

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA ASOCIACIÓN DE
PRODUCTORES DE MANZANA ANA EN EL MUNICIPIO DE TIBANÁ,
BOYACÁ- COLOMBIA.**

José Manuel Carreño Perea C.C: 1002458009 – Código: 2271863
Juan de Dios Mancipe Bernal C.C: 1054801948 - Código: 2259587

Universidad Santo Tomás Seccional Tunja
Facultad de Ingeniería Industrial
Proyecto de Investigación
Julio 2023

www.ustatunja.edu.co



**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UNA ASOCIACIÓN DE
PRODUCTORES DE MANZANA EN EL MUNICIPIO DE TIBANÁ, BOYACÁ**

AUTORES

José Manuel Carreño Perea C.C: 1002458009 – Código: 2271863

Juan de Dios Mancipe Bernal C.C: 1054801948 - Código: 2259587

DIRECTOR

Ing. Carlos Andrés Quiroz Castellanos

CODIRECTOR

Ing. Julián David Silva Rodríguez

Universidad Santo Tomás Seccional Tunja
Facultad de Ingeniería Industrial
Proyecto de Investigación
Junio 2023

Resumen

El presente documento busca desarrollar una propuesta para la creación de una asociación general de productores de manzana Ana en el municipio de Tibaná, Boyacá, planteando una solución a la problemática existente respecto al bajo poder de negociación que poseen, según se ha expuesto en diversos foros europeos de desarrollo rural, junto con una reducida rentabilidad de sus cosechas al no contarse con una estandarización de precio de venta, lo cual desemboca en una baja rentabilidad, ocasionada por el exceso de intermediarios y la forma en que se encuentra estructurada la cadena de suministro, además de esto, se busca simplificar el modelo actual de cadena de suministro para este producto, en la cual se reduzca la actuación de eslabones intermediarios, y se impulse al productor como el eje central de la cadena. Se toma como método de recolección de información la encuesta planteada bajo el muestreo por conveniencia, dirigida a los principales eslabones de la cadena de suministro, enfocándose concretamente en los productores y distribuidores, juntando evidencia y documentación fotográfica que actúen como soporte y base para fundamentar la investigación. Con el fin de estructurar el marco teórico del proyecto, se hace uso de bases de datos y demás herramientas de información de la alcaldía del municipio de Tibaná, y artículos y/o documentos que sirvan como guía respecto a la zona que se quiere investigar en particular.

Palabras clave: cadena de suministro, asociación, productores, manzana.

Abstract

This document seeks to develop a proposal for the creation of a general association of Ana apple producers in the municipality of Tibaná, Boyacá, proposing a solution to the existing problem regarding the low bargaining power they have, as has been exposed in various forums. rural development, together with a reduced profitability of their crops as there is no standardization of the sale price, which leads to low profitability, caused by the excess of intermediaries and the way in which the supply chain is structured In addition to this, it seeks to simplify the current supply chain model for this product, in which the action of intermediary links is reduced, and the producer is promoted as the central axis of the chain. The survey proposed under convenience sampling is taken as a method of collecting information, directed at the main links in the supply chain, focusing specifically on producers and distributors, gathering evidence and photographic documentation that act as support and basis to substantiate the investigation. In order to structure the theoretical framework of the project, use is made of databases and other information tools of the mayor's office of the municipality of Tibaná, and articles and/or documents that serve as a guide regarding the area to be investigated in particular.

Key words: supply chain, association, producers, apple.

Tabla de Contenido

Capítulo 1 Lineamientos	9
1.1 Introducción	9
1.2 Planteamiento del Problema	11
1.2.1 Problemáticas:.....	19
1.2.2 ¿Por qué es necesaria la asociación?.....	23
1.2.3 Beneficios que no perciben los productores al trabajar de manera individual y no en una asociación en el municipio de Tibaná, Boyacá:	25
1.3 Pregunta de Investigación.	26
1.4 Justificación.	26
1.4.1 Proporción de productores de manzana en Tibaná	33
1.4.2 Investigaciones previas aplicadas	34
Capítulo 2 Objetivos y alcance del proyecto	39
2.1 Objetivo General.....	39
2.2 Objetivos Específicos.....	39
2.3 Alcance	40
Capítulo 3 MARCO REFERENCIAL	42
3.1 Marco Teórico General:.....	42
3.1.1 Cadena de suministro.....	42
3.1.2 Asociatividad	43
3.1.3 Cooperatividad.....	44
3.1.4 Diferencia entre Asociatividad y Cooperatividad.....	44
3.1.5 Proceso PHVA	46
3.1.6 Asociación de productores	48
3.1.7 Muestreo por conveniencia	49
3.1.8 Exportación	50
3.1.9 Plan de capacitación.....	50
3.1.10 Productor Agrícola.....	50
3.2 Marco Histórico	51
3.3 Marco Geográfico	51
3.3.1 Localización:.....	51
3.3.2 Clima:.....	52
3.3.3 Suelos:.....	53

3.3.4 Geología Económica:.....	53
3.4 Marco Legal	54
3.4.1 Artículos Relacionados con la Asociatividad de la Constitución Política de Colombia.....	55
3.4.2 Desarrollo Legislativo.....	56
3.4.3 Decreto 0561 DE 1989.....	59
Capítulo 4 Marco Metodológico.....	61
4.1 Tipo de Investigación.....	61
4.2 Encuesta a los productores:.....	62
4.3 Encuesta a los distribuidores:.....	63
Capítulo 5 Resultados y Análisis	64
5.1 Resultados de las encuestas	64
5.2 Caracterización De La Cadena De Suministro De Manzana en Tibaná	66
5.3 Principales veredas productoras de manzana en Tibaná.....	71
5.4 Evaluación de Variaciones de precio sin asociación	72
5.5 Propuesta de Modelo de mejora de cadena de suministro para la Manzana en Tibaná	73
5.6 Propuesta de Asociación general de productores de Manzana Ana en Tibaná.....	75
5.6.1 Planear:	76
5.6.2 Plan de Capacitaciones	86
5.6.3 Importancia de realizar las Capacitaciones a los Productores	91
5.6.4 Impacto que se obtiene al crear la asociación:.....	92
.....	94
5.6.6 Indicadores:.....	94
5.6.7 Costos de los planes de capacitación	103
.....	103
5.6.8 Exportación:.....	104
5.7 Conclusiones	105
5.8 Recomendaciones.....	109
5.9 Cronograma de actividades.....	109
Lista de referencias	111
Apéndice	117
Anexo A. Caso de éxito de reducción de intermediarios de la feijoa mediante la exportación a Europa del Este implementado en Tibaná.....	117

Anexo B. Información recopilada de las entrevistas	118
--	-----

Lista de tablas

Tabla 1 Artículos de la Constitución Política de Colombia de 1991 que se relacionan con la asociatividad.....	55
Tabla 2 Normas de la constitución que se relacionan con el funcionamiento de una asociación.....	57
Tabla 3 Encuesta a Productores	62
Tabla 4 Encuesta a distribuidores	63
Tabla 5 Ficha técnica caracterización de la cadena de suministro de la manzana en Tibaná	65
Tabla 6 Principales Veredas Productoras de Manzana en el municipio de Tibaná	71

Lista de figuras

Figura 1	Árbol de Problema acerca de la falta de asociatividad en los productores	11
Figura 2	Variación de precio de la manzana nacional.....	17
Figura 3	Cantidad de tierra destinada para la producción (en hectáreas) en la Provincia de Márquez en el departamento de Boyacá	30
Figura 4	Proporción de la cantidad de productores de Tibaná enfocados en la manzana	33
Figura 5	Estructura de la Cadena de Suministro de la manzana en el municipio de Tibaná	68
Figura 6	Eslabones de la cadena de suministro de la manzana en Tibaná.....	69
Figura 7	Gráfico didáctico de la cadena de suministro de la manzana en Tibaná	70
Figura 8	Variación del precio de compra y venta de la manzana en periodos de abundancia	72
Figura 9	Variación del precio de compra y venta de la manzana en periodos de abundancia	73
Figura 10	Estructura de la cadena de suministro con asociación de productores para la manzana en el municipio de Tibaná.....	73
Figura 11	Entidades que apoyan a las Asociaciones Productores Agrícolas en Colombia	77
Figura 12	Estructura Organizacional de la Asociación Productores de Manzana en el Municipio de Tibaná.....	80
Figura 13	Variación en el precio de venta del producto actual con respecto al aumento del 12% del indicador	93
Figura 14	Costos estimados de capacitaciones para las cadenas priorizadas	103

Capítulo 1

Lineamientos

1.1 Introducción

Uno de los principales productos del sector frutícola en el departamento de Boyacá es la manzana, principalmente en su variedad Ana, en torno a la cual se va a basar el proyecto de investigación, la cual hace parte de los caducifolios, a quienes se les atribuye este nombre en referencia a los árboles y arbustos que arrojan hojas estacionalmente, y que, en este caso, corresponde al fruto maduro de los manzanos.

Particularmente, el municipio de Tibaná a través de su historia, ha destacado y se ha caracterizado tanto a nivel económico, productivo y cultural por ser uno de los principales productores de manzanas de la provincia de Márquez (Principal provincia frutícola de Boyacá) , por ello, se le atribuye un gran porcentaje de la producción, que es del 19% aproximadamente, de esta fruta para suplir la demanda a nivel nacional, de ahí que surja la necesidad de observar a detalle el funcionamiento y estructura de su cadena de suministro, enfocándonos principalmente desde la etapa de cosecha, hasta su posterior distribución. (Agencia de Desarrollo Rural, 2021)

Debido a que la producción de caducifolias es uno de los factores que actúan en beneficio del municipio en materia de turismo sostenible, y economía a lo largo de la región, se hace necesario la caracterización de la cadena de suministro y de los actores involucrados, con el fin de identificar y proponer formas en las que esta pueda ser más

productiva, en cuanto a los recursos que se utilizan para hacer llegar la manzana del campo a la mesa, esto se realiza con el fin de beneficiar principalmente a los productores.

La producción mundial frutícola de acuerdo con el documento de investigación denominado productividad y competitividad frutícola andina en la página 20 párrafo 1, hace énfasis en la fruta tropical y se origina en países en vía de desarrollo, donde más del 50 % de los cultivos son de subsistencia de pequeños agricultores y manejan parcelas entre 1 a 5 hectáreas. (*Scribbr, 2022*). De igual manera se determina que los agricultores en un porcentaje considerable son quienes están aportando significativamente a la competencia agrícola, por lo tanto, es esencial crear una asociación de productores para aumentar la participación porcentual en productividad y competencia en el mercado.

Además, se propone una caracterización de la cadena de suministro y una formulación de un nuevo modelo más efectivo (Ver figura 12), y que no incluya tantos actores intermediarios entre el productor y el consumidor final; teniendo como punto de enfoque para los cambios en la cadena de suministro, la distribución y lo que este proceso implica, debido a que este es un aspecto que puede tener una amplia mejora u optimización, sin necesidad de afectar las prácticas culturales que tienen los productores.

Para poder desarrollar esta reformulación de la cadena de suministro, se requiere la recopilación de información, tanto de fuentes primarias como secundarias, para ello se va a tener como pilar de la investigación, la ejecución de encuestas a distribuidores y productores que permitan conocer más acerca de las rutas que siguen las manzanas, desde su cosecha, hasta el consumidor final, y además, con el fin de entender mejor el panorama actual.

Las encuestas van a ser ejecutadas de manera presencial aprovechando las fechas designadas por la alcaldía para el comercio agrícola en el municipio, las cuales se realizan cada martes de manera semanal. Sumado a esto, se van a complementar estos datos recolectados con evidencia fotográfica de las diferentes partes de la cadena (zonas productivas, plazas, central de abastecimiento, supermercados y Fruver).

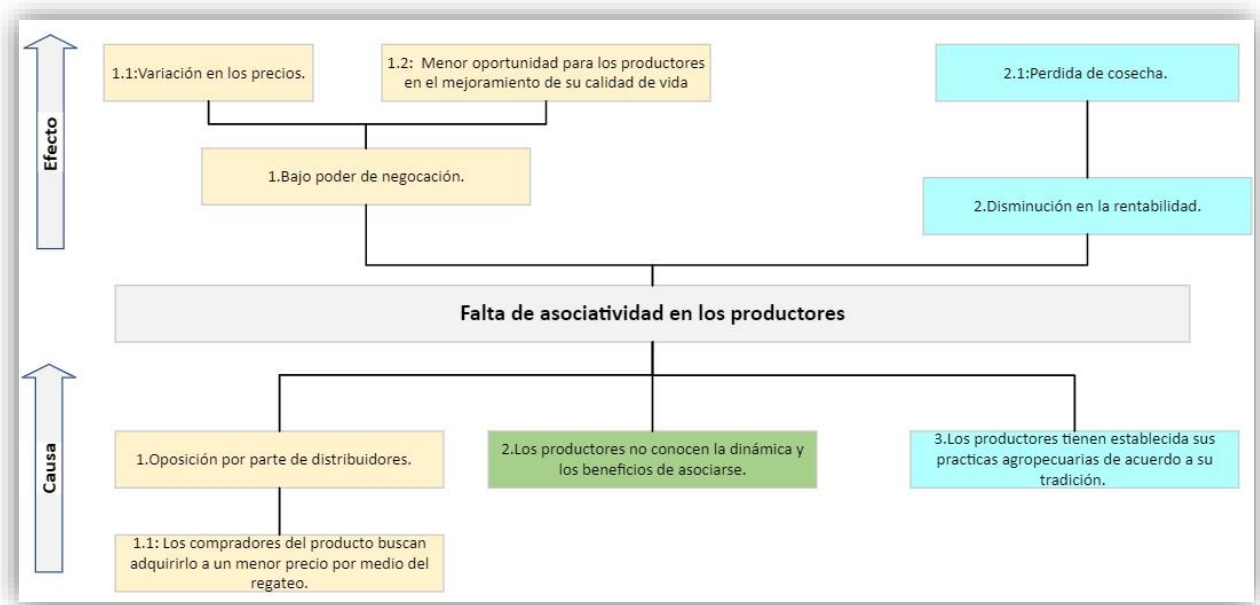
1.2 Planteamiento del Problema

La producción total de frutales acorde al boletín técnico, encuesta nacional Agropecuaria “ENA” 2019 en la página 19 hace referencia a un registro, total de 6.712.167 toneladas, entre estas el cultivo que aportó menor participación fue la manzana con un total de 5503 t que representa el (0.1%) del total de producción frutícola a nivel Colombia. (Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), 2019). Ahora bien, el registro anterior deduce que la participación por parte de la producción de manzana tiene un porcentaje bajo por el cual se hace necesario la articulación entre productores para obtener resultados más considerables.

Vinculando anterior la encuesta nacional agropecuaria en la página 40 párrafo 1, hace referencia a la necesidad de caracterizar a los productores rurales quienes toman decisiones en las unidades de producción agropecuaria “UPA” y conocer su percepción, si se considera campesino o si pertenece a una asociación campesina. (Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), 2019). De igual manera hay una necesidad en identificar los productores que no son parte de agrupación agropecuaria, la cual se convierte en una oportunidad para crear una asociación de productores agrícolas.

Figura 1

Árbol de Problema acerca de la falta de asociatividad en los productores



CAUSAS

- **Oposición por parte de distribuidores:**
 - ✓ Haciendo énfasis en la tesis titulada “Análisis que conlleva a que los comerciantes informales no se formalicen” de la Universidad del Valle, página 22, se deduce que muchos de los comerciantes informales, trabajan bajo esa modalidad, les permite ofrecer precio de los productos más bajo a sus clientes y obtener mayor margen de ingresos, además la constitución política de Colombia relaciona en el

artículo 333 y 334, establece la libertad de comercio, también hace referencia a la libre competencia económica como un derecho pero esto conlleva responsabilidades, donde se debe cumplir obligaciones tributarias, como el pago de impuestos, además el estado busca equidad social y mejorar la calidad de vida de todos los habitantes y asegurando el cubrimiento de las necesidades básicas de quienes tienen menores ingresos. Marulanda García, K., & César, C. C. M.

Lo anterior permite determinar las razones por las cuales los comerciantes o distribuidores se oponen a ser integrantes de una asociación, sin embargo, cabe resaltar, que al crear una agrupación reciben beneficios, los cuales se describen en este documento.

✓ **Los compradores del producto buscan adquirirlo a un menor precio por medio del regateo:**

Es una de las prácticas realizadas con frecuencia en el comercio colombiano, también se refiere a la expresión coloquial “no tengo más dinero, no puedo pagarle más a usted”, la cual es una estrategia utilizada por el negociador o comprador, este tipo de acciones se practican en los centros de las ciudades y municipios, más específicamente en las plazas de mercado, donde se presentan acuerdos y desacuerdos en los precios de los productos, además el vendedor hace una oferta inicial luego el comprador hace una

contraoferta, bajando el precio del producto y así hasta llegar a un acuerdo de compra. (Pinzón García & Montalvo Castro, 2005).

Por tanto, el regateo es una práctica que se lleva a cabo para lograr un beneficio económico esto resulta en desventaja para los productores agrícolas quienes merecen equidad y ganancia justa en sus productos, por lo anterior es otra de las razones por el cual se hace necesario crear una asociación.

✓ **Los productores no conocen la dinámica y los beneficios de asociarse:**

La tesis denominada “Acceso de asociaciones de pequeños productores a los mercados agropecuarios, de la Universidad Nacional de Colombia”, pagina 28, resalta que los pequeños productores tienen beneficios al formar parte de una asociación entre los cuales se destaca lo siguiente: lograr objetivos en común, reducir costos, acceder a beneficios de programas estatales, producir a mayor escala, calidad en los productos, tener control en los procesos, integración social y mayor participación. Con lo anterior también les permite incrementar la capacidad de negociación, generar mayores ingresos, distribuir los productos de manera eficiente, participar en las decisiones de sus territorios y acceso al mercado y sostenibilidad. Ramírez Daza, A. D. R. (2017). Además, son aportes que los productores desconocen sobre los beneficios de trabajar en equipo, por ese motivo es importante la creación de la asociación, y por medio de capacitaciones dar nuevos conocimientos a los agricultores para su beneficio y mejoramiento de la calidad de vida.

Además, presentan problemáticas específicas como lo son: Infraestructuras de transporte y distribución escasas, las cuales elevan los costes y disminuyen los precios, utilidad para el productor, terrenos y capital limitados en condiciones medioambientales con dificultad limitando la producción agrícola, existe dispersión geográfica y poco apoyo por el gobierno nacional y alcaldías municipales.

(Organizaciones de productores, s. f.)

- **Los productores tienen establecidas sus prácticas agropecuarias de acuerdo con su tradición:**

De acuerdo con el documento denominado, Ordenamiento territorial departamental de Boyacá “OTDB” en la página 15, literal a, afirma que la agricultura es una de las actividades que genera más empleo en el departamento, pero es desarrollado con técnicas tradicionales y escasas competencias, generando bajo rendimiento, inadecuada implementación de prácticas en manejo de cultivos. Además, otra de las causas es la baja producción agrícola es por tener un modelo minifundista de la tenencia de la tierra es decir extensión de terrenos muy reducidos y esto dificulta la explotación agropecuaria. (Ordenamiento territorial Departamental Boyacá, 2020)

EFFECTOS

- **Bajo Poder de negociación:**

El tercer foro europeo de desarrollo rural hace énfasis al poder de negociación pagina 10, en primer lugar, el poder de negociación hace referencia a

obtener condiciones favorables en la transacción de un producto, lo anterior también se relaciona con el acceso que se tiene a la información. Además, describe que los pequeños productores tienen un poder de negociación muy bajo, debido a las alternativas para el acceso a la información del mercado que les impide vender sus productos en los periodos más rentables, de igual manera el poder de negociación los obliga a disminuir el valor de su producción, también se debe a que operan bajo cadenas de suministro muy largas. (Tercer foro europeo de desarrollo rural, 2011).

✓ **Variación en los precios:**

Las fallas en canales de comercialización, según lo documenta la política agropecuaria y de desarrollo rural 2018-2022, al comerciar los productos agrícolas surgen deficiencias las cuales se traducen en excesivos costos de transacción y mínima transparencia. Además, se presenta atrasos en estandarización y también en clasificación y selección de los productos agropecuarios, lo anterior imposibilita la modernización de los mercados y genera pérdidas en postcosecha. Según el departamento nacional de planeación. (Política Agropecuaria y de Desarrollo Rural, 2019)

Figura 2

Variación de precio de la Manzana Nacional



En los gráficos anteriores se evidencia la variación de los precios de la manzana Nacional, entre el periodo 2020 y el periodo 2022, además valor depende de la calidad del producto. Roa, A. (s. f.).

✓ **Baja oportunidad para los productores en el mejoramiento de su calidad de vida:**

También se destaca en el documento plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Tibaná Boyacá en la página 11, párrafo 4, hace énfasis a la problemática que existe de bajos ingresos de muchas de las familias del municipio, en la época no cuentan con vivienda digna y carecen de electricidad y acueducto esto causa la baja calidad de vida que llevan los habitantes del lugar. Lo anterior determina una baja oportunidad de mejorar las condiciones de vida. (Santos, 2018)

- **Disminución en la rentabilidad:**

De acuerdo con el plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Tibaná Boyacá en la página 11, párrafo 3, hace referencia que las inversiones y el trabajo para el sector agropecuario son muy riesgosas y generan incertidumbre en el rendimiento económico y además la población joven se desplaza a las grandes ciudades en busca de mejores oportunidades, ocasionando menor número de personas con edad productiva para dedicarse a labores del campo. (Santos, 2018)

- **Pérdida de cosechas:**

Con referencia a lo documentado en el plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Tibaná Boyacá en la página 20, párrafo 2, indica que la variada topografía y clima, presenta una explotación en productos alimenticios frutales, el cual está condicionado a los factores climáticos es decir a la época de lluvia y

registra en la cuenca alta del río Garagoa del municipio de Tibaná hay un índice de aridez anual entre 0.75% y 0.89%, lo anterior ocasiona deficiencia de fuente hídrica en los periodos de escasez de 4 a 6 meses en el año, también esto genera limitaciones para el crecimiento del cultivo, esto causa pérdida de cosechas y disminución de producción de las mismas. (Santos, 2018)

Sin embargo, la creación de una asociación permitirá desarrollar nuevas técnicas para el mejoramiento de la producción, donde se genere el incremento en ganancias y por ende crecimiento económico y social en el municipio. (Ver Anexo B)

1.2.1 Problemáticas:

- El documento denominado Desarrollo productivo, realizado por la gobernación de Boyacá página 11, párrafo 2, resalta que, dentro de los eslabones de la cadena productiva, hay necesidad en el fortalecimiento de las Unidades Productivas Agropecuarias “UPA” con el fin de restablecer la competitividad y la productividad. (Desarrollo Productivo, 2016)
- Con referencia a la tesis denominada, acceso de asociaciones de pequeños productores a los mercados agropecuarios, de la universidad Nacional de Colombia página 15, se refiere a los pequeños productores agropecuarios, los cuales tienen dificultades para acceder con sus productos a los mercados locales, nacionales e internacionales. Debido a varios factores entre los cuales se destacan los siguientes: volatilidad en los precios, falta de información de mercados, excesiva intermediación, desconocimiento de normas que rigen el intercambio, condiciones en desventaja de

negociación, los altos costos de transporte y ausencia de políticas públicas. Ramírez Daza, A. D. R. (2017). Lo anterior describe las diferentes problemáticas que presentan los pequeños productores agrícolas, en los cuales hay que tomar acción para disminuir las falencias que presenta actualmente, ello por medio de la propuesta de la creación de una asociación.

- A partir de la situación resaltada anteriormente de los pequeños productores agrícolas han desarrollado iniciativas propias para permanecer en los mercados, además porque continúan aportando al producto interno bruto “PIB” agrícola. También dentro de las iniciativas se resalta la asociatividad, siendo un factor primordial para mejorar el acceso de los productores a los mercados. (Ramírez Daza, 2017).

En Colombia las características de la cadena de suministro para comerciantes y productores del sector hortofrutícola, donde se incluye la manzana, está distribuido por los siguientes eslabones; en el primer eslabón se encuentran los cultivadores; segundo eslabón; comerciantes, tercer eslabón intermediarios, cuarto eslabón los distribuidores mayoristas y quinto eslabón comerciantes minoristas. A nivel agroindustrial; primer eslabón es la recolección o cosecha, segundo eslabón postcosecha y en tercer eslabón la distribución y por último la comercialización; sin embargo, se identifica que hay una problemática; los cultivadores venden los productos a bajo precio a los intermediarios; donde los comerciantes obtienen mayor ganancia, lo anterior tiene como consecuencia baja utilidad para los productores. Fernández Vargas, Y. (2016).

Como en cualquier otra investigación, es pertinente empaparse de información y conocimiento respecto al contexto al que pertenece la problemática a abordar, de ahí que

exista la necesidad de caracterizar y comprender como funciona la cadena de suministro ~~de la cadena~~, junto con las funciones de cada eslabón; lo anterior, con el fin de analizar y determinar posibles oportunidades de mejora.

Colombia es un país que tiene ventaja productiva debido a sus terrenos fértiles y pisos térmicos, pero se evidencia que en el sector agropecuario requiere impulso, optimización y tecnificación a nivel logístico. Las inversiones en infraestructura no son suficientes para garantizar una competitividad, en las prácticas logísticas actuales en el sector agropecuario. Además, los pequeños y medianos productores tienen vulnerabilidad en la venta de sus productos, debido a que estos se venden a bajo costo debido a la economía de escala, disminuyéndose el precio promedio y además incurriendo en gastos adicionales de transporte. Martínez Grisales, J. S. (2018).

Lo anterior es importante debido a que la vulneración que se le da al campesino y al productor a baja escala es una de las principales motivaciones que dieron surgimiento al presente proyecto, ya que se busca prestarle un servicio a la comunidad, principalmente al campesino, debido a que ellos son el eje central de la economía del país, y todos dependemos de su labor para poder prosperar.

El departamento de Boyacá está caracterizado por un mercado donde la mayoría de los ingresos económicos provienen de las ventas de los productos. Sin embargo, hay diferentes maneras de venta, una de ellas es la compra por parte de los intermediarios a los productores, se establece que los intermediarios reciben los productos a bajos precios y los venden a un valor mayor, donde obtienen las ganancias que los cultivadores deben

obtener; según la FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura). (Minagricultura, 2023)

De acuerdo al plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Tibaná Boyacá en la página 20, párrafo 1 hace énfasis al sector agropecuario es una actividad predominante en el municipio de Tibaná, donde se llevan a cabo actividades con técnicas de forma tradicional, donde se obtiene como resultado cosechas de baja calidad, también se han realizado reuniones principalmente con líderes de la comunidad y agremiaciones agropecuarias, líderes campesinos existentes en el municipio y de acuerdo al plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Tibaná Boyacá en la página 21, bajo el título análisis de la problemática del sector se identifican las siguientes:

- Carencia en asociatividad en el sector agropecuario en Tibaná, Boyacá.
Santos, N. (2018).
- La administración municipal Tibanense no tiene una dependencia que asesore a los productores en elaboración de proyectos y planes de comercialización.
Santos, N. (2018).
- No hay fomento de ferias agropecuarias que brinden espacios para comercialización y búsqueda de nuevos mercados. Santos, N. (2018).
- No existe colaboración por parte del municipio de Tibaná en capacitar y generar valor agregado, Santos, N. (2018). en especial en los productos frutícolas que logren la transformación y comercialización en búsqueda de nuevos mercados.
Lo anterior lo evidencia el plan de desarrollo 2016-2019 del municipio de Tibaná Boyacá. Bajo el autor, Santos, N. (2018).

1.2.2 ¿Por qué es necesaria la asociación?

Para la de la FAO “Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura” La estructuración de asociaciones de campesinos productores en el sector agropecuario, sirve para dar una posición y poder de negociación más fuerte, dando nuevas oportunidades de comercialización del producto que ofertan, además la adquisición de los insumos, como lo son: La maquinaria, los fertilizantes, semillas, técnicas para el proceso de siembra y cosecha, se facilita debido al reconocimiento y trae ventajas competitivas frente a otros productores de regiones Nacionales. También la estructura organizacional genera beneficios y apoyo por parte de entidades gubernamentales reconocidas a nivel nacional e internacional como lo son: ICA “Instituto Colombiano Agropecuario”, SAC “Sociedad de agricultores de Colombia”, FINAGRO “Fondo para el financiamiento del sector agropecuario”, Gobierno Digital, CCI “Corporación Colombiana Internacional”, Colciencias, ASOHOFRUCOL “Asociación Hortofrutícola de Colombia”, ACOSEMILLAS “Asociación Colombiana de Semillas y Biotecnología”, Banco agrario de Colombia, AGROSAVIA “Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria” y BAYER “Bayer CropScience” (*Entidades Relacionadas*, s. f.); entidades que aportan avances en investigación, Financiamientos, tecnificación de cultivos para mejorar la calidad de la manzana, capacitaciones continuas a los asociados para ser implementadas y remplazadas por las técnicas tradicionales agropecuarias,

incrementando la economía del municipio de Tibaná, mejorando la calidad de vida de la población productora.

Las diferentes instituciones que apoyan a los productores agropecuarios con la producción, procesamiento, distribución, comercialización, además existen fondos rotatorios; siendo instrumentos el cual permite a la asociación administrar sus propios recursos y tener la disposición y asignación adecuada, generando conocimientos financieros de los recursos, esto genera ingresos y sumado las utilidades de la compra y venta de la manzana, incrementa el patrimonio, este fondo permite aumentar el financiamiento y expandir la producción, también las entidades realizan la gestión con microempresas para comercializar el producto con menor complejidad. (Organización socioeconómica: Asociaciones de productores, s. f.)

Es importante tener en cuenta, que pese a los esfuerzos internos por transmitirle propuestas que permitan mejorar las condiciones de vida y de trabajo para los productores del municipio, en ocasiones, la negligencia de los gobiernos impide que proyectos agroindustriales tengan éxito y prosperen, y que, aunque puedan existir auxilios estatales, estos no siempre van destinados con la mejor intención.

Adicional a lo anterior, en el municipio de Tibaná, junto con el trabajo de campo realizado, se logra identificar que los productores de manzana trabajan de forma individual, no existe una organización para la venta y comercialización del producto, la cual trae consecuencias como la sobreproducción del producto, generando saturación y disminución en el precio de la manzana, además, los pequeños cultivadores utilizan métodos agropecuarios tradicionales, por lo anterior, se hace necesario crear una

asociación de productores para organizar la distribución y venta, tecnificar prácticas agropecuarias y capacitar a los miembros de la asociación y también estabilizar la producción para no afectar el precio al momento de la cosecha e incentivar el trabajo en equipo el cual trae mejores oportunidades y canales de distribución en el mercado competitivo. (Ver anexo B)

1.2.3 Beneficios que no perciben los productores al trabajar de manera individual y no en una asociación en el municipio de Tibaná, Boyacá:

La tesis denominada, acceso de asociaciones de pequeños productores a los mercados agropecuarios, de la Universidad Nacional de Colombia, pagina 28, resalta que los pequeños productores tienen beneficios al formar parte de una asociación entre los cuales se destaca lo siguiente: lograr objetivos en común, reducir costos, acceder a beneficios de programas estatales, producir a mayor escala, calidad en los productos, tener control en los procesos, integración social y mayor participación. Con lo anterior también les permite incrementar la capacidad de negociación, generar mayores ingresos, distribuir los productos de manera eficiente, participar en las decisiones de sus territorios y acceso al mercado y sostenibilidad. (Ramírez Daza, 2017). Además, son aportes que los productores desconocen sobre los benéficos de trabajar en equipo, por ese motivo es importante la creación de la asociación, y por medio de capacitaciones dar nuevos conocimientos a los agricultores para su beneficio y mejoramiento de la calidad de vida.

Complementando lo anterior, se presentan problemáticas específicas como lo son: Infraestructuras de transporte y distribución escasas, las cuales elevan los costes y disminuyen los precios, utilidad para el productor, terrenos y capital limitados en condiciones medioambientales con dificultad limitando la producción agrícola, existe dispersión geográfica y poco apoyo por el gobierno nacional y alcaldías municipales. (Organizaciones de productores, s. f.)

1.3 Pregunta de Investigación.

¿Qué impacto puede tener la creación de una asociación para los productores de manzana Ana en la cadena de abastecimiento que se maneja actualmente en Tibaná y en las condiciones económicas que se presentan para los productores?

1.4 Justificación.

La creación de la asociación de productores de manzana Ana en el municipio de Tibaná se hace necesario debido a que el modelo de cadena de suministro que se maneja actualmente está enfocado en intermediarios (ver figura 5), el descuido por completo en el eslabón (ver figura 6). Además los productores, usualmente son quienes se quedan con el menor beneficio de todos los actores de la cadena, y quienes tienen menores posibilidades de mejorar su posición y calidad de vida; asimismo, en ocasiones por desconocimiento y uso de prácticas que no son adecuadas para cumplir con los estándares de calidad que exige hoy en día el mercado y la competencia, y sumados a una desorganización y falta de uniformidad en la producción, resulta en una baja utilidad, individualismo y escasez de oportunidades en nuevos canales de comercialización. Adicionalmente, una de las principales formas de impulsar la cadena, centrándola en el

productor, es mediante la asociatividad, sin embargo, esta clase de organizaciones no siempre son conocidas por los campesinos o simplemente no son ejecutadas de manera recurrente por entes del gobierno, lo cual dificulta la capacidad de desarrollo y competitividad del municipio y departamento.

Con la revisión de la tesis, acceso de asociaciones de pequeños productores agropecuarios de la Universidad Nacional de Colombia, en la página 21, hace referencia la importancia que tienen los productores agropecuarios con la pequeña producción para el desarrollo del país, con lo anterior a nivel población en Colombia existe aproximadamente 2.2 millones de pequeños productores agrícolas, el cual el representa el 20% de la población rural. También cumplen con un papel muy importante por aportar su producción estimada entre el 50% al 68% dirigido a alimentos consumidos en centros urbanos y también para la agroindustria y autoconsumo para el sostenimiento de sus familias. Ramírez Daza, A. D. R. (2017).

Una de las principales razones para que no existan tantas asociaciones, es que al momento de asociarse en el sector agropecuario, no existen relaciones de confianza tan amplias entre los posibles miembros, y a menudo, no se tiene un control real con respecto al aspecto normativo y burocrático que esta clase de organizaciones han de cumplir, junto con otros limitantes, como lo pueden ser los impuestos que se deben pagar con el fin de conformar una asociación, lo que impide que sea sostenible en las etapas incipientes de su creación; Por lo anteriormente mencionado, es fundamental generar la propuesta de una asociación entre los productores, para así lograr mejorar la economía del municipio, ampliando el papel o poder de negociación del productor, para que no dependa tanto del

resto de eslabones de la cadena, y que a su vez, también impulse a Tibaná, generando mayor reconocimiento en nuevos mercados, atrayendo la atención de empresas que puedan estar interesadas en adquirir el producto ofrecido.

Igualmente, por medio del Censo Nacional Agropecuario, realizado por el DANE en 2017, se logró identificar que alrededor del 90% de los productores que se encontraban residiendo en zonas rurales dispersas y censadas, no forman parte de ninguna asociación, otro 5% pertenecían a una organización comunitaria no declarada formalmente, y tan solo el 2% de dichos productores, formaban parte de una asociación.

Lo anterior nos demuestra el panorama actual que existe en cuanto a las asociaciones en el país, dado que estas no son tan abundantes, y en los casos en los que sí se crean, simplemente no logran prosperar, siendo esto un posible indicador de una mala organización y planeación, lo cual resulta continuamente en el fracaso total por parte de esta clase de organizaciones.

Existen varios limitantes en cuanto al desarrollo y/o continuidad de procesos asociativos en el departamento, debido a aspectos tales como la falta de educación en las personas o el analfabetismo. En ciertos casos, las asociaciones son lideradas por personas que carecen de habilidades de gestión y liderazgo, lo cual evita que estas organizaciones puedan estar encaminadas hacia la mejora y el desarrollo. Adicionalmente, dichas personas desconocen del funcionamiento óptimo de los procesos organizacionales y administrativos, esto afecta a la toma de decisiones y por consiguiente a los resultados que puedan obtenerse, reduciendo así las expectativas de los miembros de la asociación y

aumentando la desconfianza al no ver un manejo correcto de la gestión administrativa y de los recursos.

De igual modo, no existe un correcto control o seguimiento con respecto al eje financiero de la asociación, lo que dificulta poder evaluar si se están cumpliendo o no, las metas que se plantearon inicialmente a nivel económico, y si hay una rentabilidad considerable, fruto de la operación que se lleva; todo lo anterior desemboca, a menudo, en el fracaso financiero y en la bancarrota.

Es importante realizar la investigación porque cada vez resulta ser más esencial el encadenamiento entre eslabones y la producción y los modelos de sistemas agrícolas para el equilibrio de mercados agroalimentarios y principalmente en el entorno que se impulsa un crecimiento acelerado en la demanda de alimentos. Tapia, L., Aramendiz, H., Pacheco, J., & Montalvo, A. (2015).

La manzana es una fruta apetecida a nivel mundial, debido a sus beneficios que tiene al ser consumida, según la revista de investigación en salud y estudios realizados por un grupo de investigadores de la universidad del estado de Florida de Estados Unidos afirma; consumir manzana hace a las personas más saludables, debido a su composición de contenido fibroso, ayuda a proteger la salud cardiovascular y reduce los niveles de colesterol y reduce el peso corporal. Hidalgo Filipino Vich, R., Gómez Ugarte, M., Escalera Cruz, D. Á., Rojas Navi, P., Moya Santos, V., Delgado Flores, P., ... Hinojosa Castellón, J. (2016).

Se hace importante establecer una ruta de acción entre los interesados en el incremento de la producción agroindustrial del país, mejorando la calidad de vida de los

productores, sin embargo, funcionan cadenas que realizan el aprovisionamiento para el cultivo de manzana, pero hay etapas actualmente no estructuradas carentes de estándares operacionales logísticos que garanticen el adecuado flujo de materiales e información dentro de los eslabones de la cadena. Tapia Barrera, L. M. (2016).

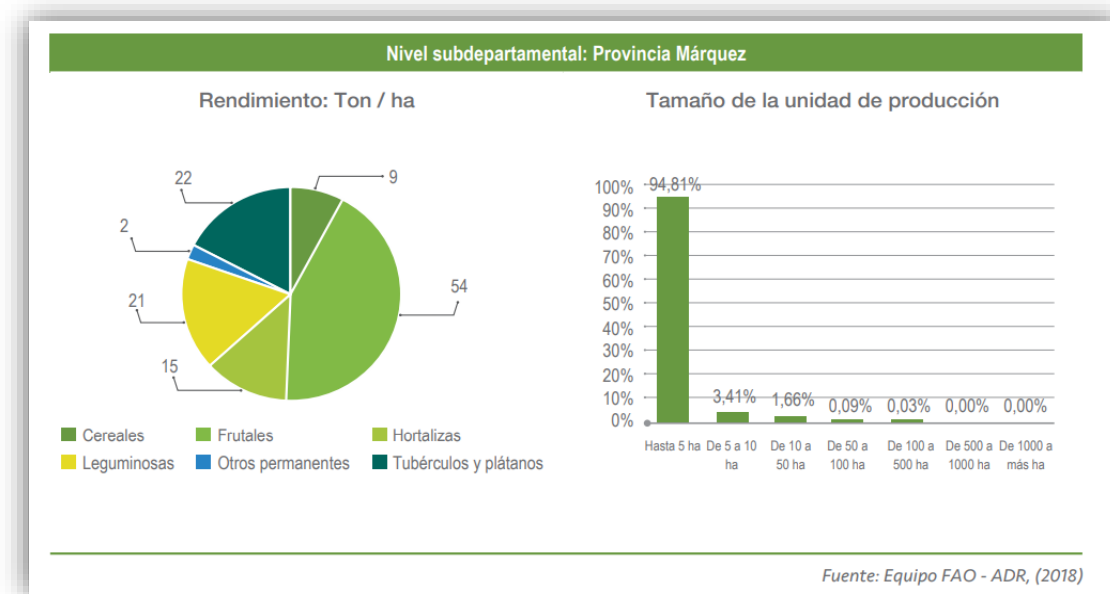
En la actualidad las cadenas de suministro existen problemáticas de los cortos ciclos de vida del producto, una competencia más intensa y el aumento de las expectativas del cliente, lo que está generando la necesidad urgente de cambiar a la forma tradicional de gestionar las cadenas de suministro, con el fin de aumentar la productividad del proceso y reducir desperdicios de tiempo, costo y espacio. Paredes-Rodriguez, A. M., Chud-Pantoja, V. L., Peña-Montoya, C. C. (2022).

Tibaná tiene un potencial productivo en el sector agropecuario; por esa razón están implementando programas, de apoyo agrícola y pecuarios, donde se busca tecnificar nuevos procesos productivos, donde se implementen nuevas tecnologías agropecuarias con el fin de mejorar la calidad de los productos. También se busca desarrollar mercado de productores, los puentes festivos en el cual se busca que los campesinos, vendan y comercialicen sus productos sin intermediarios a turistas directamente y viajeros quienes visitan el municipio esporádicamente.

Otra de las estrategias que generan potencial productivo es la promoción del comercio Tibanense, por medio de proyectos de capacitación y promoción publicitaria por los diferentes medios digitales como apoyo para atraer a los visitantes con el fin de lograr mejoramiento en el sector productivo agropecuario. Santos, N. (2018).

Figura 3

Cantidad de tierra destinada para la producción (en hectáreas) en la Provincia de Márquez en el departamento de Boyacá



Nota: El gráfico representa la proporción de actividades de producción agrícola en la provincia de Márquez, y una gráfica de barras que resume la situación actual que hay en cuanto a los terrenos destinados a la agricultura. Tomado de *Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial*, por Agencia de Desarrollo Rural, 2021.

Como se observa en la gráfica anterior, para el caso de la provincia de Márquez, se destaca principalmente que la mayoría de su producción agrícola corresponde al sector frutícola, sin embargo, se evidencia una clara problemática, en el sentido que las principales zonas de cultivo son extensiones de tierra bastante limitadas (no mayores a 5 hectáreas), de lo anterior se puede inferir que, a nivel productivo, la provincia de Márquez mantiene una organización fragmentada, en la que existe una abundancia de

productores a baja escala, que no tienen acceso a la comercialización de sus productos con grandes clientes de manera fija, por lo cual se ven obligados a recurrir a comerciantes que actúan como intermediarios entre ellos y el consumidor final, o directamente a la venta al por menor. En contraparte con lo anterior, existe un porcentaje muy bajo de terrenos productivos que poseen una amplia extensión de hectáreas, lo cual expone otra gran problemática, la de desigualdad de condiciones entre los productores, ya que no todos disponen de las mismas herramientas, oportunidades, insumos, conocimientos o calidad de predios para destinar a los cultivos.

(Agencia de Desarrollo Rural, 2019)

Si nos enfocamos en las problemáticas que afrontan los campesinos productores agropecuarios, principalmente quienes manejan una escala productiva pequeña, podemos darnos cuenta, que presentan una amplia variedad de dificultades al buscar acceder al mercado. Dichos obstáculos están relacionadas a dinámicas de dominio y abuso del poder presentado por ciertos miembros de la cadena, entre ellos se enlistan los siguientes:

- La producción de economía campesina se ve sujeta a las condiciones impuestas por el mercado.
- La alta variación de precios e ineficiencia de los mercados en cuanto al rol que mantienen los intermediarios.
- Elevados costos de transporte y transaccionales.
- Bajo poder de negociación de los productores.
- Acceso limitado a información de mercado.

- Poca generación de valor agregado a los productos. (Ramirez Daza, 2017, p. 22)

1.4.1 Proporción de productores de manzana en Tibaná

Tomando como referencia la base de datos de productores de manzana, junto con conocimientos previos, se conoce que, en el municipio de Tibaná, existen 300 productores frutícolas totales aproximadamente, a partir de esta información, se genera la siguiente gráfica para mostrar la proporción de la producción de la manzana con respecto a un contexto general del sector frutícola.

Figura 4

Proporción de la cantidad de productores de Tibaná enfocados en la manzana



1.4.2 Investigaciones previas aplicadas

Los siguientes documentos buscan dar una perspectiva acerca del sector agroindustrial, y principalmente relacionado con la manzana, desde un contexto macro inicialmente, llegando en conclusión a un contexto más local y enfocado en Boyacá respecto a la cadena de suministro.

El abastecimiento mundial agropecuario se ha venido implementando unos años atrás donde se hace énfasis en la producción que busca estar alineada con los requerimientos del cliente y la variabilidad de la demanda, se prefiere alimentos sanos y de mayor calidad, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus consumidores.

Figueredo, C. A., Rincón, N. S., & Salazar, N. S. (2018).

Hay una gran mayoría de estudios a nivel mundial que tienen como prioridad evaluar la sostenibilidad y principalmente en las cadenas de suministro cortas, donde resalta un concepto importante, “millas de alimentos” teniendo origen en el reino unido, hacen referencia a la distancia que se deben recorrer entre la etapa de producción hasta la fase final, entrega al cliente, y con frecuencia se ha demostrado que para optimizar los recursos, las ventas locales pueden ser una manera para minimizar el impacto ambiental y monetario, pero no se puede generalizar si en comparación con otras cadenas de suministro son mejores ni peores. Sala, S., McLaren, S. J., Notarnicola, B., Saouter, E., & Sonesson, U. (2017).

Las manzanas, según investigaciones previas, son la mayor fruta que producen a nivel mundial, hay una discusión importante sobre el desempeño ambiental de la cadena de suministro de frutos frescos donde no se necesitan procesos de transformación, incluye el abastecimiento de manzanas completas, desde la producción en su huerto hasta el cliente final, donde hacen comparación entre los productos locales con los importados, se ha demostrado también para el abastecimiento de productos importados, se hace necesaria logística, como el transporte en largas distancias en camiones, barcos , generando un desgaste económico y ambiental. Goossens, Y., Berrens, P., Custers, K., Van Hemelryck, S., Kellens, K., & Geeraerd, A. (2019).

Hay unos procesos articulados en la cadena de abastecimiento de las manzanas donde se articulan una serie de etapas que se deben llevar a cabo en el ciclo de vida de este producto, desde la producción de manzanas hasta la entrega al consumidor final, donde hace necesario utilizar herramientas de transporte y equipos preservación de las manzanas, los vehículos deben poseer características y sistemas de refrigeración y conservación, además infraestructura y embalaje, materiales y equipos de consumo eléctrico útiles para la distribución y hacen parte de la cadena de abastecimiento. Eléonore Loiseau, Miriam Colin, Aude Alaphilippe, Gustave Coste, Philippe Roux. (2020).

La investigación realizada con referencia a la distribución de manzanas en Francia mediante análisis de ciclos de vida, se identifican tres tipos de cadena de suministro, largas, medianas y cortas, en la cadena larga se encuentra las importaciones que hacen de Chile, durante los periodos de baja producción tienen proveedores durante esos periodos

de escasez de manzana europea, siendo vendidas por tiendas después de haber recorrido largas distancias y los intermediarios de centros de distribución tanto mayoristas como minoristas, las cadenas de abastecimiento largas las que son de nivel nacional, las manzanas también son vendidas en hipermercados, pero son suministradas por los huertos locales franceses, el abastecimiento mediano de las manzanas se hace a nivel regional y sus intermediarios se consideran de la misma zona, pero a través de supermercados minoristas, por último están las cadenas de suministro cortas; siendo aquellas que se hacen de una forma más directa donde se compone de una estructura colectiva, agricultores que se apoyan de forma mutua y colectiva, también considerada como una venta al aire libre, en el huerto o a las afueras. Además, en las diferentes cadenas de abastecimiento se puede denotar que los clientes pueden seleccionar los diferentes modos y medios de transporte, se ha llegado el caso en atención al cliente que las entregas se hacen en carros privados a sus consumidores en los lugares residenciales.

La estacionalidad es un referente de conservación donde se hace necesario el cuidado y preservación de la manzana donde las frutas se pueden durar largos periodos de vida útil, almacenadas en cámaras frías; donde las manzanas que son importadas en el caso de las chilenas pueden durar frescas en un periodo de tiempo de 3 meses y en el caso de las manzanas francesas hasta nueve meses en duración, los embalajes y empaque se hacen de mitad de cajas plásticas y el otro porcentaje a través de reutilizables; también se utilizan cajas de cartón, se utiliza un equilibrado en mitad de reciclable. Eléonore Loiseau, Miriam Colin, Aude Alaphilippe, Gustave Coste, Philippe Roux. (2020).

El ministerio de agricultura y la gobernación de Boyacá desarrollaron un plan departamental para el sector agropecuario, en el cual hacen referencia a las generalidades de las cadenas productivas del departamento, donde se incluye actividades técnicas y económicas desde el inicio, producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su abastecimiento final, articulando todos los participantes de la cadena de suministro como lo son: producción, transformación y la colocación de materias primas, insumos, maquinaria y equipo y entrega final al consumidor. Además, las organizaciones de las cadenas que la componen a nivel nacional y regional, entre empresarios y agremiaciones representativas agrícolas en la que está incluido el sector frutícola, serán inscritas como organizaciones de la cadena de suministro por el ministerio de agricultura y desarrollo rural, solo si cumplen con los siguientes requisitos y acuerdos que incluyen los siguientes aspectos: Mejorar la competitividad y productividad, desarrollar el mercado de bienes y factores de la cadena de suministro, disminuir los costos de transacción entre los partícipes de la cadena, desarrollar alianzas, mejorar la información entre los agentes de las cadenas, incluir a pequeños productores, manejo adecuado de los recursos naturales para el cuidado del medio ambiente, formación de recurso humano y realizar planes en investigación y desarrollo tecnológico. Gobernación de Boyacá. (2019)

Actualmente, el sector frutícola en el departamento de Boyacá y según datos suministrados por el plan de ordenamiento territorial por parte de la gobernación, ha presentado un buen comportamiento y desarrollo tecnológico enmarcado en la producción de caducifolios frutales, ubicados geográficamente en las provincias de Tundama, Márquez y centro, entre los cuales se resalta cultivos como: Guayaba, lulo,

tomate de árbol, feijoa, pitaya, piña, Uva, Zapote y la manzana como eje de referencia de la investigación, siendo parte del inventario frutícola de producción en algunas provincias del departamento. (BOYACÁ, 2018).

En la época actual, uno de los criterios que se está implementando es la mejora continua e innovación de las cadenas de suministro, aplicando nuevas estrategias y extender fronteras en las organizaciones con el objetivo de recolectar información y hacer un análisis descriptivo para identificar los clientes y proveedores con el beneficio de aumentar su articulación y lograr mayor conexión y relaciones obteniendo resultados positivos. (Silva Chávez & Constantino Silva, 2022)

Capítulo 2

Objetivos y alcance del proyecto

2.1 Objetivo General

Plantear una propuesta de asociación general para los productores que permita mejorar el desempeño actual de la cadena de suministro de la manzana Ana en el municipio de Tibaná en Boyacá, Colombia.

2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar la cadena de suministro de la manzana Ana en el municipio de Tibaná y alrededores con información primaria y secundaria, para conocer de qué manera se relacionan los eslabones que la conforman.
- Identificar las desventajas que presentan los eslabones de la cadena de abastecimiento identificada en el paso anterior al no formar parte de un modelo asociativo, con el fin de proponer un plan de mejora.
- Realizar una propuesta organizacional que permita mejorar el desempeño de la cadena de suministro, dándole un mayor poder de negociación al productor, y aumentando la oportunidad de obtener mayores beneficios, mediante la implementación de un modelo asociativo para la producción.

2.3 Alcance

La investigación está enfocada en identificar las problemáticas que se presentan en la actualidad en el municipio de Tibaná en Boyacá, el cual cuenta con una población aproximada de 10.115 habitantes. (Ordenamiento territorial de Tibaná, s. f.) y plantear una asociación de productores de la manzana Ana, generando un impacto positivo en la comunidad y principalmente en el productor.

Uno de los principales limitantes de la investigación es la baja cantidad de fuentes de investigación para la recolección de información primaria y secundaria acerca de la manzana en el municipio de Tibaná específicamente, ya que hay ausencia de información enfocada a la temática en un contexto local (tendiendo usualmente a una vista macro del problema), por este motivo, se hace necesario llevar a cabo un trabajo de campo, para el cual se diseñan encuestas previamente verificadas para ser aplicadas a productores y distribuidores del municipio, con el fin de utilizar esta información como el pilar fundamental de la presente investigación.

El estudio de campo se lleva a cabo al interior del municipio de Tibaná, Boyacá, en lugares principales destinados para la distribución y producción de la manzana, con un enfoque mayor en la plaza de mercado de Tibaná, debido a que en esta localización es donde se observa el comercio agropecuario en diferentes escalas, lo que permite una información más confiable y diversa, además de ello, se incluirán visitas a Fruver, junto con cultivos cercanos al casco urbano. Adicional a lo previamente mencionado, se visita la alcaldía municipal de Tibaná, con el fin de solicitar acceso a bases de datos o registros locales que permitan conocer información relacionada con los productores de manzana

que habitan en el municipio y demás datos que puedan generar utilidad para el desarrollo de la temática en exploración.

Adicional a lo anterior, se sabe que, según el último censo nacional agropecuario CNA realizado en 2014, se tiene la siguiente información para Tibaná: las UPA (unidad de producción agropecuaria) en el municipio corresponden a 10832,9, es decir el conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales, y otros bienes utilizados en las actividades agropecuarias del municipio aproximadamente. (DANE, 2014)

Capítulo 3

MARCO REFERENCIAL

3.1 Marco Teórico General:

Para el desarrollo de la investigación con referencia a la caracterización de la cadena de suministro de la manzana en el municipio de Tibaná; se utilizaron herramientas de investigación como: FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura); Google Académico, Ministerio de agricultura, investigaciones de universidades a nivel nacional relacionadas con la temática y artículos, además se buscará información sobre la cadena de suministro de la manzana y los intermediarios con la ayuda de la alcaldía del municipio de Tibaná; datos e investigación específica que permitirá llegar al objetivo de la investigación.

3.1.1 Cadena de suministro

Para el desarrollo de la temática con referencia a la caracterización de la cadena de suministro y para entrar en contexto a continuación se define con la ayuda de referencias en libros, artículos e investigaciones realizadas.

La cadena de suministro es definida como el proceso en el cual se relacionan actividades están interconectadas desde que un cliente realiza una solicitud de pedido hasta su entrega, de manera táctica y estratégica, permitiendo optimizar los recursos y lograr las máximas utilidades. (Corral, 2018). Sistemas dinámicos de organizaciones

interconectadas por flujos de procesos que involucran, materiales financieros, información que favorece la inteligencia colectiva de los actores por medio de la logística, donde están articulados los miembros de la red de abastecimiento y los macro procesos logísticos de la cadena de suministro, aprovisionamiento, producción, manufactura, almacenamiento y distribución, también se puede definir que es fundamental la gestión de compras y proveedores, la gestión y distribución, y además los indicadores logísticos. (Fontalvo-Herrera, De-la-Hoz-Granadillo & Mendoza-Mendoza,2019)

3.1.2 Asociatividad

Es un concepto que proviene del latín “Associare”, el cual está definido como la unión de varias personas para desarrollar un trabajo y lograr un mismo fin, también está relacionada con la facultad social de los individuos donde suman valor y comparten los mismos ideales por medio de la asociación de personas para generar respuestas colectivas y en pro del crecimiento y desarrollo, además está caracterizado como un instrumento social donde surge un acuerdo y voluntades individuales que comparten intereses similares y un mismo objetivo propuesto a lograr. Porque es importante asociarse; Para disminuir falencias y con capacidades específicas, reforzar y crear nuevas estrategias para posicionarse en el mercado, conseguir nuevos canales para el abastecimiento y venta y principalmente por razones competitivas.

También trae ventajas al asociarse, mejorar el conocimiento técnico, reducir los costos, implementar mejoras tecnológicas en herramientas y equipos, mayor poder de

negociación, y aumento en la producción. Aspectos negativos de no asociarse; no es posible el financiamiento debido a que no tiene una firma que lo represente o lo apoye, los pequeños productores ofertan una cantidad limitada por lo cual no reciben un buen precio en el mercado local, por lo general, las entidades gubernamentales o agencias ofrecen capacitación a un grupo de individuos, más no a una sola persona, la compra de insumos agrícolas por lo general sale más costoso por lo que los distribuidores no le ofrecen un descuento por la adquisición de fertilizantes, semillas y maquinaria, equipo y demás insumos necesarios para la producción agrícola. (Asociatividad, 2008)

3.1.3 Cooperatividad

Hace referencia a la asociación de individuos que se han unido de manera voluntaria para enfrentar necesidades, aspiraciones económicas, culturales y sociales, donde ellos miembros controlan y dirigen sus intereses colectivos, además se caracteriza porque los miembros son clientes, empleados, usuarios y residentes, además se tiene estipulado unos principios previamente acordados; y se basan en la igualdad, equidad y justicia social, permitiendo crear asociaciones sostenibles que generen prosperidad y oportunidades de trabajo a un largo plazo. En las cooperativas los miembros tienen el control de sus economías futuras y al no pertenecer a personas accionistas los beneficios sociales y económicos pertenecen a la comunidad que lo establece, las utilidades generadas se reinvierten y es regresada a sus asociados. (Cooperativa, 2018)

3.1.4 Diferencia entre Asociatividad y Cooperatividad

Al realizar la definición de asociatividad y cooperatividad, el significado es semejante, porque el componente principal de estas dos palabras es la unión de esfuerzos entre una comunidad que busca generar apoyo mutuo enfocado en los mismos ideales y lograr un fin común, además si se busca el sinónimo de asociatividad se puede referir a cooperativa u operatividad.

Tipos de asociaciones

Asociaciones de fines generales: Son aquellas asociaciones que están enfocadas en fines de un mismo interés y desarrollan actividades habituales y semejantes, y están a favor de terceras personas y en el equipo de trabajo, además ofreciendo la oportunidad a otras personas del ingreso voluntario a la organización asociada, para trabajar hacia el cumplimiento de un mismo objetivo. (Euskadi, 2017)

Asociaciones de fines particulares: Este tipo de asociación está orientado y a favor de los miembros del equipo de trabajo.

Asociaciones Vecinales: Son aquellas que están limitadas en un mismo sector o barrio, y trabajan en conjunto para el beneficio de su comunidad.

Asociaciones Educativas: Hace referencia a aquellas conformadas por grupos de personas como lo son padres y estudiantes.

Asociaciones Culturales: Se describen como aquellas que están orientadas en actividades como el teatro, la danza, la literatura y el arte.

Asociaciones Medioambientales: Son asociaciones que trabajan en equipo para el fomento del cuidado del medio ambiente. (Eacnur, 2018)

3.1.5 Proceso PHVA

La metodología PHVA es una estrategia interactiva para solucionar problemas y optimizar procesos. Se trata de un método de mejora continua que implica un proceso en espiral, en lugar de una única ejecución. Al seguir el ciclo PHVA, los equipos pueden plantear hipótesis, probar ideas y perfeccionarlas.

La aplicación del ciclo PHVA resulta muy beneficiosa para empresas que buscan abordar, analizar y solucionar problemas. Al basarse en la mejora continua, este método ofrece una gran flexibilidad y permite mejoras en iteraciones sucesivas.

3.1.5.1 Planear

El primer paso para cualquier mejora de procesos o planificación de proyectos es establecer cuáles son las tareas necesarias a realizar. Como en cualquier planificación de proyectos, esto implica diversos tipos de información, como:

- Metas del proyecto
- Indicadores de éxito
- Resultados o entregables finales del proyecto
- Participantes del proyecto
- Calendario o cronograma del proyecto
- Todas las amenazas o limitaciones del proyecto que sean relevantes

El ciclo PHVA puede ser aplicado en una amplia variedad de proyectos. Tanto si se está diseñando un proyecto nuevo desde cero o como parte de un proyecto de mejoramiento de la calidad, invertir en una fase sólida durante la planificación es fundamental para dirigir el proyecto hacia el camino adecuado.

3.1.5.2 Hacer

Después de haber perfeccionado los detalles del diseño del proyecto, el siguiente paso es evaluarlo. Al igual que en numerosos enfoques de gestión de proyectos Lean, el PHVA se enfoca en cambios pequeños y progresivos. Durante la fase de “Hacer” del ciclo PHVA, se implementa el plan de proyecto en una escala reducida para garantizar su correcto funcionamiento.

3.1.5.3 Verificar

Es importante cerciorarse de que durante la fase de “Hacer” del ciclo PHVA, todo se haya desarrollado según lo planeado. En este punto, es importante revisar si hay aspectos que se podrían mejorar durante esta etapa. Después de todo, la mejora continua es un proceso constante. La fase de “Verificar” es crucial para identificar cualquier problema antes de que se convierta en un obstáculo importante.

Si es necesario, se debe revisar nuevamente el plan de proyecto para garantizar que haya un avance correcto hacia la consecución de los objetivos. Si se descubre que es necesario realizar cambios en el plan, este es el momento adecuado para hacerlo.

3.1.5.4 Actuar

Luego de realizar la etapa de “Verificar”, se procede a la fase de “Ejecución”, donde se aplican todas las mejoras del proyecto y los procesos. Es importante recordar que el ciclo PHVA es continuo y, si es necesario, se puede regresar a la etapa de “Planificación” para mejorar constantemente el proyecto o proceso. (Martins, J,2022).

3.1.6 Asociación de productores

Es un concepto el cual hace referencia a la asociatividad en un sector rural y este depende del trabajo en equipo entre los miembros del mismo gremio de productores; en su ejemplo, la propuesta de asociación de productores de manzana en el municipio de Tibaná Boyacá, también se describe como un trabajo cultural a un largo plazo en el tiempo, en conjunto de los productores de una comunidad, los cuales planean y están motivados para alcanzar unas metas y objetivos propuestos, también se caracterizan por estar constituidas de forma voluntaria y soportada en bases jurídicas. En Colombia la asociación entre los productores agropecuarios está constituida por persona jurídica con derechos privados, sin ánimo de lucro, para la cual tiene intervención por parte del gobierno Nacional para reformar la comercialización, asistencia técnica, el mercadeo y el crédito agropecuario, generando un bien común. (*Asociatividad productores de caducifolios*, 2021)

3.1.7 Muestreo por conveniencia

El método utilizado para recolectar la información primaria es el muestreo por conveniencia; consiste en una técnica utilizada donde se crean muestras según la disponibilidad de las personas y la facilidad de acceder a ellas en un intervalo de tiempo y además en el rol de investigadores se elige los miembros de mayor proximidad, geográfica, donde la técnica permite identificar diferentes puntos de vista y opiniones de forma específica; además este tipo de muestreo es común y se caracteriza por realizarse de manera rápida, económica y sencilla, las personas son accesibles para hacer parte de la muestra, además esta técnica es utilizada especialmente cuando no existen características específicas o criterios para que una persona sea parte de una muestra, también. Ortega, C. (2023).

El estudio fue implementado en el municipio de Tibaná Boyacá con la técnica anteriormente mencionada, permitiendo elegir aquellas personas que cumplen el rol de productor y distribuidor de manzana y tienen la característica de proximidad y accesibilidad para recolectar la información y conocer los diferentes puntos de vista y opiniones basados en su conocimiento; los temas relacionados con el precio, cantidad, lugares de distribución, intermediarios, propuestas de mejora y la utilidad que les genera al producir o distribuir el producto dentro y fuera del municipio.

3.1.8 Exportación

Es un concepto que hace referencia a la salida de bienes o servicios del sector cultural del país al resto del mundo. Las exportaciones a depósitos y zonas francas que están fuera de la zona aduanera permiten almacenar la mercancía y también se ven en el exterior. Al vender en el extranjero, no hay un pago de derechos de aduana, como ocurre al comprar en el extranjero. Las modalidades de exportación son diferentes tipos de producción, dependiendo del proyecto que el vendedor le quiera dar. Están definidos en la Ley 1165 de 2019 y se dividen en tres categorías: categorías definitivas, temporales y especiales. (Bancolombia, s.f)

3.1.9 Plan de capacitación

El plan de capacitación es una estrategia que se implementa para enseñarles a un equipo de trabajo habilidades por medio de un programa y un conjunto de materiales planificados previamente. En un horario de estudio establecido, donde se puede programar actividades enfocadas a cumplir el objetivo de la capacitación. Además, si otros grupos o individuos quieren aprender y fortalecer habilidades, se hará con instrucciones flexibles para lograrlo. (Asana, 2022, 20 noviembre)

3.1.10 Productor Agrícola

Según la FAO, define como productor agrícola de la siguiente manera:

Es una persona pública o jurídica que toma decisiones importantes sobre el uso de los recursos aprovechables y tiene control sobre el proceso de producción agrícola. El productor tiene responsabilidades técnicas y económicas de la operación y puede realizar todas las actividades directamente o delegar esas funciones a personas que estén interesadas en realizarlas y sean idóneas para la tarea a cambio de un pago por las horas laboradas. (III. DEFINICIONES Y CONCEPTOS, s. f)

3.2 Marco Histórico

El municipio de Tibaná fue fundado en el año de 1530; dentro de su historia se destacó en la época de los años 60 como capital mundial de la lenteja, con el paso de los años los cultivos fueron desapareciendo por problemas fitosanitarios. En la época actual Tibaná es uno de los municipios caracterizado como productor frutícola de la provincia de Márquez, dentro de los caducifolios se caracteriza por producir la manzana de variedad Ana en cantidades considerables para ser distribuidas en las regiones cercanas y ciudades principales del país. Además, el municipio dentro del escudo que lo representa se encuentra la imagen de la manzana haciendo relación al fruto principal producido por la población campesina del lugar, además la manzana es símbolo de amor, fruto digno de lo mejor de la cosecha. (Ordenamiento territorial de Tibaná, s. f.)

3.3 Marco Geográfico

3.3.1 Localización:

El municipio de Tibaná está localizado en el departamento de Boyacá con latitud norte 05° 19' 14'' y longitud oeste 73° 24' 02''. Está limitado por el Este con Chinavita y Ramiriquí, para el Norte con Jenesano, para el Oeste con turmequé y Nuevo Colón y por el Sur con China con Chinavita y Umbita. Además, el sector urbano está a una altura aproximada a nivel del mar en 2.115 m, con temperatura promedio en 16° C, con extensión en área de 121.76 Km cuadrados y hace parte de la provincia de Márquez con una población municipal aproximada de 10.115 habitantes. (Ordenamiento territorial de Tibaná, s. f.)

3.3.2 Clima:

Siendo uno de los factores más importantes para la población de productores agropecuarios y desarrollo del municipio, el clima está distribuido por precipitaciones en los entre los meses de mayo y agosto en mayor proporción y las temporadas secas al comienzo del año y finales del mismo. Además, el municipio cuenta con dos tipos de clima; Pisos térmicos: Frío Húmedo; Clima predomina en altitudes entre los 2000 y 3000 m sobre el nivel del mar con un promedio en temperatura de 12° a 18 ° C con un índice de humedad entre el 60 y 100% ubicado en las veredas de Chiguata, Quicha Toque, El Carmen y San José.

Para el clima, Frío seco está presente en la misma altura y temperatura del frío húmedo y una humedad que promedia entre los 20 y 60%, este comportamiento está ubicado con mayor frecuencia en el sector urbano del municipio y veredas como lo son; Juana Ruiz, Sastoque, Sirama, Supaneca Abajo, Batan, Lavaderos y Mombita. Sector

apropiado para la producción de manzana de alta calidad del Municipio. (Ordenamiento territorial de Tibaná, s. f.)

3.3.3 Suelos:

El registro de los suelos está referenciado por aporte cartográfico de Corpochivor y estudios geológicos de Ingeominas y mapa realizado por la Subdirección Agrológica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi “IGAC): Donde caracteriza y determina que el relieve quebrado con pendiente entre los 12, 25 y 50% los suelos están compuestos por materiales arcillosos grises-oscuros las cuales contienen areniscas y con un pH de variación entre los 4.8 y 5.4 la cual va en la capa fértil y superficial entre los 90 y 150 cm, la cual está distribuida en una extensión aproximada de 2.718,91 hectáreas pertenecientes a las veredas de Supaneca, Piedras de candela, Juana Ruiz, Lavaderos, Sastoque, Sirama y Lajas.

Además, se destaca el Relieve plano, pendiente 0 a 3 %, los suelos se caracterizan por tener terreno con textura Franco arenosa, con un PH aproximado entre 5.7 y 6.4 y en una profundidad de los 95% hasta los 130 cm, presente en un área de 186,42 hectáreas las cuales las siguientes veredas cumplen con esas características en sus suelos, Quichatoque, Suta Abajo, Sirata, Sirama, Lajas, Batán y Juana Ruiz. En este tipo de terrenos se realiza la producción de manzana de alta calidad y demás frutas y cultivos característicos del municipio de Tibaná. (Ordenamiento territorial de Tibaná, s. f.)

3.3.4 Geología Económica:

La variedad geológica permite extraer materia prima; material de construcción y recursos energéticos de gran valor, entre los cuales se encuentran las minas de arena, Carbón térmico, siendo un mineral que está en gran escala dentro de los subsuelos del municipio, sin embargo, la explotación del carbón se detuvo por la protección ambiental y por la no existencia de licencias de exploración en los yacimientos mineros de Tibaná. (Ordenamiento territorial de Tibaná, s. f.)

3.4 Marco Legal

En Colombia se debate con frecuencia la importancia de la cooperación como una opción factible y efectiva para fomentar el progreso de distintas actividades sociales, económicas, culturales y de cualquier otra índole. En el ámbito agropecuario, por ejemplo, se han llevado a cabo grandes iniciativas para promover la cooperación como un instrumento fundamental en la consolidación de comunidades rurales y, por ende, para alcanzar el desarrollo de la actividad productiva, mejorar la eficiencia, reducir los costos de transacción característicos de la actividad y generar un mayor bienestar social. A pesar de los esfuerzos y de las facilidades brindadas por el Estado para incentivar las formas de cooperación o asociación, en la mayoría de los casos, estas iniciativas rurales fracasan, se estancan o, en muchas ocasiones, son aprovechadas por quienes tienen el control administrativo, causando pérdidas y frustraciones al resto de los asociados.

Sin embargo, estos intentos fallidos deben tomarse como puntos de partida para un análisis riguroso de la cooperación rural, con el fin de reunir esfuerzos verdaderos de sus miembros que se traduzcan con el tiempo en autonomía, rentabilidad y eficiencia; no obstante, para poder adquirir resultados óptimos, es crucial conocer y tener claras las

responsabilidades y derechos que se tienen como asociados para lograr así un desarrollo mucho más efectivo para la asociación.

3.4.1 Artículos Relacionados con la Asociatividad de la Constitución Política de Colombia

A continuación, se hace mención de los artículos que se relacionan con la asociatividad, basándose en lo expuesto en la Constitución Política de Colombia de 1991:

Tabla 1

Artículos de la Constitución Política de Colombia de 1991 que se relacionan con la asociatividad

<i>Número de Artículo</i>	<i>Definición</i>
Artículo 38	Derecho a la libre asociación para el desarrollo de actividades que varias personas realicen en sociedad.
Artículo 39	Derecho a constituir sindicatos o asociaciones, sin intervención del Estado.
Artículo 58	Protección y Promoción de las formas asociativas y solidarias de propiedad por parte del Estado
Artículo 64	El Estado tiene como deber la promoción del acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios (a nivel individual o

	asociativo), junto con servicios de educación, salud, seguridad social, crédito, entre otros.
Artículo 65	El Estado dará una protección especial a la producción de alimentos, dándole prioridad al desarrollo integral de las actividades productivas, junto con la investigación y transferencia de tecnología.
	El estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.
Artículo 333	La libre competencia económica junto con sus responsabilidades es un derecho de todos.

3.4.2 Desarrollo Legislativo

En Colombia, la regulación de la asociatividad se basa principalmente en las

Leyes 79 y 454 de 1988 y 1998, respectivamente. La Ley 79 de 1988 se enfoca exclusivamente en el ámbito de las cooperativas, mientras que la Ley 454 de 1998 abarca a otros actores y fuerzas sociales en lo que se conoce como economía solidaria.

De acuerdo con el artículo 2 de la Ley 454 de 1998, la economía solidaria es un sistema socioeconómico, cultural y ambiental conformado por un conjunto de fuerzas sociales organizadas en formas asociativas, identificadas por prácticas autogestionarias, solidarias, democráticas y humanistas, sin fines de lucro para el desarrollo integral del ser humano como sujeto, actor y fin de la economía.

La Ley 79 regula la conformación y naturaleza asociativa, mientras que la Ley 454 se encarga del entorno y comportamiento. Bajo este marco jurídico, se han desarrollado normas específicas para el sector agropecuario, como el Decreto 0561 de

1989, que establece el régimen jurídico de las Empresas Comunitarias en el campo colombiano, y el Decreto 2716 de 1994, que regula la conformación y operación de las asociaciones agropecuarias y campesinas.

Los requisitos legales necesarios para la conformación de la asociatividad se encuentran reflejados en el Capítulo II del Decreto 2716 de 1994, que trata sobre la constitución y reconocimiento de las asociaciones agropecuarias y campesinas. En este documento se establecen los requisitos y estatutos necesarios para la constitución de una asociación, así como el proceso de reconocimiento jurídico.

3.4.2.1 Trámites y Funcionamiento de la asociación

El decreto 2716 de 1994 diciembre 14, por el cual se reglamenta la estructura del sector agropecuario y se dictan otras disposiciones.

Para el capítulo II, el cual determina la constitución y reconocimiento de las asociaciones agropecuarias, en su artículo 6, habla que las asociaciones campesinas se deben constituir con mínimo 20 miembros, el cual se debe llevar de manera privada para crear un acta firmada por todos los asociados fundadores, donde estén nombres, documento de identificación y lugar de residencia o domicilio. Se regirán bajo los siguientes parámetros:

Tabla 2

Normas de la constitución que se relacionan con el funcionamiento de una asociación

<i>Norma</i>	<i>Parámetros que rige la norma</i>
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprobación del ente estatutario y registrá la asociación de productores de manzana del municipio de Tibaná. 2. Estipular un valor o cuota inicial para sostenimiento aportados por los productores y fundadores. 3. Nombrar la junta directiva o asamblea general de la asociación de la manzana. 4. Elegir un supervisor fiscal de los productores de manzana. 5. Nombramiento del representante legal de la asociación de productores.
7	<p>Se menciona el reconocimiento jurídico el cual corresponde al ministerio de agricultura y desarrollo rural. Para el reconocimiento de las asociaciones agropecuarias no nacionales le corresponde las funciones a la alcaldía; para el caso de la creación de la asociación de productores de manzana le corresponde al municipio de Tibaná directamente.</p>
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud escrita de reconocimiento por parte de la personería jurídica del municipio de Tibaná suscrita, es decir, firmada por representante legal de la asociación de productores de manzana. 2. Por parte de la asamblea general acta de constitución. 3. Relacionar todos los afiliados especificando si es persona natural o jurídica, además se anexa certificado de existencia y representación legal expedida por la autoridad competente del municipio de Tibaná. 4. Estatutos completos, firmas del secretario y presidente, quienes intervienen en la asamblea general de constitución de asociación de productores de manzana.
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razón social, domicilio y lugar o terreno de producción u operaciones de la manzana. 2. Actividad que desarrolla la asociación de productores. 3. Reglamento y condiciones de admisión de socios, retiro y exclusión y entidad encargada de las decisiones.

-
4. Derechos y deberes de los productores.
 5. Sanciones y causal de las mismas, oportunidades, derecho de defensa.
 6. Reglamentación de organización interna de los asociados, funciones, administración, vigilancia, condiciones, forma de elección y remoción de los miembros.
 7. Planeación y convocatoria de reuniones ordinarias y extraordinarias.
 8. Representaciones legales, responsabilidades y funciones.
 9. Constitución patrimonial de la asociación de productores de manzana.
 10. Normatividad para incorporación, disolución o liquidación y transformación de la asociación.
 11. Reforma de estatutos y expedición de reglamentos internos.
 12. Disposiciones sobre el destino de los bienes de la asociación de productores de manzana, dado el caso que fuese liquidada o disuelta beneficio común o sin ánimo de lucro.
 13. Incluir reglas o normas las cuales se consideren necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la asociación.

13

- La asociación puede hacer parte persona natural o jurídica quienes están dedicados a la producción agrícola.
- No pueden ser miembros de la asociación de productores de manzana aquellas personas a realizar las siguientes actividades, intermediarios entre los productores y consumidores, aquellos quienes tienen actividad exclusiva de suministrar bienes o prestar servicios a los productores.
- Quienes son nombrados en calidad de asociados; fundadores a partir de la fecha de la asamblea de constitución. Personas que ingresen posteriormente a la fecha de constitución y sean aceptados por los miembros productores de manzana.

Para el capítulo IV estipula normativas sobre el patrimonio; Cuotas de afiliación y sostenimiento, la cual se determinará por la asamblea general. Los aportes y donaciones por parte de personas naturales o jurídicas de carácter privado. Beneficios y pago por prestación de servicio. (Decreto 2716 de 1994 - Gestor Normativo, s. f.)

3.4.3 Decreto 0561 DE 1989

Las cooperativas son la forma asociativa mediante la cual un grupo plural de individuos, que cumplan con los requisitos para ser beneficiarios de los programas de reforma agraria, acuerdan contribuir con su trabajo, industria, servicios y otros bienes en conjunto, con el objetivo de llevar a cabo todas o algunas de las actividades previamente establecidas. El decreto 0561 de 1989 es el marco que rige las cooperativas en Colombia y proporciona las directrices necesarias para su creación, desarrollo y supervisión. Este decreto permite identificar sus características y garantizar su correcto funcionamiento.

(Torres García, s.f)

Capítulo 4

Marco Metodológico

4.1 Tipo de Investigación

La investigación es cualitativa, exploratoria y descriptiva; se obtiene información primaria, donde se diseña la encuesta que está dirigida para el productor y otra para el distribuidor, la cual se utiliza, se implementa por el método de muestreo no probabilístico por conveniencia, con el fin de recolectar datos concretos sobre la cadena de suministro de la manzana en el municipio. Para la información secundaria se realiza la búsqueda en las diferentes bases de datos del ministerio de agricultura, repositorio de universidades reconocidas a nivel nacional; como lo son la Universidad Santo Tomás “USTA”, Universidad Tecnológica y Pedagógica de Colombia “UPTC”, Universidad Nacional “UNAL”, Universidad de la Salle, además herramientas de investigación como Google Académico, Scielo, ScienceDirect, plan en desarrollo territorial del municipio de Tibaná y adicional se realiza de exploración literaria documentada de relevancia.

Otras fuentes secundarias para realizar la propuesta se describen de la siguiente manera; ICA “Instituto Colombiano Agropecuario”, Minagricultura, Decreto 2716 de 1994, diciembre 14; por lo cual se estructura el sector agropecuario y asociaciones agrícolas, Bases de la Regional Autónoma de CORPOCHIVOR; Aliados por un territorio agroambiental sostenible y trabajo de investigación de la Universidad de la Salle. Al ejecutar el estudio se identifica que hay 57 productores principales de manzana en el municipio de Tibaná, a los cuales se puede implementar la propuesta de crear una asociación.

4.2 Encuesta a los productores:

Para el diseño de la encuesta se plantean preguntas específicas que permitan recolectar información sobre las problemáticas en la cadena de suministro de la manzana en el municipio de Tibaná las cuales se describen de la siguiente manera:

Tabla 3

Encuesta a Productores

<i>N°</i>	<i>Pregunta</i>
1	¿En dónde se encuentra ubicado su cultivo o zona de producción?
2	¿Cuál es la cantidad de producción de manzana y cada cuánto la cosecha? ¿Qué variedad de manzana produce?
3	¿Quiénes son sus principales compradores y qué proporción le compra cada uno? Especifique si corresponde a un comerciante mayorista o minorista, a consumidores particulares u otros.
4	¿Tiene conocimiento de a dónde llega su producto? (Fábrica, central de abastos, supermercado, etc.)
5	¿A qué precio vende el kilo/canastilla de manzana? ¿Cuál ha sido el precio máximo y mínimo a los que ha vendido el producto y a qué se debieron estos cambios?
6	¿Sabe usted por cuántos intermediarios pasa su manzana? (Depende de la pregunta 3)
7	

8	¿Tiene alguna propuesta o idea para reducir los intermediarios con el fin de aumentar sus ganancias?
9	¿De qué depende el precio al que vende la manzana? (Determinar si el productor establece y manipula los precios, o se adecúa a la oferta que hace el comprador)
	Al momento en que usted recoge su cosecha, ¿Cuánto tiempo tiene para poder venderla?

4.3 Encuesta a los distribuidores:

Tabla 4

Encuesta a distribuidores

<i>N°</i>	<i>Pregunta</i>
1	¿Cuáles son sus principales proveedores de manzana dentro del municipio?
2	¿Cuál es el volumen o cantidad aproximada de la manzana que compra, y con qué frecuencia la compra? ¿Qué variedades de manzana compra?
3	¿A quién distribuye o comercializa el producto después de adquirirlo? (Determinar a qué tipo de comprador distribuye el producto)
4	¿A qué precio paga el kilo/canastilla de manzana? ¿De qué depende el precio que paga por la manzana y cuál ha sido el peso máximo y mínimo al que ha comprado el producto y cuál fue la razón?
5	¿Considera que existen muchos intermediarios al momento de comercializar este producto? Si es así, indique cuáles cree que no son tan necesarios en la cadena de suministro.
6	¿Conoce cuáles son los intermediarios a los que distribuye el producto? (Depende de lo que respondieron en la pregunta 3.
7	¿Tiene alguna propuesta o idea para reducir los intermediarios con el fin de aumentar sus ganancias?
8	¿Es rentable adquirir el producto directamente en Tibaná con el fin de comercializarlo en otros municipios?

Capítulo 5

Resultados y Análisis

5.1 Resultados de las encuestas

A continuación, se presentan los principales puntos extraídos de las encuestas realizadas durante el trabajo de campo:

Tabla 5

Ficha técnica caracterización de la cadena de suministro de la manzana en Tibaná

Otro aspecto que consideramos clave en cuanto a los resultados obtenidos de las

<i>Criterio</i>	<i>Definición</i>
DESCRIPCIÓN	Implementar encuestas para la recolección de información acerca de las perspectivas que tienen los distintos eslabones de la cadena de suministro respecto a la producción y distribución de la manzana.
OBJETIVO	Caracterizar la cadena de suministro de la manzana en el municipio de Tibaná y alrededores con información primaria y secundaria obtenida de productores, distribuidores, fruvers y plaza principal.
POBLACIÓN	Colectivo entre 35 y 64 años
TÉCNICA INSTRUMENTO	Encuesta Estructurada
VARIABLE DE MUESTREO	Variedad de Manzana - Destino del producto
TAMAÑO MUESTRAL	12 personas encuestadas
LUGAR DE REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	Plaza de Mercado de Tibaná, Fruvers, Centros de acopio de baja escala cercanos a la plaza, Zona de Cultivo en la vereda Sirama.
FECHA DE TRABAJO DE CAMPO	18 de Abril

encuestas y que se observó durante el trabajo de campo realizado, fue el hecho de que en Tibaná no existen realmente asociaciones agrícolas establecidas, en su mayoría el sector

se encuentra articulado de productores que trabajan de manera individual principalmente, y salvo algunas excepciones (en las que se tienen clientes o rutas fijas), los distribuidores también interactúan de este mismo modo en la cadena. (Ver anexo B)

Complementando el análisis previo, durante la entrevista realizada con el ingeniero agrónomo del municipio de Tibaná, hubo mención en el caso de éxito, de una asociación que él había organizado, reuniendo a varios productores de la zona con el fin de comercializar exclusivamente feijoas a territorios en Europa del Este, pero sin ninguna clase de apoyo estatal. (Ver anexo A)

Adicionalmente, dentro de los planes que se tienen a futuro, se contempla la posibilidad de exportar de manera independiente, distintas variedades de fruta, destinada al mismo mercado, pero debido a la baja intervención del gobierno en estos proyectos, no se ha destinado el presupuesto para incursionar en estas posibles oportunidades de negocio.

Tomando en cuenta lo anterior, podemos deducir que realmente no existe una asociación propiamente constituida en Tibaná, que se enfoque en la producción y comercialización de manzana Ana, por lo que genera una gran necesidad que ha de ser satisfecha, en este caso mediante la realización de una propuesta de asociación.

5.2 Caracterización De La Cadena De Suministro De Manzana en Tibaná

En el siguiente gráfico estructurado se presenta cómo está conformada la cadena de suministro en el municipio de Tibaná y describe la ruta de abastecimiento de la manzana desde su origen hasta el destino en los seis eslabones que lo conforman,

incluyendo inicialmente a los productores, identificados como el primer eslabón, los cuales venden el producto a comerciantes o distribuidores que a su vez pueden ser intermediarios, estando ubicados en el segundo y tercer eslabón de la cadena, después se genera el cuarto eslabón el cual distribuye a ciudades principales como lo son: Central de abastos de Bogotá, Tunja, Duitama y Bucaramanga; además, se genera una distribución a clientes minoristas, como lo son: Almacenes de cadena, Fruver y tiendas de barrio, identificados como el quinto eslabón de la cadena de suministro, quiénes venden a los consumidores finales, ubicados en el sexto y último eslabón de la cadena.

Para la caracterización de la cadena de suministro de la manzana y sus eslabones que la conforman, para en el municipio de Tibaná Boyacá, se tomó como referencia lo siguiente: En Colombia las características de la cadena de suministro para comerciantes y productores del sector hortofrutícola, está distribuido por los siguientes eslabones; en el primer eslabón se encuentran los cultivadores; segundo eslabón; comerciantes, tercer eslabón intermediarios, cuarto eslabón los distribuidores mayoristas y quinto eslabón comerciantes minoristas. Fernández Vargas, Y. (2016).

Figura 5

Estructura de la Cadena de Suministro de la manzana en el municipio de Tibaná

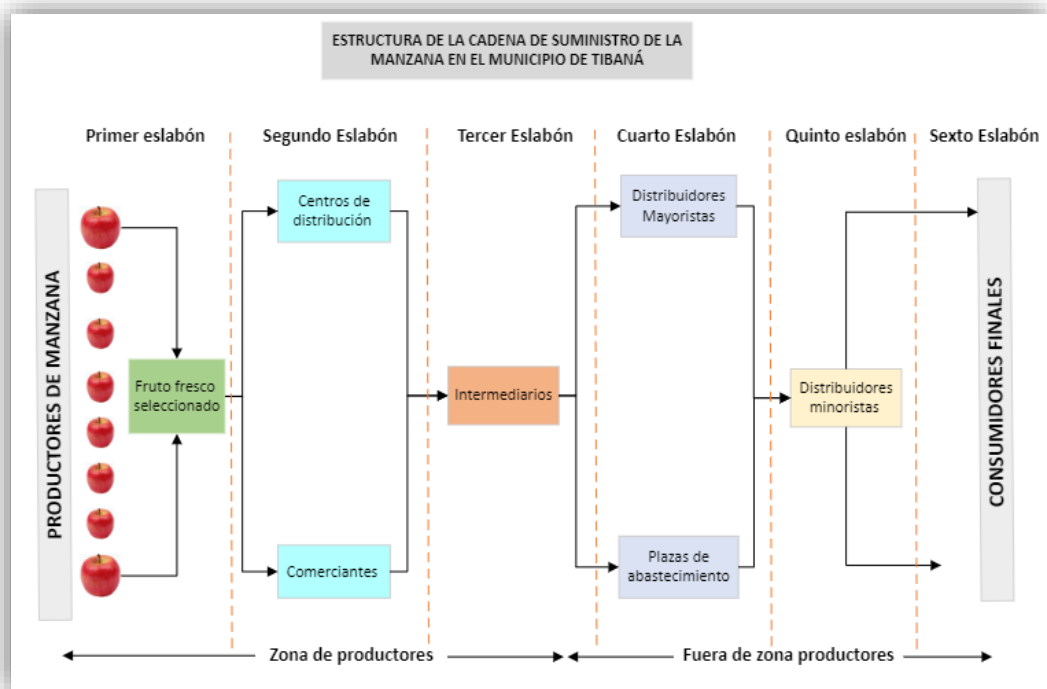
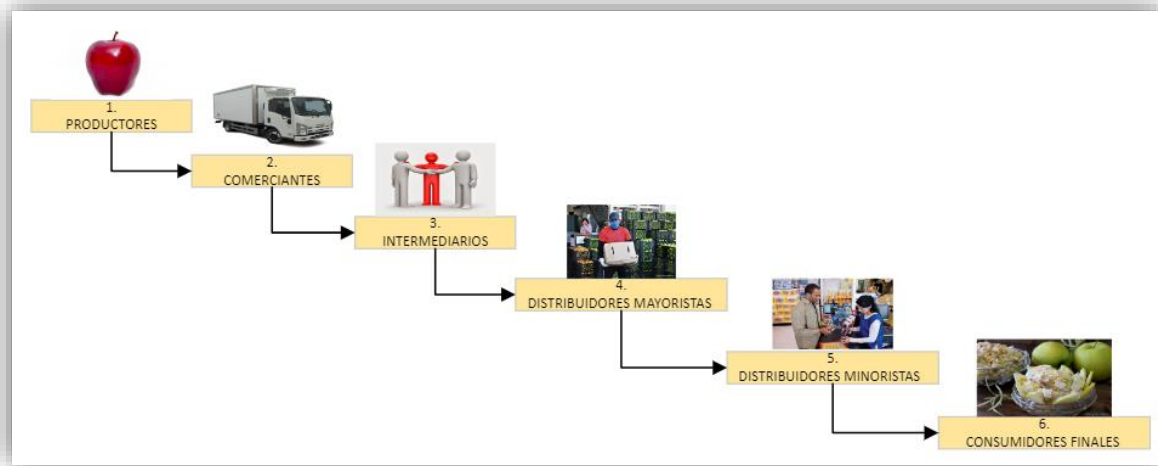


Figura 6

Eslabones de la cadena de suministro de la manzana en Tibaná



Descripción de cada eslabón

Productores: Población dedicada al proceso de siembra y cosecha de la manzana en las principales veredas del municipio de Tibaná.

Comerciantes: Personas encargadas de actividades del transporte desde el lugar de producción hasta el lugar de almacenamiento y distribución de Tibaná, en la que hacen parte familias con puestos en la plaza principal y fruvers los cuales venden la manzana al menudeo.

Intermediarios: Son distribuidores que compran a los productores de Tibaná y trasportan el producto a las plazas mayoristas y están involucrados dentro los productores y distribuidores.

Distribuidores Mayoristas: Son aquellos encargados comprar la manzana a sus proveedores al por mayor y posterior venderlos a sus clientes, se identifica que los

mercados donde llega el producto, está distribuido en las siguientes ciudades: centrales de abastecimiento mayoristas, Bogotá, Tunja, Duitama y Bucaramanga.

Distribuidor Minorista: Es la población encargada de vender el producto al consumidor final; Almacenes de cadena Fruver y tiendas de barrio.

Consumidor final: Personas que compran la manzana en los diferentes lugares cercanos a su ubicación, entre las cuales están las tiendas de barrio, Fruver y almacenes de cadena.

Figura 7

Gráfico didáctico de la cadena de suministro de la manzana en Tibaná



5.3 Principales veredas productoras de manzana en Tibaná

La siguiente Tabla describe de manera jerarquizada, de mayor a menor, las principales veredas productoras de manzana del municipio de Tibaná Boyacá.

Tabla 6

Principales Veredas Productoras de Manzana en el municipio de Tibaná

<i>Orden</i>	<i>Vereda</i>
1	Zanja
2	Lavaderos
3	Batan
4	Sirama
5	Supaneca Abajo
6	Laja
7	Mangles
8	Juana Ruíz
9	Sastoque

Adicional a la pasada tabla de veredas productoras, el ingeniero agrónomo del municipio, nos suministró una base de datos con la información personal de los productores de manzana que habitan en el municipio, siendo este un total de **57** productores. Debido a aspectos relacionados con la privacidad y la Ley de tratamiento de datos personales o Ley 1581 de 2012, no es posible presentar dicho documento en la sección de anexos.

5.4 Evaluación de Variaciones de precio sin asociación

Figura 8

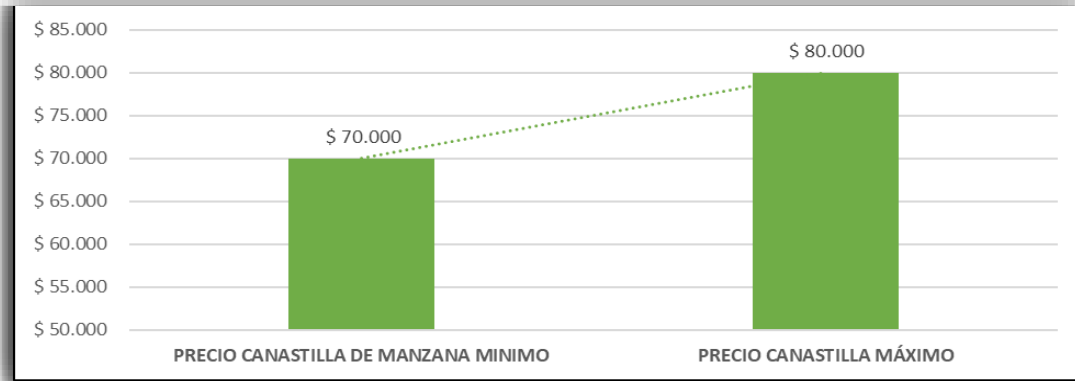
Variación del precio de compra y venta de la manzana en periodos de abundancia



En el gráfico anterior se observa la variación de precio de la canastilla de manzana cuando existe producción en abundancia, además los precios dependen del comportamiento del mercado durante el año, es aleatorio, y a continuación, la variación cuando la producción es escasa.

Figura 9

Variación del precio de compra y venta de la manzana en periodos de escasez.

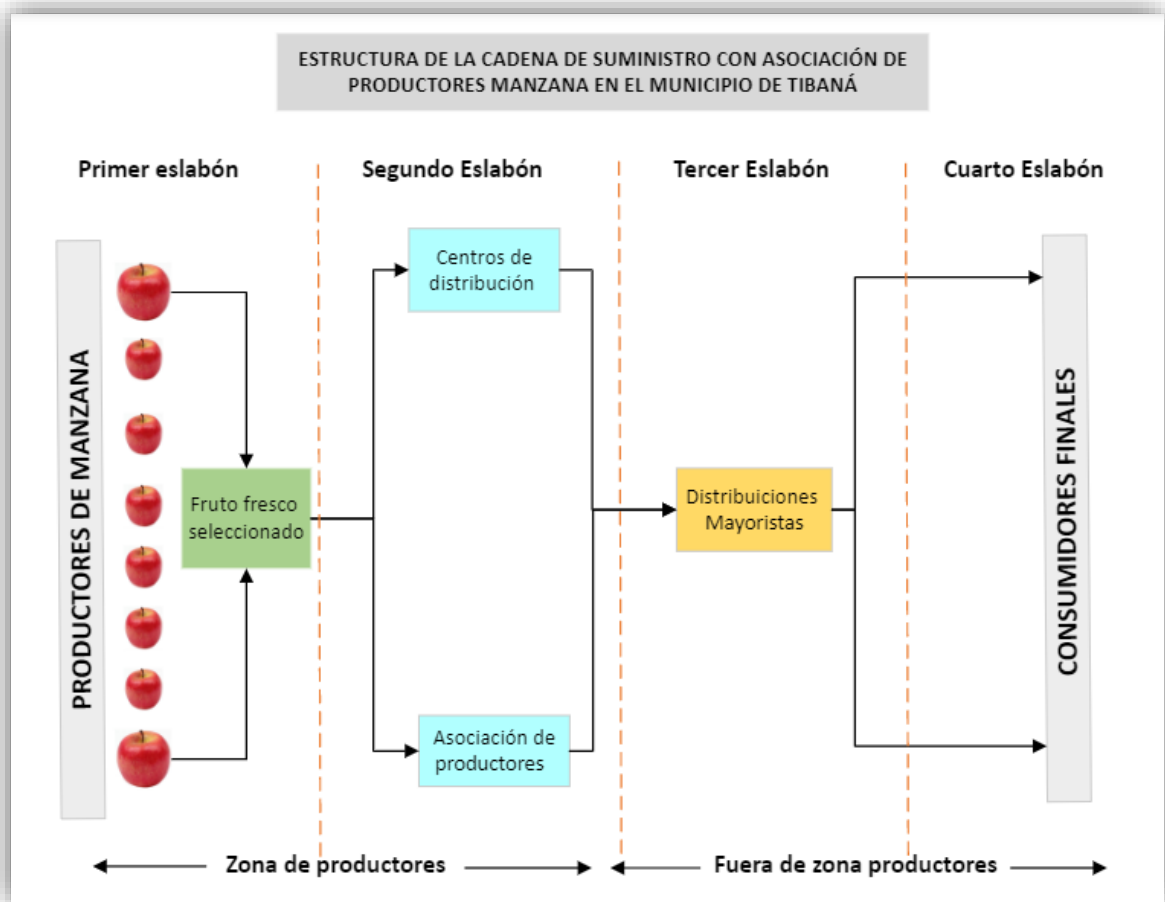


5.5 Propuesta de Modelo de mejora de cadena de suministro para la Manzana en Tibaná

Figura 10

Estructura de la cadena de suministro con asociación de productores para la manzana en el municipio de Tibaná

Para la estructura de la cadena de suministro también se tubo presente lo siguiente: En Colombia las características de la cadena de suministro para comerciantes y productores del sector hortofrutícola, donde se incluye la manzana, está distribuido por los siguientes eslabones; en el primer eslabón se encuentran los cultivadores; segundo eslabón; comerciantes, tercer eslabón intermediarios, cuarto eslabón los distribuidores mayoristas y quinto eslabón comerciantes minoristas.



Fuente: Elaboración propia; (*Cadenas de valor de la manzana y el membrillo con enfoque territorial en la Cuenca de Lurín. Vilma Gómez G. Consultora - PDF Free Download, s. f.*)

El gráfico anterior describe la propuesta de mejora en la cadena de suministro de la manzana del municipio de Tibaná y con el fin generar mayor ganancia a los productores, de manera más organizada y reduciendo los intermediarios en la ruta de origen hasta el destino del producto.

Con la creación de la asociación de productores se genera un impacto positivo en la reducción de intermediarios, estabilidad en los precios, organización en la producción de manzana, además se obtendrá ventajas competitivas nuevos canales de mercadeo, nuevos clientes y posibilidad de expandir la distribución y la producción, además mayores facilidades de financiamiento por parte de entidades del gobierno. Reconocimiento al municipio generando crecimiento económico y social.

5.6 Propuesta de Asociación general de productores de Manzana Ana en Tibaná

El tipo de asociación a implementar está catalogado como “Una asociación de fines generales” porque está enfocada en trabajar bajo un mismo propósito, además, está a favor de terceras personas (los habitantes del municipio de Tibaná y demás partes interesadas en la prosperidad del mismo), quienes también tienen la misma oportunidad de hacer parte del equipo asociado de manera voluntaria.

Lo anterior sirve para relacionar los agricultores, con el fin de proponer la unificación de esfuerzos, por medio del trabajo en equipo, para solventar las causas puntuales descritas en la figura 1 que plantea el árbol de problema, con eje central en la falta de asociatividad en los productores. Además, con el propósito de contrarrestar las falencias identificadas en los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas en el municipio de Tibaná Boyacá, tales como la ausencia de una cooperativa para la comercialización de manzanas (ver Anexo B. Información recopilada de las entrevistas), cuya solución se puede abordar con la creación de la asociación general.

El funcionamiento de la propuesta se basa en la metodología PHVA, debido a que con ella, es posible dar un seguimiento y control a cualquier actividad o tarea que haya sido planeada, ajustándose completamente a las adversidades y fallas que puedan presentarse en cualquier escenario, permitiendo la toma de decisiones a tiempo para corregir dichos errores, tomando como pilar fundamental la mejora continua, bajo la cual poco a poco se logrará llegar a tener un sistema que sea sostenible en el tiempo y que sea totalmente efectivo.

Con el fin de mantener un mayor orden respecto a la propuesta, esta se dividió en tres fases principales, bajo las cuales se buscan metas distintas.

- FASE 1: Se relaciona con la organización y la socialización de todo lo que los candidatos e interesados en formar parte de la asociación necesitan saber. Además de ello, se presenta a los futuros miembros los deberes y funciones con las que deberían cumplir.
- FASE 2: Se da inicio al proyecto de asociación, bajo los cuales se ejecutan los lineamientos (capacitación en prácticas agrícolas y herramientas tecnificadas) establecidos para tener en cuenta respecto a la producción
- FASE 3: Se busca realizar un seguimiento o control, basándose en la revisión de los indicadores planteados inicialmente, con el fin de identificar oportunidades de mejora

FASE 1:

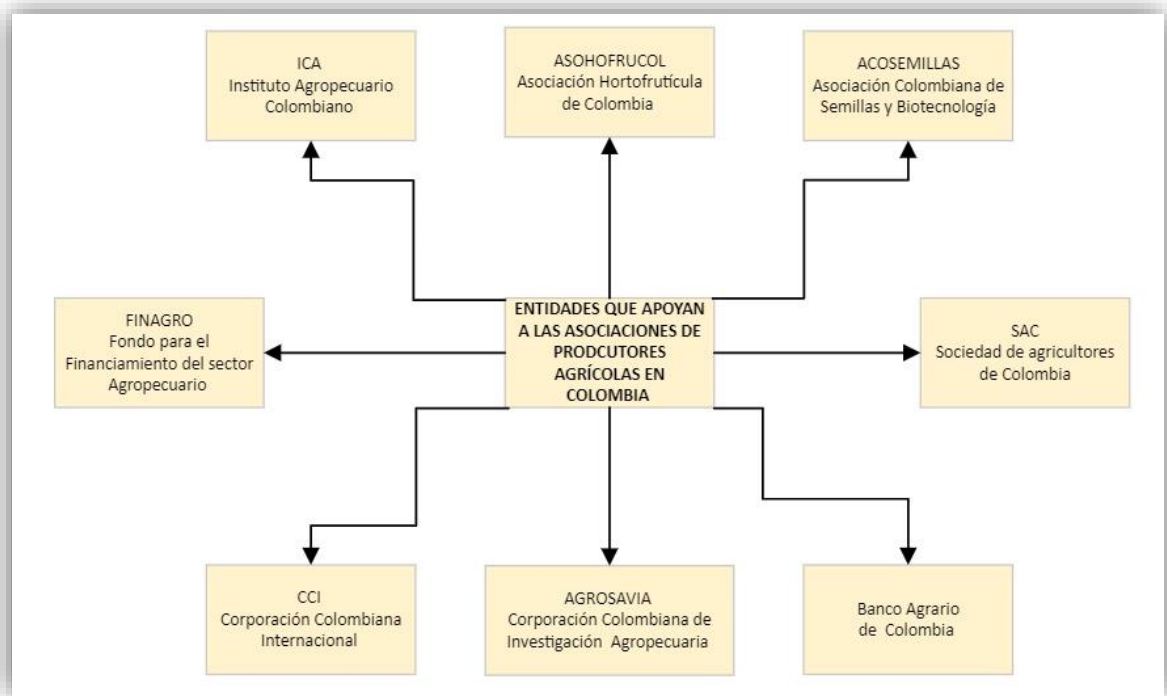
5.6.1 Organización:

En la planeación, el factor más importante, es el conocimiento y visión global del entorno con el fin de tomar decisiones sólidas y acertadas para determinar objetivos concretos; para lograr esto es necesaria la participación activa de todos los miembros de la asociación de productores en el municipio de Tibaná en Boyacá.

Es importante, además, conocer cuáles son los entes gubernamentales que pueden brindar apoyo a las asociaciones de productores agrícolas en el caso de Colombia en caso de requerirse alguna clase de auxilio o financiación, dichas entidades se presentan en el siguiente diagrama:

Figura 11

Entidades que apoyan a las Asociaciones Productores Agrícolas en Colombia



Pasos que se llevan a cabo para crear la asociación

Con el fin establecer de mejor forma el proceso de creación de una asociación, es importante generar pautas y lineamientos acerca del funcionamiento de la misma, y la forma en que se va a dar la organización de manera interna, siguiendo los pasos tal y como se muestran a continuación:

1. Realizar una citación a los productores de las veredas productoras cercanas (véase tabla de Veredas productoras) que puedan tener interés en formar parte de la asociación, y llevar a cabo una charla en la que se explique, en qué consiste la dinámica de una asociación, mencionando también los posibles beneficios que se pueden obtener en caso de decidir formar parte de ella. Adicionalmente, al finalizar la charla, se procede a realizarse una sesión de preguntas en la que se van a aclarar las dudas o cualquier inquietud que no haya sido abordada de manera clara a lo largo de la explicación.
2. Se realiza toma de datos de contacto para los productores que presentan interés en formar parte de la asociación, los cuales van a ser contactados para informarles de la siguiente etapa del proceso.
3. Los productores interesados son citados para reunirse bajo la dirección de un líder (Ingeniero Agrónomo del municipio), ejecutar un acta fundacional en la cual se elija la denominación social de la asociación y se establezca el objeto social y el área de actividad, junto con los demás estatutos que se requieran.

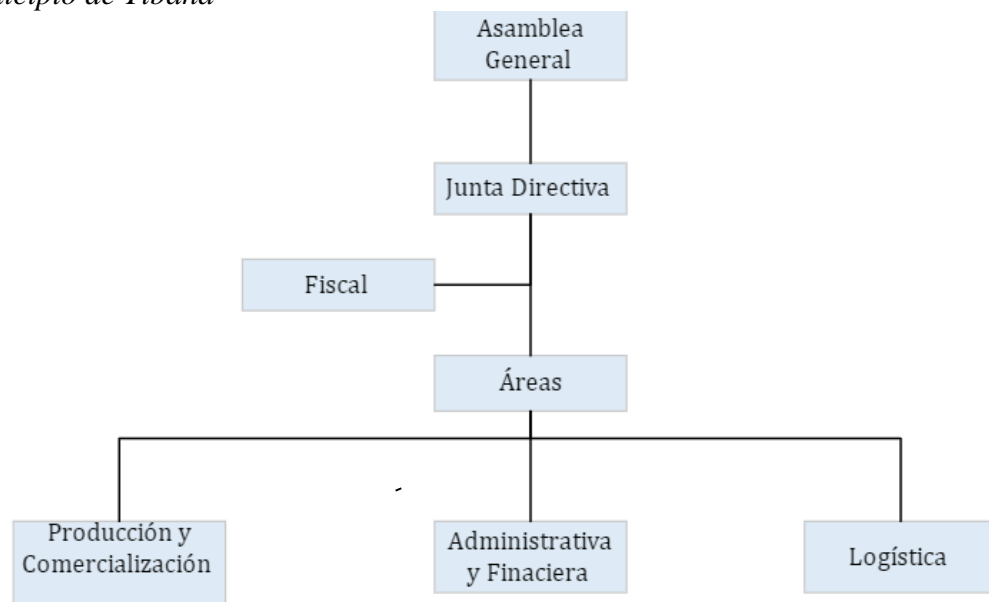
4. Con lo anterior se procede a desarrollar una solicitud de fundación o establecimiento de una asociación a los entes estatales correspondientes (personería, alcaldía, concejo municipal) y comenzar a moldear la estructura que se va a seguir.
5. Definir un valor o costo de inversión mínimo que van a aportar los miembros, con el fin de garantizar el funcionamiento y mantenimiento de la asociación de manera provisional, mientras se logra obtener una financiación estatal.
6. Elegir a los miembros que van a formar parte de la junta directiva o de la asamblea general de la asociación.

Con referencia a la tesis de grado titulada “Acompañamiento y fortalecimiento a la asociación ASOFRUDUIT de la Uptc de Duitama”, en la Ilustración 4, plantea la propuesta del organigrama estructurado de manera jerarquizada, en primer nivel, se encuentra la asamblea general, en segundo nivel está la junta directiva, a cargo de un presidente y un secretario, el cual se encuentra bajo supervisión del fiscal, y en el tercer nivel están las áreas que se encargan de ejecutar todas las actividades necesarias planteadas por la junta directiva y asamblea general, para cumplir con las metas estipuladas. Se referencia la estructura debido a que se relaciona con una asociación frutícola. Por lo anterior se define el siguiente organigrama planteado para la asociación de productores de manzana en el municipio de Tibaná. (Ver figura 12)

El siguiente mapa conceptual presenta la estructura organizacional de la asociación general de productores de manzana planteada para el municipio de Tibaná en orden de jerarquía, el cual es, además, la agrupación que va a de trabajar colectivamente y alineados en fin del cumplimiento de los mismos objetivos. Al igual que en cualquier empresa u organización, es importante tener claras tanto las responsabilidades, como el orden en que se deben presentar o transmitir la información, y la forma en la que se relaciona cada miembro de la estructura organizacional.

Figura 12

Estructura Organizacional de la Asociación Productores de Manzana en el Municipio de Tibaná



Elaboración propia, adaptado de: Ilustración 4, Cucaita Reyes, C. E. (2018).

Asamblea General: Es la jerarquía máxima administrativa constituida por la asociación de productores, con el propósito de gestionar, coordinar y aprobar

los planes estipulados, las políticas de la asociación, con el objetivo de cumplir las metas establecidas, además tienen responsabilidades a su cargo, cumplir y hacer cumplir los reglamentos de la asociación determinados, decidir sobre los miembros del equipo y los nuevos asociados, disponer sobre la disolución del grupo. Cucaita Reyes, C. E. (2018). Lo anterior estará a cargo de la asamblea de productores de manzana, decidirán de manera autónoma sobre los requisitos respectivos rige la normativa de una asociación.

Fiscal: Es un ente responsable de representar y tomar acciones según lo estipulado por la normativa, además debe controlar, supervisar y hacer cumplir, con las actividades que se adelantan en la asociación, además debe participar activamente en las tareas acordadas por la asamblea general. Cucaita Reyes, C. E. (2018). El fiscal de la asociación de productores de manzana será el responsable directo de cumplir y hacer cumplir los planes previamente establecidos.

Junta directiva: Está a cargo de la responsabilidad de establecer la estructura de la asociación de productores, también debe elegir para dos años al presidente y secretario, además debe supervisar el desempeño de la asociación, fijar indicadores, financieros y el impacto social. Delegar funciones específicas, adelantar comités para establecer tareas precisas que estén sincronizadas para el cumplimiento de lo planeado. Cucaita Reyes, C. E. (2018). La junta directiva de

la asociación de productores de manzana establecerá reuniones para adelantar y planear tareas, además delegarán funciones para el correcto funcionamiento de la asociación.

¿Cómo funcionarán las áreas una vez esté constituida la asociación?

Áreas: Son el conjunto de equipos que conforman la asociación de productores de manzana y cumplen diferentes funciones, además son importantes para el desarrollo de las actividades relacionadas, con la producción y comercialización, empaque, recolección y distribución de la manzana en el municipio de Tibaná.

Comercialización y producción: Es el conjunto de actividades que se realizan en la postcosecha “Proceso que se realizan desde el campo hasta los mercados” y el traslado del producto de un punto de origen hasta un punto de destino, en la cual se implementan estrategias de promoción y venta en cualquier tipo de presentación con el fin de satisfacer al consumidor final, se implementan políticas enfocadas al producto, incluye la variedad de producto disponible, diferenciación en la competencia y atributos competitivos y preferencias del consumidor final. También tareas enfocadas a la distribución y actividades relacionadas con el transporte del producto, el cual tiene como fin elaborar nuevos planes necesarios para llegar directamente al consumidor.

(Comercialización, s. f.).

Para la postcosecha se deben tener aspectos relevantes como lo son.: La correcta selección de fruto, se realiza la recolección en la madurez adecuada y cuidados de no lesionar la capa principal de la manzana, con el fin de evitar el ingreso de microorganismos, la utilización correcta de cajas para el embalaje, transporte desde el lugar de producción hasta la bodega y conservando sus características orgánicas, como lo es el tamaño, el sabor, la textura y sin alterar el producto hasta su consumo.

Financiera: Es una de las áreas más importantes de la asociación y juega un papel muy importante en los estados contables, en el cual se destaca el flujo de efectivo, permite suministrar información brindando ayuda a sus miembros sobre la situación contable y evaluar cuantías, en la incertidumbre y oportunidad de futuras entradas y salidas de efectivo y además concreta la capacidad que tiene la organización.

Logística: La logística es una actividad la cual se encarga de gestionar el flujo de materiales, información y personal; entre las cuales tiene tareas específicas como lo son: Compra, venta y adquisición de nuevas herramientas, materiales, materias primas, transporte, almacenamiento y otros objetos que tienen valor, y también está enfocado en optimizar los costes de transporte, movimiento de mercancía y materiales. (Logística, s. f.)

7. Nombrar un supervisor fiscal, encargado de controlar las actividades legales y jurídicas.

8. Seleccionar a un representante legal de la asociación de productores de manzana del municipio de Tibaná.
9. Realizar la notificación ante entes estatales de la creación de la asociación.
10. Adquirir y sellar los libros de asociación, actas y socios en el registro para que tengan validez.
11. Solicitar el NIT de la empresa y cumplir con las demás obligaciones jurídicas pertinentes.
12. Abrir una cuenta bancaria para la asociación, con la cual se pueden realizar consignaciones y pagos.

Nota: La asociación solo puede gestarse cuando esta cuenta con al menos 20 miembros activos según el decreto 2716 de 1994

FASE 2:

Cabe resaltar que de esta fase en adelante se implementara cuando la asociación este previamente constituida. Además, uno de los principales factores a tener en cuenta al momento de crear una asociación es lograr tener un enfoque acerca de cómo se va a realizar una gestión correcta e integral de la misma, asegurando un correcto funcionamiento entre todas las partes interesadas que la conforman.

- Una vez se ha realizado la gestión legal para conformar la asociación, lo primero que se debe proceder a hacer, es agendar visitas a las zonas de producción para cada miembro asociado, en la que el ingeniero agrónomo, va a revisar el estado actual del terreno, junto con las herramientas y técnicas que se están empleando en la actualidad.

- Partiendo de lo anterior, se procede a generar un informe consolidado del estado actual de todas las zonas productivas y de los medios y métodos empleados para el cultivo de manzanas, dicho informe ha de contener la siguiente información:
 - Ubicación de la finca
 - Cultivo
 - Edad
 - Manejo general (Fitosanitario o Nutricional)
 - Análisis de suelo
 - Diagnóstico
 - Mercadeo
 - Recomendaciones

- Se debe realizar una reunión para socializar los resultados hallados, y, además, el ingeniero agrónomo va a dar una charla explicando qué pasos son incorrectos en cuanto al procedimiento de cultivo actual, sugerir posibles mejoras y posteriormente obtener el aval de la mayoría para poder aceptar la implementación de cambios (Uso de herramientas o técnicas modernas, compra de semillas certificadas, entre otros).

- Tras obtenerse la aprobación para hacer la adaptación, se designa otra reunión en la cual se va a discutir el presupuesto requerido para hacer efectivos estos cambios con el área financiera.

- Cuando se ha definido y aprobado el presupuesto, se realizan las compras y los contactos con los proveedores según se requiera.

Es importante para la dirección de la asociación disponer de una correcta gestión y planificación que permita la continuidad del negocio, identificando y limitando los factores de riesgo y asegurando la permanencia en el tiempo y en el mercado;

Dicha planeación se puede ver reflejada a través de:

- ✓ Planes semilla
 - ✓ Patrocinios de entes externos (financiación pública o privada), entre otros.
 - ✓ Análisis y determinación de procesos, cargos y/o funciones críticas.
 - ✓ Gestión documental de los procedimientos y tareas designadas para cada miembro (en caso de que dejara de formar parte de la asociación).
- Después de comprar los implementos requeridos para las mejoras, se puede dar inicio al plan de capacitaciones, en el cual se realizarán visitas a las zonas de cultivo nuevamente en conjunto de todos los afiliados (se realizará por grupos de 10 personas), y se explicarán las nuevas metodologías a emplear en la producción.

5.6.2 Plan de Capacitaciones

En cuanto a las capacitaciones que se gestionan de manera colectiva, se han de tener en cuenta las Buenas Prácticas Agrícolas, junto con la implementación de sistemas de producción orgánica y la elaboración de insumos orgánicos en la finca.

Esta clase de capacitaciones básicas pueden llevarse a cabo de manera periódica con el ingeniero agrónomo encargado del municipio, mientras que las capacitaciones que se establecen en el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA), se gestionarán de manera separada, garantizando que se hayan establecido ciertas bases previas a la intervención por mecanismos estatales.

- Se deben solicitar las capacitaciones a los entes gubernamentales, junto con la documentación de los requisitos que se tienen, validando las fechas en que surgen las convocatorias.

Las capacitaciones también están enfocadas en la implementación cursos aplicados a los productores del sector agropecuario con el objetivo de suministrar información sobre el cambio climático, para el conocimiento de los gases de efecto invernadero y las mejores formas de gestionar y administrar los recursos no renovables y conservarlos. Prácticas agrícolas avanzadas relacionadas con el manejo de recursos, manejo y conservación de suelos, para reducir calentamiento global. (Corpoboyacá, s. f.)

El plan de capacitaciones se implementa por los siguientes tres métodos que se describen así:

Método Individual: El método individual es una técnica donde hay una relación de forma interpersonal, hay una participación por parte de un extensionista es decir aquel que lleva el conocimiento a los productores para implementar nuevas técnicas y formas para trabajar en los cultivos al productor directamente. Entre las técnicas para brindar

asesoría, los más utilizados se encuentran consultas telefónicas, entrevistas en oficina, visitas a terreno, planificación agrícola, asistencia profesional y entrevistas.

Técnicas grupales o colectivas: Es un método que utilizan muchos profesionales en la educación de adultos. Mejorando la comunicación entre extensionistas y productores, facilitan la caracterización para la resolución de problemas y toma de decisiones en el aprendizaje y enseñanza. Estos incluyen día de campo donde se implementan metodologías y presentación de resultados y viajes para adquirir nuevas enseñanzas y experiencias que puedan ser tomadas como ejemplo para aplicarlas en los cultivos.

Métodos masivos: Es una técnica que indirectamente transmiten información con fines educativos y de entretenimiento a través de los medios de comunicación e información para que la tecnología pueda ser difundida de manera efectiva, ya sea en forma impresa, audio, video y digital. Los métodos masivos promueven la enseñanza y el aprendizaje al combinar su uso con métodos individuales y grupales. Esto le permite llegar a más productores agrícolas que quizás no pueda contactar, en ahorro de tiempo y dinero. Esta sección incluye la plataforma real, encuentros, videoconferencia, escuelas de campo, Internet, radio, televisión, prensa. Se consideran los métodos de capacitación de los productores y la importancia de su uso para brindar servicios agrícolas adicionales de acuerdo con la Ley 1876 de 2017.

Para la implementación del primer método Individual se desarrollará de la siguiente forma:

Plan Finca: Es uno de los escenarios que permite la interacción directa entre extensionista y el productor y su familia para realizar la implementación, unidad productiva agropecuaria y valoración para implementar las nuevas técnicas en las cuales se planifique y se realice un cronograma para definir metas, en las cuales incluye actividades, un plan de acción para el seguimiento y control además verificar el presupuesto. Este plan incluye también el asesoramiento relacionado con planes de fertilización, producción y programación de cosecha y el manejo de la postcosecha.

Servicio Técnico: Es un servicio enfocado en la realización de plan de acciones adecuadas y orientadas a diferentes especialidades técnicas con el fin de prevenir y solucionar diferentes problemáticas del sector productivo agropecuario.

Implementación del método grupal o colectivo

Escuela de campo agropecuario " día de campo ": Es una actividad donde se integran a un grupo aproximado de 30 a 40 productores con el equipo de extensionistas utilizado para crear interés y opciones innovadores, basadas en el uso de información, la cual puede ser trasformada en el conocimiento y pueda ser implementado por los productores y puedan mejorar de forma independiente las diferentes situaciones que se les esté presentando. Además, se utilizan herramientas pedagógicas combinadas en dos jornadas de trabajo; demostración del método, resultados, conservatorios, conferencias y talleres participativos con el fin de motivar el interés por parte de los agricultores de las

nuevas técnicas y herramientas tecnológicas que pueden implementar en el diario vivir de la agricultura.

Acompañamiento en gestión empresarial y asociativa: Es una de las actividades en escenarios que permiten la interacción de los técnicos y profesionales con el grupo de productores y las familias con el objetivo de lograr desarrollar capacidades de gestión agro empresarial, determinando debilidades y buscar herramienta para superarlas, implementando instrumentos participativos de organización y planeación según se solicite, también en crear habilidades de estrategia de venta, financiera y de riesgo. También generar nuevos conocimientos para formulación de proyectos que permitan crear alianzas comerciales colectivas, para la transformación y participación de otros.

Gira técnica: Consiste en lograr la interacción con un máximo de 30 productores líderes que tengan los mismos intereses o cualidades homogéneas, para realizar un recorrido y visitar diferentes modelos productivos, los cuales tienen mejoras y han sido exitosos en el mercado local y nacional e internacional, con el fin de crear diferentes expectativas y generar curiosidad y determinen nuevas ideas que se puedan aplicar en sus cultivos.

Curso: Es una actividad donde se desarrolla explicación de temas específicos que ayudan al productor a crear nuevos conocimientos y aprendizajes que les permite desarrollar habilidades y destrezas para que se desempeñen en las actividades agropecuarias.

Implementación del método masivo:

Divulgación de contenidos por método masivos: Se lleva a cabo el asesoramiento de asistencia técnica por medios de comunicación en los cuales se utilizan; folletos, internet, prensa, televisión, radio, perifoneo y cartillas, en los cuales se explica temas sobre programas agropecuarios, y se pueden aplicar en diferentes contenidos, por medio de cursos virtuales, contenidos técnicos, información relevante y convocatorias.

Plataforma digital interactiva: Es una herramienta digital para gestionar información específica y crear conocimiento de manera conjunta para el desarrollo de enseñanza y conocimiento de forma virtual.

(Plan departamental de extensión agropecuaria, 2020)

5.6.3 Importancia de realizar las Capacitaciones a los Productores

Teniendo en cuenta el criterio de desarrollo agrario que se plantea en el Plan de Desarrollo “Boyacá sigue Avanzando 2020-2023”, se establecen los principales puntos a favor para la realización de capacitaciones a productores, los cuales están enfocadas en la intervención de organizaciones del sector agropecuario, con el fin de plantear estrategias integrales que contribuyan a la mejora en la rentabilidad de la producción agroindustrial y agropecuaria, dichos aspectos positivos se enlistan a continuación:

- Se logra aumentar el nivel comercial y agro empresarial de las organizaciones de productores.
- Se contribuye a la realización de prácticas sostenibles para las asociaciones.

- Dinamización del sector agropecuario
- Se consolida el desarrollo rural integral al fortalecer la tecnificación y modernización del sector.
- Hay un fomento de actividades encaminadas al ordenamiento social productivo y a la formalización de la propiedad rural
- Mejor adaptación a cambios climáticos que puedan impactar las cosechas.
- Se le da una mayor participación a la comunidad campesina en proyectos de alto impacto socioeconómico.

(Plan departamental de extensión agropecuaria, 2020)

5.6.4 Impacto que se obtiene al crear la asociación:

5.6.4.1 Crecimiento Económico:

Uno de los aspectos que se pueden remarcar como un punto a favor de la creación de una asociación de productores es el crecimiento económico, ya que este no surge sin la cooperación y el trabajo conjunto, piezas claves de esta clase de organización, y que a su vez, se encuentra entrelazada con el beneficio directo hacia el municipio, debido a que el surgimiento de industrias fuertes, propicia el aumento de fuentes de empleo para los habitantes de dicha zona, además de eso, uno de los efectos benéficos de llevar a cabo esta clase de iniciativas, es el impulso que puede tomar el turismo en el municipio, enfocado principalmente en el aspecto frutícola.

5.6.4.2 Atracción de Nuevos Clientes:

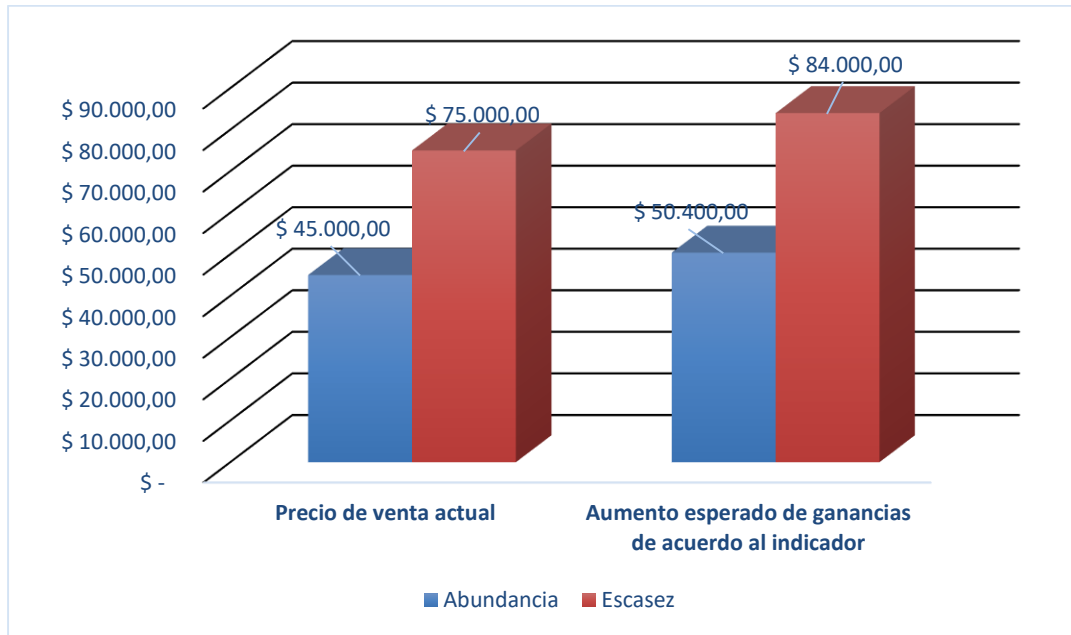
El desarrollo económico siempre trae consigo la posibilidad de captar la atención tanto de consumidores, como de empresas que pueden contribuir con inversiones en el municipio, o que, aprovechando la fama que pueda adquirir, generen negocios en los que se podrían ver involucrados positivos los habitantes de Tibaná, mediante generación de empleos y en general, una mejor calidad, producto de recibir un mayor reconocimiento y apoyo por parte de la gobernación, en caso de convertirse en una pieza clave para la economía del departamento (tanto a nivel productivo, como turístico).

5.6.5.2 Aumento en el precio de venta

Teniendo en cuenta el indicador de aumento de ganancias para los productores asociados que se estima más adelante, se realiza una aproximación del costo de venta que pueda tener el producto, acorde a la meta del incremento de 12% en la utilidad o beneficio para el productor. En la figura que se expone a continuación, se muestra la variación entre el precio aproximado que se determinó mediante encuestas (VER ANEXOS) tanto en temporadas de abundancia, como de escasez de producto, observándose una clara mejoría en cuanto al beneficio económico del productor en caso de decidir formar parte de la asociación.

Figura 13

Variación en el precio de venta del producto actual con respecto al aumento del 12% del indicador



FASE 3:

Pasado un tiempo prudente del inicio de actividades de la asociación y existan resultados estables (aproximadamente 6 meses), se comenzará la medición de indicadores que van a permitir tener un panorama claro de la organización, con lo cual se identificarán las áreas o procesos en los que existan falencias con el fin de generar planes de acción para solventarlos.

5.6.6 Indicadores:

Tal y como se mencionó previamente, Para poder medir el progreso que se ha tenido en cuanto a la mejora en la productividad de las cosechas, y en cuanto a la efectividad en el planteamiento de la asociación, se van a determinar los siguientes indicadores para realizar dicho seguimiento de manera periódica:

5.6.6.1 Número de productores afiliados a la asociación:

- *Objetivo:* Poder determinar el alcance que ha tenido la asociación a nivel municipal, y el interés causado en los productores del sector, basándose en las actividades realizadas para lograr su vinculación (Charlas para resolver dudas e inquietudes, Talleres, demostraciones, visitas a terrenos productivos, explicación de la planificación prevista).
- *Meta:* 40 productores afiliados.
- *Fórmula:* Número de productores afiliados / Total de Productores de Manzana de Tibaná x 100%

5.6.6.2 Número de productores que manejan buenas prácticas agropecuarias enfocadas en la conservación de los recursos no renovables.

- *Objetivo:* Por medio de la asociación, se busca intervenir en las prácticas que llevan actualmente los productores, con el fin de garantizar que se le da cumplimiento a los estándares de calidad discutidos en los objetivos de la organización que contribuyan al correcto uso de recursos naturales.
- *Meta:* 40 productores que manejen buenas prácticas agropecuarias.
- *Fórmula:* Número de productores que manejan buenas prácticas agropecuarias / Total de Productores de Manzana de Tibaná x 100%

5.6.6.3 Cantidad de hectáreas destinadas a la implementación de las buenas prácticas productivas en la asociación.

- *Objetivo:* Lograr el mayor alcance por medio de la asociación en cuanto a la extensión de hectáreas destinadas a la producción de manzana, que cumplan con las buenas prácticas productivas estandarizadas en la asociación.
- *Meta:* 153 hectáreas
- *Fórmula:* Número de hectáreas destinadas al cultivo de manzana en Tibaná / Total de Hectáreas destinadas para la producción en Tibaná x 100%

5.6.6.4 Número de productores que usan una producción tecnificada en el municipio

- *Objetivo:* Contribuir a la modernización de la producción agropecuaria en Tibaná, en cuanto al uso de herramientas y técnicas que fomenten la productividad y optimización de recursos.
- *Meta:* 40 productores que usen una producción tecnificada en Tibaná
- *Fórmula:* Número de productores afiliados que utilizan herramientas y técnicas modernas para la producción/ Total de Productores de Manzana de Tibaná x 100%

5.6.6.5 Número de productores interesados en el uso de las TIC que contribuyan a la toma de decisiones, y para aumentar el beneficio económico y la adquisición de conocimientos.

- *Objetivo:* Cuantificar a los productores que busquen aprovechar las tecnologías de la Información y la Comunicación para el aprendizaje continuo y autónomo, resultando en mayores beneficios económicos y en el impulso del agro colombiano.
- *Meta:* 40 productores interesados en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- *Fórmula:* Número de productores afiliados que usan o están interesados en usar las TIC para el proceso productivo / Total de Productores de Manzana de Tibaná x 100%

5.6.6.6 Porcentaje de incremento en el volumen de producción.

- *Objetivo:* Fortalecer las capacidades técnicas de los productores mediante la transferencia del conocimiento y tecnología con el fin de aprovechar el potencial del sector agropecuario, y mejorando la calidad e inocuidad de los bienes producidos.
- *Meta:* Incremento del 5% en el volumen de producción de cada productor.
- *Fórmula:*

$$\frac{\text{Volumen de Producción Período Actual} - \text{Volumen de Producción Período Previo}}{\text{Volumen de Producción Período Previo}} * 100\%$$

5.6.6.7 Porcentaje de la producción destinada a procesos del sector agroindustrial.

- *Objetivo:* Aumentar las capacidades técnicas, socioeconómicas y ambientales de los productores, con el fin de que sea capaz de poder desempeñarse de una forma más competitiva en su entorno comercial.
- *Meta:* 10% de la producción
- *Fórmula:* Volumen de Producción destinado a plantas de procesamiento del sector agroindustrial / Total de Volumen de Producción x 100%

5.6.6.8 Promedio de aumento de ingresos para los productores que ingresaron a la asociación.

- *Objetivo:* Incrementar los ingresos que perciben los productores, tras implementar los conocimientos transmitidos por medio de capacitaciones y la tecnificación productiva tras su incorporación a la asociación.
- *Meta:* Incremento del 12% de los ingresos
- *Fórmula:*
$$\frac{\text{Total Ingresos Periodo Actual} - \text{Total Ingresos Periodo Previo}}{\text{Total Ingresos Periodo Previo}} * 100\%$$

5.6.6.9 Eficacia del plan de capacitación.

- *Objetivo:* Lograr la capacitación y retención del conocimiento por parte de los miembros de la asociación una vez han recibido acceso a procesos de aprendizaje y capacitación que les permita conseguir una mejor productividad y utilidades de sus cosechas.

- *Meta:* 90% de los asociados perciban beneficios en su productividad tras haberse efectuado el plan de capacitación.
- *Fórmula:* Número de asociados que aprueban el plan de capacitación / Total de Productores de Manzana de Tibaná x 100%

Los anteriores indicadores fueron adaptados del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria planteado por la Gobernación de Boyacá (2019) (p.117), mediante los cuales se “relacionaban objetivos, actividades, indicadores y metas, enfocados en la productividad, competitividad y generación de ingresos”.

Para la definición de las metas y porcentajes que se presentaron previamente, se tomó en cuenta la revisión bibliográfica del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria, junto con la percepción profesional de los autores frente a posibles indicadores que pueden generar valor a futuro, en un contexto de control y revisión periódico. Es importante resaltar, que las metas de mejora esperada son valores alcanzables y realistas, y que el área encargada de medir dichos indicadores será el área administrativa y financiera.

A continuación, se definen las justificaciones para cada meta planteada en cuanto a indicadores.

- ✓ En el caso del primer indicador, la meta se estableció en 40 productores afiliados debido a que el total de productores de manzana de quien se tiene registro en el municipio es 57, por lo que el ideal es juntarlos a todos en la organización.

- ✓ En el caso del segundo indicador, la meta ha de ser directamente proporcional con el número de afiliados, debido a que se busca que todos los productores que formen parte de la asociación tengan una ética de trabajo íntegra y que se fundamenta en el uso adecuado de recursos y la producción sostenible.
- ✓ En el caso del tercer indicador, se elige una cantidad estimada para la meta de 153 hectáreas destinadas a la implementación de buenas prácticas productivas, teniendo en cuenta que en el ordenamiento territorial se destaca el relieve plano en la sección de Marco Geográfico, dentro de la cual se expone que para este tipo de relieve se cuenta con 186,42 hectáreas que pueden ser empleadas para dicha producción, aun así, se decidió apuntar a un valor un poco menor que puede verse materializado con mayor facilidad.
- ✓ En el caso del cuarto indicador, la meta ha de ser directamente proporcional con el número de afiliados, debido a que se busca que todos los productores que formen parte de la asociación cumplan con los requisitos de calidad y la promesa de valor que se quiere ofrecer a los clientes, del uso adecuado de herramientas tecnificadas.
- ✓ En el caso del quinto indicador, la meta ha de ser directamente proporcional con el número de afiliados, debido a que se busca que todos los productores que formen parte de la asociación tengan acceso a herramientas TIC y puedan hacer uso de ellas en un contexto real y aplicable, con la que se pueda tener una mejor tecnificación del agro.

- ✓ En el caso del sexto indicador, la meta toma este valor debido a que se busca tener resultados que se puedan cumplir entre cada revisión o seguimiento periódico (a acordar), ya que, mediante la asociación, este es uno de los principales objetivos que se tienen, respecto al aumento del volumen productivo que surge por el uso eficiente de recursos y conocimientos adecuados.
- ✓ En el caso del séptimo indicador, la meta se estableció teniendo en cuenta la importancia de que se impulse la industria agropecuaria a gran escala, para lo cual, un indicador de éxito para la asociación sería que la materia prima producida sea enviada a plantas productivas donde se le pueda dar diversos usos, impulsando así el agro colombiano.
- ✓ En el caso del octavo indicador, la meta fue establecida bajo un valor realista, en la que se tengan incrementos en las ganancias que perciben los productores sin necesidad de ser un cambio muy abrupto, sino más bien un proceso lineal y estable en cuanto a su avance de manera progresiva.
- ✓ En el caso del noveno indicador, la meta siempre va a estar directamente relacionada con el número de productores que se encuentren afiliados, con ello, se busca que, en su mayoría, exista una aprobación respecto a las mejoras previstas en cuanto a calidad y eficacia de las capacitaciones en sus labores diarias.
- Una vez se hayan medido los indicadores, se llevará a cabo un comité de seguimiento con periodicidad mensual (O en diferentes escalas según se requiera),

con el fin de verificar la ejecución efectiva de objetivos de la asociación (cumplimiento de metas, revisión y avance de actividades) en pro del mejoramiento continuo e incentivar la productividad entre los miembros asociados.

- Adicional a lo anterior, en caso de presentarse un buen desempeño a nivel general durante este periodo y alcance de metas, se plantearán incentivos o apoyos económicos para los productores. Por el contrario, en caso de que se incumplan los objetivos planteados, van a tomarse acciones correctivas y en caso de que sea requerido, llamados de atención, junto con planteamientos a planes de acción con el fin de subsanar los hallazgos generados.
- Además de esto, se van a establecer estándares para los índices de ventas, calidad, productividad, y demás criterios que permitan brindar un producto de alta calidad y que pueda consolidarse en el mercado. Con el fin de determinar si se están cumpliendo dichos estándares, se deben implementar atributos de confiabilidad, fluidez, consistencia, productividad que puedan ser medidos por medio de las acciones realizadas y del desempeño recopilado de los productores mensualmente.

En caso de no cumplirse, se efectuarán correcciones en las que se realizarán análisis de causas entre los asociados y propuestas de mejora.

Una vez se hayan subsanado, se procederá a hacerse una retroalimentación, con el fin de mantener la comunicación entre las partes interesadas acerca de los cambios y las estrategias que se han implementado. Esta socialización se hará a más tardar, 2 semanas después de medirse los indicadores

y se realizará en una reunión de seguimiento a la que deben asistir la dirección de la asociación, junto con las personas encargadas de medir cada indicador.

5.6.7 Costos de los planes de capacitación

A continuación se adjuntan los costos estimados que aplicarían a cada miembro asociado con el fin de recibir las capacitaciones realizadas por entes gubernamentales

Figura 14

Costos estimados de capacitaciones para las cadenas priorizadas

CADENAS PRIORIZADAS		NÚMERO DE PRODUCTORES A CUBRIR POR CADENA 2020-2023*	COSTO TOTAL POR CADENA 2020-2023
Cadena 1	PAPA	2.650	\$ 2.047.124.240
Cadena 2	CACAO	700	\$ 540.749.900
Cadena 3	CAÑA	1.600	\$ 1.236.000.000
Cadena 4	CAFÉ	950	\$ 733.874.920
Cadena 5	FRUTALES	3.000	\$ 2.317.500.000
Cadena 6	CEREALES LEGUMINOSAS	1.600	\$ 1.235.999.600
Cadena 7	HORTALIZAS	1.700	\$ 1.313.250.000
Cadena 8	LÁCTEA Y CÁRNICA	12.000	\$ 9.269.996.000
Cadena 9	OVINO-CAPRINA	600	\$ 463.499.900
Cadena 10	ESPECIES MENORES	500	\$ 386.249.800
Cadena 11	PISCICULTURA	250	\$ 193.125.000
TOTAL		25.550	\$ 19.737.369.360
Costo promedio por productor	\$ 772.500		

(Plan departamental de extensión agropecuaria, 2020)

De acuerdo a la anterior gráfica que expone los costos totales de implementar los servicios de capacitación para la extensión de tierras según su priorización, en el caso de la cadena productiva frutal, se observa que esta tiene un costo aproximado por productor

de alrededor de 772.500 pesos, por lo cual, considerando la meta del indicador de número de productores afiliados a la asociación (57 productores afiliados), esto implicaría un costo de 44'032.500 pesos, cada vez que se requiera hacer una capacitación general a los miembros de la asociación.

5.6.8 Exportación:

Una vez que se ha conformado la asociación y se han llevado a cabo capacitaciones (y se considera viable tras realizarse un estudio de mercado) puede llevarse a cabo el proceso de exportación, el cual, tal y como se evidenció en el caso de éxito de la exportación de Feijoa a Europa del Este (Ver anexo A), permite generar una ganancia considerable con respecto a los precios que se manejan normalmente en esta clase de comercio (Con un precio de venta de aproximadamente 50% más alto por canastilla).

Para poder efectuar el proceso de exportación, es imperativo, iniciar contacto con empresas exportadoras, tales como Ocati S.A, Novacampo S.A, C.I Caribbean Exotics S.A, C.I y Andes Export Company S.A, entre otras, evaluando cuál oferta es más conveniente y puede generar una mayor utilidad para cada productor.

Además de esto, es importante tener en cuenta que no se puede generar un negocio de este estilo con cualquier empresa, debido a que constantemente el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) actualiza los requisitos con los que deben cumplir esta clase de organizaciones para poder contar con los permisos para exportar libremente frutas u hortalizas, los cuales se encuentran expuestos principalmente en la

resolución 448 de 2016 del ICA, en la cual se mencionan los requisitos que existen para poder obtener los siguientes registros:

- ✓ Registro ICA como predio productor
- ✓ Registro ICA como exportador
- ✓ Registro ICA como planta exportadora de vegetales para exportación en fresco, según se requiera. (¿Cómo exportar frutas y/o hortalizas?, s. f.)

Por medio de la exportación, se realiza una unificación del mercado objetivo, lo cual hace que se simplifique el papel del productor, ya que puede enfocarse principalmente en la planificación y ejecución del proceso productivo, mientras que el líder de la asociación y las personas encargadas de la exportadora, toman la responsabilidad de transportar y comercializar el producto a otros países.

5.7 Conclusiones

- ✓ La investigación realizada evidencia el planteamiento de una asociación de productores del municipio de Tibaná, en la que, mediante mejoras a los procesos agrícolas (tecnificación y uso de herramientas apropiadas), y la gestión apropiada de recursos, se podría contemplar una mejora en cuanto a la utilidad generada del producto, junto con una disminución en la pérdida de cosechas, ocasionadas por las falencias organizacionales y la ausencia de centros de acopio destinados a la conservación de la manzana, según los resultados de los indicadores una vez que la organización ya se encuentre en

marcha y haya transcurrido un tiempo prudente para realizar este tipo de observaciones.

- ✓ Se llevaron a cabo actividades de campo destinadas a la recolección de información por medio de encuestas, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia (Ver numeral 3.1.7), con el que se logró caracterizar la cadena de suministro, recibiendo información específica respecto a la dinámica de los diferentes eslabones que conforman la cadena de abastecimiento, con la cual se pudo sintetizar la información obtenida en tablas (Ver Anexo B), y separándola bajo distintos criterios como lo son:

1. Uso Final del producto
2. Costos
3. Variedad de Manzana
4. Destino del producto
5. Cantidad adquirida del producto
6. Cantidad vendida del producto
7. Disponibilidad del producto
8. Calidad del producto y rentabilidad
9. Exportación de la manzana
10. Organización

- ✓ Por medio de las encuestas realizadas, se logró determinar que la mayoría de debilidades en cuanto a los eslabones, se encontraba relacionada con su poder de negociación, ya que, en el caso de los productores, ellos

dependen en gran medida de los distribuidores, los cuales ejercen presión sobre ellos para obtener menores precios, y debido a que en algunos casos, los productores requieren de la venta del producto (incluso si no es a un precio tan favorable), para poder subsistir, y esta problemática ocasiona que su esperanza de mejorar su calidad de vida se vea reducida casi por completo

- ✓ Por medio de la propuesta de crear una asociación, se toma como eje central al productor, ya que esta tiene como propósito reestructurar la dinámica de la cadena de suministro, dándole un mayor énfasis en brindarle beneficios al productor, no solo a nivel económico, sino también a nivel sociocultural, por medio de las capacitaciones realizadas con entes estatales, que orientan y le brindan acompañamiento al productor en su proceso de aprendizaje, no solo en cuanto a la tecnificación del agro, sino también a reestructurar la mentalidad que se tiene actualmente, empoderando al campesino, y brindándole las herramientas requeridas para poder buscar la mejora continua en los procesos y el correcto uso de recursos para la sostenibilidad ambiental.

- ✓ Se desarrolla la propuesta de un plan de capacitación a los productores agrícolas de manzana, en el cual se lleva a cabo por tres métodos principales, individual, colectivo y masivo, los cuales son desarrollados principalmente por el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria PDEA, y que buscan instruir a los productores en técnicas modernas de cosechas, haciendo uso de

herramientas digitales, teórico-prácticas, casos de éxito, recorridos a cosechas tecnificadas y TICs; logrando así tomar estos ejemplos como una base o estándar a seguir que pueda replicarse en el resto de productores del municipio en su labor diaria.

- ✓ Una de las principales problemáticas al momento de implementar una asociación, es la falta de conocimiento respecto a la dinámica de su funcionamiento y los beneficios que pueden implicar formar parte de ella. Con el fin de solventar esta situación, en la etapa de planificación de la asociación, se llevan a cabo reuniones en las que se resuelven las dudas e inquietudes que puedan existir respecto al tema, y que, complementadas con charlas técnicas con expertos en el tema, se puede llegar a conocer los beneficios socioeconómicos y los impactos positivos que puede generar una asociación en un entorno designado, sin atentar en contra de las tradiciones agrícolas que los productores han establecido a lo largo de varias generaciones. Además, se implementa el método PHVA, con el cual es posible materializar la idea de esta clase de organización, teniendo en cuenta los posibles obstáculos que puedan aparecer, y disponer de herramientas efectivas para la toma de decisiones que permitan actuar de manera oportuna, haciéndole frente a dichas dificultades.

5.8 Recomendaciones

- ✓ Una vez concluido el proyecto de investigación se considera relevante continuar con la implementación de una asociación de productores en el municipio de Tibaná en Boyacá, Colombia.
- ✓ Materializar el proyecto, dándole una aplicabilidad tangible por medio de la creación de la asociación de productores para atribuirle un mayor poder de negociación a los agricultores de manzana Ana en el municipio.
- ✓ Llevar a cabo una gestión con la alcaldía, respecto a lo planteado en el presente proyecto, con el fin de que sea revisado, y en caso de aprobarse su viabilidad, compartirlo con la gobernación de Boyacá, con el fin de lograr ser implementado en el municipio, mejorando así la calidad de vida para los productores del sector agropecuario.
- ✓ Difundir el conocimiento de las problemáticas por medio de reuniones donde se incluya a los productores y planteen nuevas alternativas para la disminución de falencias que presentan actualmente.

5.9 Cronograma de actividades

A continuación, se muestra el cronograma de actividades realizadas a lo largo del proyecto, organizadas de la más antigua a la más reciente, junto con el tiempo destinado para su realización.

	ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO DEL LA ACTIVIDAD	TIEMPO DE DURACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA
1	Tutorías Trabajo de Grado	15/02/2023	8
2	Revisión Bibliográfica	16/02/2023	5
3	Formulación del problema	18/02/2023	2
4	Diseño de pregunta de Investigación	20/02/2023	1
5	Justificación	22/02/2023	2
6	Definición de objetivos	27/02/2023	1
7	Alcance y Delimitación de la Investigación	3/03/2023	1
8	Redacción Marco Referencial	14/03/2023	4
9	Marco Metodológico	18/03/2023	5
10	Elaboración de cuestionario para encuestas	22/03/2023	15
11	Retroalimentación de encuestas y corrección	14/04/2023	1
12	Planeación de trabajo de campo	22/03/2023	12
13	Desarrollo e implementación de encuestas y entrevistas	18/04/2023	1
14	Documentación de resultados de encuestas	19/04/2023	1
15	Estructuración del documento de trabajo	25/04/2023	7
16	Definición de pautas para la propuesta de mejora	3/05/2023	1
17	Investigación de la propuesta de mejora con estado del arte	4/05/2023	1
18	Análisis de datos y resultados	10/05/2023	
19	Desarrollo de gráficos y tablas	2/03/2023	6
20	Evidencia fotográfica	19/04/2023	1
21	Estrcturación de la propuesta de mejora	3/05/2023	6
22	Cronograma de actividades	5/05/2023	1
23	Tutorías Trabajo de Grado	14/04/2023	1
24	Tutorías Trabajo de Grado	25/04/2023	1
25	Tutorías Trabajo de Grado	3/05/2023	1
26	Tutorías Trabajo de Grado	22/03/2023	1
27	Tutorías Trabajo de Grado	7/03/2023	1
28	Tutorías Trabajo de Grado	14/03/2023	1
29	Tutorías Trabajo de Grado	15/03/2023	1
30	Tutorías Trabajo de Grado	27/02/2023	1
31	Tutorías Trabajo de Grado	9/02/2023	1
32	Tutorías Trabajo de Grado	2/05/2023	1
33	Bibliografía	16/03/2023	57
34	Anexos al documento	10/05/2023	3

Lista de referencias

- Fernández Vargas, Y. (2016). Determinación y comparación de costos & rendimientos de producción para tres néctares de manzana (*Pyrus malus* L) elaborados con las variedades (Anna, Pensilvania, Winter).
<https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2030/1/TGT-702.pdf>
- Martínez Grisales, J. S. (2018). Localización de plataformas logísticas rurales y diseño de un sistema de ruteo para la consolidación de la carga de pequeños y medianos productores del sector frutícola en el departamento de Boyacá. Ingeniería Industrial. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/68667>
- Minagricultura(2023)<https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Publicaciones/Imagenes/Paginas/PDEA/PDEA-BOYACA-2020%20-2023.pdf#search=cadena%20de%20suministro%20de%20la%20manzana>
- Ordenamiento territorial departamental boyacá. (2020). planeacion.boyaca. Recuperado 6 de julio de 2023, de <https://planeacion.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/DOCUMENTO-PRODUCTIVIDAD-ajustado.pdf>
- Santos, N. (2018). República de Colombia Departamento de Boyacá Municipio de Tibaná. universidadlagrancolombia. https://www.academia.edu/36222767/Rep%C3%BAblica_de_Colombia_Departamento_de_Boyac%C3%A1_Municipio_de_Tiban%C3%A1
- Roa, A. (s. f.). *Arturo Roa*. <https://agriculturayganaderia.com/mercados-precios-mayoristas-de-los-alimentos-en-bogota-33/>
- Desarrollo Productivo. (2016). Gobernación de Boyacá. Recuperado 6 de julio de 2023, de <https://www.boyaca.gov.co/images/planes/plan-de-desarrollo/pdd2016-02-D-Productivo.pdf>
- Informe variación de precios- boyacá plazas mayoristas marzo- abril. (2020). Gobernación de boyacá secretaría de agricultura. Recuperado 6 de julio de 2023, de https://www.boyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/04/Boyac%C3%A1_-_Variaci%C3%B3n-de-Precios_Mayoristas_-Marzo-Abril-2020-Version-.pdf
- Scribbr. (2022, 28 noviembre). Formato APA con el Generador APA de Scribbr. <https://www.scribbr.es/detector-de-plagio/generador-apa/>

- Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA). (2019). Dane. Recuperado 7 de julio de 2023, de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2019/boletin_ena_2019.pwdf
- Estudio de mercado interno y externo de la fruta fresca y sus derivados. (2020). fontagro. Recuperado 7 de julio de 2023, de https://www.fontagro.org/new/uploads/productos/16111_-_Producto_9.pdf
- Marulanda García, K., & César, C. C. M. Análisis de las causas que conllevan a que los comerciantes informales de Palmira Valle, no se formalicen. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62871/TESIS%20ANDREA%20RAMIREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tapia, L., Aramendiz, H., Pacheco, J., & Montalvo, A. (2015). Clusters agrícolas: un estado del arte para los estudios de competitividad en el campo. *Revista de Ciencias Agrícolas*, 32(2), 113-124. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-01352015000200012
- Hidalgo Filipino Vich, R., Gómez Ugarte, M., Escalera Cruz, D. Á., Rojas Navi, P., Moya Santos, V., Delgado Flores, P., ... & Hinojosa Castellón, J. (2016). Beneficios de la manzana (*Malus domestica*) en la salud. *Revista de Investigación e Información en Salud*, 11, 58. http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2075-61942016000300009&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Tapia Barrera, L. M. (2016). Diseño de la cadena de suministro agroalimentaria de la berenjena en Córdoba-Colombia mediante la integración del modelo SCOR y el enfoque de optimización. <https://repositorio.utb.edu.co/handle/20.500.12585/1840#page=1>
- Paredes-Rodriguez, A. M., Chud-Pantoja, V. L., & Peña-Montoya, C. C. (2022). Gestión de riesgos operacionales en cadenas de suministro agroalimentarias bajo un enfoque de manufactura esbelta. *Información tecnológica*, 33(1), 245-258. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07642022000100245&script=sci_arttext
- Corral, Á. C. (2018). *Cómo hacer de la cadena de suministro un centro de valor*. Marge Books. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DN8DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=qu%C3%A9+es+cadena+de+suministro&ots=ybfqPOzuSA&sig=wzJhWR4ha8ltrX9zmD5sUnyXVs0#v=onepage&q=qu%C3%A9%20es%20cadena%20de%20suministro&f=false>

- Fontalvo-Herrera, T., De-la-Hoz-Granadillo, E., & Mendoza-Mendoza, A. (2019). Los Procesos Logísticos y La Administración de la Cadena de Suministro. *Saber, Ciencia y Libertad*, 14(2), 102-112.
<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/saber/article/view/5880/5458>
- Figueredo, C. A., Rincón, N. S., & Salazar, N. S. (2018). Caracterización del cumplimiento inicial de la Norma Globalg. AP, aplicada a pequeños agricultores de Duitama. *Entre ciencia e ingeniería*, 12(23), 32-39.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-83672018000100032
- Sala, S., McLaren, S. J., Notarnicola, B., Saouter, E., & Sonesson, U. (2017). In quest of reducing the environmental impacts of food production and consumption. *Journal of cleaner production*, 140, 387-398.
https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=In%20quest%20of%20reducing%20the%20environmental%20impacts%20of%20food%20production%20and%20consumption&publication_year=2017&author=S.%20Sala&author=A.%20Anton&author=S.J.%20Mclaren&author=B.%20Notarnicola&author=E.%20Saouter&author=U.%20Sonesson
- Goossens, Y., Berrens, P., Custers, K., Van Hemelryck, S., Kellens, K., & Geeraerd, A. (2019). How origin, packaging and seasonality determine the environmental impact of apples, magnified by food waste and losses. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 24(4), 667-687. <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0959652620342116#bib25>
- Eléonore Loiseau, Miriam Colin, Aude Alaphilippe, Gustave Coste, Philippe Roux. (2020), To what extent are short food supply chains (SFSCs) environmentally friendly? Application to French apple distribution using Life Cycle Assessment, *Journal of Cleaner Production*. <https://www-sciencedirect-com.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/science/article/pii/S0959652620342116>
- Gobernación de Boyacá. (2019, 5 julio). PLAN DEPARTAMENTAL DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA - PDEA. minagricultura.gov.co. Recuperado 12 de octubre de 2022, de <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/PDEA%27s%20Aprobados/PDEA%20Boyac%C3%A11.pdf>
- BOYACA, D. (2018). Ordenamiento territorial departamental. <https://www.dapboyaca.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/DOCUMENTO-PRODUCTIVIDAD-ajustado.pdf>

- Silva Chávez, C. I., & Costantino Silva, F. S. (2022). Propuesta de plan de mejora en el manejo de los procesos de la cadena de suministro en la empresa agrícola SILVAGRO SA ubicada en Guayaquil.
<http://201.159.223.180/bitstream/3317/17930/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-652.pdf>
- Asociatividad. (2008). <https://www.mincetur.gob.pe/>. Recuperado 19 de mayo de 2023, de https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/Sites/ueperu/consultora/docs_taller/Presentaciones_Tumbes_y_Piura/1.2.1.2.F1%20Asociatividad%2020080912.pdf
- Cooperativa. (2018). Alianza cooperativa internacional. Recuperado 19 de mayo de 2023, de <https://www.ica.coop/es/cooperativas/que-es-una-cooperativa>
- Cruz Casallas, S., & Pachon Ramirez, O. E. (2010). Propuesta de un modelo de una asociación de agricultores y ganaderos de la vereda Mochuelo Alto.
https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1785&context=administracion_de_empresas
- Comercialización. (s. f.). Glosario sdelsol. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://www.sdelsol.com/glosario/comercializacion/>
- Proceso de cosecha y comercialización de la manzana. (2014, 4 junio). Tzunum Virgilio. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/06/04/Tzunum-Virgilio.pdf>
- Estructura financiera de entidades sin ánimo de lucro. (2019). repository.ucc.edu.co. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/c170e2d8-2460-41a5-921d-fa7f6d077be2/content>
- Logística. (s. f.). Centro Europeo de Posgrado. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://www.ceupe.com/blog/tareas-y-funciones-del-departamento-de-logistica-en-una-empresa.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). Plan Integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial. Agencia de Desarrollo Rural. <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/Boyaca-Tomo-II.pdf>
- Asociatividad productores de caducifolios. (2021, 9 julio). Revistas unisimon. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/4928/5397>

Ordenamiento territorial de tibaná. (s. f.). Corpochivor. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://www.corpochivor.gov.co/wp-content/uploads/2015/11/EOT-Tiban%C3%A1.pdf>

Ortega, C. (2023). ¿Qué es el muestreo por conveniencia? QuestionPro. <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>

Cadenas de valor de la manzana y el membrillo con enfoque territorial en la Cuenca de Lurín. Vilma Gómez G. Consultora - PDF Free Download. (s. f.). <https://docplayer.es/41599372-Cadenas-de-valor-de-la-manzana-y-el-membrillo-con-enfoque-territorial-en-la-cuenca-de-lurin-vilma-gomez-g-consultora.html>

Entidades Relacionadas. (s. f.). <https://www.ica.gov.co/el-ica/entidades-relacionadas>

Organización socioeconómica: Asociaciones de productores. (s. f.). Fao. Recuperado 15 de mayo de 2023, de <https://www.fao.org/3/ah647s/AH647S12.htm>

Organizaciones de productores. (s. f.). base.socioeco.org. Recuperado 15 de mayo de 2023, de https://base.socioeco.org/docs/organizacion_de_productores.pdf

Decreto 2716 de 1994 - Gestor Normativo. (s. f.). Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3341>

Torres García, A. A. Trabajo social desarrollado en la secretaria de planeación del municipio de Tibaná. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33737/Trabajo%20principal..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con Enfoque Territorial (2021) Agencia de Desarrollo Rural. Recuperado de: <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/Boyaca-Tomo-II.pdf>

Martins, J. (2022). ¿Qué es el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar (PHVA)? [2022] • asana. Recuperado de <https://asana.com/es/resources/pdca-cycle>

Bancolombia. (s.f.). Recuperado de <https://www.bancolombia.com/negocios/comercio-internacional/exportar/empezar/modalidades>

Asana, T. (2022, 20 noviembre). Planes de capacitación: cómo fomentar el aprendizaje de tu equipo (incluye una plantilla gratuita) [2022] • Asana. Asana. <https://asana.com/es/resources/training-plan-template>

III. DEFINICIONES Y CONCEPTOS. (s. f.-b). <https://www.fao.org/3/x2919s/x2919s05.htm>

- Www.Corpoboyaca.Gov.Co. (s. f.). Capacitación productores del sector agropecuario. <https://www.corpoboyaca.gov.co/ventanilla/capacitacion-productores-del-sector-agropecuario/>
- Plan departamental de extensión agropecuaria. (2020, mayo). Secretaria agricultura. Recuperado 2 de junio de 2023, de <https://www.boyaca.gov.co/secretariaagricultura/wp-content/uploads/sites/71/2022/08/PDEA-BOYACA-2020-2023.pdf>
- Cómo exportar frutas y/o hortalizas? (s. f.). Portal de Exportaciones - Colombia Trade. <https://www2.colombiatrader.com.co/preguntas-frecuentes/como-exportar-frutas-yo-hortalizas>
- Ramirez Daza, A. del R. (2017). Acceso de asociaciones de pequeños productores a los mercados agropecuarios. Estudio de casos en el departamento del Meta (Colombia). Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62871/TESIS%20ANDREA%20RAMIREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pinzón García, A., & Montalvo Castro, I. (2005). El regateo como expresión cultural en Barranquilla (Colombia): Caso Shopping Center y Miami. Pensamiento & Gestión, (19), 200-244 Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64601908>
- DANE. Censo Nacional Agropecuario 2014. (2014). Recuperado de: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/censo-nacional-agropecuario-2014>
- Eacnur (2018). Recuperado de https://eacnur.org/es/blog/que-tipos-de-asociaciones-existen-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst
- ¿Cómo se clasifican las asociaciones?. Registros Administrativos - Euskadi. (2017, February 11). <https://www.euskadi.eus/faqs/como-se-clasifican-las-asociaciones/web01-a2aderre/es/>
- Cucaita Reyes, C. E. (2018). Acompañamiento y fortalecimiento a la Asociación Asofruduit adscrita a la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del municipio de Duitama. https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2602/TGT_1215.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Apéndice

Anexo A. Caso de éxito de reducción de intermediarios de la feijoa mediante la exportación a Europa del Este implementado en Tibaná

Durante la entrevista realizada al Ingeniero Agrónomo del municipio, nos compartió un caso de éxito que se llevó a cabo con una exportadora de fruta, los cuales ya llevaban a cabo el proceso, pero no tenían proveedores, se hizo una reunión con los productores y se ejecutó en una semana, los intermediarios pusieron problema, el costo al que se podía vender era el doble, sin embargo, aumentaron los requisitos que tienen respecto a calidad (que no tengan picaduras, tamaño y textura adecuada, sin mosca de la fruta) y se envía a Europa del este, principalmente a Rusia. Se llevan en canastillas de aquí hasta Bogotá donde les realizan un empaque adecuado. Actualmente, se quiere hacer una asociación de productores para manzana, pera, feijoa, pero es complicado. Se tiene como proyecto a gran escala, el de exportar de manera independiente y eventualmente eliminar también de la cadena de suministro a la exportadora, puesto que sigue siendo un eslabón que actúa de intermediario en el proceso.

Tomando como base la idea que se planteó en el caso de éxito de Tibaná, podría suponerse que la principal solución para la problemática del exceso de intermediarios sería la creación de asociaciones que tuvieran un mismo cliente objetivo con el cual se pudiera comerciar a gran escala, y que, de igual manera, propicia la exportación del producto, generando así mayor utilidad para el productor. Además de esto, una buena

opción para aumentar los compradores y el precio al que se puede vender el producto finalmente, es el de capacitar constantemente a los productores en técnicas y uso de maquinaria más avanzada, debido a que en ocasiones los métodos empleados son todavía muy rudimentarios, lo que desemboca en pérdidas en las cosechas o en una baja calidad de los productos.

Anexo B. Información recopilada de las entrevistas

Criterio	Información Extraída
Uso Final del producto	<p>Se evidencia principalmente que la manzana es adquirida a una escala minorista o al menudeo (salvo en casos particulares en los que ya existen alianzas con clientes más grandes), por lo que, en su gran mayoría, se emplea para el consumo habitual (jugos y ensaladas)</p> <p>En otros casos, se emplea para la realización de mermeladas o cidras, cuando se comercializa por fuera del municipio.</p>
Costos	<p><i>Productor:</i> Durante una temporada estándar el costo de venta de la canastilla de manzana ronda alrededor de los \$40.000 COP, sin embargo, cuando las cosechas son abundantes, debido a la alta oferta que se presenta, el precio de la canastilla disminuye considerablemente, hasta llegar a los \$20.000 COP.</p> <p><i>Distribuidores:</i> Durante una temporada estándar de cosecha, se puede vender la canastilla entre \$40.000-\$45.000 COP, sin embargo, cuando existe una escasez del producto, los precios pueden subir hasta \$90.000-\$100.000 COP</p>
Variedad de Manzana	<p>La gran mayoría de comerciantes mencionaron que manejan la variedad de manzana Ana, principalmente, ya que esta es la que más se destaca de la producida en el municipio, o incluso la Silvana, pero en una menor medida; sin embargo, hubo casos en los que decían que adquirirían manzana chilena importada para venderla luego en las principales plazas de mercado (en la mayoría de ocasiones, las manzanas importadas eran adquiridas en la central de abastos de Bogotá).</p>

Destino del producto	<p>Principalmente, el producto es transportado a Bucaramanga, a la central de abastos de Bogotá, a la plaza de mercado de Tunja y Duitama.</p> <p>En un menor volumen, se transporta el producto a los municipios de Toca y Samacá durante los fines de semana, y también en los municipios de Chinavita y Umbita.</p> <p>En el caso de los distribuidores mayoristas, ellos venden directamente en centrales de abastos y también tienen clientes fijos en Bogotá</p>
Cantidad adquirida del producto	<p>Este es un criterio que tiende a poseer una alta variabilidad, debido a que depende de la escala comercial que maneje el distribuidor, pero para un distribuidor promedio, se encuentra cercano a las 10 canastillas por semana.</p>
Cantidad vendida del producto	<p>En varios casos, la venta de la manzana nacional se encontraba alrededor de los 20 kilos semanales para los comerciantes, mientras que la manzana importada era de 7 kilos semanales.</p> <p>Para el caso de los distribuidores mayoristas, mencionaban que mensualmente transportaban alrededor de 30 toneladas de manzanas, y semanalmente entre 150-250 canastillas.</p>
Disponibilidad del producto	<p>En una mayor medida, los distribuidores argumentaban que siempre existía disponibilidad de la manzana Ana debido a que se programaban los cultivos para que la cosecha se diera 3 veces a lo largo del año (cada 6 meses), sin embargo, hubo ciertos casos en los que mencionaban que la cosecha se daba cada 4 meses. Adicional a lo anterior, se nombró el hecho de que hay 8 veredas principales del municipio en donde se produce este producto.</p>
Calidad del producto y rentabilidad	<p>En cuanto a la calidad que puede conservar la manzana, esta varía entre 15-20 días posterior a la cosecha, dependiendo del cuidado que se tenga, además de esto, el precio al que se puede vender o comprar la manzana se ve influenciado en gran medida por las propiedades que este posea (tamaño, color, presencia o ausencia de defectos físicos, etc.), lo cual puede hacer que el productor se vea forzado a vender la manzana a un precio mucho menor por temor a no conseguir un comprador para su cosecha.</p> <p>Los productores prefieren vender la manzana en el municipio debido a la facilidad en el transporte y, por ende, a la reducción de costos, sin embargo, la venta en las plazas mayoristas resulta ser bastante rentable.</p> <p>En el caso de los distribuidores mayoristas, enfatizaban que no era conveniente vender el producto exclusivamente</p>

	<p>dentro del municipio debido a que no se podía obtener una rentabilidad tan alta y no había clientes a una escala muy grande; Además de lo anterior, esta clase de distribuidores tienden a tener mayores expectativas y requisitos respecto a la calidad del producto con aspectos tales como el tamaño, si tienen defectos físicos (si está picada, tiene abolladuras, puntos negros, etc.)</p>
Exportación de la manzana	<p>Algunos distribuidores mencionaron que la manzana no era óptima para ser exportada, debido a que esta era expuesta a una gran cantidad de productos químicos, aplicados a los cultivos en la fumigación.</p>
Organización	<p>Los productores argumentaban que no existe ninguna cooperativa para las manzanas, y que trabajan bajo un modelo de negocio más individualista, en el que se preocupan por sí mismos, y se enfocan en sacar su producto en el menor tiempo posible y al precio más alto que puedan.</p> <p>Lo anterior reafirma la necesidad que existe de orientar a los productores respecto a los posibles beneficios que pueden adquirir si formaran parte de una asociación.</p> <p>A diferencia de los productores u otros distribuidores en menor escala, los distribuidores mayoristas usualmente no cuentan con otros intermediarios en sus negocios, ya que son conscientes que eso les reduce en gran medida las ganancias que puedan tener, adicionalmente, mencionan que recogen el producto directamente en la zona del cultivo del productor, por lo que cuentan con un transporte propio.</p>