



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN
CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES**

**CARRERA DE INGENIERÍA EN
AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS**

ARTÍCULO CIENTÍFICO

**“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MANGO (*Mangifera indica* L)
VARIEDAD TOMMY ATKINS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA”**

AUTORA:

Janeth Verónica Farinango Gonza

DIRECTOR

Ing. Esteban Augusto Yépez Gudiño

ASESORES

Ing. Juan Pablo Aragón

Ing. Fernando Basantes

Ing. Marcelo Albuja

IBARRA, NOVIEMBRE 2018

LUGAR DE INVESTIGACIÓN: PROVINCIA DE IMBABURA

HOJA DE VIDA



DATOS INFORMATIVOS

APELLIDOS: Farinango Gonza

NOMBRES: Janeth Verónica

CÉDULA DE CIUDADANIA: 1003783568

TELÉFONO CONVENCIONAL: 06-2554-172

TELÉFONO CELULAR: 0990998683

CORREO ELECTRÓNICO: veritosg20@gmail.com

DIRECCIÓN: Imbabura, Cotacachi- Calle Rio Frio y Esmeraldas

FECHA: Noviembre del 2018

Formato de Registro Bibliográfico

FARINANGO GONZA JANETN VERÓNICA "Producción y Comercialización del mango (*Mangifera indica L.*) variedad Tommy Atkins en la provincia de Imbabura"

"TRABAJO DE GRADO. Ingeniería en Agronegocios, Avalúos y Catastros, Universidad Técnica del Norte. Carrera de Ingeniería en Agronegocios, Avalúos y Catastros, Ibarra. EC. noviembre del 2018.

DIRECTOR: Ing. YÉPEZ GUDIÑO ESTEBAN AUGUSTO

Este estudio se realizó con la finalidad de conocer el panorama actual de la producción y comercializa de mango, en la provincia de Imbabura donde se involucran directamente a los productores y comercializadores, se propone estrategias de comercialización que serán útiles para mejorar el proceso de mercadeo del producto.

Fecha: 27 de noviembre del 2018.

Ing. Esteban Augusto Yépez Gudiño

DIRECTOR

Janeth Verónica Farinango Gonza

AUTORA

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MANGO (*Mangifera indica L.*)
VARIEDAD TOMMY ATKINS EN LA PROVINCIA DE IMBABURA

Autora: Farinango Gonza, Janeth Verónica

Director: Ing. Yépez Gudiño, Esteban Augusto

2018

RESUMEN

El presente trabajo, se desarrolló con el propósito de estudiar la cadena agro productiva del mango variedad Tommy Atkins (*Mangifera indica L.*), en la provincia de Imbabura, para conocer aspectos y limitaciones de la producción y la dinámica de la comercialización, ya que presenta falencias en dichos ámbitos, este estudio es un aporte que servirá como fuente de información para futuras investigaciones o como guía para el sustento de ciertos criterios. Mediante la aplicación de metodologías basada en la investigación documental, descriptiva, de campo y el uso de técnicas de recolección de datos como encuestas, se obtuvo información que permitió conocer los costos por implementación, mantenimiento de cultivo, rendimientos, sectores y sistemas de producción; los costos de producción varían de acuerdo al tamaño del productor, predominando los medianos productores, los sectores y áreas dedicadas al cultivo de mango se encuentran en el cantón Ibarra (parroquia rural Ambuquí) y en el cantón Pimampiro (parroquia urbana Pimampiro) con un total de 197 hectáreas dedicadas al cultivo de esta fruta. Además, en el sector de producción se identificó la falta de asociatividad debido a que únicamente el 40 % se encuentra asociado y el 60 % son productores independientes. En cuanto a la comercialización se identificó la demanda actual, demanda potencial, 4 canales de mercadeo, principales actores que intervienen en este aspecto, requerimientos y exigencias de cada comprador. Una vez tabulado los datos, ordenados, argumentados y comparados, se procedió a realizar un análisis mediante una matriz FODA, donde se determinó temas estratégicos para mejorar las problemáticas encontradas en la producción y comercialización, llegando a la conclusión de fortalecer las asociaciones existentes e incentivar a los productores independientes a la asociatividad en forma ordenada y participativa de sus integrantes es una de las alternativas para que los productores logren alcanzar beneficios, que de forma individual no serían posibles ejecutarlos. Además, otras las estrategias es lograr introducir el mango imbabureño a mercados internacionales mediante la generación de alianzas estratégicas con acuerdos comerciales con empresas industrializadoras. La industrialización donde se genera valor agregado al mango a modo de estimar la transformación en productos derivados como pulpa, almíbar de mango, mermeladas, deshidratados, etc., es otra de las opciones estratégicas para la comercialización ya que la poca incursión en este ámbito deja una brecha abierta para ser aprovechada por los productores de mango en la provincia de Imbabura.

Palabras clave: Producción, Mango, Imbabura, Comercialización, Estrategias.

**“MANGO PRODUCTION AND COMMERCIALIZATION (*Mangifera indica L.*)
TOMMY ATKINS VARIETY IN THE PROVINCE OF IMBABURA”**

Author: Farinango Gonza, Janeth Verónica

Director: Ing. Yépez Gudiño, Esteban Augusto

2018

ABSTRACT

The main purpose of the present research is to study the agroproductive chain of mango; Tommy Atkins (*Mangifera indica L.*), in Imbabura province. That way we can get a better understanding of all the aspects and difficulties about its production. It is also important to take into account the merchandising way because nowadays it shows big troubles during the whole process. This research will be considered as a source of information in order to conduct investigation. The research was based on the documental, descriptive, and on field investigation. Also, it was used some techniques like; surveys in order to collect information which will contribute to get information and let us know the costs about the implementation and maintenance of farming. The costs of the production vary according to the size of the producer where the average producers prevail. The main areas that grow mango are: Ibarra (Rural area called Ambuquí) and Pimampiro (Urban area) with about 197 acres. Moreover, it was identified that around 40% of the producers have got associated while 60% are considered independent producers. Regarding to the merchandising process, it was identified an actual demand, potential demand, and 4 ways of marketing. Once, data and information were tabulated, organized, and compared, it was carried on an analysis by using the FODA matrix so we can determine strategic topics to improve the production and merchandising of the product. It is worth to say that the strengthening of the actual and independent associations is an appropriate option so that the producers can achieve their goals. Also, it is very important to take the product to international markets by setting strategic trade agreements with industrialization companies. It is also helpful to get some other products from mango like; pulp, syrup, and jelly. All of this is considered an important option in order to improve the merchandising process of mango so that producers of our country can take advantage of it.

Keywords: Production, Mango, Imbabura, Commercialization, Strateg

INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo el Ecuador se ha caracterizado por ser un país productor de banano, café y cacao, entre otros productos agrícolas tradicionales, sin embargo, nuestro país también es rico en productos no tradicionales como es el caso del mango, esta fruta por ser considerada exótica y de alto valor nutricional ha tenido acogida en otros países como Estados Unidos, Europa y especialmente en Alemania (Andes, 2016).

La práctica de este cultivo de mango viene realizándose desde tiempos prehistóricos, se cree que es originaria del noreste de la India y el norte de Burma. Hoy en día se cultiva sobre todo en la India que es el principal país exportador del mundo, seguido de Indonesia, Florida, Hawai, México y otros países (Beltran, 2013).

En el Ecuador existen aproximadamente 5300 hectáreas de esta fruta, de las cuales la variedad Tommy Atkins representa el 65 %, le sigue la variedad Kent con el 17 % y la variedad Ataulfo con el 11 %, de acuerdo con datos de la Fundación Mango, el país exportó cerca de 11,4 millones de cajas de mango, generando ingresos entre 40 millones y 42 millones al país (El Telégrafo, 2016).

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología de la presente investigación se desarrolló en 3 fases:

Fase I: Determinar los costos y niveles de producción del mango variedad Tommy Atkins.

Para dar cumplimiento a lo planteado en la primera fase se realizó encuestas a 75 productores de la provincia de Imbabura, con el fin de recopilar información como

superficie sembrada, rendimientos, sistemas de producción utilizados, datos de labores culturales como: siembra, riego, fertilización, manejo fitosanitario, cosecha y postcosecha, rubros que permitieron lograr determinar el costo total de producción del cultivo de mango. Los datos obtenidos fueron expresados mediante tabulación estadística con su respectivo análisis.

Fase II: Identificar la demanda actual y potencial del mango variedad Tommy Atkins.

Se recolectó información mediante encuestas aplicadas a los 16 comercializadores mayoristas y minoristas de mango, obteniendo datos como: frecuencia de compra de producto, cantidad adquirida, formas de presentación de la fruta para la venta, precios, ubicación de los mercados principales, además con esto se logró identificar a los actores que intervienen en la cadena de comercialización del mango variedad Tommy Atkins.

La información recopilada fue tabulada, permitiendo determinar los gráficos de los canales comercialización, realizando su análisis respectivo detallado en el capítulo IV de la presente investigación.

Fase III: Desarrollar estrategias óptimas de comercialización del mango variedad Tommy Atkins.

Para la realización del presente trabajo fue necesario aplicar la investigación de campo, en la fase 1 y 2, donde se obtuvo información primaria que se complementó con las entrevistas realizadas a los presidentes de la asociación ASOPROVALLE y ESPAMANGO, datos obtenidos que fueron previamente analizados para posterior mediante la

matriz FODA (fase III) determinar las estrategias más factibles para la comercialización del mango variedad Tommy Atkins, considerando factores internos y externos del entorno de la cadena agro productiva.

RESULTADOS

Fase I: Determinación los costos y niveles de producción del mango variedad Tommy Atkins.

Producción de mango

Según los datos obtenidos mediante las encuestas realizadas a los agricultores se encontró 197 ha de cultivo de mango en la provincia de Imbabura ubicados entre el cantón Ibarra y Pimampiro, donde el 60% de los productores no se encuentra asociado y solo un 30% pertenece a las asociaciones existentes como Asoprovalle el 19% y el 11% a la aso espamango, el rendimiento promedio por ha se obtuvo 10.000 kg/ha y el precio de comercialización en el mercado fue 25 USD promedio. El costo de producir una hectárea de mango esta entre los 3925,50 USD a \$ 6183,50 USD, dependiendo de la extensión y del tipo de productor. Opteniendo así una Utilidad Neta/años pequeños productores \$ 3634,50 medianos productores \$ 7249,00 y grandes productores \$ 10196,50.

Fase II: Identificación la demanda actual y potencial del mango variedad Tommy Atkins.

Mediante las encuestas aplicadas a los consumidores se determinó que el consumo de mango es debido a los siguientes factores: por el valor nutricional, sabor y precio. Por medio del cual se pudo establecer la demanda actual que fue de 686 toneladas al año de esta

fruta. La oferta del mango se determinó considerando el número de hectáreas sembradas en la provincia de Imbabura que fueron 197 ha, con un rendimiento promedio de 10.000 kg/ha. La oferta actual del mango fue de 1918 toneladas que se constituye en el año base 2017 con la existencia de una sobre oferta de 1232 toneladas anuales.

Comercialización

De acuerdo a la investigación realizada tanto a productores y comercializadores, se han podido establecer diagramas que representan la cadena de comercialización del mango desde los productores hasta el consumidor final. La falta de infraestructura para el almacenamiento de la fruta luego de la cosecha obliga a los productores a comercializar el productor mediante cuatro canales de distribución:

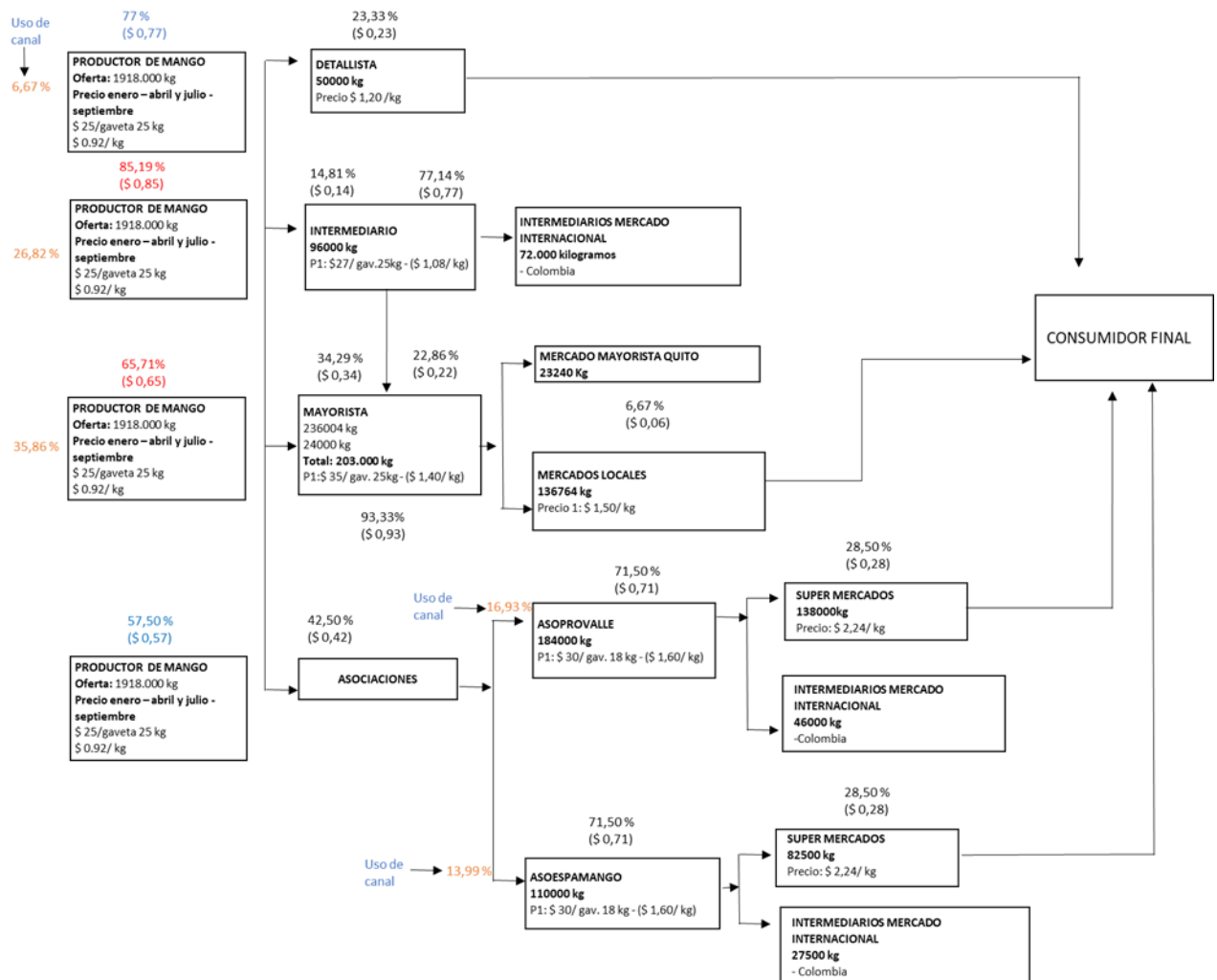
•**Canal indirecto asociaciones:** Los productores utilizan este canal de comercialización hacia las Asociaciones como ASOPROVALLE y ESPAMANGO existentes en la zona, quienes realizan la función de centros de Acopio y realizan la distribución del producto a supermercados y a intermediarios para mercados internacionales como Colombia.

•**Canal indirecto intermediario:** en base a la información recolectada se determinó que los agricultores venden la producción de mango variedad Tommy Atkins directamente a los intermediarios que recorren la zona de producción y realiza la adquisición de la fruta a pie de finca; los cuales a su vez direccionan la producción a mercados internacionales como es el caso de Colombia debido a la cercanía de fronteras con Ecuador y mercados nacionales como el Mayorista Ibarra, desde donde realizan la compra directa los

comerciantes de los mercados locales como el mercado Amazonas, mercado Santo Domingo y mercado la Playa y de más mercados de la provincia. Espinoza (2016) expresa que un “intermediario es aquella persona que actúa como vínculo entre los agentes que interviene en la cadena de comercialización”.

Canal indirecto mayoristas: este canal permite al productor comercializar la producción de mango Tommy Atkins de forma directa al mercado mayorista de la ciudad de Ibarra, que es el lugar donde llega toda producción para posteriormente ser distribuida a los diferentes mercados locales y un porcentaje hacia el mercado mayorista de Quito.

Canal indirecto detallista: De acuerdo a la información obtenida los productores venden forma directa a los detallistas que se encuentran aledaños a las vías del sector de Ambuqui quienes realizan la venta directa al consumidor final. Según Muñiz (2018) afirma que un “detallista es el intermediario comercial que vende directamente a los consumidores finales ya sea por medio de tiendas, de puerta a puerta o ventas en pequeños puestos comerciales en las vías”.



Fase III: Desarrollo estrategias óptimas de comercialización del mango variedad Tommy Atkins.

Primera estrategia fortalecimiento de las organizaciones de agricultores de mango en Imbabura.

El fortalecimiento de las organizaciones de agricultores de mango de la provincia de Imbabura está fundamentada en la integración de los agricultores independientes a las asociaciones existentes en la zona de producción del mango variedad Tommy Atkins.

La eficacia de las asociaciones se basa en sólidas relaciones de integración de pequeños, medianos y grandes agricultores productivos orientados a promover los intereses mutuos buscando incrementar niveles de productividad y competitividad en diferentes mercados, estas relaciones bien manejadas generan crecimiento económico y facilitan el aprovechamiento de ayudas tanto públicas como privadas, ampliando sus operaciones de manera eficaz en función de reducción de costos y viabilidad de crecimiento en el acceso a nuevos mercados nacionales e internacionales.

Segunda estrategia proponer acuerdos comerciales con empresas industrializadoras

Esta estrategia busca realizar acuerdos comerciales con empresas industriales, permitirá el impulso a promover acceso nuevos mercados, estables a largo plazo que adquieran el producto de manera segura y continúa durante el periodo de cosecha que se pueda ofrecer el producto. En este sentido se propone realizar acuerdos comerciales con dos posibles empresa industrializadoras que son: Terrafertil y la planta procesadora mango del Valle.

Tercera estrategia Incentivar a la industrialización del mango.

En el Ecuador los derivados industrializados con mayor consumo son los jugos y mermeladas de sabores, realizados con la materia prima de las frutas mora y frutilla que son las de mayor consumo. Sin embargo las industrias con marcas de mayor concentración en el mercado como Facundo, Guayas, Gustadina, Sonb, en la actualidad aún no incurren en la industrialización del mango como conserva de mermelada que sería una de las alternativas potenciales para la industrialización del mango imbabureño.

Productos que podrían realizarse con la oferta de la producción del mango de Imbabura, lo cual permite generar una alternativa de un nuevo mercado al que podría ser dirigida la oferta de mango fresco, con visión a emprender microempresas donde se puedan organizar las familias productoras de esta fruta, con el fin de tener una vía de expendio del mango a un precio más rentable y justo al frente de las grandes fluctuaciones del mercado en demanda de mango fresco sin procesamiento.

Cuarta estrategia investigación de mercados internacionales.

Para la investigación de mercado se analizará los principales mercados potenciales para la comercialización del mango ecuatoriano tomando como referencia a los 5 países importadores de mango a nivel mundial. Esto se realizará a través de los datos de exportaciones de frutas no tradicionales basados en los datos generados en el reporte anual de Banco Central del Ecuador, Pro Ecuador, usando información actual de apertura a nuevos mercados. Determinándose a

Estados Unidos y Países Bajos como posibles países exportar el mango imbabureño, los cuales fueron analizados bajo variables como: Tasa de incremento de importaciones 2017, Calificación en la facilidad de hacer negocios, Importaciones de la partida Participación del 1re proveedor.

CONCLUSIONES

La producción total de mango en la provincia de Imbabura es de 1918.000 kg por año, que equivalen a 1918 Tm, con un rendimiento que va desde los 6000 kg hasta los 13.000 kg/has, además los costos de producción por hectárea son de \$ 3925,50 para los pequeños productores; \$ 5351,00 para los medianos productores y \$ 6183,50 para grandes productores.

Las principales zonas de cultivo se encuentran distribuidas en zonas rurales de dos cantones de provincia de Imbabura: Ibarra y Pimampiro. La mayor cantidad de producción proviene de la parroquia de Rural de Ambuqui del cantó Ibarra (La Playa Ambuqui, El Peaje, El Chirimoyal, Espadillas, El Bermejil y el Lavandero) y en la parroquia urbana de Pimampiro (Chalguayacu), lugares donde se encuentra los centros de cultivos.

La demanda actual determinada en la investigación es de 686 toneladas anuales que requieren los mercados provincia, obteniendo una demanda potencial proyectada a 5 años a partir del año 2017 que se realiza en la investigación estimándose un total de 760 toneladas, requerida por los demandantes de mango variedad Tommy Atkins para el año 2022, si se mantiene la tasa de crecimiento de poblacional el cantidad de compra de los comercializadores.

Los canales de comercialización identificados en este estudio fueron 3: canal de comercialización Indirectos, 1) Productor – Detallista; 2) Productor - Intermediario y 3) Productor - Intermediario asociaciones, canales por los cuales actualmente se comercializa la producción de mango fresco en los diferentes sectores identificados dentro de la provincia de Imbabura.

RECOMENDACIONES

Será propicio implementar procesos de investigación de mercados que permitan identificar nuevos nichos a nivel internacional lo cual permitirá fomentar procesos de exportación que beneficiarán a las asociaciones de productores a la comunidad y a un desarrollo económico de la zona.

Los productores independientes deben incorporarse a las asociaciones ya existentes como; Asoprovalle y Espamango que están ubicadas en la zona de producción, con el fin obtener los beneficios que están orientados a la ayuda en capacitaciones técnicas para el manejo del cultivo, reducción de costos en compra de insumos, infraestructura del centro de acopio, asesoramiento de comercialización, entre otros beneficios, generando competitividad y facilidad de negociación para la introducción del producto a diferentes mercados tanto nacionales como internacionales.

Después de realizar el análisis de la oferta y la demanda se determinó que en la zona de producción existe sobre oferta, por ello se sugiere establecer convenios con industrializadoras, exportadoras que se

encuentran a nivel nacional, para que el agricultor venda su producto a precios acordes al mercado.

Por otra parte, al disponer el producto de una forma permanente durante todo el año, se sugiere incursionar en otras alternativas de la industrialización del mango fresco en las diferentes productos como: mermeladas, néctar, jugos, aromas, etc. lo cual contribuirá a generar un valor agregado y diversificación de productos, para las asociaciones de productores, llevándoles a generar procesos e implementación de empresas.

RESUMEN

El presente trabajo, se desarrolló con el propósito de estudiar la cadena agro productiva del mango variedad Tommy Atkins (*Mangifera indica L.*), en la provincia de Imbabura, para conocer aspectos y limitaciones de la producción y la dinámica de la comercialización, ya que presenta falencias en dichos ámbitos, este estudio es un aporte que servirá como fuente de información para futuras investigaciones o como guía para el sustento de ciertos criterios. Mediante la aplicación de metodologías basada en la investigación documental, descriptiva, de campo y el uso de técnicas de recolección de datos como encuestas, se obtuvo información que permitió conocer los costos por implementación, mantenimiento de cultivo, rendimientos, sectores y sistemas de producción; los costos de producción varían de acuerdo al tamaño del productor, predominando los medianos productores, los sectores y áreas dedicadas al cultivo de mango se encuentran en el cantón Ibarra (parroquia rural Ambuquí) y

en el cantón Pimampiro (parroquia urbana Pimampiro) con un total de 197 hectáreas dedicadas al cultivo de esta fruta. Además, en el sector de producción se identificó la falta de asociatividad debido a que únicamente el 40 % se encuentra asociado y el 60 % son productores independientes. En cuanto a la comercialización se identificó la demanda actual, demanda potencial, 4 canales de mercadeo, principales actores que intervienen en este aspecto, requerimientos y exigencias de cada comprador. Una vez tabulado los datos, ordenados, argumentados y comparados, se procedió a realizar un análisis mediante una matriz FODA, donde se determinó temas estratégicos para mejorar las problemáticas encontradas en la producción y comercialización, llegando a la conclusión de fortalecer las asociaciones existentes e incentivar a los productores independientes a la asociatividad en forma ordenada y participativa de sus integrantes es una de las alternativas para que los productores logren alcanzar beneficios, que de forma individual no serían posibles ejecutarlos. Además, otras las estrategias es lograr introducir el mango imbabureño a mercados internacionales mediante la generación de alianzas estratégicas con acuerdos comerciales con empresas industrializadoras. La industrialización donde se genera valor agregado al mango a modo de estimar la transformación en productos derivados como pulpa, almíbar de mango, mermeladas, deshidratados, etc., es otra de las opciones estratégicas para la comercialización ya que la poca incursión en este ámbito deja una brecha abierta para ser aprovechada por los productores de mango en la provincia de Imbabura.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios y a mis padres, por su apoyo en todo momento, por los consejos y enseñanzas que guían mi vida para alcanzar las metas trazadas, permitiéndome culminar mis estudios de manera satisfactoria

De igual forma, a la Universidad Técnica del Norte, por haberme brindado la oportunidad de una formación profesional de calidad, a la Escuela de Agronegocios Avalúos y Catastros con toda su planta de docentes, quienes contribuyeron en la formación profesional y a mis apreciados compañeros.

Finalmente, quiero agradecer a mi Director de tesis, Ing. Esteban Yépez y asesores quienes, con su guía y apoyo continuo, este trabajo es realidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (Junio de 2016). Resolución ARCSA 2016 - La Dirección ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/NORMATIVA-TE%CC%81CNICA-SANITARIA-PARA-PRODUCTOS-HIGIE%CC%81NICOS-DE-USO-INDUSTRIAL.pdf>

Andes. (24 de Febrero de 2016). Agencias Públicas de Noticias del Ecuador y Suramérica. Obtenido de Ecuador pone en marcha un plan para potenciar producción y exportación del mango.

Aparicio, J., & Díaz, J. (2015). Sistema de producción del cultivo de mango en el Municipio de Irupana. Revista de

Investigación e Innovación Agropecuaria de Recursos Naturales, La Paz, pág.1 a 7.

Banco Agrariopecuario. (2015). Área de Desarrollo – Publicación agroinforma. Obtenido de Cultivo de mango:

https://www.agrobanco.com.pe/pdfs/publicacionagroinforma/3_cultivo_del_mango.pdf

Banco Central del Ecuador. (Diciembre de 2016). BCE. Obtenido de Principales destinos de exportación del Mango 2015-2016: <http://sintesis.bce.ec:8080/BOE/BI/login/start.do?ivsLogonToken=bceqsappbo01:6400@3018502Jo7UzL7TQI3IReiMyioThPB3018500JC7Z02qPSz47I4edmB6URJF>

Banderas, L. (2012). Posibilidades de comercialización del mango ecuatoriano hacia la costa este de los Estados Unidos. (Tesis de pregrado). Universidad Espíritu Santo, Facultad de Economía y Ciencias Empresariales, Guayaquil.