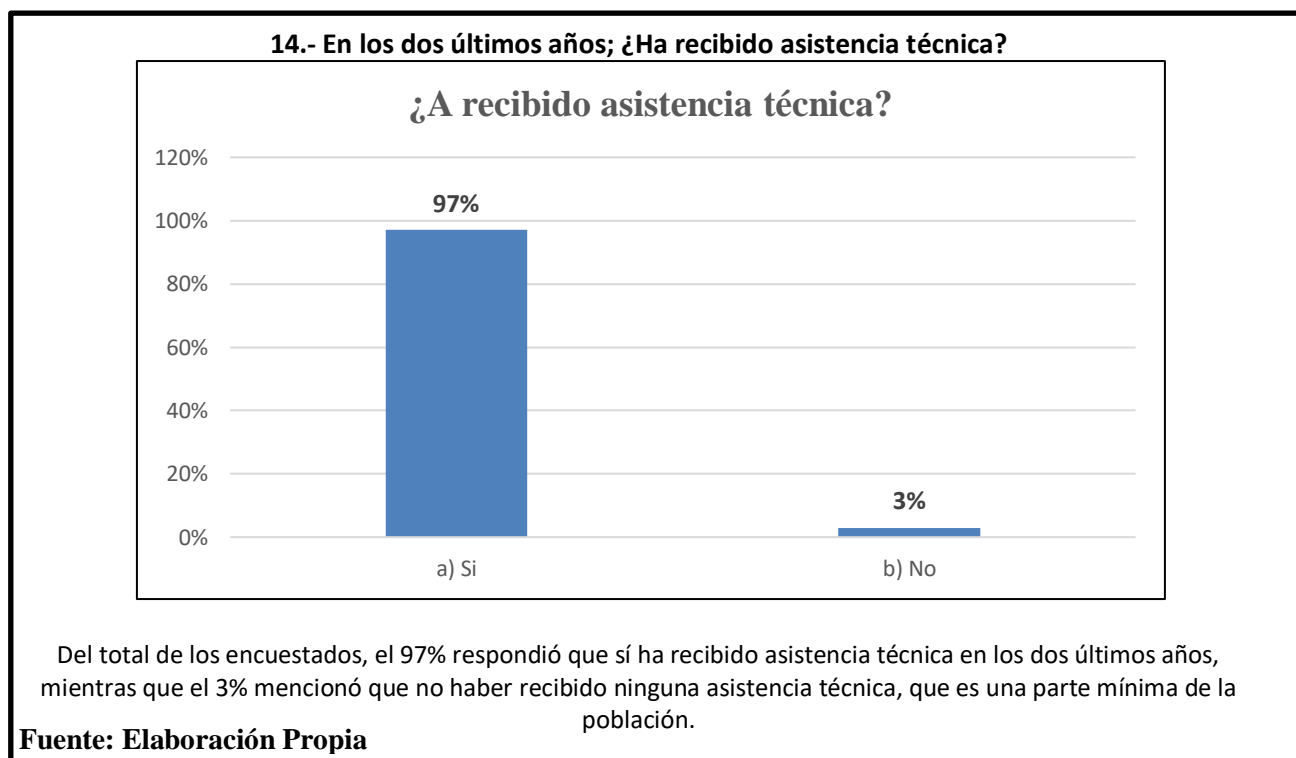




De los productores encuestados, el 78% manifestó que una pequeña parte de su producción total de algodón, las vende a acopiadores que suelen pasar por sus terrenos en épocas de cosecha; mientras que el 19% de los encuestados dijo no vender a nadie, pues ya tienen un trato determinado con una empresa para la venta de su algodón. Todo esto muestra un alto grado de informalidad en la venta de algodón por parte de los productores.

**Fuente: Elaboración Propia**

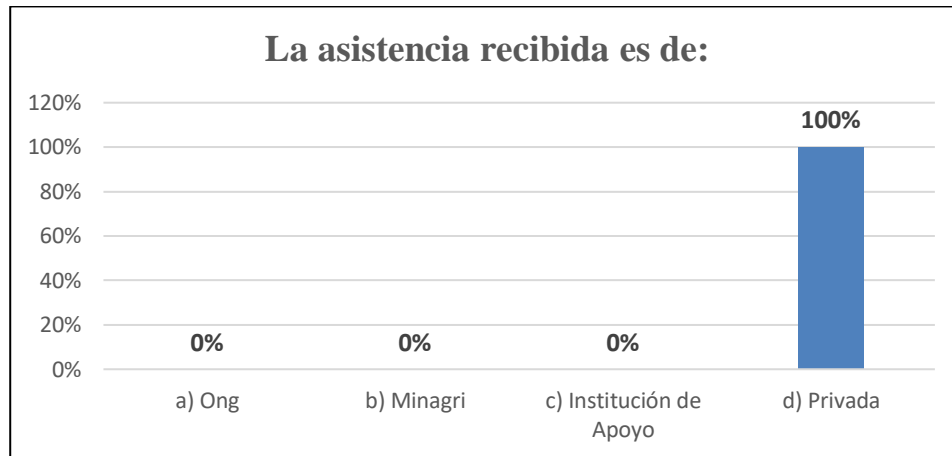
#### Anexo N° 32



#### Anexo N° 33

Si la respuesta es sí:

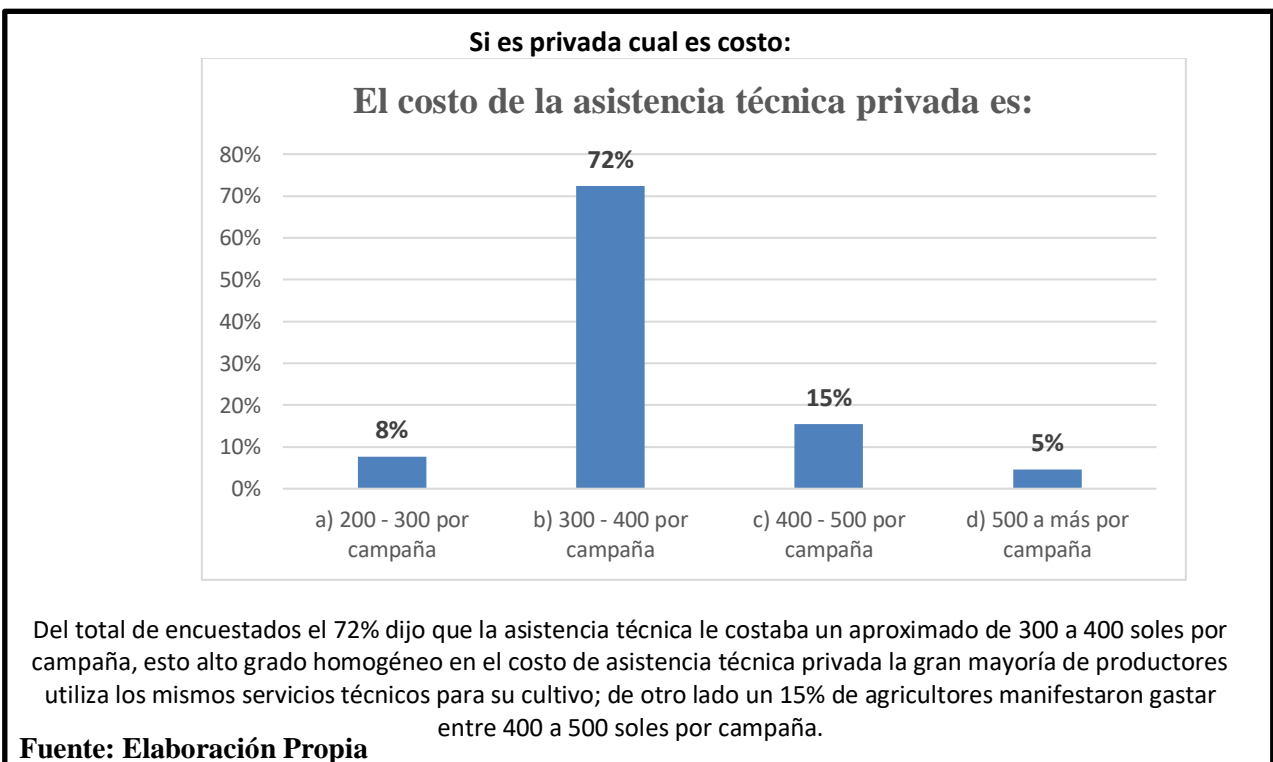
### La asesoría técnica la recibe de:



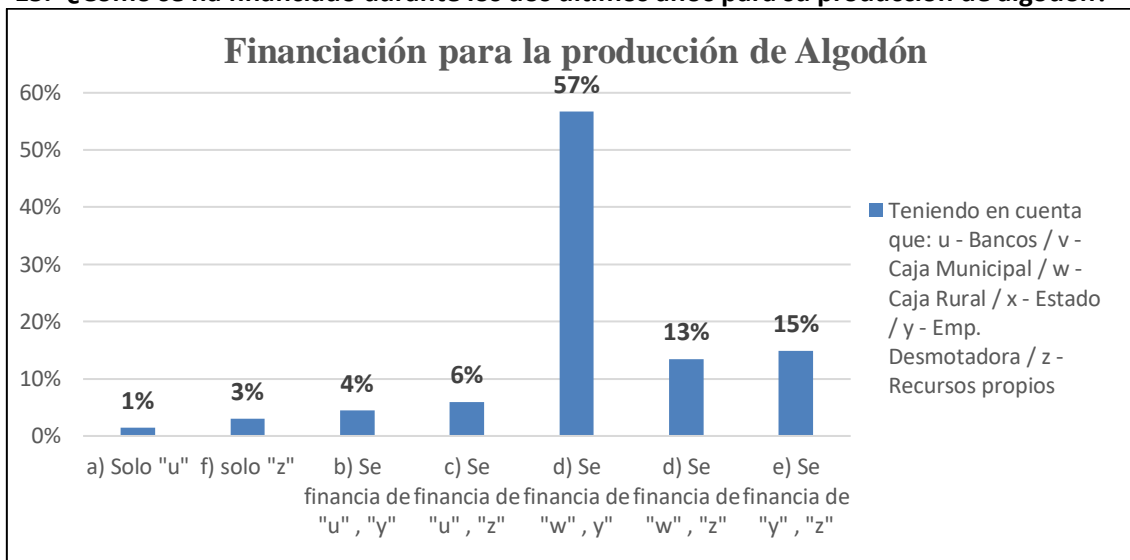
El 100% de los encuestados respondió que la asesoría técnica recibida era privada, dejando entrever la desarticulación con el estado, puesto que no han recibido ningún apoyo por parte de las instituciones públicas.

**Fuente: Elaboración Propia**

### Anexo N° 34



**15.- ¿Cómo se ha financiado durante los dos últimos años para su producción de algodón?**

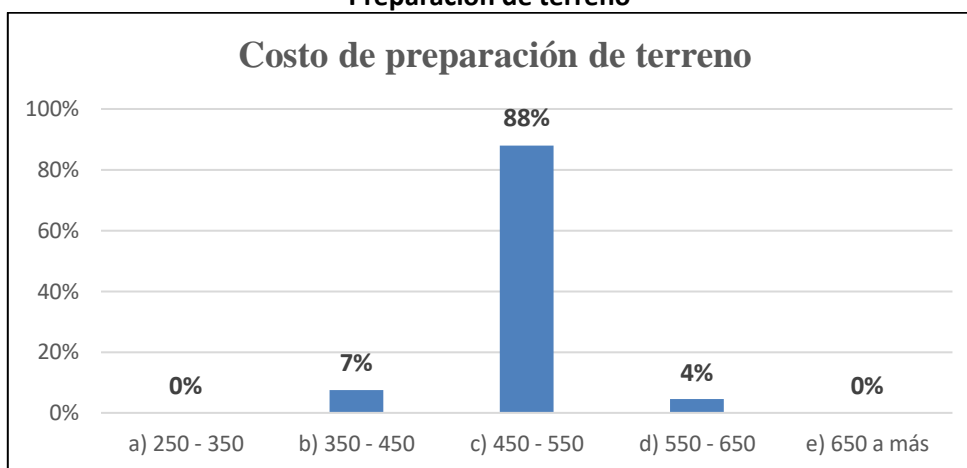


Del total de encuestados, el 57% mencionó que para la producción de algodón, se financia por Cajas rurales y Empresas desmotadoras, pues les resulta más fácil negociar con las mismas empresas desmotadoras y sacar crédito en cajas rurales, debido al rápido proceso y fácil acceso, de otra lado un 15% se financia mediante Recursos propios y Empresas desmotadoras y solo una pequeña parte de los productores representada por el 4%, 3% y 1% se financia a través de bancos pues el acceso al crédito es más difícil, además que se tiene que contar un mediano número de hectáreas para respaldar su préstamo.

**Fuente: Elaboración Propia**

Anexo N° 36

**16.- ¿Cuánto gasta en promedio en mano de obra x Ha? para:  
Preparación de terreno**



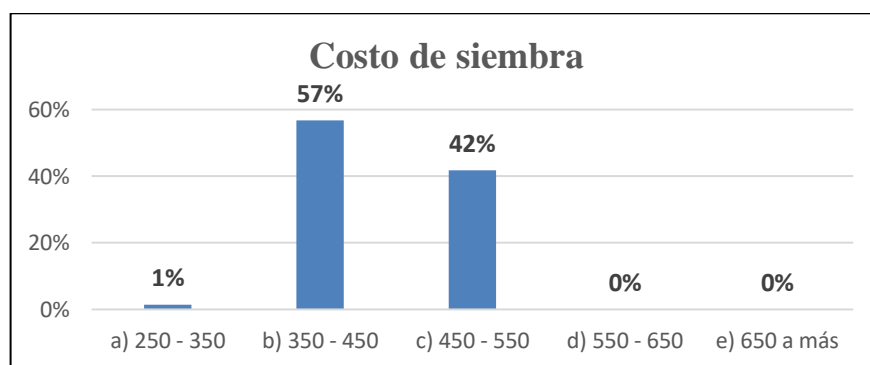
Del total de encuestados el 88% mencionó que el costo en mano de obra para la preparación de terreno tenía un promedio de 450 – 550 soles por hectárea, un 7% dijo que tener un costo en promedio de 350 – 450 soles por hectárea, mientras que un 4% dijo tener un costo en promedio de 550 – 650 soles por hectárea. El costo refleja una media-baja utilización de mano de obra para este proceso pues la mayor parte del trabajo es

**Fuente: Elaboración Propia**

mecanizada.

Anexo N° 37

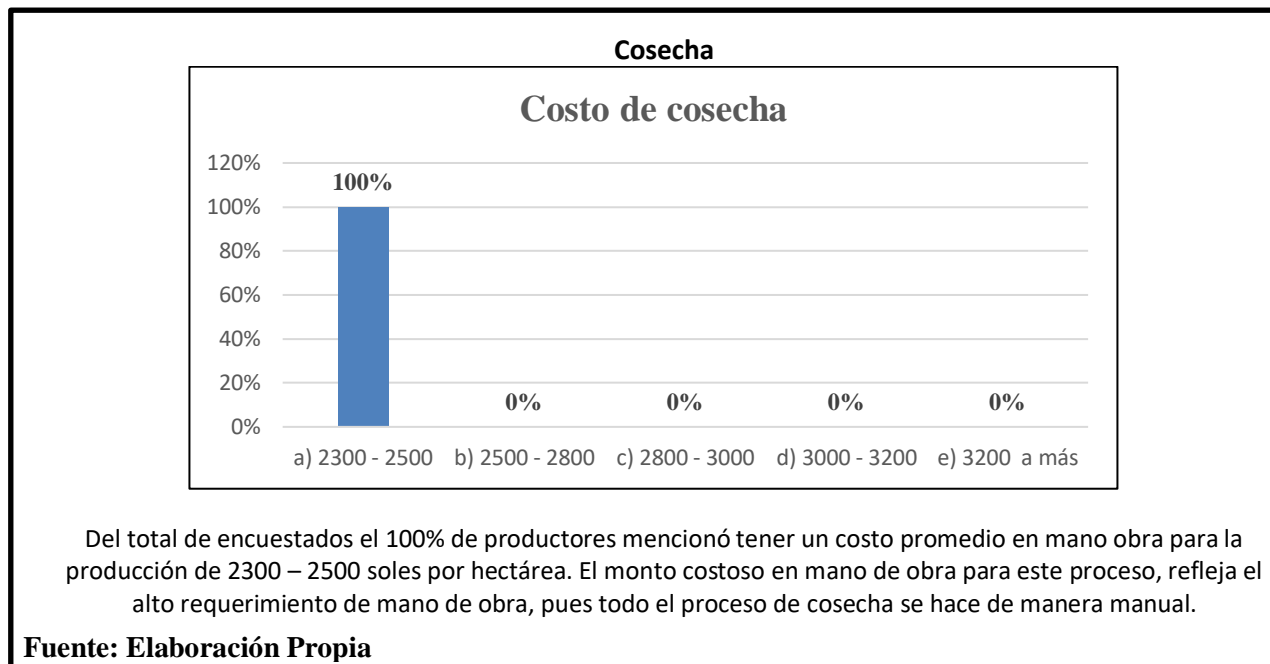
**Siembra**



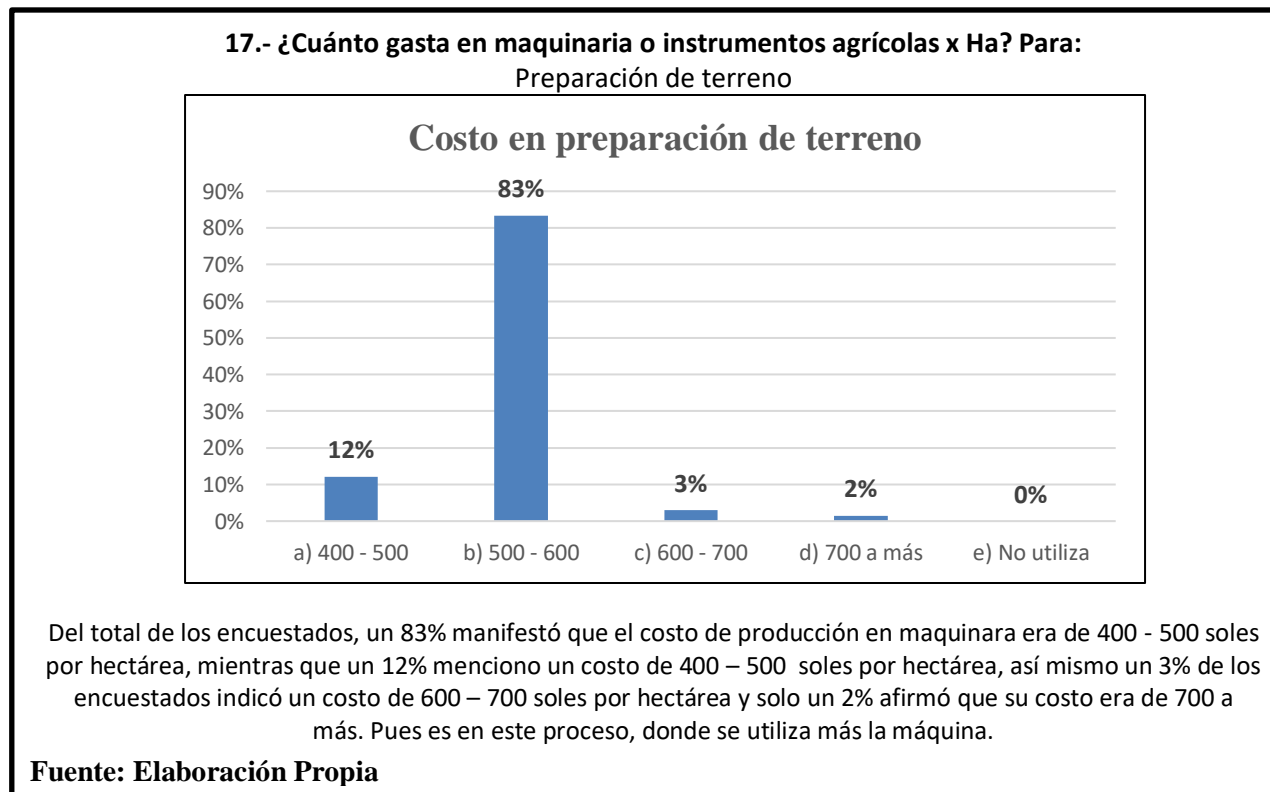
Respecto al costo en mano de obra para la siembra de algodón, el 57% de los encuestados dijo tener un costo de 350 – 450 soles por hectárea, un 42% mencionó un costo en promedio de 450 – 550 soles por hectárea y solo el 1% dijo tener un costo de 250 – 350 soles por hectárea.

**Fuente: Elaboración Propia**

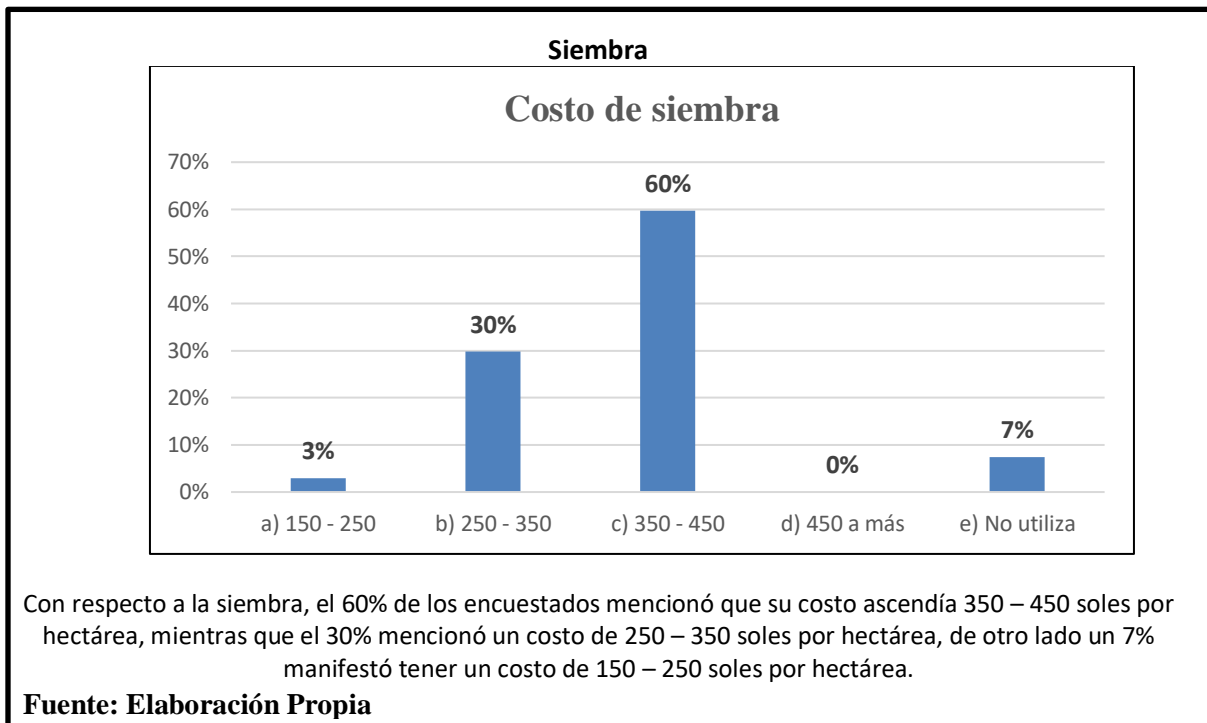
Anexo N° 38



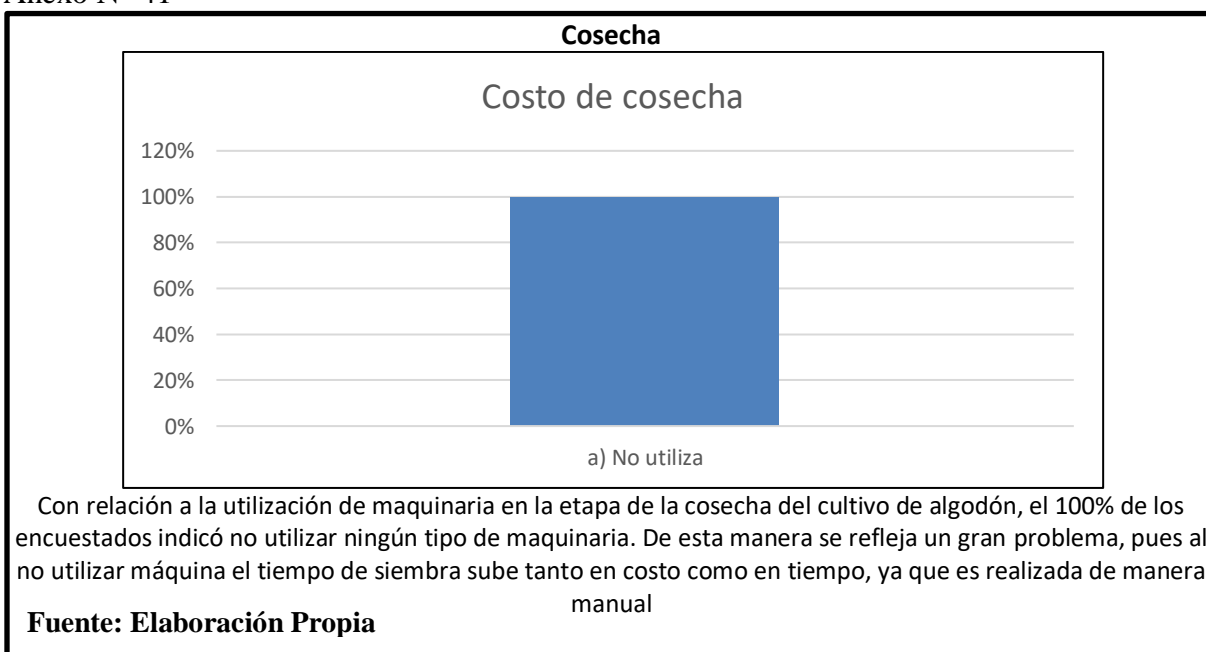
Anexo N° 39



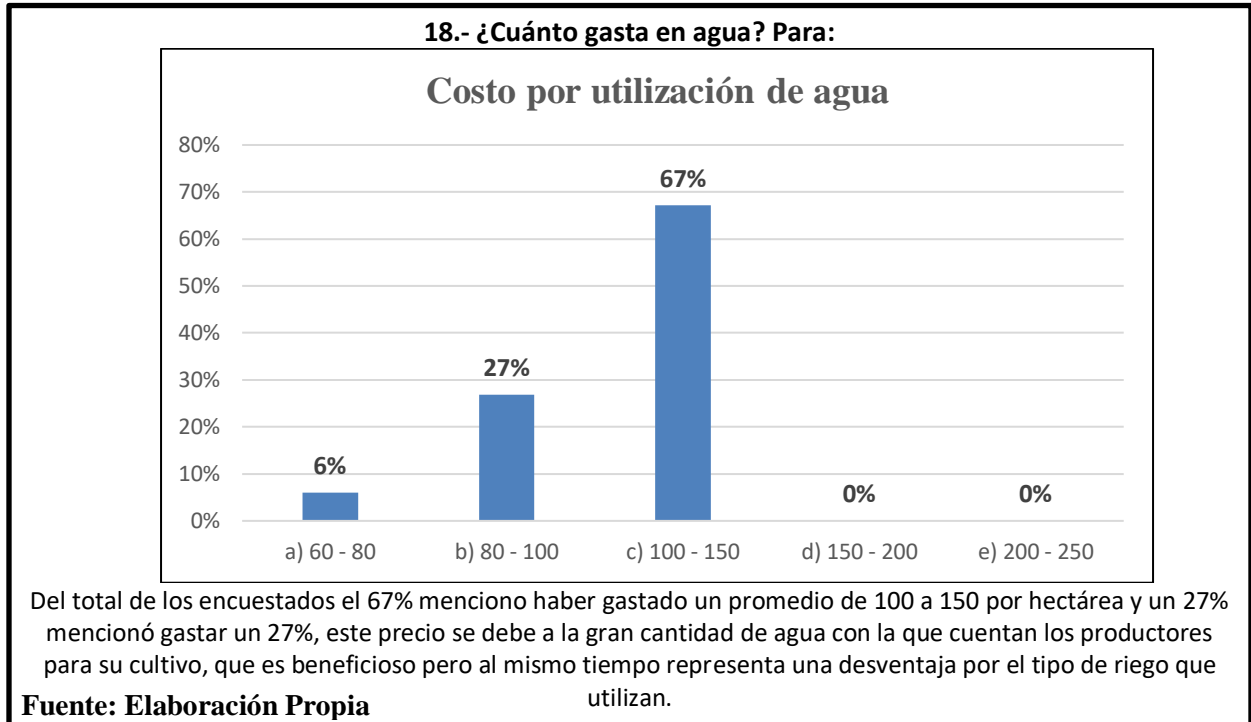
## Anexo N° 40



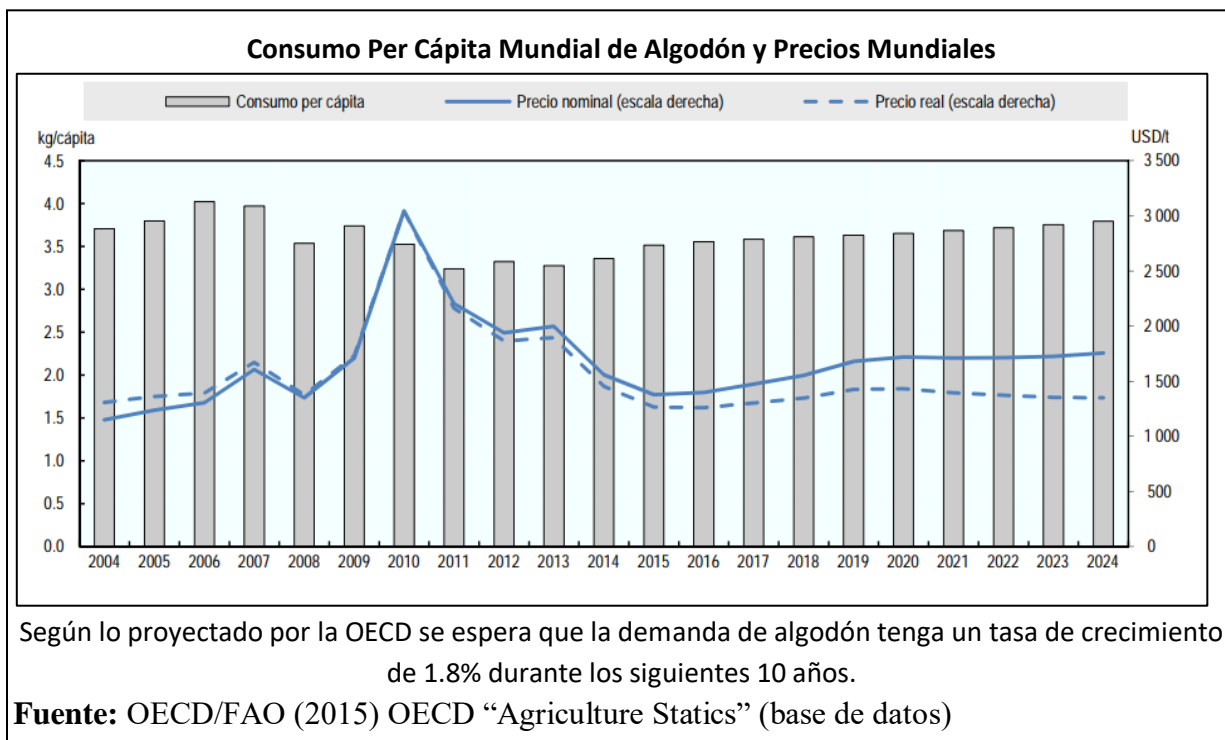
## Anexo N° 41



Anexo 42

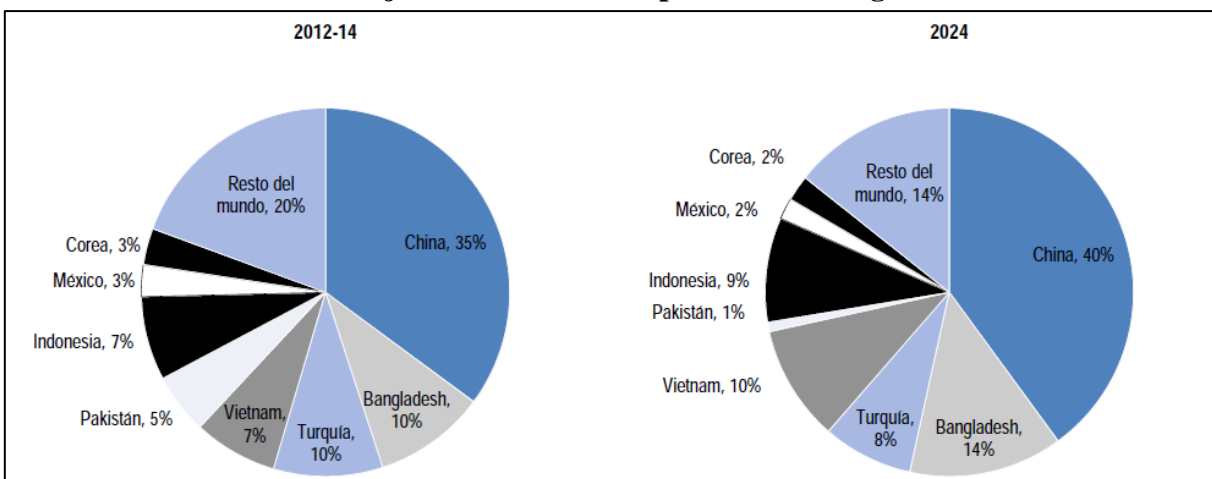


Anexo 43



Anexo 44

**Porcentajes Mundiales de importación de Algodón**

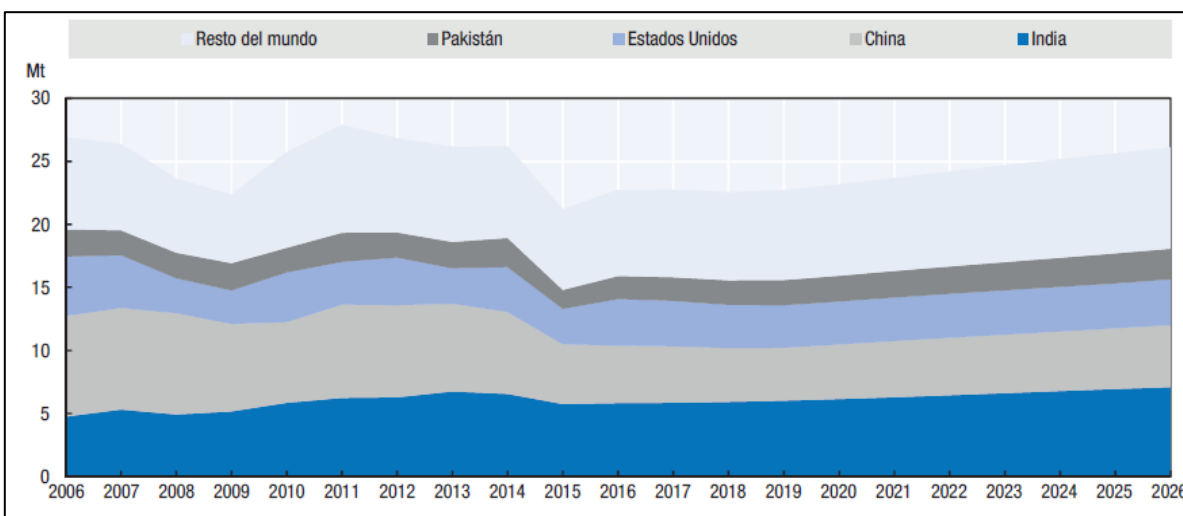


Se prevé que China siga siendo el mayor importador de Algodón con un porcentaje de 34% en el periodo base a 40% en el 2024, así mismo se espera que Bangladesh aumente sus importaciones y lo mismo con los países de Vietnam e Indonesia.

**Fuente:** OECD/FAO (2015) OECD Agriculture Statics (base de datos)

Anexo 45

**Producción Mundial de Algodón**

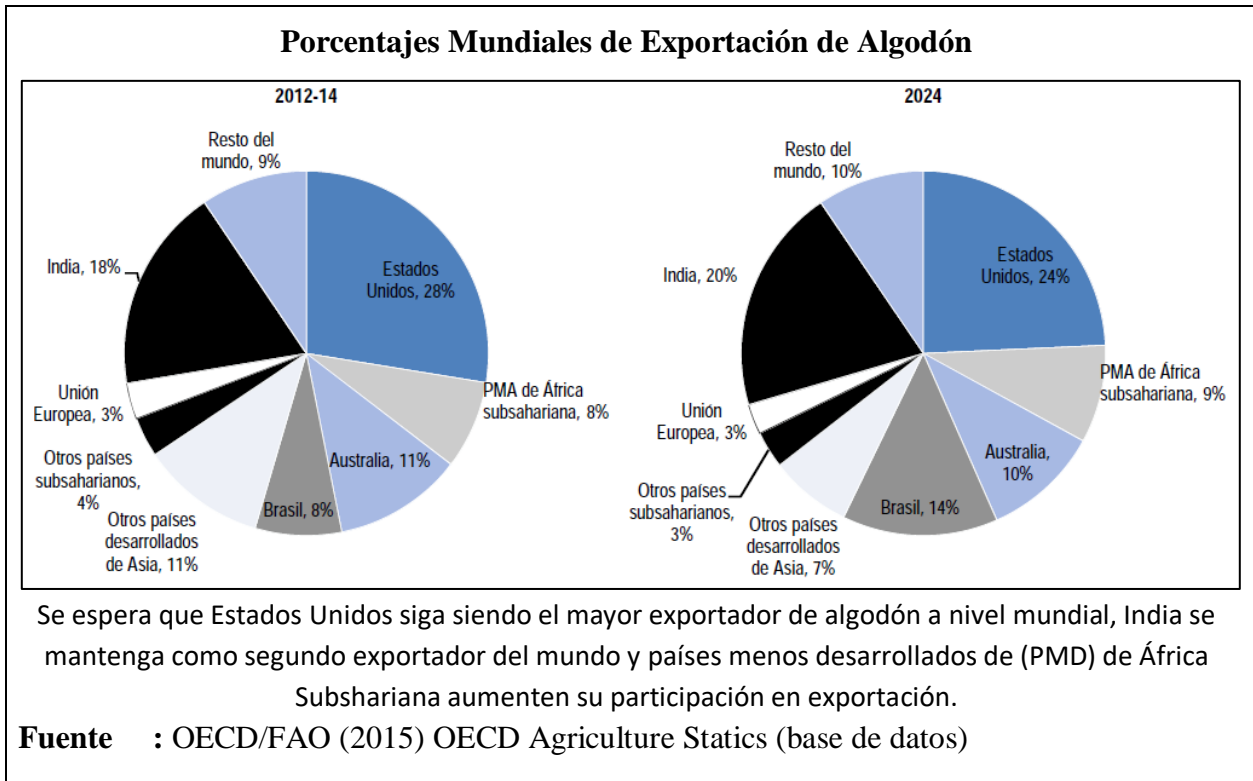


Los países con mayor producción de algodón en el mundo son China, India y Estados Unidos. Se proyecta que la producción aumentará en 1.8% anual para los siguientes 10 años.

**Fuente:** OCDE/FAO (2017) Estadística de la OCDE sobre la Agricultura



Anexo 46



Anexo 43



Anexo 44



Anexo 45



Anexo 46

