

1-1-2016

Potencialidades del cultivo de Alcachofa en el altiplano Cundiboyacense

Mayda Yudy Peña López
Universidad de La Salle, Bogotá

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_agronegocios

Citación recomendada

Peña López, M. Y. (2016). Potencialidades del cultivo de Alcachofa en el altiplano Cundiboyacense. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_agronegocios/16

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Agropecuarias at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Agronegocios by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.



Potencialidades del cultivo de alcachofa en el Altiplano Cundiboyacense

Mayda Yudy Peña López

**Universidad de La Salle
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Bogotá D.C
2016**

Potencialidades del cultivo de alcachofa en el Altiplano Cundiboyacense

Mayda Yudy Peña López

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magíster en Agronegocios

Tutor (a):
Luis Manuel Forero Castañeda. Mgs.

Universidad de La Salle
Facultad de Ciencias Agropecuarias
Bogotá D.C., Colombia
2016

*A mi familia por el apoyo en
todas las locuras que se me ocurren, Ame, Dani, Magui y
Oscar Andres.*

Agradecimientos

Agradezco a Dios por cada segundo de vida, a cada persona que colocó un granito de arena para el desarrollo de éste trabajo, productores de alcachofa y empresas encuestadas por brindarme su valiosa información, al profesor Luis Forero por el apoyo constante y la dirección del trabajo; a Oscar Garavito Director de la maestría por el continuo fortalecimiento en el desarrollo del trabajo; a José Danilo Peña, Amelia López, Oscar Peña por el apoyo moral; Isaia Barriga por servir de traductor y apoyo en la realización del trabajo; a Adriana Peña por su apoyo moral y su dirección en normas APA y manejo de Word, a Guillermo García por la ayuda en Excel.

A todas las instituciones que muy amablemente me brindaron la información solicitada, DANE, Ministerio de Agricultura, CCI y SAC.

Resumen

Es evidente que en los últimos años, el impulso económico del país ha generado un gran dinamismo desarrollando productos no tradicionales, con un alto valor agregado, tendientes a satisfacer demandas y necesidades de los consumidores cada vez más educados y exigentes, uno de estos productos que se ha mantenido con el tiempo es la alcachofa. El objetivo principal de este trabajo es realizar el análisis y optimización de la producción y comercialización de la alcachofa en el Altiplano Cundiboyacense basados en un análisis del entorno internacional y nacional, una tipificación de la alcachofa en el Altiplano, finalizando con la identificación de la problemática y comercialización actual y potencial para dicha hortaliza; el análisis arrojó una problemática muy similar al sector de producción hortícola y unas oportunidades de comercialización, basadas en alianzas estratégicas con otros sectores de la economía como lo son los restaurantes, hoteles y catering, así como una oportunidad de comercio fijada a países de alto consumo y demanda de alcachofa.

Palabras Clave: alcachofa, producción, comercialización, altiplano Cundiboyacense.

Abstract

It is clear that in recent years the economic development generated a large dynamism developing non-traditional products with a high added value designed to meet the demands and needs of increasingly educated and demanding consumers, artichoke is one of the products which has kept its place in the market. The main objective of this work is the analysis and optimization of the production and marketing of the artichoke in the Altiplano Cundiboyacense based on an analysis of international and domestic environment, a classification of the artichoke in the Altiplano and ending with identifying problems with the current and potential market of this Vegetable. The analysis showed a very similar problem between the artichoke production and horticultural industry, some marketing opportunities based on strategic alliances with other sectors of the economy such as restaurants, hotels and catering, as well as a trading opportunity that comes with countries with high Artichoke consumption and demand.

Key Words: Artichoke, Production, Marketing, Altiplano Cundiboyacense.

Contenido

Agradecimientos	v
Resumen.....	vi
Lista de Imágenes	ix
Lista de Tablas	x
Lista de gráficas	xi
Lista De Anexos.....	xii
1. Problema.....	1
1.1 Formulación de la pregunta problema	1
2. Justificación.....	2
3. Objetivos	4
3.1 Objetivo general	4
3.2 Objetivos específicos	4
4. Introducción	5
5. Metodología	6
5.1 Método Inductivo:	6
5.2 El Método CADIAC (Bourgeois, Herrera, & IICA, 1999) o metodología para cadenas de diálogos para la acción.....	6
5.3 Instrumentos o Herramientas: Encuesta	6
5.4 Diseño muestral. Método por conveniencia o bola nieve.....	7
5.5 MPC Matriz del perfil competitivo ((Keper & Tregoe, 2001)	8
5.6 MEFI y MEFE Matriz de evaluación del sector interno y externo (Moreno, 2012)	8
5.7 DOFA (Serna Gomez, 2003)	8
5.8 Desarrollo de la Metodología:	9
6. Marco Referencial	10
6.1 Marco teórico.....	10
6.2 Marco conceptual	18
6.3 Marco Normativo	19
6.4 Marco Geográfico.....	23
7. Contexto Internacional y Nacional de la Alcachofa.....	26

7.1	Entorno Internacional	26
7.2	Entorno Nacional	39
8.	Tipificación de la producción y comercio de Alcachofa en el altiplano Cundiboyacense. 41	
9.	Establecimiento de la problemática y oportunidades de negocio para la producción y comercialización de la alcachofa.	44
9.1	MPC (Matriz de perfil de competitividad)	44
9.2	MEFE y MEFI	46
9.3	Matriz DOFA	47
9.4	Paquete Tecnológico	54
9.5	Valor Agregado y comercialización	56
10.	Conclusiones y Recomendaciones	59
10.1	Conclusiones	59
10.2	Recomendaciones	60
11.	Bibliografía	61

Lista de Imágenes

Imagen 1. Producción mundial de alcachofa cantidades de producción por país.....	¡Error!
Marcador no definido.	
Imagen 3. Cronograma de cosecha alcachofa.....	31
Imagen 4. Superficie cultivada para el 2006 de alcachofa en Colombia.....	41
Imágen 5. Requerimientos edafoclimáticos para la producción de alcachofa.....	42
Imágen 6. Análisis costo beneficio de la alcachofa según tecnología.....	42
Imagen 7. Cuadro resumen metas de producción por producto:	43

Lista de Tablas

Tabla 1. Principales variedades de alcachofa para Colombia.....	11
Tabla 2. Listado de los principales países importadores de alcachofa	29
Tabla 3. Listado de principales países exportadores de alcachofa.....	31
Tabla 4. Exportación de alcachofa en conserva y fresco valor en dólares consolidado 1991 – 2014	32
Tabla 5. Exportaciones de Colombia kilos brutos consolidado año 1991 a 2014 países con mayor valor.	33
Tabla 6. Importaciones alcachofa conserva y fresco kilogramos brutos	34
Tabla 7. Importaciones de alcachofa en conserva y fresco valor en dólares	35
Tabla 8. Principales países destino de alcachofa en conserva cuadro comparativo	38
Tabla 9. Matriz de perfil competitivo	44
Tabla 10. Paquete tecnológico producción y procesamiento alcachofa	54

Lista de gráficas

Gráfico 1. Producción mundial de alcachofa - evolución.....	26
Gráfico 2. Producción de los cinco principales productores de alcachofa en el mundo:.....	28
Gráfico 3. Países con mayor rendimiento	28
Gráfico 4. Principales países importadores de alcachofa.....	29
Gráfico 5. Principales países exportadores de alcachofa	30
Gráfico 6. Exportación de alcachofa kg bruto consolidado 1991- 2014.....	32
Gráfico 7. Exportaciones de alcachofa valor en dólares consolidado 1991- 2014	34
Gráfico 8. Importaciones de alcachofa en conserva y fresco kilogramos bruto	35
Gráfico 9. Importacion de alcachofa fresco y conserva valor en dólares.	36
Gráfico 10. Exportaciones de alcachofa en conserva	36
Gráfico 11. Exportaciones de alcachofa en fresco por año.....	37
Gráfico 12. Pib hoteles, restaurantes, bares y demás	58

Lista De Anexos

(Anexo 1: Encuesta realizada para establecer producción y comercialización de Alcachofa.) .. 58

1. Problema

Planteamiento del Problema

En Colombia, la agroindustria enfrenta problemas de competitividad para poderse insertar en una demanda muy dinámica, pero cada vez más especializada y regulada. Un ejemplo es el caso de los productos hortofrutícolas, los cuales en un 91% no registran escalas comerciales significativas (CCI), 2003.

Hace falta una integración del estado con cada uno de los eslabones de la cadena productiva. “Por eso no basta con aplicar políticas genéricas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas, basadas en una visión aislada, ya que se requiere una definición territorial de la política de innovación y desarrollo productivo y empresarial, que contemple las unidades productivas en sus correspondientes complejos empresariales (clusters) y territoriales”. (Aghón, Albuquerque, & Cortés, 2001).

La Organización Mundial de la Salud estima para las próximas décadas un incremento a nivel mundial de las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación desbalanceada, tales como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes, entre otras. En este contexto, se ha visto que existe una mayor conciencia por parte de los consumidores acerca de la importancia y efectos que tiene alimentarse adecuadamente para prevenir las enfermedades mencionadas. (Fundación Chile 2013)

La alcachofa (*Cynara scolymus*) es una hortaliza con múltiples beneficios saludables: contiene cynarina que es un compuesto específico para el cuidado del hígado y favorecer la función biliar, reduce los niveles de triglicéridos en la sangre, su bajo contenido en sodio ayuda a equilibrar la presión sanguínea por tanto se recomienda para las personas con hipertensión, previene la hepatitis y la insuficiencia hepática. Es baja en calorías, rica en minerales y vitaminas, ayuda en la reducción de peso por ser diurético, asimismo es beneficiosa para frenar la celulitis.

Según la última encuesta nacional agropecuaria realizada en el Año 2006 por la Corporación Colombia Internacional, en Colombia, la mayor producción de alcachofa se concentra en los departamentos de Cundinamarca y Boyacá con una participación en porcentaje de Hectáreas sembradas del 51 y 47% respectivamente. A la fecha no se ha encontrado información más reciente.

1.1 Formulación de la pregunta problema

¿Se podrán identificar las potencialidades de la alcachofa, en el Altiplano Cundiboyacense?

2. Justificación

Es evidente que en los últimos años el crecimiento económico del país ha generado un gran dinamismo, desarrollando productos no tradicionales con un alto valor agregado, tendientes a satisfacer demandas y necesidades de los consumidores cada vez más educados y exigentes. Se hace necesario identificar modelos de negocio que se acoplen al mercado cambiante. (Prahalad & Ramaswamy, 2004) afirman, que los modelos de negocio del futuro están basados en la co-creación de valor y creación de redes de experiencias.

Según (Rabobank, 2008.), las ventas anuales de alimentos procesados a nivel mundial se estiman actualmente en más de 3 000 millones de dólares o, lo que es lo mismo, en aproximadamente tres cuartos de las ventas totales de alimentos a nivel internacional.

Según la (FAO, 2013) los autores Spencer Henson y John Cranfield sostienen que un comercio más liberal de los productos agroalimentarios está haciendo que las empresas se enfrenten a una competencia más fuerte. Asimismo, desafíos asociados con esta nueva realidad, entre los que se incluyen la innovación tecnológica, el aumento de las escalas de operaciones, la coordinación de actividades de manera vertical y horizontal y las nuevas formas institucionales de gobierno, como las normas de calidad e inocuidad alimentaria, los derechos de propiedad intelectual y contratos, exigen cambios fundamentales en la organización y conducta de las empresas agroindustriales y sus relaciones económicas con otras partes del sistema agroalimentario

La alcachofa es una hortaliza con múltiples beneficios nutricionales que se ven luego reflejados en la salud del consumidor, por ejemplo, su consumo proporciona ácidos, que pueden reducir los niveles de colesterol en la sangre y tiene un efecto diurético que ayuda al cuerpo a eliminar toxinas y a evitar la retención de líquidos. Por estas y otras propiedades que se han comprobado en estudios científicos, como el estudio realizado por (Cano, y et al, 2014) se considera a la alcachofa con propiedades químicas y funcionales perteneciendo, a la categoría de alimentos "Salud y Bienestar". El tamaño a nivel mundial de esta categoría de alimentos se estima en US\$700 billones anuales y ha experimentado una tasa de crecimiento promedio de 6,1% entre los años (Fundación Chile: Unidad de Alimentos y Biotecnología, 2013)

Hoy en día las tendencias del mercado y el consumo se mueven hacia categorías de alimentos y bebidas que tengan beneficios funcionales o representen un consumo mucho más light. De esta forma, la categoría de saludables, representa actualmente un 17% del gasto total de la canasta completa. (Nielsen Company, 2014). En Colombia una de las revelaciones más importantes sobre lo que hoy piensan acerca de su rutina de alimentación y consumo en relación con la tendencia saludable son que los más exigentes señalan estar muy de acuerdo 46% y de acuerdo 44% en pagar más por alimentos que promuevan beneficios de salud, pero también en fijarse claramente en la calidad de los alimentos a la hora de comprarlos por encima del precio 43% de acuerdo. (Nielsen Company, 2015)

La capacidad de producción de alcachofa en el Altiplano Cundiboyacense puede tener un crecimiento frente a la producción de Chile y Perú, con una producción sostenida, basada en la implementación de un paquete tecnológico, que fortalezca las debilidades y falencias de la

producción actual en Colombia. Según datos recopilados del DANE para el año 2014 Colombia importó 80480 kg de alcachofa en conserva mercado que podría suplirse por encurtidos de alcachofa desarrollados en Colombia. En el mundo el mercado importador de alcachofa y según cifras de la supera los 47 millones de dólares, lo cual hace que la exportación de dicha hortaliza un tenga mercado interesante.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar la producción y comercialización de la alcachofa en el Altiplano Cundiboyacense para identificar las potencialidades del cultivo.

3.2 Objetivos específicos

- Describir el entorno del negocio de la alcachofa en el contexto internacional y nacional como referente teórico.
- Tipificar la producción y el comercio de la alcachofa en el altiplano Cundiboyacense como opción agraria.
- Establecer la problemática y oportunidades de negocio para la producción y comercialización de la alcachofa.

4. Introducción

La alcachofa (*Cynara scolymus*) es una planta de origen egipcio cuyo mercado se ha ido extendiendo en el continente Europeo hasta ser una de las hortalizas de alto consumo para países como Italia, Francia y España, dichos países han sido productores y demandantes, por años contribuyendo a la demanda y crecimiento de un mercado cada vez más creciente de alimentos que por sus características aportan nutrientes y tienen propiedades Saludables.

En el Altiplano Cundiboyacense este tipo de mercado ha ido creciendo, influenciado por la tendencia de consumo de productos, saludables y naturales. El mundo de los agronegocios está en plena evolución. Diversas fuerzas imponen cambios a los sistemas agroindustriales: globalización e internacionalización de los mercados, revolución en las comunicaciones y logística, innovación y cambio tecnológico, nuevos actores estratégicos, nuevo contexto competitivo y cambios en los patrones de consumo. Estas fuerzas nos llevan a plantear modelos que contemplen una consideración más profunda de los consumidores en las decisiones productivas. Es decir adoptar la filosofía de marketing en los negocios agropecuarios. (Rodriguez, 2005)

Este trabajo fue desarrollado con el fin de analizar la producción y comercialización de alcachofa en el altiplano Cundiboyacense, tomando el entorno internacional y nacional como referente teórico donde se plantean la producción mundial de alcachofa y el potencial de producción que tiene el altiplano Cundiboyacense en las exportaciones e importaciones que maneja la alcachofa en Colombia y sus productos derivados. Luego se tipifica la producción de alcachofa en el altiplano con base en los datos obtenidos bajo modalidad de encuesta aplicada a productores y transformadoras de dicha hortaliza en el Altiplano y finalmente estableciendo la problemática y oportunidades de negocio para la producción y comercialización de alcachofa basados en un análisis DOFA y en el posterior planteamiento de un paquete tecnológico y la apertura de este mercado utilizando alianzas de compra con canales de restaurantes y catering.

5. Metodología

5.1 Método Inductivo:

Esta metodología se asocia originariamente a los trabajos de Francis Bacon a comienzos del siglo XVII. En términos muy generales, consiste en establecer enunciados universales ciertos a partir de la experiencia, esto es, ascender lógicamente a través del conocimiento científico, desde la observación de los fenómenos o hechos de la realidad a la ley universal que los contiene. Resumiendo las palabras de Mill, las investigaciones científicas comenzarían con la observación de los hechos, de forma libre y carente de prejuicios. Con posterioridad -y mediante inferencia- se formulan leyes universales sobre los hechos y por inducción se obtendrían afirmaciones aún más generales que reciben el nombre de teorías. Según este método, se admite que cada conjunto de hechos de la misma naturaleza está regido por una Ley Universal. El objetivo científico es enunciar esa Ley Universal partiendo de la observación de los hechos. (Gómez López, 2001).

Los razonamientos que proceden desde un número finito de hechos específicos hasta una conclusión general, se llaman razonamientos inductivos, para distinguirlos de los razonamientos lógicos o deductivos. En los primeros las leyes generales son formuladas en un ámbito más amplio del que se parte, que es el ámbito de los hechos (Chalmers, 2000)

5.2 El Método CADIAC (Bourgeois, Herrera, & IICA, 1999) o metodología para cadenas de diálogos para la acción.

El enfoque CADIAC constituye una guía para el análisis de la agricultura y el diálogo de sus actores, que tiene como objetivo, facilitar la identificación de acciones para mejorar la competitividad de los sistemas agroalimentarios.

Tres grandes tendencias afectan los sistemas agroalimentarios (SAAs): 1) la evolución liberal en las orientaciones dadas a las negociaciones e intercambios internacionales y nacionales; 2) el debilitamiento de la función directiva del estado en asuntos económicos; y 3) la pérdida de poder de las instituciones ligadas a la agricultura y de los productores mismos.

El enfoque se compone de dos fases. La fase de análisis de Cadena y el Diálogo para la acción.

5.3 Instrumentos o Herramientas: Encuesta

Para (Ferrando, 1992) es una Investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de una población más amplia, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

La Encuesta para Díaz (1996) es una de las estrategias de recogida de datos más conocida y practicada. Si bien, sus antecedentes pueden situarse en Gran Bretaña, en el siglo XIX, es con la II Guerra Mundial cuando alcanza su status actual.

Se trata de una técnica de investigación basada en las declaraciones emitidas por una muestra representativa de una población concreta y que nos permite conocer sus opiniones, actitudes, creencias, valoraciones subjetivas, etc. Dada su enorme potencial como fuente de información, es

utilizada por un amplio espectro de investigadores, siendo el instrumento de sondeo más valioso en instituciones.

Otros autores compilados en (García, et al , 2010) indican que:

Para (Sandhusen, 2006), las encuestas obtienen información sistemáticamente de los encuestados a través de preguntas, ya sea personales, telefónicas o por correo

Según, las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.

Para (Trespacios, Vazquez, & Bello, 2005), las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo

5.4 Diseño muestral. Método por conveniencia o bola nieve

5.4.1 *Método por conveniencia:*

Consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. En este tipo de muestreos la “representatividad” la determina el investigador de modo subjetivo, siendo este el mayor inconveniente del método ya que no podemos cuantificar la representatividad de la muestra. (Casal & Mateu, 2003)

Según Navarrete (2000) la muestra por conveniencia es el procedimiento que consiste en la selección de las unidades de la muestra en forma arbitraria, las que se presentan al investigador, sin criterio alguno que lo defina. Las unidades de la muestra se autoseleccionan o se eligen de acuerdo a su fácil disponibilidad. No se especifica claramente el universo del cual se toma muestra. Por consiguiente, la representatividad estructural es nula, no se considera las variables que definen la composición estructural del objeto de estudio.

El método por conveniencia es una forma rápida y sin costo de obtener una muestra. Por ejemplo, las primeras 20 personas que se encuentran o se contactan para solicitarles su opinión sobre el gobierno, la realización de entrevistas con personas de la calle, mujeres en una plaza pública, amigos y vecinos que deseen ser encuestados.

A pesar de los límites serios de la muestra por conveniencia, ésta se utiliza en la etapa exploratoria de la investigación para generar hipótesis, elegir problemas de estudio y aproximarse inicialmente a la caracterización del objeto de investigación.

Muestreo de avalancha (Castro, Martín, & Blanco, 2007). Consiste en pedir a los informantes que recomienden a posibles participantes. También se denomina muestreo nominado, en bola de nieve o muestreo en cadena. Es más práctico y eficiente que el anterior en cuanto al coste, además, gracias a la presentación que hace el sujeto ya incluido en el proyecto, resulta más fácil establecer una relación de confianza con los nuevos participantes, también permite acceder a personas difíciles de identificar. Por último, el investigador tiene menos problemas para especificar las características que desea de los nuevos participantes.

Como inconvenientes cabe la posibilidad de obtener una muestra restringida debido a la reducida red de contactos. Además la calidad de los nuevos participantes puede ser influida por el hecho de que los sujetos que invitaron confiaran en el investigador y realmente desearan cooperar.

5.5 MPC Matriz del perfil competitivo (Keper & Tregoe, 2001)

Es una herramienta que se utiliza en toma de decisiones. Se pueden tomar decisiones ya sea rápidamente, con una consideración mínima del asunto, o despacio después de una larga deliberación. Está formada por cuatro columnas en las que se ubican los datos relevantes que sirven para completar dicha matriz y así contestar a las interrogantes cual, donde, cuando y cuantos son los objetos que causan un problema y al ser completada se logra determinar una causa posible del error la cual sirve para tomar una adecuada decisión. Es útil para resolver problemas en el trabajo, pero también puede ser aplicable a problemas que surgen en el hogar”.

5.6 MEFI y MEFE Matriz de evaluación del sector interno y externo (Moreno, 2012)

La matriz de evaluación de los factores externos (EFE) permite a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva.

Un paso resumido para realizar una auditoría interna de la administración estratégica consiste en constituir una matriz EFI. Este instrumento para formular estrategias resume y evalúa las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Al elaborar una matriz EFI es necesario aplicar juicios intuitivos, por lo que el hecho de que esta técnica tenga apariencia de un enfoque científico no se debe interpretar como si la misma fuera del todo contundente. Es bastante más importante entender a fondo los factores incluidos que las cifras reales.

5.7 DOFA (Serna Gomez, 2003)

Es la sigla de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. El análisis DOFA ayuda a determinar si la organización está capacitada para desempeñarse en su medio. Esta simple noción de competencia conlleva consecuencias poderosas para el desarrollo de una estrategia efectiva. El análisis DOFA, así como el de vulnerabilidad, integran el diagnóstico estratégico y lo hace por tanto global.

Elaboración de la hoja de trabajo: Con base en el análisis interno o perfil de capacidad interna (PCI), el auditaje del entorno con el perfil de amenazas y oportunidad en el medio (POAM) y el perfil competitivo (PC), debe hacerse un agrupación de factores clave de cada uno de los análisis, para ello puede utilizarse una hoja de trabajo que permita esta clasificación.

Selección de Factores Claves de Éxito (FCE): Una vez llena la hoja de trabajo, debe hacerse una selección de los factores clave de éxito (FCE) que servirán de base para el análisis DOFA. Hay que escoger solamente aquellos que sean fundamentales para el éxito o fracaso de la compañía. Para ello, debe utilizarse el análisis de impacto. Este consiste en definir cuál es el impacto de cada fortaleza, debilidad, oportunidad o amenaza en el negocio, y, por lo tanto, convertirla en factor clave de éxito.

5.8 Desarrollo de la Metodología:

El método de investigación utilizado para el desarrollo del trabajo es inductivo, éste se divide en cuatro partes:

- Observación: se realizó a través de 6 años de experiencia del autor, con la producción, transformación, y comercialización de alcachofa.
- Interpretación: trabajo basado en el resultado de la experiencia del autor, revisión bibliográfica, encuestas realizadas a los productores y transformadores de alcachofa
- Exploración: se realizó una exploración a través de la revisión documental del entorno nacional e internacional de la producción y comercialización de alcachofa.
- Comprobación: análisis DOFA. Y MEFI, MEFE y MPC.

Para el cumplimiento de los objetivos específicos se planteó:

Descripción del contexto internacional se realizó una revisión documental sobre la producción y el mercado, además de las exportaciones e importaciones apoyadas en cifras oficiales del DANE en conjunto con la Dirección de impuestos y aduanas nacional DIAN

Descripción del entorno del negocio de la alcachofa en el contexto nacional se basó en revisión documental de las tendencias del sector agroindustrial y algunas investigaciones realizadas por la firma Nielsen.

La tipificación de la producción y el comercio de la alcachofa basado en una revisión del método CADIAC o metodología para cadenas de diálogos para la acción, como estrategia para adquirir información más precisa del estado actual de la cadena en el Altiplano, ya que la última información oficial suministrada data del año 2006. Se tomó la fase de análisis de la cadena, como un proceso de investigación participativa a partir del diálogo, para el cual se realizaron encuestas a productores y transformadores utilizando el método bola de nieve para identificar productores y transformadores de alcachofa en el Altiplano Cundiboyacense, donde se encontraron características actuales de la cadena de producción, transformación y comercialización de alcachofa en el altiplano.

Para establecer la problemática y oportunidades de negocio se empleó la matriz del perfil competitivo (MPC), una matriz de evaluación del factor externo (MEFE), matriz de evaluación del factor interno (MEFI), matriz interna – externa (MIME) y análisis DOFA, adoptando la tipificación basada en la encuesta realizada y el análisis del entorno.

6. Marco Referencial

6.1 Marco teórico

6.1.1 *Producción*

La función de producción se define como aquella parte de la Ro, a través de un proceso de conversión (transformación) que añade valor para el cliente final. Este concepto ha sido sensible al paso del tiempo, de tal manera que la actividad productiva pasó de gestionarse como un sistema aislado o cerrado a tratarse como un sistema abierto que interactúa constantemente con funciones limítrofes de la empresa y con el entorno. (Machuca J., Machuca M. , García, Ruiz, & Alvarez, 2003)

Existen diferentes formas de estudiar e interpretar la administración de la producción y de las operaciones. Entre ellas, tres han tendido a dominar: producción como un sistema, producción como una función organizacional y producción como un conjunto jerárquico de decisiones (Gaither, 2000)

6.1.2 *Producción Agroindustrial*

El sector agroindustrial se compone de subsectores interrelacionados que trabajan en conjunto para proveer bienes y servicios a los consumidores alrededor del mundo. Al satisfacer las necesidades económicas, sociales y ambientales, las empresas y gerentes del sector comparten muchos retos con las cadenas de valor de otras industrias. Sin embargo, la comida es un bien económico con aspectos culturales, institucionales y políticos distintivos que configuran el entorno económico del sector, la estructura organizativa de sus empresas, y las decisiones disponibles a sus gerentes. (Gundersonet al, 2014)

6.1.3 *Producción de Alcachofa*

La alcachofa es una planta perenne perteneciente a la familia de las Asteráceas. Tiene un rizoma subterráneo, carnoso y fibroso de cuyas yemas se desarrollan los tallos ramificados. En variedades vigorosas, la planta puede alcanzar una altura de 1,20 a 1,30 m (Giaconi & Escaff, 1999)

Las hojas son largas, pubescentes, con el envés blanquecino y el haz de color verde claro. Los nervios centrales están muy marcados y el limbo dividido en lóbulos laterales, a veces muy profundos en las hojas basales y mucho menos hendidos en hojas del tallo (MAROTO, 1997)

En la Tabla 1 Se observan las características de dos de las principales variedades de alcachofa utilizadas en Colombia

Tabla 1. Principales Variedades de alcachofa para Colombia

Materiales	Características
Imperial Star	Cabeza globosa, brácteas brillosas, cerradas hacia adentro, color verde a verde grisáceo, ligeramente más dulce que la Green globe.
Green Globe	Cabezuela grande globosa, brácteas cerradas, color verde a verde oscuro, comestible en toda su extensión, sabor dulce, textura blanda.

Fuente: CCI –Plan Hortícola Nacional

- **Manejo del Cultivo (CCI, 2006)**

Preparación del terreno: El suelo se prepara mediante labores profundas, que aseguren una buena permeabilidad y aireación del suelo en profundidad; posteriormente se efectúan dos pases de rastrillo. Las camas tendrán 1.8 m. de ancho x 0.6 m. entre plantas.

Propagación: Trasplante cuando la propagación es por semillas, aumenta la densidad de la plantación. Otros tipos de multiplicación son por hijuelos, esquejes y cultivo de meristemos.

Cantidad de semilla: Se requieren aproximadamente 27 mil semillas por hectárea (1 kg.), y 5 mil a 12 mil hijuelos para propagación vegetativa.

Fertilización: Se recomienda aplicar un mínimo de 20 toneladas de abono orgánico por hectárea cada año, dependiendo del análisis de suelo. La extracción de nutrientes promedio es de N-P-K: (Nitrógeno, Fosforo y Potasio) 160-100-100 Kg/ha (Sanconet).

Control de malezas: Es recomendable el uso de Mulch o cobertura plástica que permite acelerar el desarrollo de las plantas, disminuir el consumo de agua, proteger el suelo de la erosión, evitar el crecimiento de malezas y aumentar la intensidad de luz alrededor de la planta.

Riego: El riego se puede efectuar mediante aspersión o goteo. Es importante realizar un riego antes de la plantación, que proporcione suficiente humedad para conseguir un buen arraigado.

Poda: En las variedades semiperennes es necesario realizar una poda para estimular la emisión de brotes laterales en la corona de la raíz; se recomienda realizar un corte a unos 5 a 7 cm. bajo en nivel del suelo (California), para favorecer el brote de hijuelos, y 5 cm. Sobre el nivel del suelo (España). El número de brotes depende de la variedad, el suelo y el manejo del cultivo. En las variedades semiperennes el número de brotes varía entre cuatro y seis, cuando la propagación ha sido por semilla son muy escasos.

Rotaciones: La rotación de cultivos permite renovar el suelo, eliminando plagas y enfermedades residentes. La alcachofa por ser de ciclo largo generalmente no se rota.

- **Plagas y enfermedades**

Enfermedades: Marchitez fungosa ocasionada por hongos del género *Fusarium*, *Oidio – Oidium cynarea*, *Curlydwarf* (virus), pudrición del capítulo: *Botrytis cynarea*, pudrición húmeda de la corona, ocasionada por la bacteria *Erwinia carotovora*.

Plagas: Barrenador de la alcachofa: *Hydroeciaxanthenes sp*, *Gortynaxanthenes*, Babosas *Agriolimaxreticulatus*, Caracoles *Helixaspersa*, Larvas de Lepidópteros: familia Noctuidae, *Agrotis*, *Feltia*, *Spodoptera*, *Pseudoplusia*, *Copitarsia*, *Heliothis*. Pulgones: *Aphisfabae* y *Myzuspersicae*, Nemátodos: Meloidogyneincognita, Moscas minadoras: familia *Agromyzidae*, *Agromyza sp.-Liriomyza huidobrensis*, Moscas blancas: *Bemisia tabaci*, *Bemisia argentifolii*, Escarabajos Coleópteros: *F. Scarabaeidae*, género *Anomala*, Arañitas rojas: *Tetranychus*.

- **Cosecha y poscosecha**

En las variedades semiperennes la primera cosecha se inicia aproximadamente a los cuatro meses del trasplante de los hijuelos y cinco meses cuando se emplean plántulas. La siguiente cosecha se produce a partir de los cuatro meses del brote.

El tiempo que transcurre desde la emisión del botón floral hasta su desarrollo es de 12 a 18 días (inicio de la soltura de las brácteas).

El período de cosecha depende del clima y del estado del cultivo y varía entre 4 y 5 meses. Para mercado fresco se da dos pases cada semana y hasta tres en los picos de producción y cuando es para industria se hace día de promedio.

La cosecha es manual y debe realizarse con guantes; se hace con un cuchillo en forma curva bien afilado, dejando 10 cm. de tallo.

En las variedades perennes el número de ciclos y cosechas varía de acuerdo con el manejo del cultivo (riego - fertilización) y el aspecto sanitario (hongo *Fusarium* y la bacteria *Erwinia*).

En las variedades anuales no es rentable hacer más de dos ciclos. La conservación del producto se realiza a 0 °C y 95-100% de humedad relativa, proporcionando una vida útil de 2 a 3 semanas.

6.1.4 **BPAs Buenas Prácticas Agrícolas (Reyes & Evans, 2014):**

Las buenas prácticas agrícolas a nivel de finca implican esfuerzos multifacéticos para garantizar que los alimentos son de calidad e inocuidad para el consumo humano.

Hay una variedad de BPAs que pueden ser instituidas a nivel de finca., entre estos hay dos tipos de programas con conceptos generales los cuales tienen componentes específicos que se determinan necesariamente por la organización que los emplea.

- Los programas BPA ayudan a los agricultores a auto-auditarse en sus operaciones de producción, procesamiento y transporte de productos de origen vegetal y animal para salvaguardar los productos alimenticios, el medio ambiente y las personas que consumen y producen estos productos. Proporcionar alimentos inocuos y promover la seguridad de los seres humanos y el medio ambiente incluye todos los pasos en la cadena de producción desde la granja hasta los consumidores.
- BPAs son un conjunto de recomendaciones para mejorar la calidad y seguridad de los

productos agrícolas. Estas directrices generales se pueden utilizar en cualquier sistema de producción. Las BPA se centran en cuatro componentes primarios de la producción y el procesamiento: el suelo, el agua, las manos y las superficies. Un documento BPA detalla específicamente los componentes agrícolas que están siendo monitoreados en un programa BPA.

6.1.5 *Comercialización*

La "comercialización" se define como "un proceso social y administrativo por el cual los individuos y grupos obtienen lo que necesitan y desean a través de la creación, la oferta y el comercio de productos y valores con otros" (Kotler., 1997).

Por lo tanto, es un proceso que tiene como objetivo satisfacer las necesidades de los clientes a través del comercio.

La comercialización es una de las actividades más importantes para las empresas de la agroindustria: es el desarrollo de las relaciones con posibles clientes. Las empresas de éxito son las impulsadas por la demanda, que prestan atención, innovan, y construyen relaciones sólidas y estables con sus clientes. (Gunderson, et al, 2014)

Las actividades de comercialización pueden ser divididas en dos bloques: entender los alimentos y cumplir con las necesidades y deseos de los clientes. La comprensión de los alimentos y los clientes del sector agroindustrial obliga a las empresas a evaluar las necesidades de los consumidores finales y los intermediarios a través de un proceso de investigación. Las empresas analizan el comportamiento de los consumidores para evaluar sus necesidades y deseos. Las empresas también exploran el entorno macro (político-jurídico, económico, natural, sociocultural y tecnológica) para anticiparse a los cambios. Las empresas también reaccionan a las estrategias de mercado de la competencia. El objetivo es identificar oportunidades para crear valor adicional para los clientes. (Gunderson, et al, 2014)

Una de las formas de comercializar un producto es estableciendo un canal de comercialización, el cual, es un conjunto de organizaciones interdependientes que intervienen en el proceso de fabricación de un producto o servicio disponible para uso o consumo (Palmatier, 2014). Para los profesionales de marketing, canales de comercialización suelen incluir tres partes principales: fabricantes, intermediarios (es decir, agentes, mayoristas, minoristas), y los usuarios finales (consumidores individuales o clientes de negocios). (Kozlenkova, et al, 2015) Como tal, los canales de comercialización abarcan diversas actividades desde el punto de producción del producto o servicio a su consumo final.

A menudo, estos multicanales se llaman "omni-canales" - canales que proporcionan una experiencia al por menor sin problemas en todos los canales de los usuarios finales, por lo que los productos disponibles a través de múltiples formatos de canal, como ordenadores, dispositivos móviles, tiendas físicas y correo directo, y así sucesivamente. Con la reciente expansión del comercio electrónico en las plataformas móviles y otros, los minoristas deben competir a través de un sistema de distribución cada vez más complejo para llegar a su cliente final.

Como las nuevas tecnologías siguen quitando fronteras entre los productores y su cliente, los

minoristas están ideando nuevas formas de empleo de dispositivos inteligentes y las redes sociales para atraer a los consumidores a través de estos Omni canales de comercialización. (Piotrowicz, 2014)

- **Networking o red de contactos**, personas, empresas. Las organizaciones se enfrentan a diseño y problemas de rendimiento como sus entornos, mercados, productos y ofertas de servicios, y las relaciones de las partes interesadas se han vuelto más complejos. Ha sido bien establecido que el análisis de redes se puede utilizar para describir a los grupos de trabajo, organizaciones, redes empresariales, y otras redes intencionales en ambas bolsas de valores tangibles e intangibles apoyan el logro de resultados concretos (Nohria & Eccles, 1992). Según (Allee & Schwab, 2011) la mayoría de los esfuerzos para comprender las redes y organizaciones se centran en redes de individuos y están tratando de demostrar cómo diferentes patrones de innovación de la red de apoyo, la productividad del equipo, y el intercambio de conocimientos.

La hipótesis de trabajo de las redes de valor es que el análisis de la red y el desempeño organizacional podría ser más estrechamente vinculado si el análisis de la red se amplió considerablemente para incluir la utilización financiera y no financiera de activos, conversión de valores y la dinámica y los flujos de realización, los vínculos con los procesos de negocio y el capital intelectual, e indicadores de red que vinculan claramente a la organización y el rendimiento a nivel de mercado. Estos enfoques analíticos buscan muy específicamente ideas sobre la cuestión de cómo exactamente las redes de propósito como las organizaciones, redes de trabajo transfronterizas, colaboraciones de agencias públicas y redes de cambio social) puede crear más valor con eficacia, lograr resultados de negocios y generar éxito sostenible. (Allee & Schwab, 2011)

Asociatividad:

Como resultado de la implementación de procesos de asociatividad en países de Europa, Asia y América Latina, se ha concluido que las organizaciones que participan en este tipo de procesos obtienen una amplia gama de beneficios. En numerosos textos se ha señalado que los procesos de asociatividad facilitan el surgimiento de economías de escala debido a que cada organización que hace parte del proceso, se beneficia como si se hubiese unido a otras organizaciones de manera formal o como si tuviese acceso a una escala mayor. (Chang, 2003)

- **Redes de Empresa**

Las redes de empresa son un tipo de asociatividad que en la actualidad se posiciona con gran fortaleza, debido a su probado impacto en indicadores de competitividad y productividad. (Grueso, Gomez, & Garay, 2009)

Con base en una amplia gama de definiciones desarrolladas por autoridades en el tema, (López Cerdán, 2003) realiza una aproximación al concepto de red empresarial, y la define como “una alianza estratégica permanente entre un grupo limitado y claramente definido de empresas independientes, que colaboran para alcanzar objetivos comunes de mediano y largo plazo, orientados hacia el desarrollo de la competitividad de los distintos participantes”.

Con el fin de aportar a la comprensión y distinción de las redes empresariales desde el modelo de asociatividad, se han identificado algunas características que a su vez las diferencian de los distritos industriales y los cluster. En este sentido Dini (López Cerdán, 2003) plantea que las redes de empresas por lo general:

- Se constituyen por un número mucho más limitado de empresas que los distritos industriales.
- Es posible identificar claramente las empresas que componen una red.
- No es necesario que las empresas que hacen parte de una red pertenezcan al mismo territorio.

Sobre la distinción entre redes empresariales y otros modelos asociativos, varios autores han realizado los respectivos análisis. Por ejemplo, Olivanti (1992), citada por (López Cerdán, 2003) manifiesta que las redes podrían ser consideradas como una evolución de los distritos industriales, no obstante otros autores como Magni (1989, citado por López Cerdán, 2003) considera los modelos de distrito industrial y redes como fenómenos complementarios, no jerárquicamente subordinados.

6.1.6 Paquete Tecnológico

Un paquete tecnológico es aquel conjunto de elementos que, (a juicio de quien lo genera) han permitido concretar la existencia de un know-how tecnológico alrededor de un desarrollo innovativo (producto o proceso) cuya viabilidad comercial y de mercado ha sido probada fehacientemente como para rendir beneficios económicos a las partes interesadas en su negociación y explotación con fines rentables.(Peron, s.f.)

Se denomina la tecnología empaquetada a la tecnología necesaria para poner en marcha un determinado proyecto. Es el conjunto de tecnologías, provenientes de distintas fuentes pero que aparecen como provenientes de una sola, es decir, del vendedor o contratista de tecnología. (Carvajal, 2013)

- **Grado óptimo de Desempaquetamiento:** En tecnología se habla del grado óptimo de desempaquetamiento. Esto hace referencia a la posibilidad que tiene cualquier sistema de maximizar los recursos propios. Tratándose de sistemas nacionales de tecnología se requiere utilizar al máximo los insumos nacionales, los bienes de capital, los recursos humanos, etc.

6.1.7 Valor Agregado:

Una definición compacta y concentrada la brinda el Diccionario de Oxford (s.f.), que se aproxima desde lo económico, indicando que el valor agregado es “el monto por el cual el valor de un producto se incrementa en cada etapa de su producción, excluyendo los costos iniciales”. Esta definición incluye como aspectos importantes el valor monetario de un producto (o servicio) y el proceso productivo. Este último elemento es retomado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2004) en una definición que, a pesar de su imprecisión conceptual en lo referido al cálculo del valor agregado, rescata otros dos factores relevantes, la calidad del producto y la percepción y disposición de compra del consumidor: “el valor agregado proviene de la diferencia entre lo que cuesta poner un producto de determinadas características en el mercado y lo que el cliente está dispuesto a pagar por él, o lo que éste percibe como valor”(IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2014)

El valor agregado es crear una diferenciación en el mercado que sea percibido por el cliente. Según (Rodríguez, 2005) existen 7 diferenciales que podrían aplicarse en productos agropecuarios.

Por Funcionalidad: consiste en dotar al producto de características o atributos que le permiten cumplir funciones diferenciales, o bien las mismas funciones se logran desempeñar de mejor forma. Aquí englobamos, por ejemplo, calidades Premium de los granos, o carnes con características magras, o que presentan mayor grado de ternura.

Por disponibilidad: implica lograr productos mejor adaptados en cuanto a los tiempos y urgencias de consumo, es decir tener disponibilidad de producto cuando el grueso del mercado no lo tiene. Esto no solo se logra mediante el acopio (muy facilitado por cierto por los sistemas de silo-bolsa), sino también mediante procesos de producción que permitan, por ejemplo adelantar períodos de cosecha. Algunos productores de uva de mesa del valle de Lerma (Salta), por ejemplo, logran cosechas en principios de diciembre, adelantándose al resto y siendo únicos (diferentes) en un cierto período, logrando mejores precios y con menores esfuerzos comerciales.

Por procesos de producción: Esto es, no solo importa el producto obtenido (el resultado) sino también el proceso que permitió su obtención. Un proceso que no dañe el medio ambiente, o que al menos minimice sus consecuencias, tiende a ser reconocido por los consumidores y diferentes miembros de la cadena productiva. Si podemos demostrar que nuestros productos son logrados a partir de procesos sustentables, este valor tiende a ser reconocido por el mercado.

Por las relaciones con los clientes: Esto que es muy normal en el ámbito del comercio minorista y de los servicios, también es posible en el sector agropecuario. La idea en este caso es constituirse en un “proveedor de confianza”; lo diferencial es la relación proveedor – comprador, y esto se logra a través del tiempo, dado que el cumplimiento permite la generación de confianza. Si el comprador (un procesador industrial, por ejemplo) percibe alto riesgo en el cambio de proveedor, evidentemente para él somos diferentes. Por ejemplo, productores de maíz Flint, libre de organismos genéticamente modificados (OGM), que abastecen a fabricantes de grits, es decir los cereales para el desayuno. El riesgo que el fabricante de una marca reconocida toma si cambia de proveedor es muy alto; confía en el grupo de productores que lo abastecen por contrato, y la relación es entonces la diferencia.

Por el origen: es una de la opciones posibles, es decir diferenciar los productos porque provienen de una determinada región, provincia, zona o área. Aunque yo le asegurara a un cliente que mi miel es excelente, lo convenceré más fácil si le digo que es de Tandil o de Azul; aquí importa la procedencia, en la medida que esta sea “reconocida” y valorada por los consumidores. Hay zonas o regiones que más allá de su aptitud para un determinado cultivo o ganado, han adquirido el reconocimiento generalizado y ese valor puede y debe ser explotado. Y quiero destacar que la amplitud de la zona de origen puede ser desde muy amplia (carne “argentina”, cordero “patagónico” o uvas de “cuyo”), hasta muy pequeña (miel de Tandil). Claro que esta forma de diferenciación normalmente va unida a las *certificaciones de origen* que permiten acreditar (demostrar) el auténtico origen de los productos

La diferenciación mediante el uso de **marcas, sellos o certificaciones de calidad** es otra de las posibilidades que por cierto más se usan. Por décadas, el mercado agropecuario se privó de ésta posibilidad, tan común en otros sectores. En este caso la marca o sello sirve para “marcar” otras diferencias preexistentes (un atributo, el origen, su funcionabilidad). A partir de otras diferencias, el uso del sello o la marca las permite resaltar, de manera tal que con el tiempo permite al comprador reconocer la diferencia de su uso. Con el tiempo, la marca es “la” diferencia.

6.1.8 Potenciar

Según la Real Academia Española potenciar es comunicar potencia o incrementar la que ya tiene. A nivel académico, se habla de potenciar netamente en el sentido humano, como un medio de mejora, posibilitando la evolución de capacidades. En el proceso agroindustrial se hace necesario primero identificar las debilidades del sector para luego dar pie a una creación de la capacidad donde según la (FAO, 2000) es esencial la asistencia técnica y financiera para la creación de capacidad, así como, la estabilización del mercado interno, una gran parte de la población depende de la agricultura para vivir, de manera que las grandes fluctuaciones de los precios agrícolas implican grandes fluctuaciones de sus ingresos; y muchas familias gastan una gran parte de sus ingresos en alimentos. Por lo tanto, para potenciar se requiere una estabilidad integral interna, basada en la identificación de debilidades y la mejora de capacidades a nivel individual partiendo desde la persona hasta el proceso agroindustrial incluyendo la cadena de producción.

6.1.9 Desarrollo económico local (Aghón, Alburquerque, & Cortés, 2001)

El desarrollo económico local se puede definir como un proceso de crecimiento y cambio estructural que, mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población de una localidad o una región. Cuando la comunidad local es capaz de liderar el proceso de cambio estructural, nos encontramos ante un proceso de desarrollo local endógeno. La hipótesis de partida es que las localidades y territorios tienen un conjunto de recursos (económicos, humanos, institucionales y culturales) y de economías de escala no explotadas que constituyen su potencial de desarrollo. Cada localidad o territorio se caracteriza, por ejemplo, por una determinada estructura productiva, un mercado de trabajo, una capacidad empresarial y tecnológica, una dotación de recursos naturales e infraestructuras, un sistema social y político, y una tradición y cultura, sobre los cuales se articulan los procesos de desarrollo económico local.

Ante todo, hay que decir que el desarrollo local hace referencia a procesos de acumulación de capital en ciudades, comarcas y regiones concretas. Una oferta de mano de obra ocupada en la localidad y suficientemente calificada para las tareas que desempeña, unida a una capacidad empresarial y organizativa fuertemente articulada a la tradición productiva local y a una cultura atenta a las innovaciones y al cambio, favorecen la acumulación de capital en los sistemas productivos locales.

6.1.10 *Integración Vertical (Tamayo & Piñeros, 2007)*

Por integración vertical se entiende la incorporación, en la acción productiva de la empresa, de nuevas actividades complementarias relacionadas con el bien o el servicio, tanto por encima de la cadena (upstream) como por debajo de la cadena (downstream), con el fin de lograr eficiencias productivas asociadas a la disminución en los costos de producción y de transacción, al control de suministros y la mayor calidad del bien o servicio para el consumidor final.

Se pueden diferenciar tres clases principales de integración vertical al interior de una empresa. Sin embargo, estos tipos de integración no son excluyentes, y en algún momento, la empresa podrá encontrarse interesada en realizar una mezcla de los diferentes tipos. Esta mezcla dependerá de diferentes factores como: el tipo de bien o servicio que es ofrecido, la estructura y desempeño de las empresas competidoras y la escasez o no de los factores productivos.

- **Integración vertical hacia atrás:** se presenta cuando existe la incorporación de actividades que se encuentran hacia arriba en la cadena productiva de la empresa, es decir, se refiere a la inclusión de la actividad de manufactura de los suministros o materias primas en el proceso productivo de la empresa. Integrarse verticalmente significa tener propiedad sobre los factores que permiten producir, dentro de la empresa, los bienes necesarios para cumplir con la actividad productiva central.
- **Integración vertical hacia delante:** puede definirse como la inclusión dentro de la empresa de las diferentes actividades que se encuentran más abajo en la cadena productiva, con el objetivo de obtener eficiencias económicas y tener un mejor y más personalizado acceso al consumidor final. En este proceso se incluyen, principalmente, las actividades asociadas con la comercialización y distribución del bien, al final de la cadena productiva.
- **Integración vertical Afilada:** Aunque este tipo de integración vertical no es tan referenciado como los anteriores, (Malburg, 2000) la define como aquella integración que permite instaurar una amenaza hacia los proveedores por medio de la producción dentro de la empresa de suministros claves del proceso productivo; pero, sin el compromiso de hacerlo completamente. Solamente se produce una parte del total de componentes necesarios, y se deja el resto al mercado. Esta acción se convierte en una amenaza para los proveedores que no deseen cooperar con la empresa, aspecto que se agudiza más, si la empresa en cuestión tiene poder de mercado.

6.2 Marco conceptual

- 6.2.1 **Agroindustria:** Según la FAO (1997) es una serie de actividades manufactureras mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola. La agroindustria significa la transformación de productos procedentes de la agricultura, la actividad forestal y la pesca.
- 6.2.2 **Agronegocio:** Según el IICA (2010) los agronegocios se refieren a un sistema de negocios integrados que incluye todas las actividades dentro y fuera de la unidad de producción, requeridas para lograr abastecer sostenible y competitivamente a la población con alimentos, fibras y combustibles de origen agrícola.

- 6.2.3 **Alcachofa:** La alcachofa es una planta perenne perteneciente a la familia de las Asteráceas. Tiene un rizoma subterráneo, carnoso y fibroso de cuyas yemas se desarrollan los tallos ramificados. En variedades vigorosas, la planta puede alcanzar una altura de 1,20 a 1,30 m (GIACONILY ESCAFF, 1999).
- 6.2.4 **Calidad:** La Gestión de Calidad (QM), es considerado como un enfoque de gestión moderna, que logra obtener el mejor rendimiento posible de la empresa, mejorar la productividad, aumentar las ganancias y mejorar la reputación de la organización (Salameh, 2011).
- 6.2.5 **Comercialización:** Es el conjunto de actividades humanas dirigidas a facilitar y realizar intercambios (Kotler, 2001)
- 6.2.6 **Competitividad:** es la capacidad de conseguir el bienestar y por lo tanto está determinada por el nivel de productividad con la que una nación, región o clusters, utilizan sus recursos naturales, humanos y de capital. (Porter, 1991)

La competitividad es el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad

- 6.2.7 **Empresa:** la empresa es una organización social que realiza un conjunto de actividades y utiliza una gran variedad de recursos (financieros, materiales, tecnológicos y humanos) para lograr determinados objetivos, como la satisfacción de una necesidad o deseo de su mercado meta con la finalidad de lucrar o no; y que es construida a partir de conversaciones específicas basadas en compromisos mutuos entre las personas que la conforman.(Thompson, 2007)
- 6.2.8 **Mercado:** es donde confluyen la oferta y la demanda. En un sentido menos amplio, el mercado es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un producto. Por ejemplo: El mercado de los autos está formado no solamente por aquellos que poseen un automóvil sino también por quienes estarían dispuestos a comprarlo y disponen de los medios para pagar su precio(Bonta & Farber, 1994).

6.3 Marco Normativo

A continuación se realiza una mención de las normas que presenta la ley colombiana entorno al negocio de la alcachofa, sin embargo, es importante resaltar que durante él estudio se identificó una falta de articulación de instituciones estatales para la formulación de algunas de estas y la desactualización de algunos conceptos respecto a la norma internacional. Sin embargo el país ha incrementado esfuerzos, reestructurando algunas normas para mejorar la estructura legislativa entono a la seguridad alimentaria y está brindando beneficios en cuanto a producción primaria incluyendo dentro de esta la alcachofa y el establecimiento de micro y pequeñas empresas enfocadas al sector Agroindustrial.

6.3.1 *Alcachofa*

Norma Técnica Colombiana NTC 4104 año 2000: Por la cual se definen las normas de calidad para la alcachofa tipo exportación y se define la clasificación de esta hortaliza según calidad y diámetro de la pella.

Requisitos Generales:

Enteras y con la forma característica de la alcachofa.

Sanas: Libres de ataques de insectos o enfermedades que comprometan la calidad o aspecto de la alcachofa

Libres de humedad externa anormal producida por mal manejo post-cosecha

Exentos de cualquier olor, sabor o materiales extraños ajenos a la alcachofa.

Aspecto fresco y consistencia firme, sin señales de marchitamiento.

Pedúnculo debe ser limpio, con una longitud para la exportación de 8 a 10 cm y para la comercialización interna de 2 a 3 cm.

No se aceptan daños causados por heladas o granizadas

La presencia de espinas en las hojas (Brácteas) situadas en la proximidad de las flores no es un factor de rechazo.

6.3.2 *Negocios /Empresas*

Una de las bases fundamentales para el desarrollo de una empresa, es cumplir con todas las normas, leyes y decretos que aplican en su país de origen y dentro de su proyección a nivel mundial contar con los parámetros establecidos en las políticas de acuerdo al país de destino de exportación; a continuación se nombran la principal legislación para Colombia.

Ley 1014 de 2006. De fomento a la cultura del emprendimiento.

Ley 1116 de 2006. Por la cual se establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.

Ley 905 de 2004. Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000. Publicada en el Diario Oficial No. 45.628. Marco normativo de la Promoción de la Mipyme en Colombia.

Ley 590 de 2000. Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresa.

Decretos

Decreto 3820 de 2008. Por el cual se reglamenta el artículo 23 de la Ley 905 del 2 de agosto de 2004, sobre la participación de las cámaras de comercio en los programas de desarrollo empresarial y se dictan otras disposiciones.

Decreto 4233 de 2004. Por medio del cual se otorga el Premio Colombiano a la Innovación Tecnológica Empresarial para las Mipymes en el 2004.

Decreto 1780 de 2003. Por medio del cual se crea el Premio Colombiano a la Innovación Tecnológica Empresarial para las Mipymes.

Decreto 3075 de 1997 y resolución 2674 2013. Por el cual se establecen la normatividad y reglamentos para empresas que procesan y/o manipulan alimentos.

Resoluciones

Resolución 0001 del 14 de febrero de 2008 del Consejo Superior de Microempresa. Por la cual se adoptan los estatutos internos del Consejo Superior de Microempresa.

Resolución 0002 del 2 de abril de 2008 del Consejo Superior de Microempresa. Por la cual se adoptan los elementos del plan de acción del Sistema Nacional de apoyo a las Mipymes - Microempresa - por parte del Consejo Superior de Microempresa.

Circular externa

Circular Externa No. 001 de 2008 del Consejo Superior de Microempresas. Por la cual se fijan las tarifas máximas a cobrar por concepto de honorarios y comisiones a créditos a microempresas.

6.3.3 *Arancelaria:*

Según la federación Nacional de Comercio (FENALCO, 2013) el Arancel es un impuesto que se aplica en el comercio exterior para encarecer el precio de las mercaderías en el mercado de destino. Se gravan las mercancías que se importan, a fin de proteger a las similares que se fabrican en el país.

A continuación se presentan la normatividad principal que corresponden para la legislación Colombiana.

Decreto número 4589 de 2006 (27 dic 2006). Por el cual se adopta el Arancel de Aduanas y otras disposiciones”

Decreto 141 del 26 de enero de 2005, del Ministerio de comercio industria y turismo. Por el cual se pone en vigencia el Acuerdo de Complementación Económica No. 59, suscrito entre Colombia, Ecuador y Venezuela, países miembros de la Comunidad Andina - CAN y Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, países del MERCOSUR de diciembre 28 de 2005.

Decisión CAN 371 del 26 de noviembre de 1994. En la cual se establece el Sistema Andino de Franjas de Precios – Aranceles Variables para la Comunidad Andina y sus Países Miembros.

6.3.4 *Bpa / Calidad:*

Según (Agatón, 2009) Son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas y administrativas, aplicables a cada uno de los eslabones de la cadena agroalimentaria, para el mejoramiento de los métodos convencionales de producción agrícola, haciendo énfasis en la inocuidad del producto y el menor impacto de las prácticas de producción sobre el ambiente y la salud de los trabajadores. En este sentido, la certificación en BPA tiene como principios básicos la inocuidad, la protección ambiental, la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores, mediante un esquema de aseguramiento de calidad en la finca, que promueva la minimización de productos agroquímicos (NTC5400).

BPM:

Según el manual (Programa Interamericano para la Promoción del Comercio los Negocios Agrícolas y la Inocuidad de los Alimentos (IICA), 2009), las Buenas Prácticas de Manufactura

son un conjunto de principios y recomendaciones técnicas que se aplican en el procesamiento de alimentos para garantizar su inocuidad y su aptitud, y para evitar su adulteración. También se les conoce como las “Buenas Prácticas de Elaboración” (BPE) o las “Buenas Prácticas de Fabricación” (BPF).

Estas, surgen ante la necesidad de contar con bases armonizadas para garantizar la higiene de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, el Codex Alimentarius adoptó en 1969, el Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos, que reúne aportes de toda la comunidad internacional. (Programa Interamericano para la Promoción del Comercio los Negocios Agrícolas y la Inocuidad de los Alimentos (IICA), 2009)

HACCP:

El sistema H.A.C.C.P. (Hazard Analysis and Critical Control Point System o Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, en su traducción al castellano) es el método de prevención que ha logrado el mayor grado de evolución, adopción y aceptación por las diversas organizaciones, empresas y gobiernos para obtener una adecuada seguridad en todos los ámbitos de la producción primaria, transporte, elaboración, almacenamientos, distribución, comercialización y consumo de los alimentos. Surge como consecuencia de la capacidad limitada que poseen las tradicionales operaciones del control de calidad en la reducción de las enfermedades transmitidas por alimentos con orígenes diversos (microbiológicos, químicos o físicos). (Agatón, 2009).

6.3.5 Incentivos al sector Agrícola:

Según la SAC (Sociedad de Agricultores de Colombia y Proexport Colombia, 2012) Desde 2003 se viene fortaleciendo el gasto fiscal en el sector agropecuario no sólo con un incremento de los recursos presupuestales sino también mediante una reorientación del gasto.

Programa de Desarrollo Rural con Equidad (DRE): es el programa de apoyo al productor vía crédito, capital de inversión y en menor escala, pagos directos para almacenamiento y otros servicios para la agricultura creado en 2007

El Programa busca facilitar el proceso de ajuste de aquellos sectores con mayor presión por parte de los mercados internacionales. Así mismo, tiene como fin promover el desarrollo y la competitividad sectorial.

La Ley referida estableció una asignación anual de COP\$500 mil millones (US\$ 250 millones aproximadamente) que será ajustada cada año por el Índice de Precios al Consumidor. Actualmente el programa está sujeto a modificaciones, sin embargo a continuación se describen las generalidades del mismo. Vale destacar que el programa aplica para medianos o grandes productores integrados con pequeños, en donde la participación de los pequeños sea mínimo el 60% del área sembrada y los recursos serán administrados por Finagro bajo la interventoría de la Universidad Nacional.

Crédito Agropecuario - El sector agropecuario colombiano cuenta hoy con:

- Un banco agropecuario de primer piso, Banco Agrario de Colombia, con activos cercanos a US\$12 mil millones.

- Un fondo de financiación agropecuaria, FINAGRO, con activos por cerca de US\$ 2,4 mil millones.

- Una amplia gama de líneas de financiamiento

Programa de Coberturas dirigido a sectores con vocación exportadora y aquéllos que compiten con importaciones:

- En ingresos. US\$1,3 millones en 2008 como incentivo a los productores de maíz, soja y sorgo para la adquisición de coberturas por tasa de cambio o caída en precios internacionales.

- Por tasa de cambio. Dirigido a productos con vocación exportadora para mitigar el riesgo de tasa de cambio. 450 productores beneficiados, con incentivos que alcanzaron los US\$31 millones cubriendo US\$ 560 millones en ventas al exterior.

Seguro Agropecuario: Se ampara la inversión de los productores contra riesgos climáticos como lluvias, heladas, fuertes vientos, inundaciones, deslizamientos, sequías etc.

El gobierno Nacional otorga un subsidio del 80% para pequeños productores y sobre el valor de la prima que los productores adquieran a través del sistema asegurador colombiano. Entre 2014 y 2015 (de 129296 a 187000 Ha) hubo un crecimiento del 45 % en el área asegurada, se expidieron más de 25000 pólizas con un valor asegurado aproximado de \$940215 millones, lo que significó entrega de subsidios por cerca de \$62281 millones. Se destaca que el 48% del área asegurada corresponde a cultivos promisorios de exportación. (FINAGRO, 2015)

6.4 Marco Geográfico.

La altiplanicie Cundiboyacense como unidad biogeográfica de la cordillera Oriental agrupa cuatro grandes altiplanos que se suceden con orientación suroccidente –nororiente, a lo largo de un eje de 250 km, entre los 2000 y los 3000 m de altitud. Debido a su cercanía y a que comparten un mismo origen geológico y algunos procesos ambientales y ecológicos comunes se les pueden agrupar. (Banco del Occidente, 2004)

6.4.1 *Departamento de Boyacá.*

Boyacá tiene una superficie de 23.189 km², se ubica en la cordillera Oriental de los Andes y pertenece a la región andina colombiana. La estructura político administrativa del departamento está conformada por 123 municipios, organizados en 13 provincias: Centro, Gutiérrez, La Libertad, Lengupa, Márquez, Neira, Norte, Occidente, Oriente, Ricaurte, Sugamuxi, Tundama y Valderrama.

La población del departamento, según las proyecciones DANE del Censo 2005 para el año 2011, es de 1.269.405 habitantes, lo que equivale al 2,76% del total nacional. Por sexo hay una distribución equitativa del 50%. La población urbana representa el 54,8% y la rural el 45,2%, que es muy superior al total del país (24,2%), con lo cual se erige como uno de los departamentos más rurales de Colombia. La estructura de la propiedad rural se caracteriza por el minifundio, lo cual implica una economía de sobrevivencia y con pocos excedentes para la comercialización.

Boyacá es rico en agua. Cuenta con cinco hoyas hidrográficas que surten a todo el departamento. Se destaca la Sierra Nevada de El Cocuy y Güicán, considerada una de las reservas hidrográficas

más importantes de Suramérica. También es sustancial la Hoya del Chicamocha, en torno a la que se han desarrollado la mayor parte de los emprendimientos industriales.

Existen también un sin número de drenajes y cuencas derivadas de las geo formas que caracterizan a la cordillera Oriental.

De acuerdo con las cifras del DANE, el sector que más contribuye a la generación del PIB en el departamento es el sector de la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Los datos de cuentas regionales del DANE a 2010 (precios constantes de 2005), indican que esta rama aportó 17,2% al PIB territorial. Boyacá contribuye con 7,2% al sector agropecuario colombiano y ocupa el cuarto puesto en el país.

En 2010 (preliminar) el crecimiento real anual del PIB por ramas de actividad económica en Boyacá, mostró que los sectores más dinámicos fueron: construcción (9,0%), establecimientos financieros, seguros, inmuebles y servicios a las empresas (3,0%) y transporte, almacenamiento y comunicaciones, junto con explotación de minas y canteras (2,4%). Las contracciones más importantes se registraron en electricidad, gas y agua (-48,4%), industria manufacturera (-7,8%) y servicios sociales y comunales (-3,9%). Los sectores agropecuario, minero y de servicios, crecieron alrededor del 1%. Boyacá también genera energía en el embalse de Chivor, donde se pueden almacenar 800 millones de metros cúbicos de agua. Además, hay una explotación anual de 2 millones de barriles de petróleo. (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, 2012)

Según el reporte de infraestructura vial y carga para Colombia (V, 2005) Boyacá ocupa el cuarto lugar a nivel nacional con un total de 9777 vías construidas.

6.4.2 *Cundinamarca*

El territorio del departamento tiene una extensión de 24.210 km², incluidos los 1.605 km² del Distrito Capital Bogotá, que corresponde al 2,1% de la superficie total y ocupa el décimo cuarto puesto entre las divisiones administrativas departamentales de Colombia. km² sin incluir el área de Bogotá.

El departamento de Cundinamarca está conformado por 116 municipios agrupados en 15 provincias y el Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra localizado en el área central del país, sobre la cordillera Oriental, y hace parte de la región Andina, extendiéndose desde la margen oriental del río Magdalena hasta el piedemonte Llanero. Comprende todos los pisos bioclimáticos. Posee el mejor suelo productivo del país en la Sabana de Bogotá, la cual alberga la mayor producción de flores del país. Su capital es la misma capital de la República, que contribuye con el 25% del PIB nacional, posee la infraestructura económica y de servicios más importante del país. Al departamento, corazón de Colombia, confluyen las principales vías de comunicación de los cuatro puntos cardinales del territorio nacional. Es el puente que comunica los llanos Orientales con el puerto de Buenaventura, así como el sur y oriente del país con la costa Caribe y su salida al mar es través del río Magdalena.

Los 116 municipios del departamento están distribuidos en las siguientes 15 provincias: Almeidas, Alto Magdalena, Bajo Magdalena, Gualivá, Guavio, Magdalena Centro, Medina, Oriente, Rionegro, Sabana Centro, Sabana Occidente, Soacha, Sumapaz, Tequendama y Ubaté, cada una de ellas cuenta con un municipio referente que toma como capital de

provincia.(Gobernacion de Cundinamarca -Secretaria de Salud Cundinamarca, 2013)

Cundinamarca posee gran número de ríos y quebradas que en su mayoría, mantienen caudal durante todo el año. Estos pertenecen a 10 cuencas hidrográficas de importancia por el aprovechamiento hidroeléctrico, de riego y abastecimiento de acueductos: Cuenca del Río Bogotá, cuenca se extiende en sentido norte-sur y cubre cerca del 24% del departamento; Cuenca del Río Blanco; Cuenca del Río Guavio; Cuenca de los Ríos Guacavía Humea; Cuenca del Río Macheta; Cuenca del Río Magdalena; Cuenca del Río Minero; Cuenca del Río Negro;

Según el reporte de infraestructura vial y carga para Colombia (V, 2005) Cundinamarca tiene el mayor número de vías con un total de 21602, cifra superior al segundo lugar con 14460 en el departamento de Antioquia.

7. Contexto internacional y nacional de la alcachofa

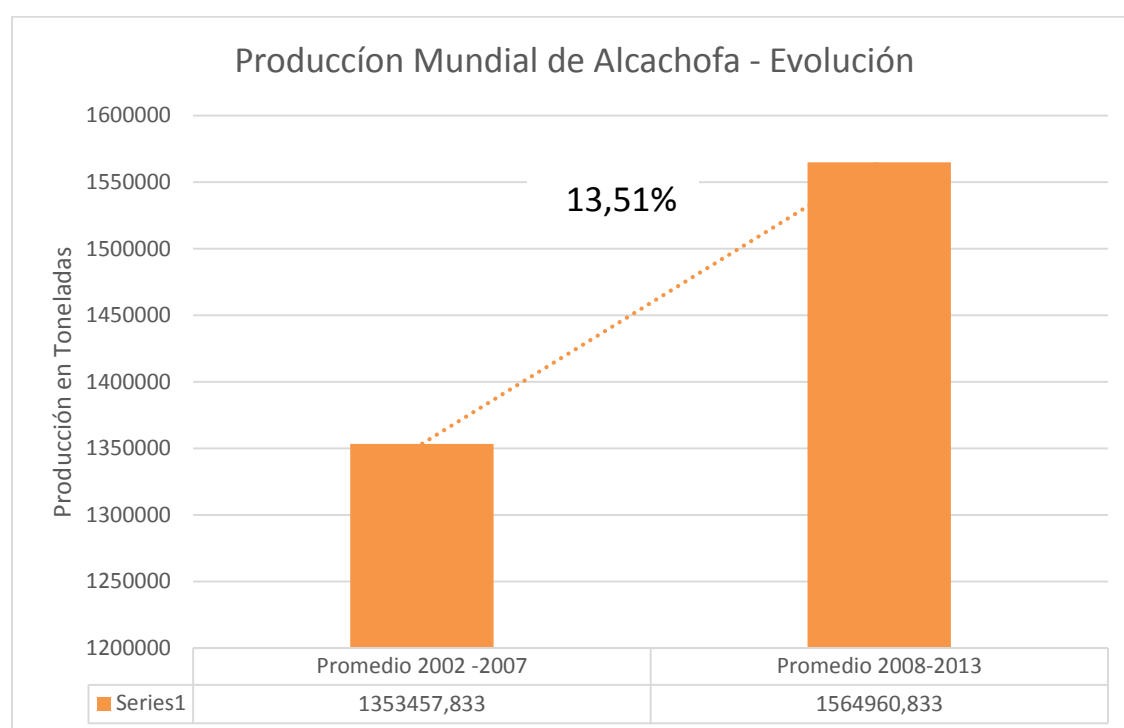
7.1 Entorno Internacional

La alcachofa es una Hortaliza de mayor apreciación y comercialización en el continente Europeo el cual presenta una comercialización y consumo constante. A continuación se presentan algunas cifras del entorno internacional de esta hortaliza.

7.1.1 Producción Mundial y posición geográfica Internacional

En el gráfico 1 encontramos un incremento significativo en la producción de Alcachofa, comparado con datos de hace 10 años lo cual va de la mano con el crecimiento demográfico.

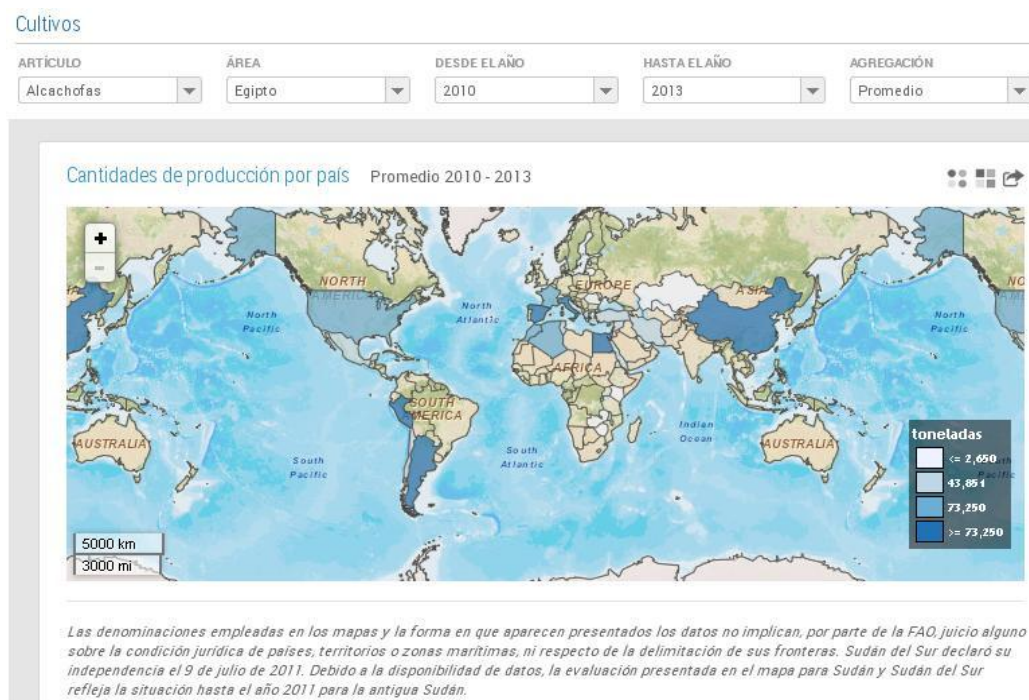
Gráfico 1 Producción mundial de alcachofa - evolución



Fuente: (FAOSTAT, 2015) y Autor

En la imagen 1. se observa una degradación de color azul donde los países con color azul oscuro son los que reportan una producción superior o igual a las 73250 Toneladas dentro de estos países se destaca Italia y Egipto, seguidos por España, Argentina y Perú. China continental tiene un valor muy por debajo de las producciones de los principales países pero debido a su área geográfica se encuentra bastante visible en el mapa.

Ilustración 1. Producción Mundial de la alcachofa cantidades de producción por país

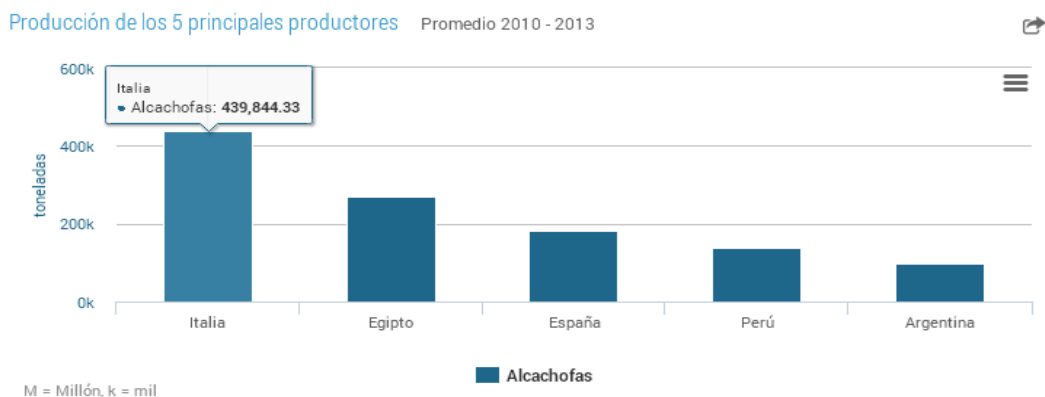


Fuente: (FAOSTAT, 2015)

7.1.2 Producción Mundial:

Los principales países productores han sido durante años países del continente Europeo, pero a través de los años, países del continente americano, han ido obteniendo una producción sostenida y en aumento que ha posibilitado escalar y pertenecer al grupo de los principales productores a nivel mundial. Italia ocupa el primer lugar con una producción de 439,844 Toneladas, seguida por Egipto con 299092 Toneladas, España con 185996 toneladas, Perú con 133078 y finalizando con Argentina con una producción de 99478 Toneladas como lo representa el gráfica 2

Gráfico 2: Producción de los cinco principales productores de alcachofa en el mundo:



Fuente: (FAOSTAT, 2015)

7.1.3 Rendimiento de Alcachofa:

En el Gráfico 3 se presentan los cinco países con mayor producción en menor área cultivada. Dentro de los cuales ocupa el primer puesto Argentina con una producción de 253481 Hectogramos por Hectárea equivalente a 25,34 Ton/Ha, seguido por Egipto Chipre, Uzbekistan, y Perú con 228299 Hg/Ha (22,82 Ton/Ha), 196608 Hg/ha (19,66 Ton/Ha), 190000 Hg/Ha (19 Ton/Ha) y 187273 Hg/Ha (18,72 Ton/Ha) respectivamente.

Gráfico 3: Países con mayor rendimiento

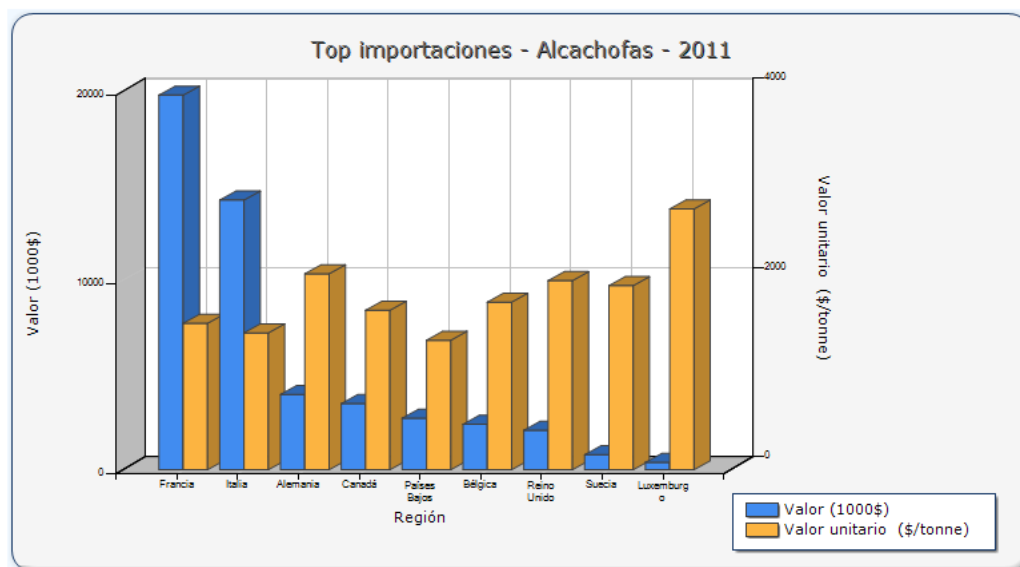


Fuente: (FAOSTAT, 2015)

Principales países importadores y exportadores

En el gráfico 4 se presentan los nueve principales países importadores de alcachofa, donde el segundo mayor importador es también el país con mayor producción en Toneladas de esta hortaliza, de lo cual podría derivarse que es una país con el mayor consumo de alcachofa en el mundo.

Gráfico 4: Principales países importadores de alcachofa



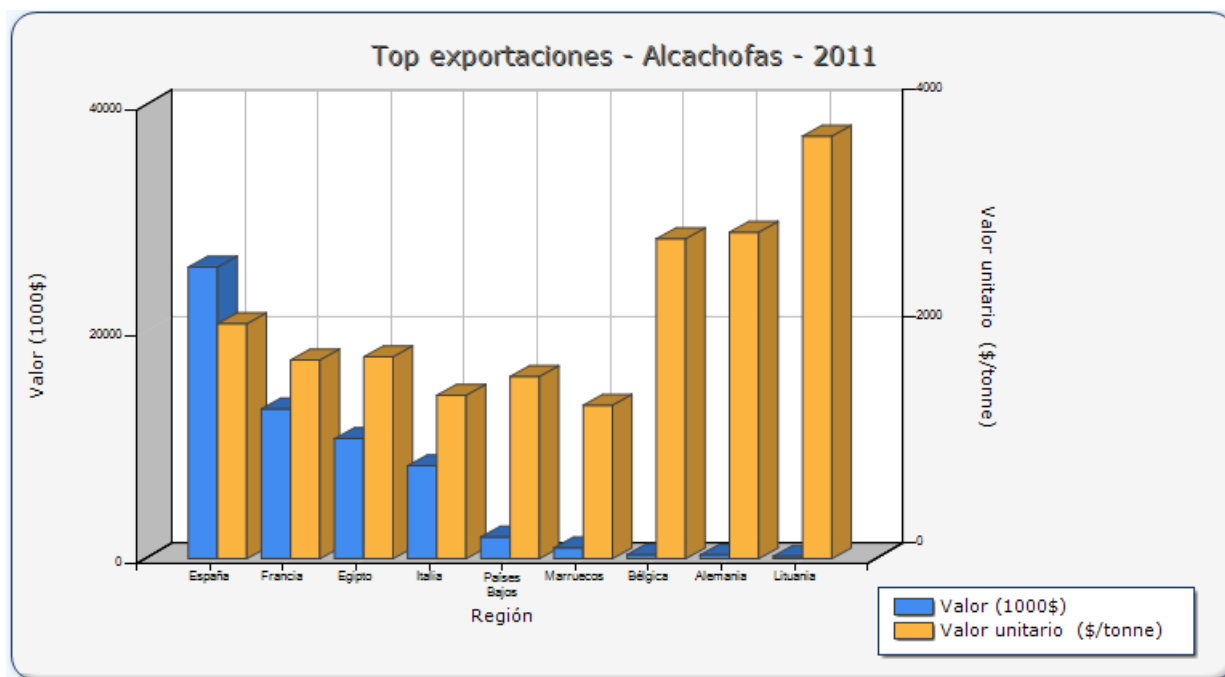
En la Tabla 2 se indican las cifras de los importadores reflejados en el gráfico 4

Tabla 2: Listado de los principales países importadores de alcachofa

Posición	Región	Cantidad (tonnes)	Símbolo	Valor (1000\$)	Símbolo	Valor unitario (\$/tonne)
1	Francia	12793	187	19799	200	1548
2	Italia	9852	183	14254	195	1447
3	Alemania	1923	275	3984	274	2072
4	Canadá	2074	218	3497	227	1686
5	Países Bajos	1989	268	2722	268	1369
6	Bélgica	1355	254	2401	266	1772
7	Reino Unido	1042	269	2083	281	1999
8	Suecia	406	234	790	240	1946
9	Luxemburgo	140	192	386	193	2757
10	Austria	116	277	302	285	2603
11	Dinamarca	144	259	286	269	1986
12	España	142	293	255	299	1796
13	Lituania	61	237	225	225	3689
14	Grecia	112	253	217	259	1938
15	Finlandia	42	243	138	245	3286
16	Portugal	26	286	111	286	4269
17	República Checa	21	283	102	278	4857
18	Polonia	22	291	69	293	3136
19	Eslovenia	16	267	61	269	3813
20	Emiratos Árabes Unidos	25	275	36	276	1440

En el gráfico 5 se presentan los 9 países con mayor participación en la exportación de alcachofa, las columnas amarillas nos representan el mayor valor unitario de alcachofas exportadas por toneladas donde se destaca Lituania, seguido por Alemania y Bélgica. En cuanto a mayor número de toneladas exportadas encontramos a España seguido de Francia que es el país con mayor cantidad de toneladas importadas.

Gráfico 5: Principales países exportadores de Alcachofa



Fuente: Faostat

Tabla 3: Listado de principales países exportadores de alcachofa

Posición	Región	Cantidad (tonnes)	Símbolo	Valor (1000\$)	Símbolo	Valor unitario (\$/tonne)
1	España	12409	147	25741	140	2074
2	Francia	7545	180	13231	193	1754
3	Egipto	5945	65	10592	55	1782
4	Italia	5687	154	8204	174	1443
5	Países Bajos	1191	272	1915	277	1608
6	Marruecos	708	67	959	68	1355
7	Bélgica	130	287	367	285	2823
8	Alemania	118	292	340	296	2881
9	Lituania	59	208	220	209	3729
10	Luxemburgo	19	155	67	165	3526
11	República Árabe Siria	279	102	52	157	186
12	Austria	6	275	19	286	3167
12	República Checa	2	280	19	272	9500
14	Eslovenia	8	221	14	234	1750
15	Dinamarca	5	269	12	278	2400
16	Uganda	6	127	7	126	1167
17	Suecia	2	266	6	274	3000
18	Camerún	69	49	5	77	72
19	Grecia	2	276	3	280	1500
19	Letonia	1	250	3	252	3000

Cabe resaltar que según estudios encontrados en el año 1999 (PROMPEX (Comisión para la promoción de exportación Perú), 1999) Colombia competía directamente con Perú en exportaciones de esta hortaliza, por meses de producción.

Como se observa en la tabla el cronograma de cosecha de los principales competidores del Perú son Colombia, México y Chile cuya temporada de cosecha coincide con las nuestras (Septiembre-Diciembre).

Imagen 1: Cronograma de cosecha alcachofa



Fuente: (Ministerio de agricultura Perú, 2006)

Con Estados Unidos los meses de mayor producción van de Mayo a Agosto proporcionando una oportunidad de negocios prácticamente 6 meses (Septiembre a Febrero).

En cuanto a alcachofa exportada para el año 1998 y según datos del mismo documento Colombia exportaba 127 Toneladas Métricas mientras Perú escasamente 3 Toneladas lo que constituía a Colombia como un fuerte competidor para Perú.

7.1.4 *Exportaciones e importaciones de alcachofa en fresco y en conserva:*

Basados en documentos suministrados por el DANE a continuación se presentan los datos de exportaciones e importaciones de alcachofa fresca y en Conserva en Colombia.

La depuración de datos se realizó según las partidas arancelarias correspondientes, para alcachofa fresco 0709100000 y para alcachofa en conserva 2005901000.

La Tabla 4 presenta el consolidado de exportaciones para los 6 principales países.

Tabla 4: Exportación de alcachofa en conserva y fresco valor en dólares consolidado 1991 – 2014

Valor en Dólares	EXPO CONSERVA	EXPO FRESCO	Total
ESTADOS UNIDOS.	50.553	2.321.111	2.371.664
PANAMA.	78.235	420.990	499.226
PAISES BAJOS.	196.500	306	196.806
ALEMANIA.		17.457	17.457
ARGENTINA.	14.483		14.483
BRASIL.		7150	7150

Fuente: (DANE, 2015) y Autor

En el Gráfico 6 se observa que el valor en dólares es proporcional a la cantidad y país destino de mayor valor en kg bruto de exportaciones de alcachofa desde Colombia.

Gráfico 6: Exportación de Alcachofa valor en dólares consolidado 1991- 2014



Fuente: DANE y Autor

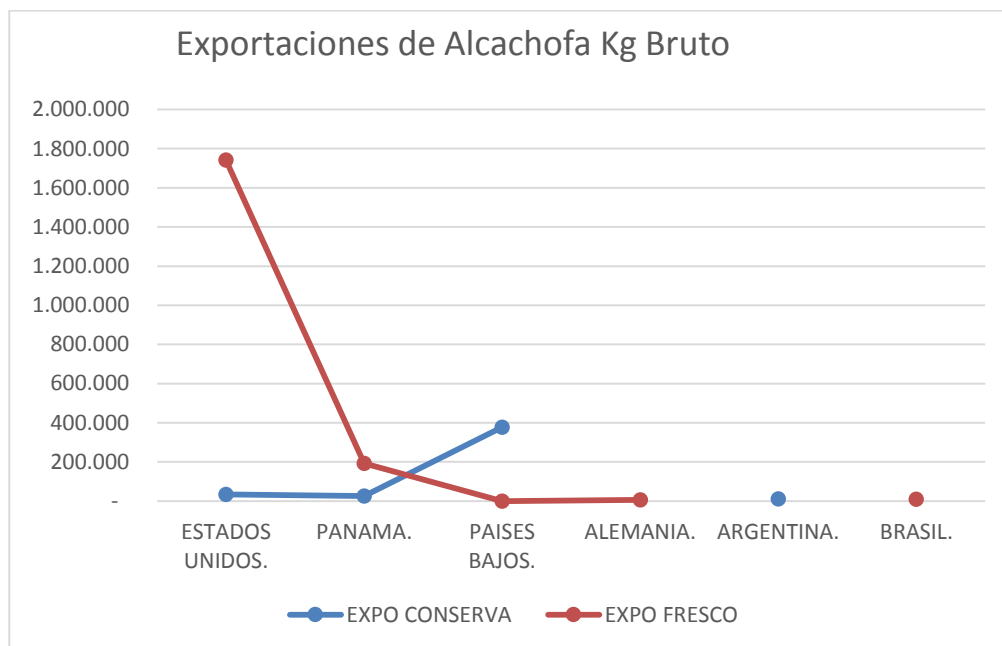
Tabla 5: Exportaciones de Colombia kilos brutos consolidado año 1991 a 2014 países con mayor valor.

Kilos Brutos	EXPO CONSERVA	EXPO FRESCO	Total
ESTADOS UNIDOS.	33.472	1.742.233	1.775.705
PANAMA.	25.748	192.235	217.983
PAISES BAJOS.	377.355	163	377.518
ALEMANIA.		6832	6832
ARGENTINA.	11.800		11.800
BRASIL.		9.330	9.330

Fuente: DANE y Autor

En el Gráfico 6 se observa la diferencia entre exportaciones en fresco a exportaciones en conserva valor Kg donde las exportaciones en fresco llegan a ser el 89% del total de exportaciones de alcachofa.

Gráfico 7: Exportaciones de Alcachofa Kilogramos en bruto consolidado 1991- 2014



Fuente: Dane y Autor

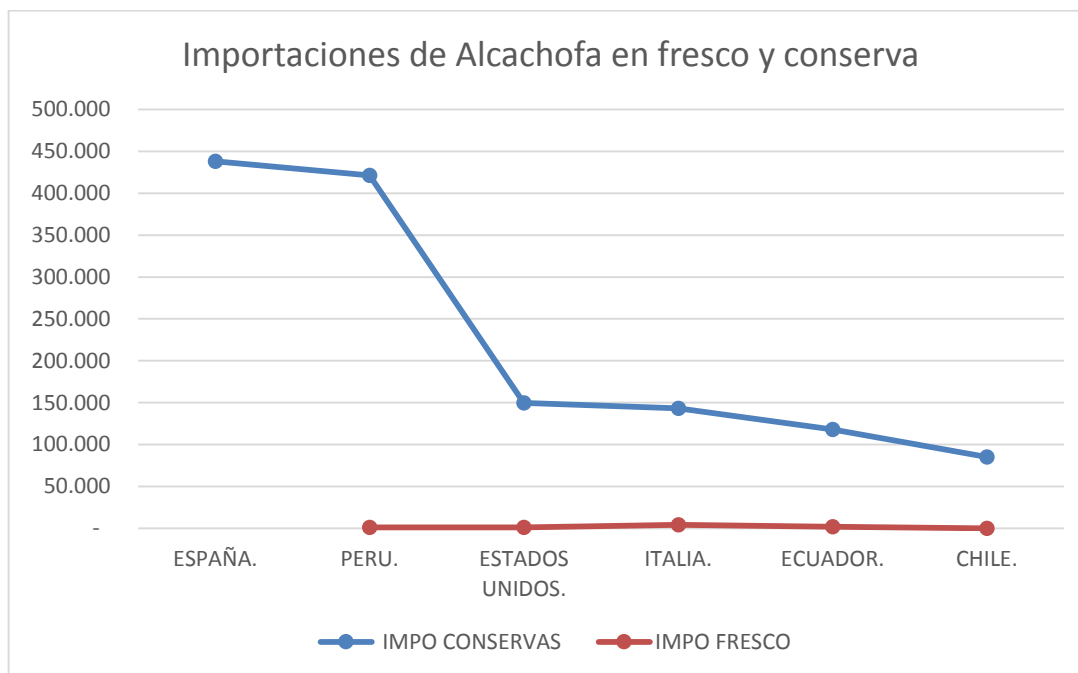
En la tabla 6 se presentan los 6 principales países de los cuales importamos Alcachofa en conserva y fresco en un consolidado de datos del año 1991 –2014 Se observa que Colombia Importa en Conservas un 99% sobre lo que importa en Alcachofa Fresca.

Tabla 6: importaciones alcachofa conserva y fresco kilogramos brutos

Kilos Brutos	IMPO CONSERVAS	IMPO FRESCO	Total
ESPAÑA.	437.972		437.972
PERU.	421.398	1.267	422.665
ESTADOS UNIDOS.	149.626	1.018	150.644
ITALIA.	143.174	4.269	147.442
ECUADOR.	118.093	1.719	119.812
CHILE.	84.978	26	85.004

Fuente: Dane y Autor

Gráfico 8: Importaciones de alcachofa en conserva y fresco kilogramos bruto

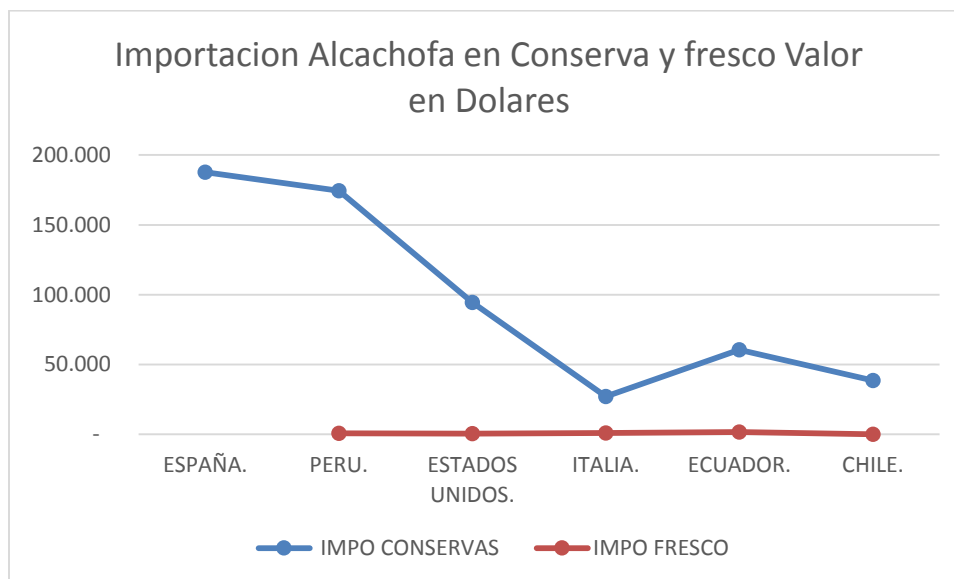


Fuente: Dane y Autor

Tabla 7: Importaciones de Alcachofa en conserva y fresco Valor en dólares

Valor en Dólares	IMPO CONSERVAS	IMPO FRESCO	Total
ESPAÑA.	187.652		187.652
PERU.	174.365	871	175.236
ESTADOS UNIDOS.	94.454	518	94.972
ITALIA.	27.095	1.023	28.118
ECUADOR.	60.603	1.721	62.324
CHILE.	38.682	8	38.690

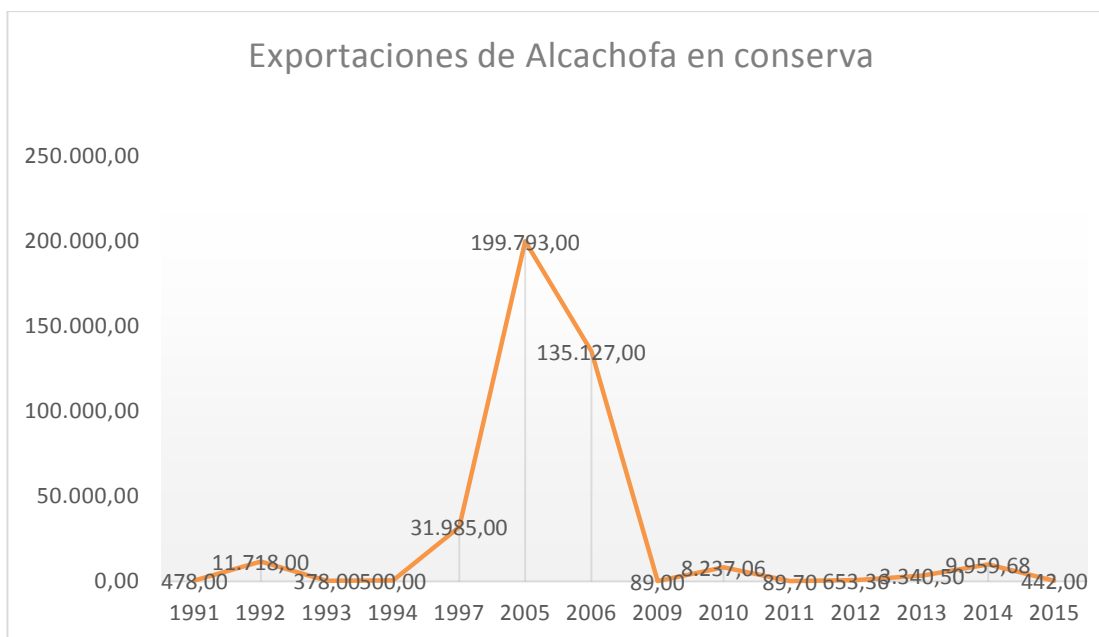
Gráfico 9: Importación Alcachofa Fresco y conserva Valor en dólares.



Fuente: Dane y Autor

En el gráfico 10 se encuentran las cifras de exportaciones de alcachofa en conserva como se puede observar este producto tuvo un auge importante durante el año 2006 año durante el cual se exportaron 199 Toneladas de conserva de alcachofa peso Neto.

Gráfico 10: Exportaciones de alcachofa en conserva



Fuente: Datos suministrados por el DANE y elaboración del Autor

El gráfico 11 cabe resaltar que según algunas charlas informales con antiguos productores el principal problema de declive en la exportación de alcachofa en Colombia, fue un problema de orden social, grupos al margen de la ley impidieron el avance y crecimiento de las exportaciones de esta hortaliza, estos grupos armados abrían los contenedores en puerto o antes de puerto permitiendo que ingresara calor al container, y evitando que esté llegando a buen término en el puerto destino esto puntualmente para las exportaciones de alcachofa en fresco lo cual se hace evidente en la gráfica.

Gráfico 11: Exportaciones de alcachofa en fresco por año



Fuente: Datos suministrados por el DANE y elaboración por Autor

7.1.5 Colombia como Plataforma exportadora (Procolombia, 2012):

- Más de la mitad de la tierra que podrían ingresar a la producción agrícola está localizada en solo siete países Angola, Argentina, Bolivia, Colombia, Brasil, Congo y Sudán.
- Colombia tiene 47,6 millones de Hectáreas para fines agropecuarios.
- Montaje de plantas productoras de alimentos procesados como pulpas, mermeladas, conservas, salsas y otros productos derivados de frutas y vegetales, con el fin de comercializar la producción en el mercado interno y explorar mercados para la exportación.
- Posición logística privilegiada con acceso a los océanos Pacífico y Atlántico y a tan solo 6 días por barco y 3 horas por avión de EE.UU ; 11 días por barco y 11 Horas por avión de Europa.

7.1.6 Principales países destino de Alcachofa en conserva cuadro comparativo.

De acuerdo a la presentación de la información anterior se toman los tres principales países importadores de alcachofa en conserva los cuales pertenecen al continente de Europa, y hacer parte de un importante segmento de hábito de consumo de dicha hortaliza teniendo en cuenta el origen de la misma en el continente.

Tabla 8 Principales países destino de Alcachofa en conserva cuadro comparativo

	Francia	Italia	Alemania
Población (millones) actual	67045110 Hombres: 2 632 473 (48.7%) Mujeres 34 412 639 (51.3%)	60 567 184 Hombres: 29 655 939 (49%) Mujeres: 30 911 245 (51%)	79 744 797 Hombres: 39 107 399 (49%) Mujeres: 40 637 397 (51%)
PIB (2015)	547.027 millones de euros	409.733 millones de euros	3.026.600 millones de euros
IDH (Índice de desarrollo humano) 2014	0,872	0,873	0,916
Temporada de producción en fresco, hábitos de consumo	Octubre, Noviembre, Diciembre. Consumo tradicional de alcachofa Importan 12793 Ton	Enero, Febrero, Marzo y Diciembre Consumo tradicional de alcachofa. Importan 9852 Ton	N/A Consumo no tradicional Importan 1923 Ton
Divisas	Euro	Euro	Euro
Infraestructura	<p>El transporte ferroviario es uno de los más desarrollados de Europa Occidental; El canal de la mancha disminuye el largo de ruta entre Francia y Gran Bretaña.</p> <p>Los puertos más importantes son Hanover, La Rochelle, Bordeaux, Marselle, Nantes, Brest, Rochefort y Dunkerque</p> <p>El aeropuerto Roissy Charles de Gaulle es el más importante para carga.</p>	<p>La red de Carreteras se extiende sobre 300000 Km, en donde el 66% del tráfico de carga utiliza esta vía. Mientras que la Red ferroviaria, el 99% del transporte de mercaderías se realiza a través de la empresa pública ferroviaria dello Statu.</p> <p>Los principales puertos representan Gioia Tauro, Gene, Spezia, Livourne y Nápoles en la costa del Mediterráneo y Ancona, Bari y Brindisi en el Mar Adriático. En cuanto a los aeropuertos, los principales se encuentran localizados en Turín, Milán, Génova, Venecia, Pisa, Roma, Nápoles y Palermo.</p>	<p>En cuanto al transporte marítimo, los principales puertos son Hamburg, Rostock, Bremen y Duisburg.</p> <p>El aeropuerto de Frankfurt, el más importante, asegura el 70% de la carga aérea. Ocupa la novena posición a nivel mundial debido a la cantidad de carga transportada. Los otros aeropuertos internacionales importantes son München, Stuttgart y Düsseldorf.</p>
Distancia Colombia – País Destino	8017.57 km en Barco al puerto la Rochelle tiempo estimado 12 Días 21 Horas	9509.87 km en barco al puerto Gioia Taur; tiempo estimado 15 Días 6 Horas	8961.85 km en Barco al puerto Hamburg; Tiempo estimado 14 Días 9 horas
Normas aduaneras	Los alimentos procesados con tarifas promedios de 17.3% y numerosas cuotas Tarifarias. Estas medidas se efectúan como mecanismo de protección a sus Productos. A fin de obtener regulaciones exhaustivas y tasas arancelarias concerniente a sus productos, los		

	exportadores se referirán al código TARIC y su base de datos, el cual incluye todos los aranceles aplicables y todas las medidas y/o políticas aduaneras para todos los artículos.
Requisitos	<p>Sobre la higiene en productos alimenticios a través de todas y de cada una de las fases de la cadena de producción, y la implementación general de los procedimientos que tienen como base los principios HACCP.</p> <p>Relacionadas con niveles máximos de residuos de pesticidas y contaminantes, contaminación microbiológica y radioactiva, así como reglas sobre los materiales que entran en contacto con los alimentos (Ej. envases y tintes de etiqueta)</p> <p>Específicas para alimentos genéticamente modificados (GM) y “nuevos alimentos” (novel food).</p>

Fuente: Promperú, Procolombia, searate, www.datosmacro.com

Con base en los datos presentados en la tabla 8 y revisando las diferentes características presentadas por cada país se sugiere como destino de exportación Alemania, la alcachofa en conserva es un producto saludable considerado de alta cocina que es habitualmente comprado por personas con alto nivel adquisitivo, conscientes de la importancia de consumir productos saludables. Alemania es un país con una estabilidad económica muy robusta y un alto nivel de vida de sus habitantes, ofreciendo condiciones económicas favorables para comercializar, basado en el cumplimiento de altos estándares de calidad y seguimiento del producto.

7.2 Entorno Nacional

7.2.1 *Tendencias y descripción del sector agroindustrial en Colombia* (Sociedad de Agricultores de Colombia y Proexport Colombia, 2012)

El sector aporta el 9% del PIB, sus ventas al exterior representan el 21% del valor de las exportaciones totales y genera el 19% del empleo a nivel nacional y el 66% en las zonas rurales. De los 10 principales productos no tradicionales de exportación, 7 pertenecen al sector. Para el periodo 2004-2009 el PIB sectorial creció 2.3% promedio real anual, alcanzando niveles de 3.9% en los años 2006 y 2007. El comportamiento favorable se explica, no sólo por el incremento de las ventas externas agrícolas (de US\$3 mil millones en 2004 a US\$6 mil millones en 2009), sino por la ampliación del mercado interno. Amplias alternativas de producción agropecuaria gracias a la posición astronómica de Colombia y sus características geográficas. En su condición de país tropical, ubicado en plena zona ecuatorial, el territorio nacional se beneficia de una luminosidad permanente durante todo el año. De igual forma, cuenta con una gran variedad de pisos térmicos que van desde los nevados hasta las extensas sabanas de la Orinoquía al oriente y del Caribe al norte del país.

En el caso de la agricultura, el incremento se presentó, no sólo en productos tradicionales de exportación como el banano, sino también en nuevos exportables como palma, frutas y hortalizas. El crecimiento del mercado interno, por su parte, también ha contribuido a incrementar la producción en el caso de plátano, papa, frutas, hortalizas y aves, evidenciando el potencial de desarrollo del sector al interior del país.

Como resultado el país ha presentado una producción agropecuaria diversificada y creciente. Del total de la producción agrícola colombiana durante 2009 (26 millones de toneladas) el 66%

perteneció a cultivos permanentes (17,1 millones de toneladas), mientras que el 34% restante (8,9 millones de toneladas) a cultivos transitorios. Al interior de los cultivos permanentes se destaca la caña con la mayor producción, con una participación del 23% (4 millones de toneladas), seguido por frutales con el 22% (3,7 millones de toneladas) y plátano con el 19% (3,2 millones de toneladas). Por su parte, entre los cultivos transitorios, arroz representa la mayor producción con una participación del 29% (2,6 millones de toneladas), seguido por papa con el 28% (2,5 millones de toneladas) y hortalizas con 18% (1,6 millones de toneladas).

Durante los últimos años Colombia ha experimentado un proceso de recomposición productiva al pasar de bienes de ciclo corto (transitorios) a actividades agrícola de ciclo largo (permanentes).

Colombia, uno de los países con mayor potencial de expansión de tierras para uso agrícola en el mundo. Según la FAO, Colombia se ubica en el puesto 25 entre 223 países en donde se evalúa el potencial de expansión del área agrícola sin afectar el área de bosque natural. Este potencial de crecimiento según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural se estima en 10 millones de hectáreas, dentro de las que se encuentran áreas no aprovechadas y otras que tradicionalmente han sido utilizadas sin atender criterios de vocación productiva.

La alcachofa para Colombia, se encuentra dentro de la canasta del plan hortícola Nacional (CCI, 2006), perteneciendo a un grupo selecto dentro de 15 hortalizas elegidas por competitividad y potencial exportador para el año 2006.

La región del Altiplano Cundiboyacense por sus características edafoclimáticas es una región apta al desarrollo y producción de alcachofa, además de ser la principal región productora de esta hortaliza. Entorno a reactivar el cultivo de dicha hortaliza se hace necesario aumentar la rentabilidad y competitividad, para lograrlo, se hace necesario implementar un paquete tecnológico, fácil de desarrollar para todos los agricultores y basado en la retroalimentación de su desarrollo buscando mejoras continuas a través del diálogo e interrelación de los mismos actores.

8. Tipificación de la producción y comercio de Alcachofa en el altiplano

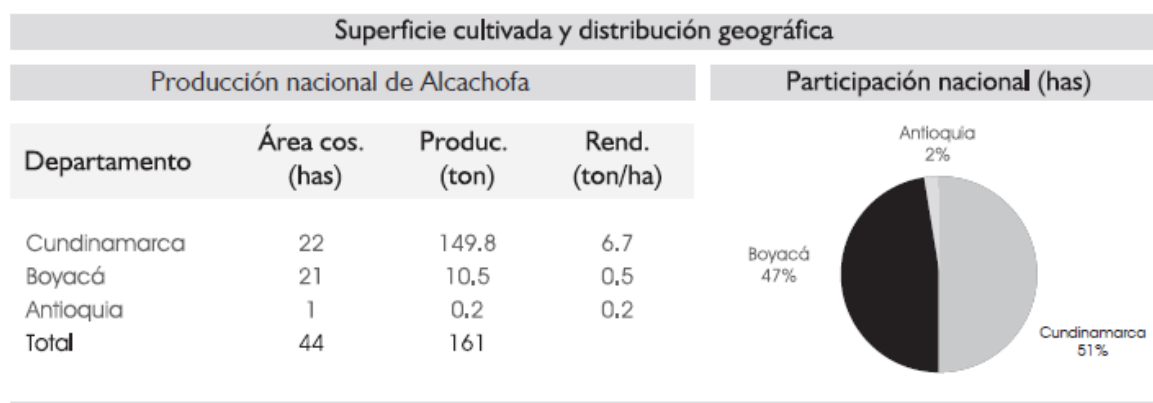
Cundiboyacense.

De acuerdo a la aplicación de encuesta (*Anexo 1: Encuesta realizada para establecer producción y comercialización de alcachofa.*) que se aplicó en diferentes productores y transformadores de alcachofa se llegó a determinar de manera empírica, algunos aspectos de la producción y comercialización de alcachofa en el altiplano Cundiboyacense.

Superficie cultivada y distribución geográfica

En la imagen 3 se presenta la producción de alcachofa cultivada para el año 2006 donde encontramos como principales productores a los departamentos de Cundinamarca y Boyacá.

Imagen 2: Superficie cultivada para el 2006 de alcachofa en Colombia



Fuente: Encuesta Nacional Agropecuaria- ENA 2006, Corporación Colombia Internacional- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

El área aproximada a cosechar actualmente se concentra en el Departamento de Cundinamarca con un área aproximada de 45 Ha y 5 Ha en Boyacá.

Departamentos potenciales:

Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, Risaralda, Caldas, Quindío.

Requerimientos edafoclimáticos:

En la imagen 5 se presentan los requerimientos más representativos para lograr una producción óptima en el cultivo de alcachofa.

Imágen 3: Requerimientos edafoclimáticos para la producción de alcachofa

Temperatura Óptima	La alcachofa es una hortaliza de invierno, su floración es inducida por el frío (vernalización). Desarrollo: 12 - 20 °C diurnas, de 13° C nocturnas. Cosecha: 7 - 29° C (libre de heladas).
Suelo	Prefiere suelos profundos, arenosos, fértiles y bien drenados.
Humedad Relativa	60-80%
PH	PH ligeramente alcalino, resiste a la salinidad, pero un exceso ocasiona necrosis en las brácteas.
Altitud	2200 - 2800 msnm

Fuente: Plan Nacional Hortofrutícola CCI (2006)

Todos los productores encuestados presentan un rango de temperatura óptima para el manejo y desarrollo del cultivo el cual está entre los 8° centígrados y los 20° centígrados. En cuanto a la altitud (metros sobre el nivel del mar MSNM) la mayoría de productores que indicaron que su terreno de siembra se encuentra también en un rango óptimo de altitud entre los 2500 msnm y los 3000msnm.

El suelo del Altiplano Cundiboyacense tiene en su mayoría las características y requerimientos para la adecuada producción de alcachofa manteniendo el rango de temperatura óptima, altitud, y suelo, aunque la mayoría de suelos presentan condiciones de pH tendientes a la acidez, es una condición completamente corregible para la producción de dicha hortaliza.

Imágen 4: Análisis costo beneficio de la alcachofa según tecnología

Alcachofa	Escenario de producción Actual Colombia (Tradicional)	Escenario de producción con Mejor Tecnología Disponible (Perú)
Rendimientos Ton / Ha.	7 Ton / Ha	15 Ton/Ha
Costos por Ha./ Año	\$ 7.000.000	\$ 11.000.000
Costo por Kg.	\$1.000	\$ 733
Precio de Venta Por Kg.	\$ 1.500	\$ 1.500
Ganancia Neta / Ha	\$ 3.500.000	\$ 11.500.000
Relación Beneficio/Costo	1.5	2

Fuente: CCI -Plan hortícola Nacional

En la imagen 6 se observan algunos datos importantes, cabe resaltar que esta imagen pertenece a un análisis realizado para el año 2006, actualmente los costos de producción están aún más

elevados, sin embargo el rendimiento por Ha ha ido aumentando en promedio según los encuestados que para cálculos de la investigación arrojó 9 Ton por Ha, cabe resaltar que el productor con más área cultivada (30 Ha) alcanza un rendimiento de 18 Ton/ha producción que se iguala perfectamente a la rendimiento de alcachofa Normal, que actualmente oscila entre las 17 y 23 Ton Ha.

Imagen 5 : Cuadro resumen metas de producción por producto:

PRODUCTO	DEPARTAMENTOS	PRODUCCION ACTUAL 2004		META APUESTA EXPORTADORA 2015		META DE PRODUCCION INCLUYENDO PROYECTOS PHN-2015		EXPORTACIONES ACTUALES		META DE EXPORTACION 2015	
		Área (Has)	Producción (Ton)	Área (Has)	Producción (Ton)	Área (Has)	Producción (Ton)	Volumen Exportado (Ton)	US\$ millones 2015 fresco y procesado	Volumen Exportado (Ton)	US\$ millones 2015 fresco y procesado
ALCACHOFA	Cundinamarca, Boyacá, Antioquia, eje cafetero.	44	161	685	17,628	244	1,708	200	0,14	854	1,02

Fuente: CCI -Plan hortícola Nacional.

Actualmente y basado en los datos arrojados por la encuesta realizada, se encontró que la producción de la alcachofa está totalmente dispersa y enfocada principalmente el departamento de Cundinamarca, no se encuentran estudios recientes de los volúmenes y zonas de producción. La mayoría de los cultivadores encontrados poseen áreas de cultivo pequeñas excepción de un productor que posee 30 Ha de alcachofa sembradas y una producción constante, esta producción está enfocada a una venta al mercado por menudeo o a empresas que procesan la alcachofa en encurtidos u otros productos derivados la alcachofa no se ofrece en cantidades significativas a corabastos.

En el departamento de Cundinamarca los municipios de mayor producción identificados son Subachoque, Funza y Mosquera.

La alcachofa en Colombia tiene un cierto reconocimiento a nivel nacional que le ha permitido a algunas empresas colombianas manejar los encurtidos de alcachofa como una línea de producto constante desde el nacimiento de la mayoría de las empresas encuestadas. También se encontró que no existe un desconocimiento absoluto de esta hortaliza en el mercado basado en que existen varias empresas que realizan productos dirigidos especialmente a mercados especializados de venta de productos gourmet, orgánicos o naturales.

9. Establecimiento de la problemática y oportunidades de negocio para la producción y comercialización de la alcachofa.

De acuerdo a los datos establecidos durante la investigación y encontrando similitudes entre fuentes externas y las fuentes de desarrollo a través de la encuesta realizada se logran establecer algunas problemáticas y oportunidades que se presentan a continuación por medio del análisis y realización una Matriz de perfil de Competitividad; Matriz de evaluación del sector interno y externo y de la Matriz DOFA

9.1 MPC (Matriz de perfil de competitividad)

Está matriz se desarrolló con datos obtenidos de la investigación documental y bibliográfica de éste trabajo, con el fin de revisar cómo está la región del Altiplano comparada con países competencia en producción de alcachofa.

Tabla 9: Matriz de Perfil Competitivo

Factores clave de éxito	Ponderación	Altiplano Cundiboyacense		Perú		Ecuador		Italia	
		Clasificación	Total	Clasificación	Total	Clasificación	Total	Clasificación.	total
Posibilidad de producción durante todo el año	0,2	4	0,8	4	0,8	4	0,8	2	0,4
Ubicación geográfica	0,15	3	0,45	2	0,3	2	0,3	4	0,6
Organización de Productores	0,15	2	0,3	2	0,3	2	0,3	4	0,6
Cumplimiento de normas fitosanitarias	0,2	2	0,4	3	0,6	3	0,6	4	0,8
Posibilidad incremento áreas cultivables	0,15	4	0,6	3	0,5	3	0,5	2	0,3

Producción Actual ton	0,15	1	0,15	4	0,6	3	0,5	4	0,6
TOTAL	1		2,7		3,1		2,9		3,3

El altiplano Cundiboyacense, tiene varios retos de frente al panorama exportador de alcachofa, y algunas ventajas frente a países como Perú y Ecuador e Italia, principales competidores en la región, se debe fortalecer arduamente renglones de producción, organización productiva y manejo fitosanitario con miras a la exportación, para aprovechar las ventajas que se tienen frente a otros países competencia.

Se encontró una brecha de la región del altiplano de 0,6 frente a Italia, en las variables que se consideran mayor competencia y ventaja para la región y con una puntuación más baja frente a todos los países competencia para el ejercicio, sin embargo, es de resaltar que el mercado internacional de la alcachofa es bastante significativo y presenta una clara oportunidad para la región como cultivo promisorio alternativo.

Justificación de Ponderaciones:

Factores clave de éxito	Altiplano Cundiboyacense	Perú	Ecuador	Italia
Posibilidad de producción durante todo el año	Clasificación: 4	4	4	2
	Tiene disponibilidad de recursos.	Tiene disponibilidad de recursos.	Tiene disponibilidad de recursos.	Cuenta con estaciones.
Ubicación geográfica	3	2	2	4
	Posibilidades de enviar embarcaciones en 15 días	Geográficamente más lejos respecto a Colombia	Geográficamente más lejos respecto a Colombia	Se encuentran en el mismo continente al destino
Organización de Productores	2	2	2	4
	Son pocos los agricultores organizados	son pocos los agricultores organizados	son pocos los agricultores organizados	Existen asociaciones de productores
Cumplimiento de normas fitosanitarias	2	3	3	4
	con posibilidad de cumplirlas	En su mayoría las cumplen	En su mayoría las cumplen	Pertenece la comunidad europea
Posibilidad	4	3	3	2

incremento áreas cultivables	ocupamos el puesto 22 en aumento de frontera agrícola en el mundo	Puede expandir su frontera agrícola pero está limitada por su recurso agua	Puede expandir su frontera agrícola	Limitada por estaciones
	1	4	3	4
Producción Actual Toneladas	No estamos ubicados en el Rankin mundial	Tercer mayor productor	No está ubicado en el Rankin pero es una producción en crecimiento	Mayor productor

9.2 MEFE y MEFI

9.2.1 Matriz de evaluación del factor externo.

Factor externo clave	Variables	Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderación
Colombia importa alrededor de 64 Toneladas de alcachofa en conserva por un valor de 461 millones de pesos Colombianos	Oportunidad	0,05	3	0,15
Cambio climático	Amenaza	0,15	2	0,3
Tendencia de crecimiento en el mercado mundial e incremento en demanda de alimentos saludables y productos naturales.	Oportunidad	0,2	4	0,8
barreras de comercio internacional (fitosanitarias, trazabilidad, arancelarias)	Amenaza	0,2	2	0,4
Producción en épocas del año donde los mayores productores del mundo no tienen producción o tienen baja producción.	Oportunidad	0,2	3	0,6
Comportamiento de mercado irregular debido a la baja cantidad de Ha cosechadas en Colombia	Amenaza	0,2	2	0,4
TOTAL		1		2,65

El resultado promedio es de 2,65 lo cual da a entender que la altiplanicie enfrenta amenazas externas importantes y se encuentra apenas superando el promedio en cuanto atractivo general, es decir, en medianas oportunidades externas para la región.

9.2.2 MEFI Matriz de evaluación del factor interno

Factor interno clave	VARIABLES	Ponderación	Clasificación	Resultado Ponderación
• La alcachofa Colombiana presenta unos índices bajos de rendimiento de producción el cual es en promedio de 8,48 Ton/ Ha comparado con los rendimientos más altos a nivel mundial que es de 16 a 20 Ton / Ha	Debilidad	0,2	1	0,2
Disponibilidad de terreno apto para cultivar la alcachofa y alcanzar el rendimiento mundial	Fortaleza	0,2	4	0,8
No se aplican paquetes tecnológicos para implementación del cultivo.	Debilidad	0,15	2	0,3
Los productores de esta hortaliza tienen en su mayoría más de 5 años de experiencia en el cultivo manteniendo una producción estable.	Fortaleza	0,1	3	0,3
Se hace evidente la falta de cultura empresarial y la falta de planeación estratégica en el mediano y largo plazo.	Debilidad	0,15	1	0,15
Posición Geoestratégica favorable en relación a nuestros principales competidores: Perú y Ecuador.	Fortaleza	0,2	4	0,8
TOTAL		1		2,55

El resultado es de 2,55 apenas por encima del ponderado general, lo cual indica que tenemos un posición interna fuerte pero puede ser mucho mejor por lo tanto debe trabajarse en las debilidades.

9.3 Matriz DOFA

Debilidades:

- Si bien la alcachofa se encuentra dentro del Plan Nacional Hortícola, en el año 2006, su producción no presenta crecimiento, ni una estructura de agro-cadena establecida.
- La alcachofa Colombiana presenta unos índices bajos de rendimiento de producción el cual es en promedio de 8,48 Ton/ Ha comparado con los rendimientos más altos a nivel

mundial que es de 16 a 20 Ton / Ha

- Se hace evidente la falta de cultura empresarial y la falta de planeación estratégica en el mediano y largo plazo.
- La alcachofa presenta una agroindustria poco desarrollada
- No se aplican paquetes tecnológicos para implementación del cultivo.
- Existe poca trazabilidad en los cultivos.
- Faltan actores empresariales para abordar el mercado internacional
- No hay información consolidada de la cadena productiva de alcachofa.
- Bajo nivel de mecanización con respecto al potencial de terrenos arables para Colombia.

Oportunidades

- Colombia importa alrededor de 64 Toneladas de alcachofa en conserva por un valor de 461 millones de pesos Colombianos.
- En alcachofa fresca Colombia fue líder exportadora dentro de los países Suramericanos toda la década de los 90.
- Atractivo de Colombia para inversores extranjeros
- Tendencia de crecimiento en el mercado mundial e incremento en demanda de alimentos saludables y productos naturales.
- Reposicionamiento de producción y cultivo en Colombia con miras al mercado internacional.
- Producción en épocas del año donde los mayores productores del mundo no tienen producción o tienen baja producción.
- Varios mercados internacionales por explorar.
- Crecimiento regional y de los agricultores.

Amenazas

- Barreras de comercio internacional (fitosanitarias, Trazabilidad, arancelarias)
- Cambio climático
- Costos de producción internacionales más bajos comparados con los costos de producción colombiana.
- Problemáticas de seguridad social y conflicto armado la logística de distribución hacia los puertos de embarque.
- Desarrollo de puertos y vías terrestres no adecuadas para un proceso logístico eficiente.
- Comportamiento de mercado irregular debido a la baja cantidad de Ha cosechadas en Colombia.

Fortalezas:

- Disponibilidad de terreno apto para cultivar la alcachofa y alcanzar el rendimiento mundial.
- Los productores de esta hortaliza tienen en su mayoría más de 5 años de experiencia en

el cultivo manteniendo una producción estable.

- Posición Geoestratégica favorable en relación a nuestros principales competidores: Perú y Ecuador.
- Disponibilidad y aplicación de recursos para favorecer el desarrollo del cultivo.
- Experiencia por parte de las empresas transformadoras superior a 10 años.

9.3.1 Ponderación Matriz DOFA

Según (Serna Gomez, 2003) y para completar el análisis DOFA se realizará una ponderación del DOFA y así realizar una matriz de impactos:

Fortalezas	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo
Disponibilidad de terreno apto para cultivar la alcachofa y alcanzar el rendimiento mundial.	x		
Los productores de esta hortaliza tienen en su mayoría más de 5 años de experiencia en el cultivo manteniendo una producción estable.	x		
Posición Geoestratégica favorable en relación a nuestros principales competidores: Perú y Argentina.	x		
Disponibilidad y aplicación de recursos para favorecer el desarrollo del cultivo		x	
Experiencia por parte de las empresas transformadoras superior a 10 años.		x	

Debilidades	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo
Si bien la alcachofa se encuentra dentro del Plan Nacional Hortícola, en el año 2006, su producción no presenta crecimiento, ni una estructura de agro-cadena establecida.		x	
La alcachofa Colombiana presenta unos índices bajos de rendimiento de producción el cual es en promedio de 8,48 Ton/ Ha comparado con los rendimientos más altos a nivel mundial que es de 16 a 20 Ton / Ha	x		
Se hace evidente la falta de cultura empresarial y la falta de planeación estratégica en el mediano y largo plazo.		x	
La alcachofa presenta una agroindustria poco desarrollada		x	
No se aplican paquetes tecnológicos para implementación del cultivo	x		
Existe poca trazabilidad en los cultivos.		x	
Faltan actores empresariales para abordar el mercado internacional		x	
No hay información consolidada de la cadena productiva de la alcachofa.	x		
Bajo nivel de mecanización con respecto al potencial de terrenos arables para Colombia			x

Oportunidades	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo
Colombia importa alrededor de 64 Toneladas de alcachofa en conserva por un valor de 461 millones de pesos Colombianos	X		
En alcachofa fresca Colombia fue líder exportadora dentro de los países Suramericanos toda la década de los 90.		X	
Atractivo de Colombia para inversiones extranjeras.		X	
Tendencia de crecimiento en el mercado mundial e incremento en la demanda de alimentos saludables y productos Naturales.	X		
Reposicionamiento de producción y cultivo en Colombia con miras al mercado internacional.		X	
Producción en épocas del año donde los mayores productores del mundo no tienen producción o tienen baja producción	X		
Varios mercados internacionales por explorar.	X		
Crecimiento regional y de los agricultores.		X	

Amenazas	Impacto		
	Alto	Medio	Bajo
Barreras de comercio internacional (fitosanitarias, trazabilidad, arancelarias)	x		
Cambio climático		x	
Costos de producción internacionales más bajos comparados con los costos de producción colombiana.	x		
Problemáticas de seguridad social y conflicto armado la logística de distribución hacia los puertos de embarque	x		
Desarrollo de puertos y vías terrestres no adecuadas para un proceso logístico eficiente.	x		
Comportamiento de mercado irregular debido a la baja cantidad de Ha cosechadas en Colombia		x	

9.3.2 Análisis DOFA

Estrategias FO, FA, DO, DA de acuerdo a la ponderación realizada anteriormente, se tomaron las oportunidades, debilidades, amenazas y fortalezas más relevantes para plantear estrategias que logren solucionar las dificultades de la producción y comercialización de la alcachofa.

ESTRATEGIAS FO	OPORTUNIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Colombia importa alrededor de 64 toneladas de alcachofa en conserva por un valor de 461 millones de pesos Colombianos. • Tendencia de crecimiento en el mercado mundial e incremento en demanda de alimentos saludables y productos naturales. • Producción en épocas del año donde los mayores productores del mundo no tienen producción o tienen baja producción. • Varios mercados internacionales por explorar.
FORTALEZAS	<p>Aprovechando la cantidad de importaciones en kg Netos que se manejan de alcachofa en conserva mejorar la capacidad de producción, sea por ampliación de terrenos cultivados en dicha hortaliza o por mejor eficiencia en el manejo de los cultivos y por ende mejora de los rendimientos obtenidos, realizando alianzas estratégicas con la empresas transformadoras, generando un valor agregado y supliendo parte de las alcachofa en conserva que se importa por conservas nacionales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de Terreno apto para cultivar la alcachofa y alcanzar el rendimiento mundial. • Los productores de esta hortaliza tienen en su mayoría más de 5 años de experiencia en el cultivo manteniendo una producción estable. • Posición geoestratégica favorable en relación a nuestros principales competidores: Perú y Argentina. 	<p>Sumar la experiencia de desarrollo del cultivo para establecer una producción constante durante el año aprovechando las temporadas de escases del producto en ciertas épocas del año en mercado internacional e intentando una estrategia de venta con compra de cosechas a futuro.</p>

ESTRATEGIAS FA	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras de comercio internacional (fitosanitarias, trazabilidad, arancelarias). . Costos de producción internacionales más bajos comparados con los costos de producción colombiana. . Problemáticas de seguridad social y conflicto armado la logística de distribución hacia los puertos de embarque. . Desarrollo de puertos y vías terrestres no adecuadas para un proceso logístico eficiente.
FORTALEZAS	Implementar nuevos cultivos desarrollando un manejo integrado de producción basado en el cumplimiento de las normas fitosanitarias aprobadas por entidades internacionales que permitan el ingreso fácil a mercados internacionales.
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de terreno apto para cultivar la alcachofa y alcanzar el rendimiento mundial. • Los productores de esta hortaliza tienen en su mayoría más de 5 años de experiencia en el cultivo manteniendo una producción estable. • Posición geoestratégica favorable en relación a nuestros principales competidores: Perú y Argentina. 	Restablecimiento de producción masiva de alcachofa y formación de una nueva asociación de agricultores de dicha hortaliza para apuntar a beneficios del gobierno respecto a subsidios, acceso a nuevos mercados y recursos para implementación de plantas transformadoras de alcachofa generando valor agregado.

ESTRATEGIAS DA	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras de comercio internacional (fitosanitarias, trazabilidad, arancelarias). . Costos de producción internacionales más bajos comparados con los costos de producción colombiana. . Problemáticas de seguridad Social y conflicto armado la logística de distribución hacia los puertos de embarque. . Desarrollo de puertos y vías terrestres no adecuadas para un proceso logístico eficiente.

DEBILIDADES	.Estructurar la cadena productiva, fortaleciendo cada uno de los eslabones realizando alianzas estratégicas con universidades en investigación productiva específica a la región, geográfica y morfológica colombiana.
<p>. La alcachofa colombiana presenta unos índices bajos de rendimiento de producción el cual es en promedio de 8,48 Ton/ Ha comparado con los rendimientos más altos a nivel mundial que es de 16 a 20 Ton / Ha.</p> <p>. No se aplican paquetes tecnológicos para implementación del cultivo.</p> <p>. No hay información consolidada de la cadena productiva de la alcachofa.</p>	<p>. Basado e previas alianzas con universidades y centros de investigación plantear un paquete tecnológico adecuado a nuestra región para la producción y mejora de rendimientos de la alcachofa colombiana.</p> <p>. Identificar los países potenciales de mercado con medidas arancelarias que favorezcan a Colombia frente al mercado internacional, en una comercialización más libre de nuestros productos.</p>

ESTRATEGIAS DO	OPORTUNIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Colombia importa alrededor de 64 toneladas de alcachofa en conserva por un valor de 461 millones de pesos colombianos. • Tendencia de crecimiento en el mercado mundial e incremento en demanda de alimentos saludables y productos naturales. • Producción en épocas del año donde los mayores productores del mundo no tienen producción o tienen baja producción. • Varios mercados internacionales por explorar.
DEBILIDADES	.Aprovechar la tendencia en alza de consumo

<p>. La alcachofa colombiana presenta unos índices bajos de rendimiento de producción el cual es en promedio de 8,48 Ton/ Ha comparado con los rendimientos más altos a nivel mundial que es de 16 a 20 Ton / Ha.</p> <p>. No se aplican paquetes tecnológicos para implementación del cultivo.</p> <p>. No hay información consolidada de la cadena productiva de la alcachofa.</p>	<p>de productos naturales y saludables e idealizar una alianza estratégica entre productores y transformadores para mejorar el desarrollo de la agroindustria de alcachofa.</p> <p>. Desarrollar una cultura empresarial entorno a los cultivos e implementar un planeación estratégica aprovechando la importancia del mercado internacional en esta hortaliza</p>
--	---

9.4 Paquete Tecnológico

La Tabla 10 representa un paquete tecnológico desarrollado por una empresa Peruana con alto nivel de desarrollo y experiencia en la producción y transformación de alcachofa.

Tabla 10: Paquete tecnológico producción y procesamiento alcachofa

Siembra	Cosecha		Post Cosecha	
Siembra de Semilla	Cosecha Semanal			Llena de líquido de gobierno
Preparación de Terreno	Producción sostenida		Recepción de M.P	Generación de vacío
Instalación del riego			Selección	Sellado
Fertilización	Riego	Riego	Escaldado	enfriado
Deshierbe	Deshierbe	deshierba	Enfriado	Cerrado
Aporques	Fertilización	Fertilización	Desbracteado	Empacado
	Aplicación Foliar	Aplicación foliar	Enfriado	paletizado
	Cultivos	Soca	Envasado	Almacenamiento
	Destronque	Deshijado	Pesado	

Fuente: Industrias del Mataro S.A.C: Concepto del Negocio

Tomando como base la Imagen 8 a continuación se describen algunos aspectos a tener en cuenta para la creación de un paquete tecnológico para la producción de alcachofa en Colombia.

9.4.1 **Clima:** El clima más adecuado es aquel que no presenta cambios bruscos de temperatura y una alta humedad relativa (sobre el 60%) y una temperatura optima de crecimiento que puede situarse alrededor de los 15°C a 18°C, aunque a temperaturas superiores a 8°C la alcachofa puede crecer normalmente. (INIA, 2011)

9.4.2 *Siembra:*

Preparación del Terreno: Como ya se había identificado antes la alcachofa requiere de un suelo permeable con la capacidad de drenar fácilmente en temporadas de lluvia y que le permita aireación del suelo en profundidad. Según (INIA, 2011) El cultivo de la alcachofa puede adaptarse a un pH ligeramente alcalino, con valores que van desde 6,4 hasta 6,8. Además, es una especie resistente a la salinidad, tolerando una conductividad eléctrica de 2,5 mmhos/cm; con 7 mmhos/cm o más, esta especie queda totalmente restringida en su desarrollo.

Semilla y Germinación: Una de las razones del bajo Rendimiento en Producción de la Hortaliza puede ser por la baja adaptabilidad de las variedades Europeas a nuestro Territorio, Se deben realizar pruebas con variedades Peruanas o desarrollando Variedades que se adapten a nuestra región Andina.

Tratamiento de Plántulas: Se requiere una desinfección previa y breve sumersión en micorrizas para afianzar el trasplante y producción de nuevas raíces en terreno.

Riego: La alcachofa es una hortaliza que requiere riego constante, por lo tanto y según (INIA, 2011) requiere riego frecuente durante el periodo de crecimiento. La carencia de humedad en el suelo cuando los frutos están en formación provoca una mala calidad de las mismas. Cuando la planta alcanza la madurez, el riego debe ser continuo.

Semilla y Germinación: Una de las razones del bajo rendimiento en producción de la hortaliza puede ser por la poca adaptabilidad de las variedades europeas a nuestro territorio, Se deben realizar pruebas con variedades Peruanas o desarrollando variedades que se adapten a nuestra región Andina.

9.4.3 **Plantación:** Se realiza trazando surcos separados entre sí 0,8 y 1,2 m y entre plantas 0,8 m. Se colocan dos hijuelos en cada golpe, con la intención de suprimir más tarde el más débil de ellos. (INIA, 2011) En el caso de plántulas se dejan en las bandejas de germinación hasta que tengan de 15 a 20 cm de alta y por lo menos tres hojas.

Deshierba: la alcachofa es un cultivo que requiere aireación por lo tanto un manejo adecuado y control de plantas invasoras puede ayudar a una excelente producción.

Fertilización: La alcachofa necesita menos fertilizantes que la mayoría de los cultivos hortícolas. Se suele utilizar Estiércol 50-75 ton/ha como abonado de fondo; Nitrógeno 112-224kg/ha. Aplicar 1/5 como abonado de fondo y el resto a iguales y sucesivas aplicaciones; Fósforo 56-112 kg/ha como abonado de fondo y Potasio 34-112 kg/ha como abonado de fondo. En riego por goteo se suele aplicar entre 35 y 56kg/ha de nitrógeno como abonado de fondo y la mitad de las cantidades anteriores fósforo y potasio. El resto de fertilizante se aplica a intervalos semanales durante el cultivo.(INIA, 2011) .

Se debe tener en cuenta la realización de un análisis químico y de fertilidad de los suelos para así realizar una fertilización apropiada.

Aporques: Es recomendable realizar aporques luego de la deshierba del cultivo.

9.4.4 **BPA:** Establecer un proceso de buenas prácticas agrícolas en el cultivo, basado en el manejo integrado de insectos, y enfermedades endémicas al cultivo. En lo posible y

teniendo conocimiento previo de las enfermedades que presenta el cultivo y de acuerdo al clima, es recomendable realizar aplicaciones preventivas que aminoren el daño ocasionado a la plantación.

- 9.4.5 **Cosecha:** Se realiza cuando la alcachofa alcanza tamaño adecuado (alrededor de 10 cm de diámetro) y presenta ciertas características de calidad como cabezuela compacta, sana y succulenta. Es importante realizar una cosecha oportuna, ya que de lo contrario el producto se vuelve fibroso. La cosecha se realiza en forma manual, cortando las cabezuelas con unos 15 cm de tallo, esto permite mantener fresco el producto por más tiempo (INIA, 2011).

Destronque, soca y Deshijado: Luego de finalizar su ciclo de producción la alcachofa requiere un destronque del tallo principal o central un corte o soque de este, el cual permitirá un mejor dehijado de los esquejes para elegir y propagar nuevas plantas.

- 9.4.6 **Pos-Cosecha:** Implementación de Manejo adecuado de cosecha, (Tiempos de carencia, Lavado, desinfección, empaque). El lavado debe realizarse realizando una sumersión total de las alcachofas en un tanque, esto además contribuye al control de tijeretas en las pellas para venta o procesado. También se recomienda agregar un desinfectante para alimentos, evitando la propagación de hongos y bacterias o posible contaminación durante la cosecha.

Transporte: adecuado manejo, desinfección previa en caso de transporte de otros alimentos o evitando en lo posible mezclar transporte de otros alimentos como cárnicos y lácteos, evitando contaminación cruzada.

En lo posible obtener transporte propio y/o de manipulación de productos vegetales.

Mantener a personal capacitado, y mantener protocolo escrito del manejo adecuado de la producción, documentar y llevar Registros.

Realización de productos: Cada producto de alcachofa requiere su proceso. El producto que más comercialización tiene actualmente la alcachofa son los encurtidos de corazones trozos o fondos de esta hortaliza.

9.5 Valor Agregado y comercialización

9.5.1 *Valor Agregado.*

Teniendo en cuenta que cualquier hortaliza en fresco tiene un alto grado de perecibilidad se han realizado varios estudios para lograr una mayor conservación del producto luego de cosecha estudios uno de ellos trata de una bolsa plástica que no permite la respiración del fruto y por tanto retarda la maduración, sin embargo se hace importante en todas las producciones agropecuarias, generar un valor agregado que marque una diferenciación en el mercado frente a otros productos con el mismo valor.

(Rodriguez, 2005) en su trabajo Agronegocios: de la comercialización al marketing propone Partiendo de la clásica opción de comodities y especialidades, se propone una clasificación de 7 alternativas reales de diferenciación para los productos agropecuarios, con ejemplos concretos:

- Diferenciación por funcionalidad
- Diferenciación por disponibilidad

- Diferenciación por proceso de producción
- Diferenciación por relación
- Diferenciación por origen
- Diferenciación por marca / sello de calidad
- Diferenciación por su rastreabilidad o trazabilidad

Rodriguez (2005) Concluye que las 7 posibilidades de diferenciación expuestas, no son ni únicas ni excluyentes. No son únicas, porque siempre existe la posibilidad de nuevas formas de diferenciación; y no son excluyentes porque se pueden combinar unas con otras. De hecho, algunas requieren de su combinación, como por ejemplo la necesidad de trazabilidad para poder certificar ciertas características, o la necesidad de un sello de calidad, para comunicar con claridad un atributo.

Con base en estos 7 diferenciales se proponen para el caso de la alcachofa realizar varias de estos diferenciales y así crear un valor agregado.

Por funcionalidad se propone producir una variedad de alcachofa que tenga un corazón de mayor tamaño frente a otras variedades adecuado para la industria de encurtidos de alcachofa, que además tenga una calidad superior en aroma y sabor. También puede realizarse una transformación al producto primario, produciendo alcachofas en encurtido.

Por disponibilidad se propone realizar un adecuado manejo y producción de alcachofa que basados en la implementación del paquete tecnológico, incrementen el rendimiento de esta hortaliza y basados en calendarios de cosecha se logre una producción escalonada, manteniendo una producción durante todo el año.

Diferenciación por proceso de producción: producción de alcachofa ecológica que contribuya a cuidar los recursos naturales y mitigar los daños ambientales producidos por la sobre explotación del suelo y los recursos para desarrollo del cultivo.

Diferenciación por relación con los clientes y agricultores. Se puede realizar una producción basada en compras a futuro cerrando tratos previos con plantas transformadoras de alcachofa o clientes que requieran un flujo constante de producción como restaurantes asegurando la venta. O crear un diferencial proporcionando bienestar a los agricultores asociados a la producción certificándose en comercio justo.

Diferenciación por Origen: implementar una zona de producción de alcachofa que con ciertas características de terreno y clima que marquen un diferencial en la calidad de producto, sea sabor textura, aroma entre otras.

Diferenciación por marca o sello de calidad: implementar controles de producción que generen una gestión de calidad constante, así como crear una marca que se identifique a este valor de calidad.

Diferenciación por su rastreabilidad o trazabilidad.

9.5.2 Comercialización:

Actualmente la comercialización de alcachofa por parte de los productores, se realiza por medio de dos canales de distribución, uno es el canal de tiendas especializadas de frutas y verduras y el segundo son cadenas de supermercados de operación a nivel nacional como Carulla y Olímpica entre otros, llegando a consumidores finales de nichos de mercado en los estratos socioeconómicos superiores al cuatro.

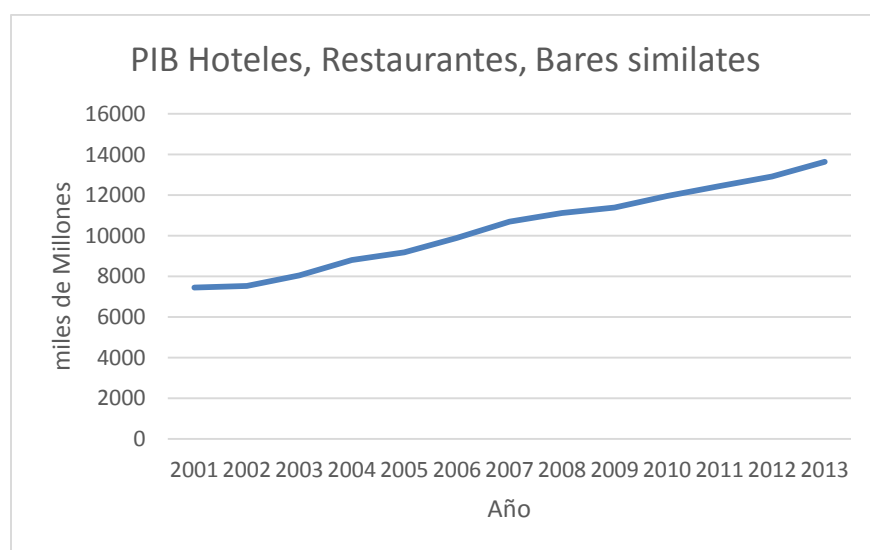
De otra parte se oferta a empresas transformadoras que lo utilizan como insumo para elaboración de conservas y encurtidos de alcachofa, aunque este mercado es compartido de acuerdo a la estacionalidad del producto con importaciones provenientes de Ecuador y Chile, principalmente.

Un mercado institucional que utiliza las alcachofas en sus diferentes presentaciones son los restaurantes, que según (Euromonitor, 2015) en 2014, los restaurantes de servicio, continuaron con su expansión, con un valor de crecimiento de las ventas del 5%, alcanzando Col \$ 22.130 Billones. Este incremento fue impulsado por un aumento de los ingresos disponibles, estilos de vida más ocupados y el desarrollo de nuevos estilos para atraer a los consumidores en el segmento Premium. Durante 2014, la economía colombiana creció un 4,6% en términos reales (superior a la media en América Latina), lo que llevó a un aumento de los ingresos disponibles y una disminución en la proporción de la población en la pobreza.

Entre los principales operadores del mercado se puede evidenciar a organizaciones como Crepes and Waffles S.A. con un crecimiento de 47% en el 2014 y WOK, Teriyaki, Andrés Carne de Res, Harry Sasson, entre otros. Estas cadenas de restaurantes son compradores de la alcachofa en el mercado interno, y podrían establecerse como posibles clientes del mercado propuesto

En el gráfico 12 se presenta el aumento en miles de millones que tiene el sector en el PIB donde para el año 2013 alcanza el valor de 13643 millones de pesos cifra muy interesante para incursionar en este mercado.

Gráfico 12: PIB hoteles, restaurantes, bares y demás Colombia.



Fuente: Euromonitor (2015)

10. Conclusiones y Recomendaciones

El presente estudio hace un análisis de los aspectos más relevantes del cultivo de la alcachofa, orientado a los factores que se deben tener en cuenta para obtener una producción sostenible y comercialización eficiente.

Conclusiones

- Los mayores productores de alcachofa son: Italia con una producción de 440 ton al año seguido por Egipto y España, quienes a su vez son los mayores consumidores, importadores y exportadores; el mayor rendimiento de producción por hectárea se encuentra en Argentina con 25 toneladas por hectárea. Francia ocupa el primer puesto en países que importan con un total de 12793 Ton seguido por Italia. El país que exporta más alcachofa es España con 12409 Toneladas.
- Las exportaciones para Colombia se concentran en frescos con un 89% mientras que las importaciones en conservas con un 99%. Durante la década de los noventa se logró un nivel de producción superior a la a una tonelada tipo exportación mientras que el principal competidor Perú manejaba volúmenes inferiores a la tonelada.
- El altiplano Cundiboyacense es favorable para el desarrollo de la producción de alcachofa, contando con las características de suelo, agua y ambientales para un buen desempeño y ampliación de la frontera agrícola de dicho cultivo.
- La alcachofa tiene un potencial alimenticio y saludable para ser utilizado en diferentes preparaciones alimenticias restituir algunos problemas saludables según (Bundy, Walker, Middleton, Wallis, & Simpson, 2008) el extracto de hoja de alcachofa puede ayudar a reducir el colesterol total en plasma en adultos con hipercolesterolemia leve a moderada.
- Respecto al análisis realizado no existe un paquete tecnológico que un indique a los agricultores la manera adecuada de implementar sus cultivos de alcachofa en Colombia.
- La comercialización de la alcachofa en Colombia se realiza actualmente por medio de dos canales de comercialización en venta a través de tiendas especializadas en fruver y cadenas de supermercados y un canal estacional de venta a empresas transformadoras de encurtidos.
- Se hace necesario resolver los problemas de competitividad internacional, estructuración sectorial, aspectos tecnológicos (paquetes, insumos, rendimientos, etc.) y de infraestructura.
- La oportunidad de potencializar el cultivo de alcachofa, depende de la interacción de varios factores, por un lado está la aplicación de un paquete tecnológico adaptado a las características edafoclimaticas de la región Cundiboyacense, y a la formulación de la cadena productiva y por otro lado está, la integración del sector productivo, con el sector

industrial de la hortaliza, estos dos factores, dentro del marco de políticas públicas que establezcan beneficios para la producción, comercialización, y transformación de alcachofa .

- La alcachofa, tiene un amplio reconocimiento y explotación como alimento tipo gourmet, gastronómicamente es bastante apetecido, sin embargo, como se ha soportado en el desarrollo de este trabajo, la alcachofa, tiene amplias propiedades saludables, las cuales hacen que no solo tenga un potencial gastronómico sino que también, explotando sus propiedades saludables tenga un potencial exportador dentro de la categoría de alimentos funcionales y naturales, categorías que representaron para el año 2014 en Estados Unidos y solo para el mercado de hispanos según (Industria Alimenticia, 2014) 6,4 mil millones de dólares y 9,4 mil millones de dólares respectivamente.

10.1 Recomendaciones

- Se hace necesario un programa de estímulo a nivel gubernamental a la agricultura de productos alternativos y hortalizas tipo gourmet para fomentar otras alternativas de cultivo con enfoque exportador y suministro total del mercado interno, como lo es la alcachofa que permitan generar espacio político frente a Perú y Ecuador, analizando e igualando los parámetros y subsidios de estos países.
- Colombia cuenta con el potencial de tierras y la posición geostacional favorable para aspirar a tener una presencia significativa en el comercio internacional de alcachofa, pudiendo situarse entre los ocho primeros exportadores mundiales. Para alcanzar el reto anterior debe posicionarse en los mercados que concentran el 80% del mismo, es decir EE.UU. y la Unión Europea. También debe tener en cuenta los nuevos mercados emergentes.
- Realizar una transformación de alcachofa a encurtidos o conservas puede marcar una oportunidad significativa de ingreso a nuevos mercados facilitando el acceso y obteniendo un valor agregado.
- Deben ingresar actores empresariales que se apoderen de la internacionalización y comercio de esta hortaliza en el altiplano Cundiboyacense.
- Así como se deben potenciar varias estructuras en cuanto a la producción y comercialización de dicha hortaliza, se hace necesaria una capacitación y formación al capital humano para que las labores se realicen de manera adecuada a los procesos necesitados, a través de las Umatas u otro tipo de instituciones de formación en la región.

11. Bibliografía

- Agatón, L. L. (2009). Tecnología de Vegetales, Guía de estudio. En L. León Agatón, *Tecnología de Vegetales, Guía de estudio* (págs. 141-161). Manizales: Universidad de Caldas.
- Aghón, G., Alburquerque, F., & Cortés, P. (2001). *Desarrollo económico local y descentralización en America Latina: Análisis comparativo*. Santiago de Chile: CEPAL/GTZ.
- Al-Debei, M., El-Haddadeh, R., & Avison, D. (2008). Defining the Business Model in the New World of Digital Business. *Proceedings of the Fourteenth Americas Conference on Information Systems*, (págs. 1-11).
- Allee, V., & Schwab, O. (2011). *Value Networks and the true nature of collaboration*.
- Badillo, R. G. (2004). Un concepto epistemológico de modelo para la didáctica de las ciencias experimentales. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 3, N° 3, 301-319.
- Banco del Occidente. (2004). *Altiplanos de Colombia*. Obtenido de <http://www.imeditores.com/banocc/altiplanos/>
- Bonta, P., & Farber, M. (1994). *199 Preguntas Sobre Marketing y Publicidad*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Bourgeois, R., Herrera, D., & IICA. (1999). *CADIAC Cadenas y Diálogo para la acción, Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los Sistemas agroalimentarios*. Costa Rica.
- Bundy, R., Walker, A. F., Middleton, R. W., Wallis, C., & Simpson, H. C. (2008). Artichoke leaf extract (*Cynara scolymus*) reduces plasma cholesterol in otherwise healthy hypercholesterolemic adults: A randomized, double blind placebo controlled trial. *Phytomedicine*.
- Cano, D. R., LLamas, F. P., Frutos, M. J., Arnao, M. B., Espinosa, C., Jimenez, J. A., . . . Zamora, S. (2014). Chemical and Functional properties of the different by-products of Artichoke (*Cynara scolymus* L.) from industrial canning processing.
- Carvajal, L. (8 de Enero de 2013). <http://www.lizardo-carvajal.com/el-metodo-deductivo-de-investigacion/>. Obtenido de <http://www.lizardo-carvajal.com/el-metodo-deductivo-de-investigacion/>
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Epidem Med Prev*, 3-7.
- Castillo, I. B., Jiménez, J. G., & Moreno, L. P. (2003). *Métodos de Investigación educativa: el estudio de casos*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid 3º Magisterio de educación especial.

- Castro, A. B., Martín, C., & Blanco, C. (2007). EL MUESTREO EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Nure Investigación*.
- CCI. (2006). *Plan Hortícola Nacional*. Bogotá: Corporación Colombia Internacional.
- Chalmers, A. (2000). *Que es la cosa llamada ciencia*. España: 3° Ed. Siglo Veintiuno de Argentina Editores. S.A. .
- Chang, L. (2003). *Iniciativa de asociatividad: actores, procesos y experiencias. Programa andino de competitividad*. Quito: Corporacion andina fomento.
- DANE. (30 de Octubre de 2015). Datos exportación e importación de Alcachofa suministrados por Javier Realpe Muñoz. Bogotá.
- Díaz, B. G. (1996). *Métodos de investigación y diagnóstico en la educación*. Madrid.
- Euromonitor. (Agosto de 2015). *Eoromi*. Obtenido de <http://www.euromonitor.com/full-service-restaurants-in-colombia/report>
- FAO. (Septiembre de 2000). *Documento No. 6*. Obtenido de Medidas para mejorar la producción agrícola, el comercio y la seguridad alimentaria en el marco de las negociaciones de la OMC: www.fao.org/docrep/003/x4829s00.htm#TopPfPage
- FAO. (mayo de 2004). *Las Buenas Prácticas Agrícolas*. Obtenido de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/AI010s/AI010s00.pdf>
- FAO. (2007). *Desafíos relativos al fomento de los agronegocios y la agroindustria. Comité de Agricultura*. Roma.
- FAO. (2013). Planteamiento de un caso político para las agroindustrias y agronegocios en los países en desarrollo. En *Agroindustrias para el desarrollo* (pág. 18). Roma: Organización de las naciones unidas para alimentacion y la agricultura.
- FAOSTAT. (14 de 05 de 2015). *FaoStat*. Obtenido de <http://faostat3.fao.org/browse/Q/QC/S>
- FENALCO. (5 de Febrero de 2013). <http://www.fenalco.com.co/sites/default/files/files/documentos/arancel%20especifico.pdf>.
- Ferrando, M. G. (1992). *Copilación del Libro "El análisis de la realidad social. Métodos y Técnicas de investigación"*. Madrid: Alianza Universidad.
- FINAGRO. (12 de Enero de 2015). *Finagro*. Obtenido de 187 mil hectáreas aseguradas, un 45% más que en 2014: <https://www.finagro.com.co/noticias/187-mil-hectareas-aseguradas-un-45-mas-que-en-2014>
- Fundación Chile: Unidad de Alimentos y Biotecnología. (2013). *Chile Saludable: Oportunidades y Desafíos de Innovación Volumen II*. Santiago de Chile: Fundación Chile.
- Gaither, N. &. (2000). *Administración de la producción y operaciones*. Mexico D.F: Thompson Editores.

- García, S. C., Abejon, N. L., Zazo, M. R., & Hernández, M. A. (2010). *Estudio de Encuestas: Método de Investigación*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- Gayou, J. A. (2003). *Como Hacer investigación Cualitativa: Fundamentos y metodología*.
- Giaconi, V., & Escaff, M. (1999). *Cultivo de las Hortalizas*. Santiago: Editorial universitaria.
- Gobernación de Cundinamarca -Secretaría de Salud Cundinamarca. (2013). *Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales*. Departamento de Cundinamarca.
- Gómez López, R. (2001). *Evolución científica y metodológica de la economía: escuelas de pensamiento*. Málaga: Colegio de economistas de Málaga.
- Grueso, P., Gómez, J., & Garay, L. (2009). *Networking: theoretical approaches and economic, social and organizational impact*.
- Gunderson, M., Boehlje, M., Neves, M., & Sonka, S. (2014). Agribusiness organization and Management. En N. V. Alfen, *Encyclopedia of Agriculture and Food Systems, Volume 1* (págs. 51-70). Academic Press.
- IICA Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2014). *Valor Agregado en los productos de Origen agropecuario: aspectos conceptuales y Operativos*. San José de Costa Rica: Imprenta IICA.
- Industria Alimenticia. (1 de Agosto de 2014). <http://www.ift.org/food-technology/past-issues/2014/april/features/toptentrends.aspx>. Obtenido de Industria Alimenticia: <http://www.industriaalimenticia.com/articles/87356-principales-tendencias-de-los-alimentos-funcionales-para-el-2014>
- INIA. (octubre de 2011). *INIA: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS, CENTRO DE INVESTIGACIÓN ESPECIALIZADO EN AGRICULTURA DEL DESIERTO Y ALTIPLANO (CIE)*. Obtenido de Cultivo de Alcachofa Chile: http://platina.inia.cl/ururi/informativos/Informativo_INIA_Ururi_56.pdf
- Keper, C., & Tregoe, B. (2001). Obtenido de Método Kepler- tregoe: <http://ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6646/3/615.1-A973d-Capitulo%20II.pdf>
- Kotler, P. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation*. Prentice Hall.
- Kotler, P. (2001). *Dirección de Mercadotecnia*. Pearson.
- Kozlenkova, I. V., Hult, T. M., Lund, D. J., & J. A. (2015). The Role of Marketing Channels in Supply Chain Management. *Journal of retailing*, 586-609.
- López Cerdán, C. (2003). *Redes empresariales: experiencias en la región Andina. Manual para el articulador*. Minca.
- Machuca, A. D., Machuca, M. D., García, S., Ruiz, A., & Álvarez, J. (2003). *Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. Madrid: McGraw-Hill de España.

- Malburg, C. (2000). Value Creation: Vertical Structure. . *Industry Week.* , 11 - 17.
- Malhotra, N. K. (2008). Investigación de Mercados. Georgia: Pearson.
- MAROTO, J. V. (1997). MAROTO, J. V., MIGUEL, A., BARTUAL, R., BAIXAULI, R., LÓPEZ, M., IRANEstrategias productivas en alcachofas con cultivares multiplicados por semillas. En A. B.-G. MIGUEL, *Agrícola Vergel* (págs. 181: 13-19.). Santiago.
- Ministerio de agricultura Perú. (2006). *Estudio de mercado alcachofa en conserva*. Lima: Unidad de Comercio Internacional.
- Moreno, C. G. (2012). *catredra: planificación y Administración*. Obtenido de <https://planifadminist.files.wordpress.com/2013/08/teoria-sobre-matriz-efe-efi.pdf>
- Navarrete, J. M. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*, 165-180.
- Nielsen Company. (21 de 07 de 2014). *Consumo de saludables se sigue afianzando en las compras de los consumidores latinoamericanos*. Obtenido de www.nielsen.com/co/es/insights/news/2014/saludables.html
- Nielsen Company. (24 de Marzo de 2015). *Habitos de los consumidores en la tendencia saludable*. Obtenido de Encuesta global de Nielsen sobre salud y bienestar 3er Trimestre de 2014: www.nielsen.com/co/es/insights/news/20151/habitos-consumidores-colombianos.html
- Nohria, N., & Eccles, R. (1992). *Networks and organizations*. Boston: Harvard Business School Press.
- Palmatier, R. W.-A. (2014). *Marketing Channel Strategy*. *Pearson Prentice Hall*.
- Peron, E. (s.f.). <http://www.monografias.com/trabajos13/traprac/traprac.shtml#ixzz3syevnAiW>. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos13/traprac/traprac.shtml#ixzz3syevnAiW>
- Piotrowicz, W. a. (2014). Introduction to the Special Issue Information Technology in Retail: Toward Omnichannel Retailing. *International Journal of Electronic Commerce*, 5-16.
- Prahalad, C., & Ramaswany, V. (2004). *The future of competition: co-creating unique value with customers*. Boston: Harvard business School pub.
- Procolombia. (14 de Abril de 2012). *Inversión en el sector agroindustrial*. Obtenido de Colombia, crecimiento, confianza y oportunidades para invertir: http://www.inviertaencolombia.com.co/images/Adjuntos/Inversi%C3%B3n_en_el_Sector_Agroindustria_en_Colombia_1.pdf
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. (2012). Obtenido de Boyacá, Informe sobre el estado de avance de los objetivos de Desarrollo del Milenio: http://www.pnud.org.co/2012/odm2012/odm_boyaca.pdf

- Programa Interamericano para la Promoción del Comercio los Negocios Agrícolas y la Inocuidad de los Alimentos (IICA). (2009). *Cuadernos para la exportación Serie Agronegocios*. Obtenido de <http://www.iica.int/Esp/Programas/agronegocios/Publicaciones%20de%20Comercio%20Agronegocios%20e%20Inocuidad/buenas%20practicas%20manufactura.pdf>
- PROMPEX (Comisión para la promoción de exportación Perú). (1999). *Perfil de Mercado para la Alcachofa*. Lima.
- Rabobank. (2008.). *The boom beyond commodities: a new era shaping global food and agribusiness*. Hong Kong, China.
- Reyes, R., & Evans, E. (Agosto de 2014). *Good Agricultural Practices (GAPs)*. Obtenido de EDIS UF/IFAS Extensión: <https://edis.ifas.ufl.edu/pdf/FE/FE71400.pdf>
- Rodríguez, G. A. (2005). *Agronegocios: De la comercialización al Marketing*. Tandil.
- Sandhusen, R. I. (2006). Mercadotecnia. Compañía editorial continen CECSA.
- Serna Gomez, H. (2003). *Gerencia Estratégica*. Bogotá: Panamericana Editorial S.A.S.
- Sociedad de Agricultores de Colombia y Proexport Colombia. (2012). *Sector Agroindustrial Colombiano*. Bogotá: Proexport Colombia.
- Tamayo, M. P., & Piñeros, J. D. (2007). Formas de Integración de las Empresas. *Ecos de Economía No. 24. Medellín*, 27-45.
- Thompson, I. (abril de 2007). *pronegocios .net*. Obtenido de <http://www.promonegocios.net/empresa/concepto-empresa.html>
- Trespalacios, J., Vazquez, R., & Bello, L. (2005). *Investigación de Mercados*. Madrid: Thompson.
- V, G. J. (2005). *La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia*. Cartagena de Indias: Banco de la Republica, documentos de trabajo sobre economía Regional.