



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES

CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

TEMA:

“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN LA PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”.

Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniera en Agronegocios Avalúos y Catastros

AUTORA:

PARRA CASTRO ELISANDRA JOHANNA

DIRECTOR:

ING. JUAN PABLO ARAGÓN SUÁREZ

IBARRA-ECUADOR

2018

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECURIAS Y AMBIENTALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN LA
PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”.

Trabajo de grado revisado por el Comité Asesor, por lo cual se autoriza su presentación como
requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS

APROBADO POR:

Ing. Juan Pablo Aragón MSc

DIRECTOR



FIRMA

Ing. Franklin Sánchez MSc

MIEMBRO TRIBUNAL



FIRMA

Ing. Marcelo Albuja MSc

MIEMBRO TRIBUNAL



FIRMA

Msc. Silvio Álvarez

MIEMBRO TRIBUNAL

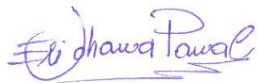


FIRMA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Manifiesto que la presente obra es original y se desarrolló sin violar derechos de autores terceros, por lo tanto, es legítima soy titular de los derechos patrimoniales; de tal manera que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad Técnica del Norte por reclamos de parte terceros.

Ibarra, 09 de noviembre del 2018



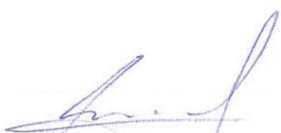
Firma

Elisandra Johanna Parra Castro

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Elisandra Johanna Parra Castro, bajo mi supervisión.

Ibarra, 09 de noviembre del 2018



Ing. Juan Pablo Aragón. MSc.
DIRECTOR DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A
FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo ELISANDRA JOHANNA PARRA CASTRO con cedula de ciudadanía número 172440596-2, manifiesto por voluntad ceder a la Universidad Técnica del Norte, los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5, 6, en calidad de autora de la obra o trabajo de grado denominado: “PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN LA PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”. Que ha sido desarrollado para optar por el título de: INGENIERA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi consideración de autora me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final con formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 09 días del mes de noviembre del 2018

Firma

Elisandra Johanna Parra Castro

C.C.: 172440596-2

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determino la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejamos sentada nuestra voluntad de participar en este proyecto, para lo cual ponemos a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	172440596-2
APELLIDOS Y NOMBRES:	Parra Castro Elisandra Johanna
DIRECCIÓN:	Pichincha, Tabacundo, Conjunto Habitacional Sumahuasi
EMAIL:	ely.221_pcj@hotmail.com
TELÉFONO FIJO:	(02) 2365-032
TELÉFONO MÓVIL:	0998102333
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (<i>Fragaria sp</i>) EN LA PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”.
AUTORA:	Elisandra Johanna Parra Castro
FECHA:	09 de noviembre del 2018
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSTGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Ingeniera en Agronegocios Avalúos y Catastros
DIRECTOR:	Ing. Juan Pablo Aragón MSc.

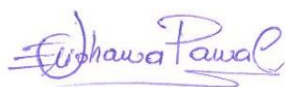
2. AUTORIZACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Elisandra Johanna Parra Castro, con cédula de ciudadanía número 1724440596-2, en calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizado a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el repositorio digital institucional y uso del archivo digital en la biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión, en concordancia con la Ley de Educación Superior artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra de la presente autorización es original y se desarrolló sin violar derechos de autores terceros, por lo tanto, es legítima soy titular de los derechos patrimoniales; de tal manera que asumo la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldré en defensa de la Universidad Técnica del Norte por reclamos de parte terceros.

EL AUTOR



Firma

Elisandra Johanna Parra Castro

C.C.: 172440596-2

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis más sinceros agradecimientos a Dios por el maravilloso regalo de la vida, por guiar mis pasos y acompañarme en todo momento.

A María mi madre por su apoyo incondicional, por ser un pilar fundamental en mi vida, porque sus esfuerzos y todo lo que hace por mí, son mi motivación e inspiración para seguir adelante y cumplir mis metas.

A Edgar mi padre por sus consejos, por ayudarme en mi formación personal y profesional.

A mi hermano Edu por cuidarme desde cielo, porque sé que me acompaña siempre.

A mis abuelitos Joel, Angélica, Miguel y Teresa, por su cariño, sus enseñanzas y apoyo, por ser ese lugar al que siempre podré llegar.

A Santiago por estar junto a mí en los buenos y malos momentos y con su amor iluminar mi corazón.

A mi director Ing. Juan Pablo Aragón, por su paciencia, valiosos conocimientos y por el apoyo constante que tuve en cada una de las etapas de este trabajo hasta su culminación.

A mis profesores que me impartieron sus conocimientos y ética profesional

A mis compañeros que a lo largo de mi carrera universitaria me brindaron su amistad y cariño.

A todas aquellas personas que de una u otra forma hicieron posible el desarrollo de este trabajo.

Elisandra Parra Castro.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a Dios y la Virgen de Natividad por sembrar en mí el deseo de superación, porque guían mi camino y me concedieron sabiduría y paciencia para cumplir una meta más en mi vida.

A mis padres Edgar Armando y María Orfelina que me brindan su apoyo y amor incondicional, admiro su fortaleza para superar las dificultades del día a día.

A mi familia que a lo largo de mi vida han estado presentes de una u otra forma procurando mi bienestar.

A Santiago por enseñarme a ser perseverante para alcanzar mis propósitos.

Y especialmente dedico este trabajo a mi hermano Edwar, porque los que fueron tus sueños ahora son los míos, los sueños que teníamos juntos de a poco los iremos cumpliendo y aunque físicamente no estés, te siento junto a mí, me acompañas a diario, llevo grabado tu sonrisa y los momentos contigo, vives en mi pensamiento, pero sobre todo en mi corazón.

Elisandra Parra Castro.

ÍNDICE

Contenido	Página.
ÍNDICE	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
CAPÍTULO I.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2. Planteamiento del Problema	2
1.3. Formulación del Problema.....	2
1.4. Preguntas Directrices	3
1.5. Objetivos.....	3
1.5.1. Objetivo General.....	3
1.5.2. Objetivos Específicos.....	3
1.6. Justificación	4
CAPITULO II	5
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	5
2.1. Antecedentes.....	5
MARCO TEÓRICO.....	7
2.2. Cultivo de frutilla.....	7
2.2.1. Cultivo de frutilla a nivel internacional.	7
2.2.2. Cultivo de frutilla en el Ecuador.	7
2.2.3. Cultivo de frutilla en la parroquia de Yaruquí.	8
2.3. Aspectos agrícolas en el género fragaria	8
2.3.1. Origen.	8
2.3.2. Taxonomía.	9
2.3.3. Composición nutricional.	9
2.4. Condiciones agro climatológicas para el cultivo de frutilla	10
2.4.1. Temperatura.	10
2.4.2. Humedad relativa.	10
2.4.3. Suelo.....	10
2.5. Parámetros productivos de la frutilla.....	10

2.5.1. Densidad de siembra.....	10
2.5.2. Rendimiento.....	11
2.6. Cosecha.....	11
2.7. Post-cosecha	12
2.8. Costos de Producción de la frutilla.....	12
2.9. Comercialización	13
2.9.1. Canales de comercialización.....	14
2.9.2. Clasificación de los canales de comercialización.	14
2.9.3. Eslabones de un canal de comercialización.	15
2.9.4. Funciones de los canales de comercialización.....	16
2.9.5. Oferta y Demanda.	16
2.9.6. Envases de frutilla.....	18
2.10. Mercado	20
2.10.1. Tipos de mercados.	20
2.11. Márgenes de Comercialización	20
CAPÍTULO III	22
MARCO METODOLÓGICO	22
3.1. Descripción del área de estudio	22
3.2. Diseño y Tipos de investigación.....	23
3.2.1. Diseño.	23
3.2.2. Tipos de investigación.....	24
3.2.3. Matriz de diagnóstico.	26
3.3. Métodos.....	27
3.3.1. Población y Muestra.	27
3.3.2. Técnicas e Instrumentos.	28
3.3.3. Análisis Estadístico.	28
CAPÍTULO IV	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	29
4.1. Establecimiento de costos y niveles de producción de la frutilla en la parroquia de Yaruquí	29
4.1.1. Áreas de producción de frutilla en la parroquia de Yaruquí.....	29
4.1.2. Costo de producción del cultivo de frutilla.....	30

4.1.3. Producción de frutilla, calidad y formas de presentación para la venta.....	34
4.1.4. Precios de la frutilla.	38
4.2. Determinación de los principales mercados y los actores que participan en la comercialización de frutilla	40
4.2.1. Mercado destino al cual llega la producción de frutilla de la parroquia de Yaruquí.	41
4.2.2 Canales de comercialización utilizados para el expendio de la frutilla.	44
4.2.3. Canal de comercialización largo o multinivel.	44
4.2.4. Canal de comercialización corto.....	46
4.2.5 Márgenes de Comercialización.....	47
4.3. Propuesta de estrategias óptimas para la comercialización de la frutilla	48
4.3.1. Primera estrategia. Asociación de los productores de frutilla de la parroquia de Yaruquí.	50
4.3.2. Segunda estrategia: Exportación.....	53
CAPITULO V	60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
5.1. Conclusiones.....	60
5.2. Recomendaciones	61
BIBLIOGRFÍA.....	62
ANEXO 1: ENCUESTA A PRODUCTORES	67
ANEXO 2: ENCUESTA A COMERCIANTES	69
ANEXO 3: RESUMEN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN EXTENSIÓN Y RENDIMIENTO	71
ANEXO 4: FOTOGRAFÍAS	72

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Escala de color para la cosecha de frutilla.....	11
Figura 2. Longitud de los canales de distribución.....	14
Figura 3. Envase Plástico	18
Figura 4. Cajas de madera	19
Figura 5. Balde de Plástico.....	19
Figura 6. Ubicación de la parroquia de Yaruquí.	22
Figura 7. Áreas de producción de frutilla en la parroquia de Yaruquí.....	29
Figura 8. Costo de producción del cultivo de frutilla según la extensión.	33
Figura 9. Formas de presentación para la venta y calidad de la frutilla de la parroquia Yaruquí.....	35
Figura 10. Frutilla de primera clase	36
Figura 11. Frutilla de segunda clase.....	36
Figura 12. Frutilla de tercera clase.	36
Figura 13. Frutillas según su clasificación	37
Figura 14. Actores que participan en la comercialización de frutilla de la parroquia de Yaruquí.....	40
Figura 15. Mercados destino de la producción de frutilla.....	42
Figura 16. Canal de comercialización largo.....	45
Figura 17. Canal de comercialización corto.....	46
Figura 18. Esquema del modelo de asociación	52
Figura 19. Pasos para obtener el registro de exportador	58

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Costos de producción de la frutilla	13
Tabla 2: Producción de frutas no tradicionales en Ecuador exportada al mundo	17
Tabla 3: Márgenes de Comercialización	21
Tabla 4: Matriz de diagnóstico.....	26
Tabla 5: Costos de establecimiento del cultivo de frutilla	31
Tabla 6: Costo de mantenimiento del cultivo de frutilla.....	32
Tabla 7: Producción semanal y presentación para la venta de frutilla de Yaruquí.	34
Tabla 8: Precios oficiales referenciales promedio de frutilla (mercado mayorista Quito), periodo Julio-Diciembre 2017.....	38
Tabla 9: Precios oficiales referenciales promedio de frutilla (mercado mayorista Guayaquil), periodo Julio-Diciembre 2017.....	39
Tabla 10: Exigencias de calidad de la frutilla según el cliente	43
Tabla 11: Margen bruto de comercialización para el canal más representativo	47
Tabla 12: FODA.....	48
Tabla 13: Cruces de correlación.....	49
Tabla 14: Estrategias de agregación de valor en la producción y servicios agropecuarios	49
Tabla 15: Principales Exportadores de frutilla a nivel mundial	54
Tabla 16: Principales Importadores de frutillas a nivel mundial	54
Tabla 17: Clasificación de los métodos de conservación.....	57

“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN LA PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA”.

Autora: Elisandra Johanna Parra Castro

Director de tesis: Ing. Juan Pablo Aragón Suárez

2018

RESUMEN

La presente investigación se realizó con la finalidad de conocer aspectos de la producción y la dinámica de la comercialización de frutilla (*Fragaria sp*) en la parroquia Yaruquí. Ya que se presenta falencias en dichos ámbitos, este estudio es un aporte que puede servir como fuente de información para futuras investigaciones o como guía para la aplicación de ciertos criterios. Mediante la aplicación de metodologías deductiva e inductiva y el uso de técnicas de recolección de datos como encuestas, se obtuvo información que permitió conocer los costos por implementación y mantenimiento de cultivo, niveles de producción semanal y mensual, reconociendo también cuales son las presentaciones más utilizadas para la venta de la fruta y su precio, estableciendo cuales son los mercados destino, exponiendo los aspectos considerados respecto a la calidad y las exigencias del mercado, además de identificar a los principales actores que participan en la comercialización de frutilla entre otros aspectos con esta información se propone alternativas a la problemática que presentan los productores de frutilla, las dificultades se basan en la reducida organización y conocimientos empíricos para manejar el tema productivo y comercial. Una vez tabulados los datos, ordenados, argumentados y comparados, se procedió a realizar un análisis mediante una matriz FODA se obtuvo temas estratégicos, llegando a la conclusión de que la asociatividad en forma ordenada y participativa de sus integrantes es una alternativa para que los productores logren alcanzar beneficios que de forma individual no serían posibles ejecutarlos. Con esto se expone también temas relacionados como la generación de valor agregado para la frutilla a modo de estimar la industrialización en productos derivados como deshidratados, pulpas, mermeladas etc, esto más la referencia de países demandantes a nivel internacional y procedimiento para exportar ya que la poca incursión en las exportaciones deja una brecha abierta para ser aprovechada por los productores de frutilla de la parroquia de Yaruquí.

Palabras clave: producción, comercialización, mercado, frutilla, Yaruquí.

“PRODUCTION AND MARKETING OF STRAWBERRY (*Fragaria sp*) IN THE PARISH YARUQUI, CANTON QUITO, PROVINCE OF PICHINCHA”

Author: Elisandra Johana Parra Castro.

Thesis director: Ing. Juan Pablo Aragón Suárez Msc.

2018

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the purpose of knowing aspects of the production and the dynamics of the marketing of strawberry in the parish Yaruquí. Since there are flaws in these areas, this study it is a contribution that can serve as a source of information for future research or as a guide for the application of certain criteria. Through the application of deductive and inductive methodologies and the use of data collection techniques such as surveys, information was obtained that allowed to know as costs for implementation and maintenance of cultivation, weekly and monthly production levels, also recognizing which are the most used presentations for the sale of the fruit and its price, establishing which are the target markets, exposing the aspects Considered with respect to quality and market demands, in addition to identifying the main players involved in strawberry marketing among other aspects that allowed proposing alternatives to the problem presented by strawberries producers, the difficulties are based on the reduced organization and empirical knowledge to manage the productive and commercial issue. Once the data was tabulated, ordered, argued and compared, an analysis was carried out using a SWOT matrix, strategic themes were obtained, reaching the conclusion that the associativity in an orderly and participative way of its members is an alternative for producers to achieve benefits that individually would not be possible to execute them. This also exposes related issues such as the generation of added value for strawberries in order to estimate the industrialization of derived products such as dehydrated pulps, jams, etc, plus the reference of demanding countries at the international level and procedure for exporting since the little incursion in exports leaves an open gap to be taken advantage of by the strawberry producers of the parish of Yaruquí.

Keyword: production, marketing, market, strawberry, Yaruquí.

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

En la parroquia Yaruquí el cultivo de frutilla es de gran importancia, ya que las actividades agrícolas y pecuarias representan en la población económicamente activa 30,86% de tal modo que para los habitantes del sector dichas actividades son fuente de empleo e ingresos económicos para el sustento de sus familias (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2015).

De acuerdo con Tustón Chacón (2012) en la parroquia de Yaruquí se encuentra la mayor superficie con sembríos de frutilla, de la provincia de Pichincha, donde las principales variedades cultivadas son: Albión, Monterrey, San Andreas entre otras. Siendo Albión y Monterrey para los últimos años las más sobresalientes por sus niveles de rendimiento.

El auge del cultivo de frutilla se presentó en la década pasada destacando el año 2009, sin embargo, ha presentado un importante decrecimiento con el pasar del tiempo, por múltiples razones entre ellas el alto costo para la implementación y mantenimiento del cultivo, la competencia con otros sectores de producción, factores climáticos y la falta de valor agregado.

Por otra parte, Betancourt Flores y Salinas Zambrano (2010) destacan que el proceso de comercialización de frutilla es complicado tanto para la parte ofertante como demandante, no obstante, los productores se ven más afectados por desconocer si el precio es justo y acorde a las condiciones de presentación de su producto, además está la falta de estímulo para mejorar el sistema de producción y por ende esto disminuye la competitividad y calidad de la fruta.

Expuesto lo anterior y en concordancia con Díaz (2012) quien enfatiza la participación de intermediarios en la cadena de comercialización, dicho eslabón es quien fija el precio de la frutilla restándole utilidad a los productores, menciona también que la comercialización es frágil, pero con los incentivos y correctivos adecuados se puede lograr comercializar el producto directamente ya sea a supermercados, industrias o llegar hasta la exportación aumentando así las oportunidades de crecimiento económico para los productores.

1.2. Planteamiento del Problema

Conforme con Vizcaíno (2011) la frutilla a nivel local ha tomado firmeza en el mercado con el pasar de los años, como un producto que forma parte de la canasta familiar, siendo los pequeños productores quienes cubren la demanda interna, existen estudios que muestran un porcentaje bajo, respecto a los productores de frutilla dedicados a la exportación, por lo tanto, el mercado internacional deja una brecha abierta para su exploración. Por otro lado, argumenta Bolaños (2010) que la producción de frutilla se puede desarrollar como un rubro complementario de generación de ingresos a la economía familiar.

La parroquia de Yaruquí se dedica mayoritariamente a la agricultura, siendo el cultivo de frutilla, el más sobresaliente existe una producción que aporta al abastecimiento del mercado local y nacional. Sin embargo, el cultivo de frutilla presenta altos costos de producción y por ende su mercado estaría direccionado a una comercialización de la misma línea, adicional a esto en ocasiones se presenta una fluctuación de precios en periodos cortos de tiempo, finalmente la cadena de comercialización de frutilla es rudimentaria con reducida organización, y conocimientos empíricos de sus actores.

Cabe mencionar que existe una demanda nacional del producto, pero los agricultores, presentan falencias en poscosecha por ser un producto delicado y altamente perecible, esto ha generado pérdidas económicas en los productores y por esta razón no apuestan a la exportación como oportunidad de negocio además de la falta de incentivos a este sector (Parra Galarza, 2010).

1.3. Formulación del Problema

Se presenta falencias en el ámbito productivo y en el proceso de comercialización de frutilla de la parroquia de Yaruquí.

1.4. Preguntas Directrices

- ¿Cuáles son los costos y niveles de producción que se maneja para el cultivo de frutilla en la parroquia Yaruquí?
- ¿Cuáles son los principales mercados y los actores que participan en la comercialización de frutilla?
- ¿Qué estrategias óptimas se propone para la comercialización de frutilla?

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General.

Realizar el estudio de la producción y comercialización de frutilla (*Fragaria sp*) en la parroquia Yaruquí, cantón Quito provincia de Pichincha.

1.5.2. Objetivos Específicos.

- Establecer costos y niveles de producción de la frutilla en la parroquia Yaruquí.
- Determinar los principales mercados y los actores que participan en la comercialización de frutilla.
- Proponer estrategias óptimas para la comercialización de la frutilla.

1.6. Justificación

Al realizar el estudio de producción y la cadena de comercialización de la frutilla, se puede identificar los puntos críticos y relevantes, que impiden un crecimiento de la producción, una proyección de ventas a nivel internacional y un dinamismo de la economía nacional. Sirve como base para trabajos futuros y también para la toma de decisiones para mejorar las falencias con respecto a la comercialización y producción de frutilla (Bolaños, 2010).

Por otra parte, los agricultores aprovechan los recursos que ofrece el ecosistema para ejercer su oficio y de esta manera sustentan a sus familias, por lo tanto, se pretende determinar el funcionamiento de la cadena de comercialización y dar posibles soluciones que permitan al agricultor un crecimiento tanto económico como técnico con directrices que le faculten alcanzar una rentabilidad óptima (Garcés, 2015).

La Universidad Técnica del Norte, frente a las actuales dificultades que atraviesa el país genera una alternativa con la cual busca formar profesionales críticos, éticos, competentes y emprendedores con aporte de soluciones a problemas de la realidad social. El trabajo de investigación se enmarca en los lineamientos académicos dados por la Universidad Técnica del Norte especialmente en la carrera de Agronegocios Avalúos y Catastros en donde personas proactivas presentan opciones para enriquecer dicho campo (UTN, 2017).

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

Sobre el ámbito productivo y de comercialización del cultivo de frutilla, se han llevado a cabo algunas investigaciones citando por ejemplo a Betancourt y Salinas (2010), exponen su estudio sobre canales de comercialización de frutilla (*Fragaria sp*) en las parroquias de Tababela, Yaruquí y Checa pertenecientes a la provincia de Pichincha, de modo que dicha investigación sirve como fuente de información para productores y personas en general, la investigación contiene datos importantes como; la identificación de la principal cadena de comercialización, destacando que un 57% de los agricultores vende la producción a agentes intermediarios mayoristas quienes trasladan y distribuyen el producto en los mercados de las grandes ciudades como Guayaquil y Quito, además mencionan que el 72% de su población encuestada maneja una producción semanal superior a los 600 kilos, mientras que el 28% restante presenta una producción que va desde los 100 a 300 kilos semanales.

Tustón (2012) en Quito presenta su trabajo de investigación sobre sistematización de experiencias del cultivo de frutilla (*Fragaria dioica*), para la sierra norte de Pichincha, dando a conocer detalles del manejo técnico del cultivo y argumentando que el costo de producción para la implementación de 1 hectárea de frutilla supera los 15.000 dólares, estimando también que se puede iniciar una nueva plantación con materiales reusados con esto la inversión es menor, adicionalmente aborda aspectos de comercialización empleando un lenguaje claro apoyado en gráficas para una fácil interpretación.

Por otro lado, un aporte particular como el de Calderón (2015) de Colombia, desenvuelve un estudio respecto a la caracterización del sistema de comercialización de la fresa en fresco en la provincia de Soacha en Bogotá, destaca por ejemplo los márgenes de comercialización de los canales más representativos, además de detallar cómo se desarrolla el entorno comercial del producto.

Sin embargo, pese a que existen estudios particulares referentes a la producción y comercialización de frutilla son escasos y no actuales, además de la falta de incentivo e interés del sector público hacia la agricultura y en especial a cultivos no tradicionales como el de

frutilla, los productores dedicados a esta actividad para mantenerse vigentes lo manejan de forma empírica. A comparación de países como Colombia, Costa Rica, Argentina, Chile entre otros, que cuentan con estudios anuales de fuentes oficiales con información de mercados, buenas prácticas agrícolas y guías para el manejo del cultivo, dichas aportaciones ayudan al productor a llevar un manejo técnico apropiado para el mantenimiento del cultivo de frutilla.

Considerando a fuentes internacionales como al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2017) realiza una publicación de un manual de buenas prácticas agrícolas y de producción para el cultivo de fresa, aporte importante y de fácil acceso para que se tome en cuenta criterios de clasificación de la fruta y parámetros que ayudan a obtener un mejor rendimiento.

Por último, los avances que ha tenido Colombia en cuanto temas de producción agrícola se refleja en publicaciones como un plan de negocios que forma parte del programa de transformación productiva, presentando un diagnóstico situacional del sector (frutilla) en Colombia, abordando también temas estratégicos respecto a comercialización, y a modo concluyente sobresale un plan de acción para plasmar dicho contenido.

MARCO TEÓRICO

2.2. Cultivo de frutilla

2.2.1. Cultivo de frutilla a nivel internacional.

El cultivo de frutilla es de ciclo perenne, puede vivir un promedio de 3 a 4 años, dependiendo de su manejo, este se ha convertido en un cultivo importante a nivel global por ser considerado para múltiples opciones en el sector agroindustrial. Además, se puede afirmar que la planta de frutilla posee las más variadas y complejas posibilidades de manejo; esta condición ha permitido el desarrollo de la agricultura y ciencias a fines en el aspecto, tecnológico, científico y pro cuidado del ambiente (Aguirre, 2010).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2011), en su sitio web, hace mención a que la frutilla es una especie ampliamente cultivada en el mundo con 228.146 hectáreas y su producción alcanza los 3 millones de toneladas métricas al año.

Adicionalmente el sitio web Fresh Plaza (2014) menciona que el comercio internacional de frutilla en fresco o procesada, registra un incremento en ventas del 29% para ese año e ira en aumento por las diversas formas en que se presenta la fruta para su consumo, en dicha ocasión un 53% del volumen total comercializado correspondió a fruta en estado natural 38% a fruta congelada y 9% a fruta procesada o en conservas.

2.2.2. Cultivo de frutilla en el Ecuador.

En Ecuador la frutilla ha tomado firmeza y ahora forma parte de la canasta familiar los pequeños productores son los que cubren la demanda interna. Sin embargo, estudios realizados muestran que solo el 12% de los productores de frutilla se dedican a la exportación, esto quiere decir que el mercado internacional tiene un gran campo para la exploración (Vizcaíno, 2011).

Según Zambrano (2015) la importancia económica de la frutilla se da por el abastecimiento al consumo local, a nivel nacional destaca Imbabura, Tungurahua y Pichincha como las provincias donde se concentra la producción de frutilla y estas en conjunto superan las 400 ha destinadas al cultivo, siendo Pichincha la de mayor producción. Aunque no hay datos estadísticos se cree que la zona produce entre 5 mil a 6 mil cajas diarias de frutilla. Yaruquí, Pifo, Tababela, Checa, El Quinche y Ascázubi son algunas de las parroquias productoras de

frutilla en Pichincha, siendo Yaruquí el centro de acopio de la fruta. El cultivo presenta un 20% de incremento anual, las variedades más comercializadas al momento son Oso grande, Diamante, Monterrey, Festival y Albión.

2.2.3. Cultivo de frutilla en la parroquia de Yaruquí.

Expone Rodríguez (2012) que el cultivo de frutilla a la parroquia de Yaruquí y a las zonas aledañas fue introducido por la migración y asentamiento de familias provenientes de la provincia de Chimborazo, motivados por las óptimas condiciones de suelo, clima y su cercanía a la ciudad capital Quito. En el periodo 2009-2012 este producto dio un impulso económico a la parroquia y sus alrededores, llegando a convertirse también en la parroquia con mayor producción a nivel de la provincia de Pichincha.

De acuerdo con Aguirre (2010) la fruta ofrece buenas posibilidades para la producción y comercialización durante todo el año, es importante mencionar que la frutilla en la parroquia de Yaruquí, al igual que en las provincias de Imbabura y Tungurahua han sufrido una revolución técnico cultural en el manejo de cultivo. Desde la preparación del suelo para la siembra, hasta la selección de plántulas importadas de calidad para el cultivo, sin embargo, con conocimientos empíricos de la mayoría de productores existe preocupación por llevar un adecuado manejo de plagas, enfermedades y del cultivo en general.

2.3. Aspectos agrícolas en el género *fragaria*

2.3.1. Origen.

Según Coloma (2011) el género *Fragaria* se presenta en estado silvestre en los continentes americano y europeo. En el viejo continente aparecen menciones sobre su consumo desde tiempos de la antigua Roma. El cultivo de fresas se extendió en Europa a finales del siglo XIX, momento en que comenzaron a surgir los híbridos entre las especies europeas y las americanas, con frutos de mayor tamaño conocidos como fresones. Estos avances científicos en cuanto a mejoramiento genético y tecnológicos referentes a producción a lo largo del tiempo, han contribuido para mejorar a la fruta y convertirla en una de las más apetecidas, tanto en consumo natural, como de productos derivados.

2.3.2. Taxonomía.

El Sistema de Información de Biodiversidad (2018) define desde el punto de vista botánico, a la frutilla:

- Reino: Plantae
- División: Magnoliophyta
- Clase: Magnoliopsida
- Orden: Rosales
- Familia: Rosáceas.
- Género: *Fragaria*
- Especie: spp.
- Nombre Científico: *Fragaria spp.*
- Nombre Común en español: Frutilla, fresa, fresón
- Nombre Común en inglés: Strawberry

2.3.3. Composición nutricional.

La importancia que tienen los nutrientes de las frutas en general, radica en que forman parte de la dieta diaria equilibrada que se debe seguir para preservar una buena salud, dicho aspecto llama el interés de los consumidores. En el caso de la frutilla se detalla a continuación su composición nutricional:

Una porción de 100 gramos (g) de frutilla contiene: agua (89.9%), calorías (37 k cal), proteínas (0.7 g), grasas (0.5 g), hidratos de carbono (8.4 g), vitamina A (3.33 mg), vitamina B1 (0.03 mg), vitamina B2 (0.07 mg), vitamina B (0.6 mg), vitamina C (59 mg), calcio (21 mg), fósforo (21 mg), hierro (1 mg), sodio (1 mg) y potasio (164 mg). Además, contiene ácidos orgánicos, sustancias que inhiben la reproducción de células cancerígenas y tiene propiedades antioxidantes. Posee bajos niveles de azúcares (fructosa y glucosa) por lo que se recomienda para personas diabéticas. (Tonelli, 2010)

Expone Cabrera (2017) los beneficios que el cuerpo recibe al consumir frutilla destaca algunos, por ejemplo, que por su contenido en salicilatos ayuda en la prevención de enfermedades cardiovasculares y degenerativas, menciona también que la fruta posee fibra natural la cual ayuda al tránsito intestinal, además indica que la frutilla posee bajos niveles de azúcar por lo que son ideales para personas con problemas de insulina, este y otros testimonios a fines son corroborados por profesionales en el área de nutrición y salud.

2.4. Condiciones agro climatológicas para el cultivo de frutilla

2.4.1. Temperatura.

Según Lozada (2017) el cultivo de frutilla se adapta con facilidad a variados climas, siendo los valores óptimos para la formación de fruto o fructificación adecuada de 15 a 20 °C como media anual. Por otra parte, las temperaturas menores a 12 °C durante el cuajado dan lugar a frutos con deformaciones por el frío, mientras que las altas temperaturas puede originar una acelerada maduración y coloración del fruto, lo que impide que la frutilla alcance un adecuado tamaño para su comercialización.

2.4.2. Humedad relativa.

Citando a Llumiquinga (2017) “La humedad relativa más o menos adecuada es de 60 y 75%, cuando es excesiva puede provocar la presencia de enfermedades causadas por hongos, por lo contrario, cuando la humedad es deficiente, las plantas sufren daños fisiológicos que influyen en la producción; se considera que una planta de frutilla tiene un consumo hídrico estimado de 400 a 600 mm anuales”.

2.4.3. Suelo.

El cultivo de frutilla requiere de los siguientes factores; un pH óptimo de 6.5 a 7.5, aunque en suelos con pH de 5.5. a 6.5 el cultivo no presenta problemas, el suelo debe tener niveles de materia orgánica entre 2 y 3%. Además, se debe evitar suelos salinos, que contengan concentraciones de sales que originen conductividad eléctrica en extracto saturado superior a 1 mmhos/cm, ya que niveles superiores pueden provocar una notable disminución en la producción (Zambrano A, 2016).

2.5. Parámetros productivos de la frutilla

2.5.1. Densidad de siembra.

Argumenta Tustón (2012) que para determinar la densidad de siembra, se debe tomar en cuenta el método utilizado de plantación y su grado de mecanización, en el caso de la parroquia de Yaruquí destaca el sistema de plantación con cobertura de suelo o mulch con platabandas de doble hilera, son cultivos de tipo semitecnificado. Por lo general la distancia de siembra de estos cultivos varía entre 0.55m a 0,60m de ancho de cama, con una línea de goteros o

manguera porosa, y 0.60m de camino, la densidad puede llegar a 65,000 plantas/ha (0.35m entre hileras y 0.20m entre plantas) dependiendo la variedad de frutilla.

2.5.2. Rendimiento.

Según Agrícola Llahuen (2018) productora chilena de plantas de frutilla, la variedad Monterrey presenta un potencial rendimiento de 81.000 Kg/Ha en temporada agrícola de 9 meses. La variedad Albión posee un rendimiento de 75.000 Kg/Ha de igual forma en temporada agrícola de 9 meses.

Por otro lado, en cuanto a rendimiento de estas mismas variedades a nivel local se está manejando un nivel aproximado de 138.406, 71 Kg/Ha en un ciclo de 18 meses de alta producción. (Tustón, 2012)

2.6. Cosecha

La recolección se realiza cuando la fruta ha logrado su estado de madurez fisiológica, es de forma manual desprendiendo la frutilla de la planta conservando el cáliz y el pedúnculo, para colocarla en pequeños baldes, canastas plásticas etc. Este proceso requiere cuidado para que la frutilla llegue al mercado en óptimas condiciones al mercado, posterior a dicha práctica se prosigue con el manejo de poscosecha (IICA 2017).

La cosecha de frutilla de los productores en Yaruquí, se ejecuta de dos a tres veces por semana se recolectan frutos de buena apariencia física, considerando la coloración (frutas completamente rojas), descartando aquellas frutas con daño por plagas o enfermedades.

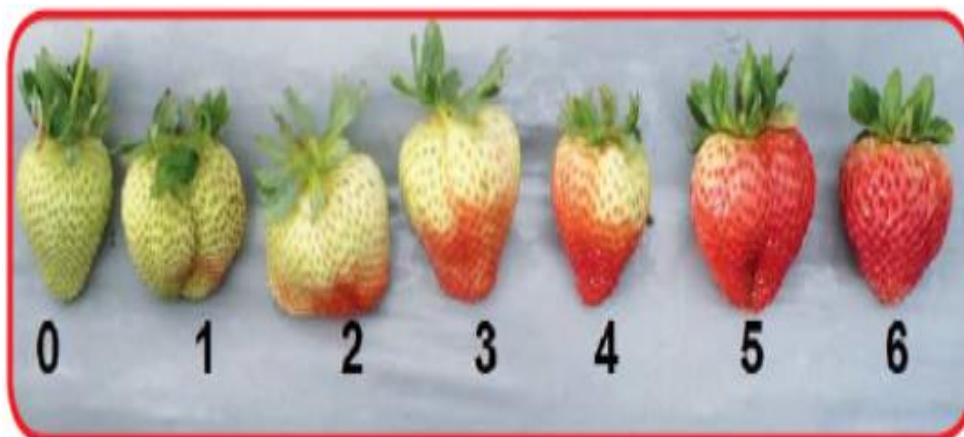


Figura 1. Escala de color para la cosecha de frutilla
Fuente: Servicio Nacional de Aprendizaje (2014)

Por otro lado, SENA (2014) menciona que la recolección de la fruta entre los grados de 3 a 5 es la óptima para garantizar las condiciones y vida útil del producto. No obstante, los productores cosechan las frutillas empíricamente considerando su criterio, recolectando la fruta desde un grado 4 a grado 6.

2.7. Post-cosecha

Según IICA (2017) la fruta debe pasar por la última etapa, la cual es la clasificación de la misma, dicha fase involucra diferentes actividades, para que el producto llegue a ser entregado a distribuidores y/o consumidor final en las mejores condiciones de calidad.

A nivel local la frutilla toma el siguiente criterio de clasificación. Frutilla de primera; son frutos frescos, gruesos, de excelente coloración y firmes; se la destina para la exportación o supermercados. La de segunda va destinada a un mercado donde las exigencias no son tan estrictas con respecto a tamaño, firmeza, ni color. Y la de tercera o también llamado “el rechazo”; puede ser comercializado a precios bajos o utilizado en la alimentación de animales o a su vez para obtener compostaje. Sin embargo, cada productor presenta ciertas variaciones respecto a la clasificación, ya que pueden o no considerar uno o dos aspectos. Una vez clasificada la fruta, se procede a empacar en tarrinas plásticas, o son colocadas en baldes, cajas de madera según la exigencia del cliente (Valenzuela, 2014).

2.8. Costos de Producción de la frutilla

El conjunto de diversas operaciones agrícolas da paso a la producción de frutilla, involucra a que el agricultor que realice una inversión y gastos para obtener frutos de calidad. El ciclo de vida útil del cultivo de frutilla es de tres años en condiciones adecuadas de temperatura, eficiente manejo técnico como fertilización, control de plagas y enfermedades, riego entre otros aspectos. Por su sistema de plantación y su grado de tecnificación el cultivo de frutilla presenta altos costos de producción.

Tabla 1: Costos de producción de la frutilla

REQUERIMIENTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
FASE DE PREPARACIÓN DEL TERRENO Y SIEMBRA				8395,00
Abono Gallinaza	Camión	1	320,00	320,00
Alquiler de Tractor (Arado y Rastra)	Horas	5	13,00	65,00
Compuesto químico 15-15-15	Kilos	1750	0,94	1.645,00
Micro Elementos	Kilos	175	1,40	245,00
Plantas de frutilla	Unidad	40.000	0,10	4.000,00
Plástico para la impermeabilidad del suelo	Rollos 500 m	7	200,00	1400,00
Jornales siembra y preparación de suelo (2 personas)		120	6,00	720,00
FASE DE CRECIAMIENTO				231,20
Enraizador	Frascos de 500cc	3	6,80	20,40
Abono Desarrollo	Fundas de 1 kilo	4	5,20	20,80
Fungicidas	Frascos de 500cc	4	12,70	50,80
Insecticidas	Frascos de 500cc	4	13,80	55,20
Jornales para el control sanitario (1 persona)		14	6,00	84,00
FASE DE PRODUCCIÓN Y MANTENIMIENTO				803,60
Jornales para fertilización y control sanitario (1 persona)	Horas	7	6,00	42,00
Agrocalcio - boro	Frascos de 500cc	14	5,00	70,00
K-producción	Frascos de 240cc	14	4,80	67,20
Bio - suelo	Frascos de 500cc	14	12,70	177,80
Protector	Frascos de 500cc	14	7,70	107,80
Curagro	Frascos de 500cc	14	12,20	170,80
Jornales para Cosecha (2 personas)		28	6,00	168,00
COSTO DE PRODUCCIÓN POR HECTÁREA				9.429,80

Fuente: Cabrera Sibambe (2010)

2.9. Comercialización

La comercialización de la frutilla dentro del ámbito nacional se orienta al abastecimiento de los mercados de fruta fresca de las ciudades más grandes de la Costa Ecuatoriana. Otra parte significativa se destina a la industria de conservas. Esto ocurre especialmente con la frutilla que se cosecha en los últimos meses del año, que es cuando la fruta tiene un tamaño relativamente menor (Bolaños, 2010).

No obstante, la frutilla fresca para exportar necesariamente tiene que ser la de mejor calidad en términos de grado de maduración, tamaño, forma y sanidad. La fruta fresca para consumo interno es aquella que no califica para exportación, ya sea por no cumplir con los lineamientos de sanidad exigidos por el país consumidor, por su apariencia física entre otros factores, por otro parte la frutilla para la industria es aquella que no califica para el consumo interno (IICA, 2017).

La comercialización genera una serie de utilidades según Braidot (2012) que son las siguientes: De tiempo: al poner el producto a disposición del comprador en el momento preciso. De lugar: poniendo el producto en puntos de ventas adecuados según las necesidades del comprador. De forma: adecuación del producto para su consumo o comprar como presentación y unidades. De posesión: entrega del producto transfiriendo los derechos sobre el mismo.

2.9.1. Canales de comercialización.

Los canales de comercialización surgen de una demanda por atender mejor las necesidades del sitio de mercado. Sin embargo, los mercados y sus necesidades están en constante cambio, por lo tanto, los canales de distribución operan en un estado de cambio continuo y se deben adaptar constantemente para enfrentar esos cambios. Desde su iniciación hasta su situación actual, la evolución del pensamiento acerca de los canales de comercialización se puede tener en cuenta en la venta de un producto (Garcés, 2015).

2.9.2. Clasificación de los canales de comercialización.

Para Molinillo (2012) la clasificación de los canales de comercialización depende de la complejidad del mercado, la competitividad entre empresas y las estrategias aplicadas para alcanzar una rentabilidad óptima.

- **Según la longitud:** Según Kotler (2010) los canales de distribución por la longitud de los mismos se diferencian entre directos e indirectos, y dentro de estos segmentos se clasifican según la utilización o no de intermediarios.

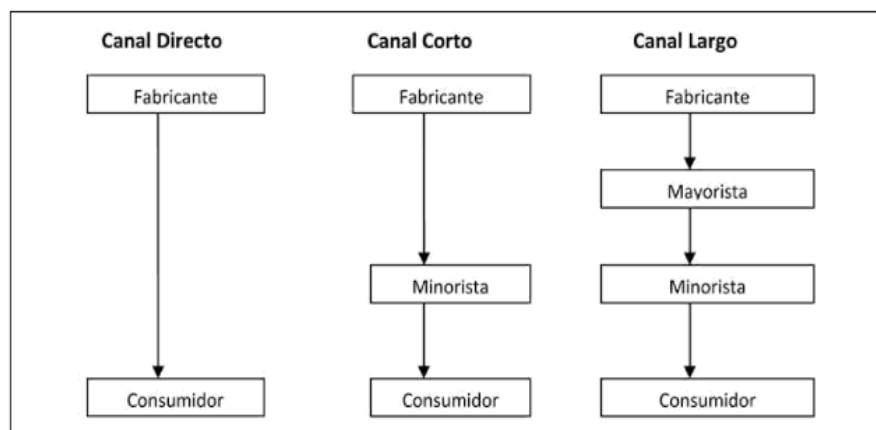


Figura 2. Longitud de los canales de distribución
Fuente: Kotler (2010)

- a. **Canales indirectos:** Se clasifican en dos; canales cortos cuando utilizan un solo intermediario, generalmente es minorista, y canales largos cuando existe la presencia de dos intermediarios minorista y mayorista.
- b. **Canales directos:** Se produce cuando no hay intervención de intermediarios, la venta es realizado desde el productor al consumidor final, este canal presenta inconvenientes por la gran inversión que necesita para distribución del producto perdiendo flexibilidad para acondicionarse al mercado.
- **Según el grado de vinculación existente entre los actores del canal que forman parte de la estructura básica.**

Menciona Molinillo (2014) que una estructura básica es la combinación de todas aquellas organizaciones que en algún momento llegan a tener la posesión del producto. Esta estructura es la que asume el riesgo del sector, los agentes de los que consta esta primera estructura son, el fabricante o productor, el mayorista y el comercio minorista. Su clasificación es la siguiente:

- a. **Canal convencional o canal independiente:** En este tipo de canal, los agentes de distribución tienen una vinculación mínima entre ellos, se limitan a la compraventa de productos asumiendo las normas y buenas prácticas de los mercados. Cada participante busca maximizar su utilidad y actúa con una visión a corto plazo sin adquirir compromiso de continuidad en el vínculo comercial, esto hace que exista una gran flexibilidad de adaptación ante los posibles cambios del mercado.
- b. **Sistema vertical de distribución:** Se caracteriza por la existencia de una mayor coordinación entre los miembros de un canal. La presencia de lazos de propiedad estipulados permite que haya una visión a largo plazo, lo que reduce la incertidumbre ante relaciones futuras.

2.9.3. Eslabones de un canal de comercialización.

Según Betancourt y Salinas (2010) puede denominarse eslabones a los participantes o actores que intervienen en la estructura de un canal de comercialización, ya sea de forma directa o indirecta. En el caso de la existencia de mediadores que se interpongan entre el productor y el consumidor final, pueden definirse de la siguiente manera:

- **Representante o agente intermediario:** Ofrecen servicios a los agricultores como transporte, por ejemplo, compran el producto para distribuirlo, respecto a la comercialización de frutilla este eslabón tiene un alto grado de participación ya que son los encargados de conducir el producto a los diferentes mercados a nivel nacional.
- **Mayoristas:** Son comerciantes que compran el producto para venderlo a los minoristas como consumidores industriales, institucionales y ocasionalmente a consumidores domésticos etc.
- **Minorista:** Se dedican a vender los productos al consumidor final doméstico.

2.9.4. Funciones de los canales de comercialización.

Considera Velázquez (2012) que los actores del canal de distribución deben realizar diferentes funciones para satisfacer la demanda de los consumidores entre algunas menciona:

- **Información:** la obtención de ésta mediante estrategias de inteligencia de marketing o de investigación de mercados que tengan como objetivo el estudio del entorno de marketing para planear el intercambio de bienes y servicios.
- **Promoción:** difusión de las ofertas de los productos o servicios.
- **Contacto:** búsqueda de compradores para los productos o servicios.
- **Negociar:** lograr acuerdos en relación al precio y volumen de ventas.
- **Distribución:** transportar y almacenar los productos.

2.9.5. Oferta y Demanda.

2.9.5.1. Oferta.

La producción mensual de fresas en Ecuador es de 300.000 toneladas. En los últimos cuatro años la superficie plantada ha incrementado, pasando de 250 hectáreas a más de 500, lo que implica una tendencia de crecimiento anual de entre el 20 y el 30%. Sin embargo, en el país no

existen plantaciones extensivas para optar por la exportación. Aun así, el 60% de la producción total se destina al consumo nacional (Parra Galarza, 2010).

2.9.5.2. *Demanda.*

La ciudad de Guayaquil es el principal mercado a nivel nacional, ya que la mayor producción de frutilla se destina a esta zona del país y otras ciudades de la sierra ecuatoriana, el resto de fruta se exporta, en almíbar o fresca a Estados Unidos, España y los Países Bajos. Las fresas en almíbar son las que más acogida tienen en el mercado americano (Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones [PRO ECUADOR], 2012).

De acuerdo a un estudio particular más reciente de Salinas (2015) existe una demanda insatisfecha de fruta en fresco ya que el 70% de la producción de la sierra centro es decir las provincias de Tungurahua y Chimborazo se vende a las grandes plantas industriales de yogurt y mermeladas sin embargo, expone también una proyección de la demanda a nivel de las provincias antes mencionadas donde para el año 2018 el consumo será de 2.409.816 kg/año para un aproximado de 100.409 consumidores, asimismo el autor recalca que obtener datos históricos de la venta de frutilla a nivel nacional para una proyección es complejo.

2.9.5.3. *Exportaciones.*

La frutilla esta considera dentro del grupo de frutas no tradicionales exportadas a diferentes partes de mundo como; Estados Unidos, seguido de España y países bajos como Holanda, entre los países que más demandan este tipo de frutas desde Ecuador. (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, 2015)

Tabla 2: Producción de frutas no tradicionales en Ecuador exportada al mundo

Descripción	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Acumulado
						Ene - Jul	2007 - 2012
Piñas	113,241	91,388	99,715	95,647	88,632	37,243	525,866
Papayas	5,704	4,389	5,403	5,315	9,27	5,612	35,693
Limón sutil	0	336	211	373	2,379	2,478	5,776
Fresas (Frutillas)	0	0	4	23	9	23	59
Naranjas	2	1,185	5,092	26	14,332	5,703	26,34
Guayabas	2,772	22	75	91	7	2	2,97

Fuente: (PRO ECUADOR, 2012)

2.9.6. Envases de frutilla.

Tienen como utilidad principal contener, transportar y ayudar a proteger la fruta, facilitando la entrega al consumidor final, existen de diferentes tipos de materiales de los cuales están hechos los envases para frutas tales como cartón, plástico, metal etc, dependiendo la disposición final que tenga la fruta son empleados.

Considera Grajales (2011) que los productos agrícolas que van dentro de un envase deben exhibirse en unidades homogéneas, en cuanto a tamaño, variedad y estado de maduración también resalta la importancia de que se debe ajustar el envase de tal forma que los productos vayan justos evitando así golpes al momento de trasladarlos.

- **Tipos de envases**

- **Recipiente plástico**

Esta presentación está hecha de plástico, en algunos casos tiene unas perforaciones para que la frutilla se mantenga fresca, tiene una capacidad de 250 gr, 500 gr y 1 Kilo. Este envase es apto para la venta en supermercado y para la exportación.



Figura 3. Envase Plástico

- **Cajas de madera**

Estas cajas están diseñadas con madera de balsa, son seguras, se utilizan para facilitar el transporte de cantidades considerables ayuda mantener la frutilla fresca en el trayecto hasta que llega a manos del consumidor, aunque no son higiénicamente apropiadas si se reutilizan varias veces ya que las cajas se manchan, y pueden acumular bacterias e impurezas.



Figura 4. Cajas de madera

- **Gavetas de plástico**

Estos envases serian una alternativa para reemplazar el balde de 25 libras que se utiliza generalmente, las gavetas permiten que la fruta se mantenga ventilada evitando que se acelere el proceso de maduración.



Figura 18. Gaveta Plástica

- **Balde de plástico**

Esta presentación es la más utilizada para la venta a nivel local por su comodidad para trasladar la fruta, sin embargo, al ser baldes reciclados no tienen una buena imagen. Tienen un peso aproximado de 20 a 25 libras.



Figura 5. Balde de Plástico

2.10. Mercado

Es el acuerdo en cual se realizan las operaciones de comercio, es decir conlleva el intercambio de bienes y servicios, la dinámica entre compradores quienes son los que demandan y los vendedores quienes ofertan un determinado producto o servicio. El mercado puede desenvolverse en un eterno físico o de manera virtual (Unidad de Planificación Rural Agropecuria, 2018).

2.10.1. Tipos de mercados.

Los mercados están constituidos por personas, empresas o instituciones que demandan productos, las estrategias de marketing de una empresa deben estar íntimamente relacionadas con los requerimientos del consumidor para satisfacer sus necesidades.

Describe Manene (2012) existen diferentes clasificaciones o tipos de mercados según aplicación de criterios, sin embargo, se mencionan dos a continuación.

Según su extensión:

- **Mercado Total:** Conformado por el universo completo de consumidores con necesidades insatisfechas por los ofertantes de una empresa o sector.
- **Mercado Potencial:** Aquel público que no consume cierto producto, pero tienen o pueden presentar la necesidad de consumirlo posteriormente.
- **Mercado Meta:** Previa la evaluación de segmentos que existan en un mercado, la empresa decide cuales de esos segmentos les sirve para generar utilidad. (Thompson, 2006)
- **Mercado Real:** Representa el mercado en el cual se ha logrado llegar a los clientes del mercado meta.

2.11. Márgenes de Comercialización

Este porcentaje se establece, de acuerdo a la variación del precio que tiene un producto agrícola desde que parte del área de producción hasta que llega a manos del consumidor final, cada uno de los eslabones de la cadena de comercialización que interviene en el proceso de venta, obtienen un margen de comercialización, dicha cifra contribuye a un estudio más profundo de los eslabones de una canal de comercialización (Vargas, 2014).

Por otro lado, como cito Troncoso y Lobos (2004) afirma que Mendoza (1995) que el margen de comercialización es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el agricultor. Es conocido también como margen de precio, margen bruto de comercialización o margen bruto de mercadeo. Se calcula con más frecuencia como margen bruto (incluido los costos y los beneficios) que como margen neto.

Tabla 3: Márgenes de Comercialización

Margen Absoluto	Margen Relativo
En términos monetarios se expresa de la siguiente manera:	Es el porcentaje del margen absoluto en el precio de venta y se expresa de la siguiente manera:
$M = P_c - P_p$	$M = (m/P_c) \times 100$
M: es el margen absoluto de comercialización	M: es el margen relativo de comercialización
P _c : es el precio de venta al consumidor	m: es el margen absoluto de comercialización
P _p : es el precio pagado del productor	P _c : es el precio de venta al consumidor
El margen de comercialización se compone del costo de comercialización y de la ganancia obtenida en los diferentes agentes involucrados y se expresa de la siguiente manera:	
$M = C + G$	
C: es el costo de la comercialización	
G: la ganancia de la comercialización	

Fuente: Calderón (2015).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Descripción del área de estudio

El área de estudio es la parroquia de Yaruquí, está ubicada al nororiente de la ciudad capital Quito.

Yaruquí se encuentra a una altitud de 2.527 msnm, posee una temperatura promedio que va desde los 12 a 28 °C, con una precipitación anual dependiendo del piso ecológico que puede variar desde 500mm a 2.000mm. (Sistemas Rurales – Urbanos del Distrito Metropolitano de Quito, 2013)

De acuerdo al Instituto de Estadística y Censos (2010) la población de Yaruquí es de 17.854 habitantes, la proyección al año 2015 fue de 19.930 de los cuales 9.909 son hombres y 10.021 son mujeres. Lo que indica que del total de la población el 50,28% son mujeres, frente al 49,72% que son hombres.

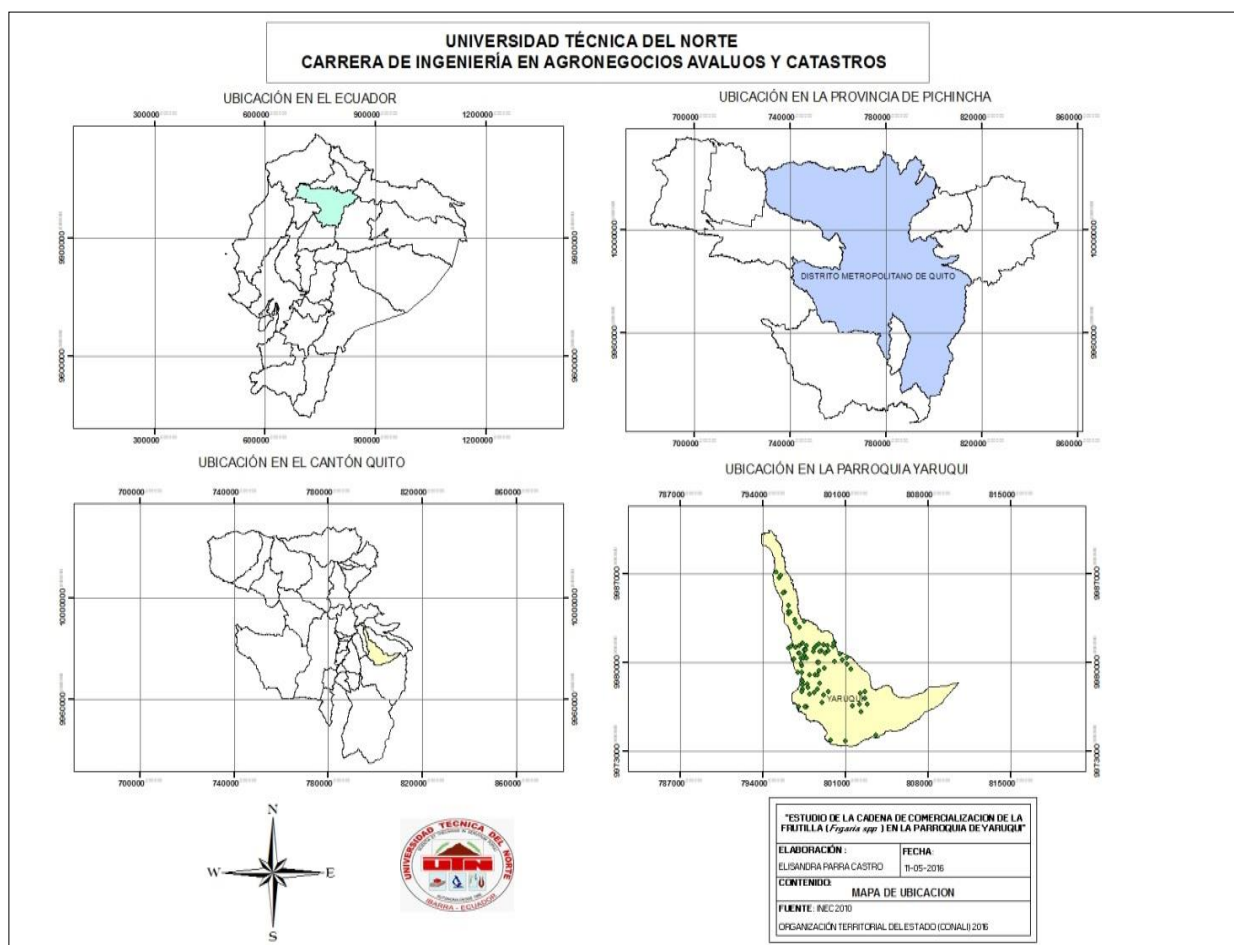


Figura 6. Ubicación de la parroquia de Yaruquí.

3.2. Diseño y Tipos de investigación

3.2.1. Diseño.

La investigación es de tipo cualitativa y cuantitativa, porque permite abordar de mejor manera el problema, realizando actividades como encuestas a productores y comerciantes esto conlleva al cumplimiento de los objetivos planteados y así determinar oportunas conclusiones.

De acuerdo con Hernández y Fernández (2010) la investigación que presenta un enfoque cuantitativo es estructurada y necesita de una recolección de datos previa, por otra parte, una investigación de enfoque cualitativo toma forma en el desarrollo del trabajo de campo o realización del estudio no se rige a estructuras su diseño es flexible.

Por tanto, la presente investigación abarca dichas dimensiones para su efecto ya que se realizó el reconocimiento previo del área de estudio, además de recolectar información bibliográfica acorde para sustentar los datos obtenidos en el trabajo de campo y posteriormente dar solución a la problemática de la producción y comercialización de frutilla de la parroquia de Yaruquí.

Para ello el diseño se dividió en tres fases, una por cada objetivo específico planteado:

- **FASE I: Establecimiento de costos y niveles de producción de la frutilla en la parroquia de Yaruquí.**

Al ser una investigación de carácter exploratoria y descriptiva. Se realizó encuestas a 75 productores de la parroquia de Yaruquí, con el fin de recopilar información como superficie sembrada, rendimiento semanal, datos de labores culturales como; siembra, riego, fertilización, manejo fitosanitario, cosecha y poscosecha, dichos rubros permiten el cálculo de costos de producción del cultivo de frutilla. Los datos obtenidos fueron expresados mediante tabulación estadística y con su respectivo análisis.

- **FASE II: Determinación de los principales mercados y los actores que participan en la comercialización de frutilla.**

Se recolectó información mediante una encuesta estructurada (Anexo 2) aplicada a transportistas, comerciantes mayoristas y minoristas, se obtuvo datos como: formas de presentación de la fruta para la venta, precios por presentación del producto, ubicación de los

principales mercados, además con esto se logró identificar a los actores que intervienen en la cadena de comercialización de la frutilla.

La información recopilada fue tabulada, se graficó los canales de comercialización más representativos, todo esto está expuesto con su respectivo análisis detallado en el capítulo IV de la presente investigación.

- **FASE III: Propuesta de estrategias óptimas de comercialización de la frutilla.**

Para el cumplimiento de la fase 3 del estudio, se utilizó la información recolectada en las fases 1 y 2 con esto se realizó un análisis previo a la aplicación de una matriz FODA, considerando factores internos y externos del entorno comercial y permitió llegar una alternativa factible como estrategia para la comercialización de frutilla.

Se presenta la propuesta de asociatividad de los productores de frutilla de Yaruquí, con el fin de que logren obtener beneficios que mejoren su productividad, les permita incursionar en nuevos mercados regionales e internacionales y con esto alcancen un incremento en sus ingresos económicos. Se detalla en el capítulo IV información sobre la asociatividad, mercados demandantes de frutilla entre otros aspectos que pueden ser considerados para plasmar dicha estrategia de comercialización.

3.2.2. Tipos de investigación.

Esta investigación es de tipo descriptivo ya que según Van Dalen y Mayer (2006) este estudio tiene como finalidad llegar a conocer las prácticas y situaciones predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, en el caso específico de la producción y comercialización de frutilla, se detalla su proceso comprendiendo así, como funciona dicha estructura, y con esto se da cumplimiento a los objetivos propuestos.

Además, Centty (2009) expresa que: *Investigación Descriptiva* es el sistema que se inclina, en detallar, argumentar la importancia de las causas o factores que participan en una determinada realidad, caso o situación, esto sustenta el uso de este tipo de investigación para el presente estudio.

Por otro lado, se puede considerar a la *Investigación de Campo* por tratar de comprender y resolver diferentes situaciones, necesidades o problemas en un contexto determinado. (Tovar, 2008)

En la presente investigación se trabajó en un ambiente en el que se convive directamente con los productores y comerciantes, quienes fueron fuentes de consulta, de los cuales se obtuvieron datos relevantes para su respectivo análisis, además la información recolectada es de primer orden, esto permitió conseguir el menor porcentaje de error posible y palpar la realidad del problema de la producción y comercialización de frutilla en la parroquia de Yaruquí.

Y finalmente la *Investigación de Carácter Exploratorio* según Hernández y Fernández (2010) afirman que este tipo de investigación es flexible, no pretende dar explicación sobre el problema a estudiarse, sino solo recolectar e identificar antecedentes generales, datos estadísticos y temas relacionados, con el estudio a realizarse. Por tanto, se llevó a cabo la recaudación de información con el objetivo de documentar cifras, prácticas y precedentes referentes a la comercialización de frutilla tema poco abordado en el contexto ecuatoriano.

3.2.3. Matriz de diagnóstico.

Tabla 4: Matriz de diagnóstico

Objetivos	Metodología Aplicada	Herramientas	Variables	Fuentes de Información
- Establecer costos y niveles de producción de la frutilla.	- Investigación exploratoria - Investigación descriptiva - Investigación de campo	- Encuestas - Entrevistas	- N° de productores - Superficie sembrada - Rendimiento por variedad - Costos de producción - Cantidad ofertada	- Productores - Tesis de referencia
- Determinación de los principales mercados y los actores que participan en la comercialización de frutilla.	- Investigación exploratoria - Investigación descriptiva - Investigación de campo	- Encuestas - Entrevistas	- N° de eslabones de la cadena - Cantidad demandada - Precios - Ubicación de mercados	- Comerciantes - Tesis de referencia
- Proponer estrategias óptimas para la comercialización	- Investigación exploratoria - Investigación descriptiva	- Análisis estadístico - Tabulaciones - Gráficas estadísticas - Matriz FODA	- Requerimientos del mercado - Rutas de mercadeo	- Información de campo - Fuentes bibliográficas citadas

3.3.Métodos

Según Zamora (2016) el *Método Inductivo* basado en la observación, y partiendo de registros, comprobación y análisis de hechos e información, se obtienen conclusiones de un estudio. Para la presente investigación se adoptó dicho método con el fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos, argumentar sobre el proceso productivo y la dinámica que engloba la comercialización de frutilla en la parroquia.

Por otra parte, para Rodríguez (2012) *el Método Deductivo* parte de verdades preestablecidas para inferir de ellas conclusiones respecto de casos particulares, también nos permite a través de la información ya existente proyectarnos hacia la realidad a partir de posibilidades que guían la recolección de datos y el análisis, pasando de variables generales a indicadores específicos.

El uso de este método complementa esta investigación, se empezó con la observación del entorno general que encierra la producción y comercialización de frutilla en la parroquia de Yaruquí, hasta llegar aspectos peculiares del tema, además, se identificó el modo actual de comercialización, conociendo sus debilidades y carencias, pero también sus fortalezas, pendientes a la vez de alternativas de mejora que se irán desarrollando en el transcurso de esta investigación.

3.3.1. Población y Muestra.

La muestra expone el número de personas que fueron encuestadas (75 productores y 14 comerciantes) para efecto de la presente investigación, este número corresponde a la población total, por lo tanto, la información recolectada es real y precisa.

La recolección de datos de productores se realizó directamente en las parcelas, en cuanto a los comerciantes de frutilla 9 de ellos visitan dos veces por semana a los productores, el resto se ubican en el mercado de la localidad y mercados cercanos, el circuito de comercialización se explica en el capítulo siguiente.

La tabulación de los datos recopilados se realizó en Excel y para la interpretación de los mismos se representó con gráficas estadísticas con su respectivo análisis, con esto es posible

dar solución a las falencias encontradas en el proceso de comercialización de la frutilla en la parroquia de Yaruquí mediante la propuesta de estrategias óptimas de comercialización.

3.3.2. Técnicas e Instrumentos.

- **Encuesta.** - Se aplicó una encuesta de tipo estructurada, tanto a productores como comerciantes de la parroquia de Yaruquí (ver anexo 1 y 2), la encuesta contiene preguntas categorizadas con respuestas cerradas y abiertas, mismas que ayudaron a recolectar información como: superficie cultivada, costos de producción, rendimientos, precios de venta, identificación de los actores participantes en la cadena de comercialización de frutilla, etc. Esto con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la presente investigación.
- **La entrevista.** – Utilizando las mismas preguntas de la encuesta se realizó una corta entrevista a un técnico y un productor de amplio conocimiento sobre cultivo de frutilla con la finalidad de corroborar información.

3.3.3. Análisis Estadístico.

Mediante *estadística descriptiva* que compone la organización, presentación y descripción de la información numérica recogida en campo, se logró exponer los resultados obtenidos con tabulaciones, gráficos estadísticos realizados en Excel, con su respectiva interpretación los cuales son presentados en el capítulo a continuación.

Además, con la aplicación de estadística básica, con medidas de tendencia central, se obtiene resultados mediante un valor representativo que explica el conjunto de datos recolectados en las encuestas, por ejemplo, en la presente investigación se muestra cifras sobre el promedio de la producción por superficie cultivada de frutilla en la parroquia de Yaruquí.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos específicos propuestos, en esta investigación, por medio de las encuestas realizadas a productores de frutilla en la parroquia de Yaruquí, se logró obtener las referencias necesarias para conocer; la superficie sembrada, niveles de producción, entre otros rubros que permiten el cálculo de los costos de producción de la frutilla, expresado mediante una tabulación estadística detallada en este capítulo.

De igual manera se realizó encuestas a comercializadores de la parroquia de Yaruquí, con esto se pudo conocer cuáles son los principales mercados destino y cómo se encuentra formada la cadena de comercialización de frutilla.

Con la información recolectada se propone estrategias óptimas a la comercialización de frutilla.

4.1. Establecimiento de costos y niveles de producción de la frutilla en la parroquia de Yaruquí

4.1.1. Áreas de producción de frutilla en la parroquia de Yaruquí.

Del total de encuestados, 22 productores cultivan en extensiones que van desde los 4.000 a 6.000 m², esto representa un 29% por otro lado, el 28% corresponde a cultivos de 1 hectárea, de modo que la producción total que abastece el mercado proviene de pequeños productores ya que según SIPAE (2011) son considerados pequeños productores aquellas UPAs con una extensión menor a 5 ha.

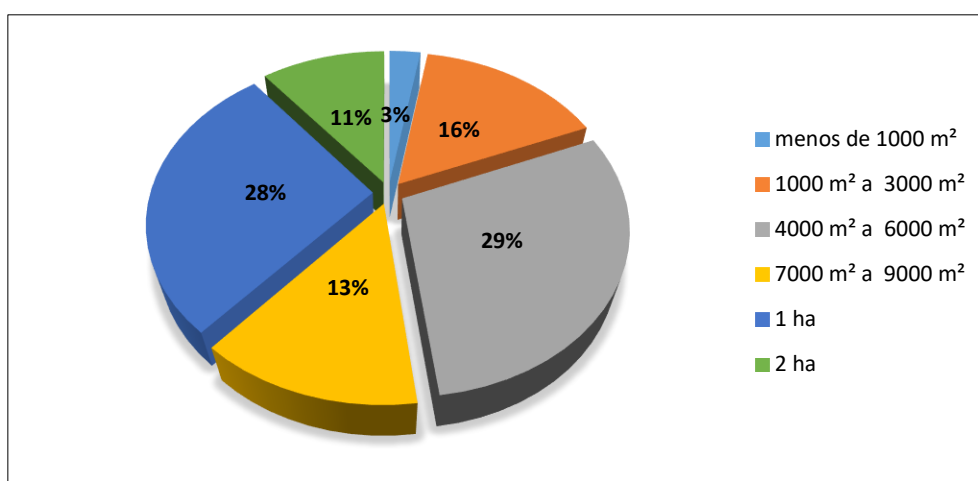


Figura 7. Áreas de producción de frutilla en la parroquia de Yaruquí

Conforme a la información establecida por el sitio web Agronegocios (2010), en la provincia de Pichincha es donde se encuentra la mayor cantidad de producción de frutilla a nivel nacional, con un aproximado de 400 ha, sin embargo, según Tustón (2012) especifica que en la parroquia de Yaruquí y parroquias cercanas como Tababela, Pifo, El Quinche, entre otras locaciones, cuentan con un total 119,02 hectáreas, dato apegado más a la realidad de ese entonces.

Con la información recopilada en esta investigación, se puede argumentar que en la parroquia de Yaruquí para el año 2018 son 61,1 hectáreas las que se destinan para el cultivo de frutilla, sin embargo, no se encontró una fuente de información oficial o particular para la comparación en específico ya que se toma en cuenta a parroquias aledañas para obtener la superficie destinada al cultivo de la provincia de Pichincha y lo exponen de forma general.

Por otro lado, el periódico La Hora (2018) destaca los testimonios de agricultores de Tababela que han desertado del cultivo de frutilla, para optar por otras opciones de cultivo como lechuga, apio, entre otros. Esto se debe a aspectos climáticos, fitosanitarios y de competencia en cuanto a la comercialización, además el artículo presenta como dato relevante que, de unas 300 personas dedicadas al cultivo de frutillas, solo 30 se mantienen en dicha actividad en consecuencia, se disminuye la producción en la provincia de Pichincha, concentrando ahora la producción de frutilla en el centro del país, en sectores como Riobamba en Chimborazo, Tisaleo y Guachi Chico en Tungurahua.

4.1.2. Costo de producción del cultivo de frutilla.

Para conseguir el costo de producción total se plantea la suma del costo de implementación y el costo de mantenimiento, la información se obtuvo de un profesional y un productor de amplio conocimiento sobre cultivo de frutilla en las visitas realizadas en campo, los datos presentados tienen como propósito la comparación y análisis con los montos que manejan los productores de frutilla, de acuerdo a la superficie sembrada.

Se expone como referencia en la tabla 5, los costos de implementación para 1 hectárea de cultivo de frutilla, de tipo semitecnificado, continuación se detalla los rubros para la implementación, aplicando parámetros técnicos requeridos por el cultivo, considerando también insumos, materiales y mano de obra.

Tabla 5: Costos de establecimiento del cultivo de frutilla

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario (USD)	Valor Parcial (USD)	Subtotal (USD)
1. Análisis de Suelo					
Análisis de Suelo	Análisis	1	35,00	35,00	35,00
2. Preparación del suelo					
Subsolado	Hora/tractor	1	80,00	80,00	560,00
Arada	Hora/tractor	1	80,00	80,00	
Rastrada	Hora/tractor	3	50,00	150,00	
Hechura de Camas	Hectárea	1	250,00	250,00	
3. Variedades importadas de Chile					
Albión	Plántula	60.000	0,20	12.000,00	12.000,00
4. Desinfección de suelo					
Fosetil de Aluminio	Kilos	4	10,50	42,00	234,00
Terraclor al 75%	Kilos	4	28,00	112,00	
Vitavax 300	Kilos	4	20,00	80,00	
5. Cobertura					
Polietileno Negro	Kilos	700	2,75	1.925,00	1.925,00
6. Sistema de Riego					
Riego Tecnificado	Hectárea	1	1.270,00	1.270,00	1.270,00
7. Fertilización de fondo					
Compost	Sacos	125	4,00	500,00	2.420,00
Gallinaza	m ³	100	10,00	1.000,00	
Nitrofoska	Sacos	1	75,00	75,00	
Roca Fosfórica	Kilos	100	1,00	100,00	
Sulpomag	Sacos	1	45,00	45,00	
18-46-0	Saco (50 Kg)	10	70,00	700,00	
8. Mano de Obra					
Instalación del riego	Jornal/día	5	15,00	75,00	630,00
Colocación de plástico	Jornal/día	10	15,00	150,00	
Hoyado - perforación de la cama	Jornal/día	5	15,00	75,00	
Desinfección localizada en los hoyos	Jornal/día	5	15,00	75,00	
Desinfección de plantas y siembra	Jornal/día	10	15,00	150,00	
Fertilización de fondo localizado a las camas	Jornal/día	5	15,00	75,00	
Fumigación de arranque	Jornal/día	2	15,00	30,00	
Costo total para el establecimiento de 1 ha/USD					

De igual forma en la tabla 6 se presenta el costo de mantenimiento para 1 hectárea de cultivo de frutilla, de igual forma considerando mano de obra e insumos que se requieren de forma mensual, cabe mencionar que existen rubros como los de productos para fertilización y control de plagas y enfermedades que pueden variar acorde a la necesidad del cultivo, la rotación de productos y precios, por tal motivo el costo de mantenimiento puede variar de un mes a otro.

Tabla 6: Costo de mantenimiento del cultivo de frutilla

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario (USD)	Valor Parcial (USD)	Subtotal (USD)
1. Mano de Obra					
Trabajadores permanentes	Jornales/mes	4	386,00	1544,00	1.544,00
2. Fertilización					
Ultrasol de crecimiento	Kilos	75	1,20	90,00	
Ultrasol multipropósito	Kilos	100	1,20	120,00	
Ultrasol producción	Kilos	150	1,40	210,00	
Nitrofoska foliar PS	Litro	5	14,00	70,00	769,00
Cedral Energy	Litro	5	12,00	60,00	
Cedral Gabe	Litro	5	18,00	90,00	
Rukan Calcio	Litro	4	16,00	64,00	
Ácido fosfórico	Litro	50	1,30	65,00	
3. Fungicidas:					
Phyton 27	Litro	1	80,00	80,00	
Caldo bordeles	Kilos	3	14,00	35,00	
Rukon 50 WP	Kilos	3	32,00	96,00	439,00
Amistar 50 WG	Kilos	1	60,00	60,00	
Azufre mojable	Kilos	14	12,00	168,00	
8. Herbicida					
Paracuat	Litro	3	14,00	42,00	42,00
9. Insecticidas:					
Imidacropit	Litro	1	14,00	14,00	30,00
Diabolo	Litro	1	16,00	16,00	
10. Acaricida					
Hexitioxoc	Litro	0,50	46,00	23,00	65,00
Avalon	Litro	1	12,00	24,00	
11. Gastos Adicionales					
Imprevistos					250,00
Costo total para mantenimiento de 1 ha mes/USD					3.139,00

El costo de producción total considerando criterios técnicos y adquisición de materiales nuevos es de 22.213,00 USD para el primer ciclo de producción, al ser un costo alto, los productores se ven en la necesidad de reducir gastos en los aspectos (*plántulas, sistema de riego e insumos para fertilización y control de plagas*).

Ahora, para el análisis y comparación de los datos expuestos se toma en cuenta al total de la población encuestada (75 productores) respondió de acuerdo a la extensión de terreno que dispone para el cultivo de frutilla aseverando un monto de inversión, tomando en cuenta los insumos, materiales y mano de obra desde la instalación del cultivo hasta la primera cosecha que se da a los 6 meses de establecido el cultivo.

La información presentada a continuación está estimada para los primeros 8 meses de establecido el cultivo, cabe recalcar que el 100% de los productores de la parroquia Yaruquí cuenta con un sistema de producción de tipo semitecnificado.

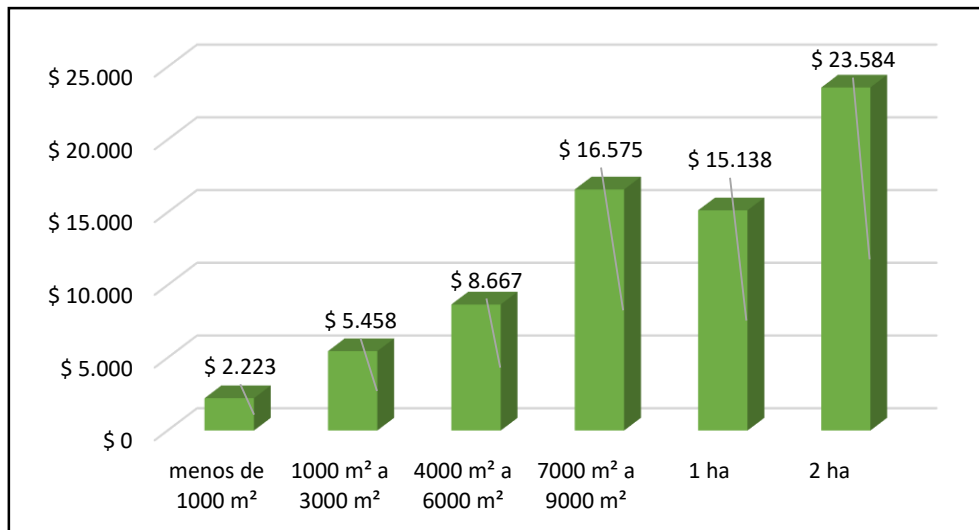


Figura 8. Costo de producción del cultivo de frutilla según la extensión.

El costo de producción de la frutilla acorde a la extensión destinada para el cultivo, presenta fluctuaciones de acuerdo a la inversión inicial y costo por mantenimiento, para extensiones de 7000 a 9000 m² tiene un costo de \$ 16.575 este monto es superior al costo de una hectárea de terreno que es de \$ 15.138 esto se debe a tres aspectos sobresalientes en primer lugar a la *adquisición de plántulas* que van desde los 0,20 a 0,25 centavos, relacionado a esto no se consideran parámetros relevantes como densidad de siembra y variedad. Los fruticultores no adquieren las 60 mil a 70 mil plantas por hectárea densidad técnicamente recomendable acorde a la variedad, sino por ejemplo 50 mil o menos para el restante obtener por estolones, estas plantas corresponderían a F2 (filial 2) es decir segunda generación en una secuencia genética, si fueran producto de plantas madres, sin embargo se desconoce el origen y el fin de la plántulas ya que pueden ser plántulas madres o de producción y estas últimas no son destinadas para fines de reproducción. El desconocimiento de estas consideraciones, repercute en el rendimiento de las plantas, aumentando el riesgo de pérdidas económicas a futuro por escasa producción.

El segundo aspecto que genera variación en el costo de producción es el *sistema de riego*, este es adquirido por parte de los productores en un 40% de segunda mano es decir usado, lo mismo sucede con el plástico de polietileno para el acolchado en un 55% lo compran usado, y por último a esto se suma los *costos variables en insumos* utilizados para la fertilización y control fitosanitario, ya que el 50% de los productores no cuenta con la asesoría técnica para

un adecuado manejo del cultivo, estos tres factores antes mencionados alteran el costo de producción y el rendimiento del cultivo. Sin embargo, para los productores las tres variables antes mencionadas representan un ahorro del 20 al 40% en el monto total de inversión inicial, por otro lado argumenta Cabrera Sibambe (2010) que el costo de producción de frutilla es de \$ 9.429.80 para ese entonces, el precio de las plantas era de 0,10 a 0,05 centavos, en mano de obra considera un valor de 6 dólares la hora, en la actualidad dicho rubro se ajusta al salario mínimo legal vigente que es de 386 dólares, cabe mencionar que el costo y uso de insumos es variable, adicional a esto el autor no incluye el sistema de riego, estos factores son influyentes para que el costo de producción tenga un aumento considerable de hasta un 30%.

Por otra parte, Tustón (2012) argumenta que los parámetros y valores a considerar para la implementación del cultivo de frutilla, pueden ser ajustables es decir según el grado de tecnificación de la plantación, el agricultor tiene la potestad de optimizar recursos, aplicando la reutilización de materiales en el caso del plástico de polietileno y las mangueras flex para el sistema de riego.

Además, menciona que de manera indirecta o directa el desarrollo y producción de la planta se puede ver afectado por manejo del cultivo en cuanto a fertilización y control de plagas y enfermedades. Esto corrobora la información antes mencionada, cabe recalcar que a pesar de la inflación de precios con el pasar de los años en algunos rubros como en las plantas y productos agroquímicos, el costo de producción y rendimiento se mantiene como variable de acuerdo con la extensión destinada al cultivo, inversión inicial y mantenimiento.

4.1.3. Producción de frutilla, calidad y formas de presentación para la venta.

Tabla 7: Producción semanal y presentación para la venta de frutilla de Yaruquí.

Clase	Caja de madera (Kilos)	Balde (Kilos)	Al peso (Kilos)	Total
Primera o extra	5.562,84	27.453,66	1.422,00	34.438,50
Segunda o mediana	1.796,22	11.294,43	1.102,20	14.192,85
Tercera o pequeña	337,47	4.490,55		4.828,02
Producción Semanal	7.696,53	43.238,64	2.524,20	53.459,37
Producción Mensual	30.786,12	172.954,56	10.096,80	213.837,48
Presentación más utilizada para la venta	14%	81%	5%	

La presentación para la venta de frutilla se realiza de tres formas en cajas de madera con un peso de 4,54 kg, baldes con un peso de 11,34 kg y solamente por kilos esta última presentación es para adecuar posteriormente en cajas de plástico con peso de 500 gr y un kilo o según la exigencia del cliente.

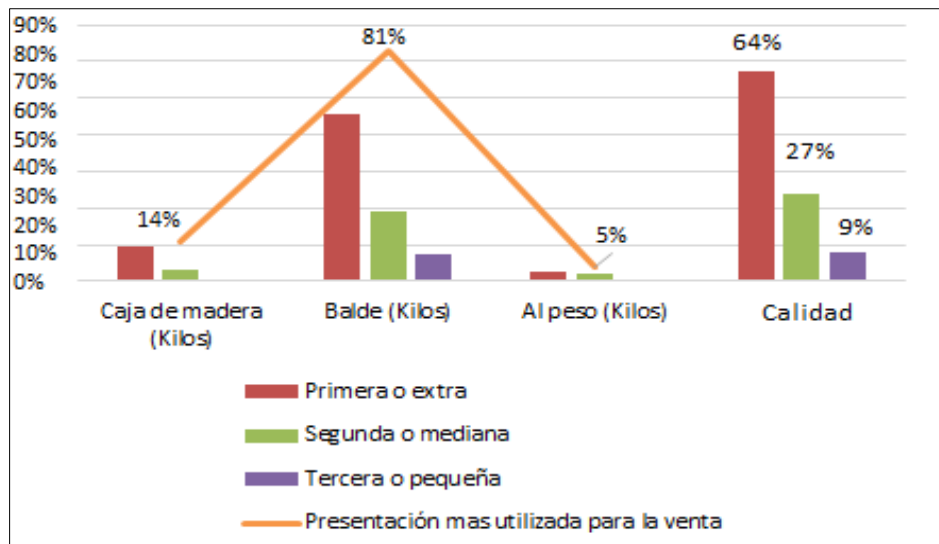


Figura 9. Formas de presentación para la venta y calidad de la frutilla de la parroquia Yaruquí

El modo más utilizado para la venta es por baldes con 81% del total seguido por la presentación de cajas de madera con un 14%, estos envases al ser reutilizables generan rentabilidad para el productor, la venta del producto se realiza dos veces por semana.

De acuerdo con de IICA (2017) la calidad de la frutilla considera aspectos como buen tamaño, color, brillo y dureza, también se tiene en cuenta la presencia de enfermedades como botrytis (*Botrytis cinerea*). Sin embargo, los productores realizan empíricamente la clasificación de la fruta con las siguientes denominaciones: de primera o clase extra, de acuerdo con los datos recopilados un 64% de producción es de primera, esta categoría presenta un tamaño de 4 a 5 cm y color rojo intenso, cabe recalcar que los fruticultores no consideran todos los aspectos de calidad antes mencionados, por ejemplo, puede presentar ligeros golpes por la manipulación al momento de la clasificación.



Figura 10. Frutilla de primera clase

El 27% corresponde a fruta de segunda o mediana, pueden presentar defectos de forma, manchas y zonas sobre pasan los 5 milímetros.

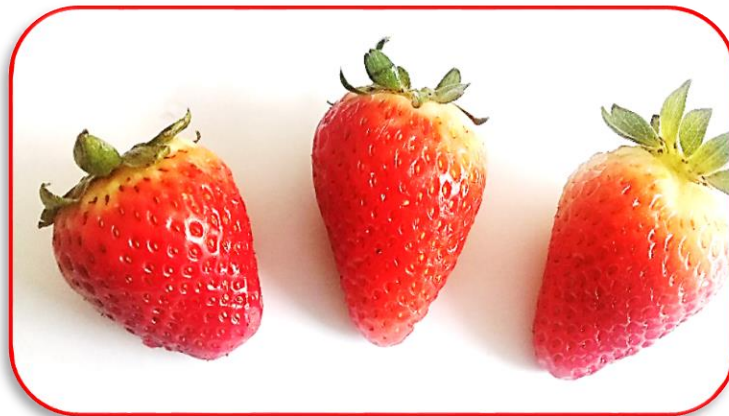


Figura 11. Frutilla de segunda clase

El 9% representa la producción de tercera clase estas frutillas son consideradas poco atractivas para la venta. Por sus escasos atributos en cuanto a color buena apariencia, tamaño, presentan golpes por manipulación. Etc



Figura 12. Frutilla de tercera clase.

Esta información corrobora lo argumentado por el IICA (2017) en cuanto a la clasificación y selección de la fruta, se considera aspectos como el descarte de aquellas frutillas que tienen defectos o daños ya sea por manipulación, golpes durante el traslado o por causa de algunos patógenos.

Además, manifiesta la clasificación acorde a un calibre que va desde la frutilla más gruesa hasta la más delgada, denominándolas como gruesa o extra, mediana o segunda y pequeña de tercera.

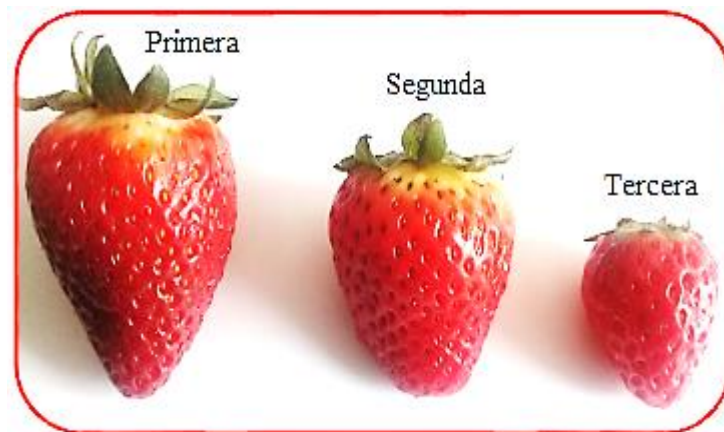


Figura 13. Frutillas según su clasificación

Por otro lado, en cuanto a las formas de presentación para la comercialización de la frutilla, destaca Betancourt y Salinas (2010) que los productores de frutilla utilizan cajas de cartón de 5 kilos por su facilidad de comercializar, no obstante, en la actualidad ya no se utiliza dicho empaque porque se considera un ahorro al utilizar baldes y cajas de madera. Además, los autores enfatizan la utilización de baldes de 10 kilos por el beneficio que presta para transportar la fruta y porque los productores pueden tener un margen de ganancia.

Menciona también las tarrinas de plástico que son preferidas por un mínimo porcentaje de productores y estos a su vez la utilizan solo para seleccionados clientes. Esto ratifica los datos recopilados en la presente investigación.

Además, afirma Tustón (2012) que el 80% de la producción de la parroquia de Yaruquí y sus alrededores es de primera clase, considerando que en ese año se contaba con mayor número de hectáreas dedicadas al cultivo de frutilla, sin embargo, en la actualidad los productores siguen persistiendo por conseguir y mantener una producción de primera clase a pesar de no contar con los recursos económicos suficientes, se ve reflejando en los resultados obtenidos con 64% de frutilla de primera clase, 27% de segunda y 9% de tercera clase.

Por último, es importante señalar que la oferta es permanente durante todo el año y cubre la demanda, a pesar de que ha disminuido el número de áreas cultivadas de frutilla en la parroquia de Yaruquí, por lo tanto, se descarta una sobre oferta que perjudique al productor con pérdidas económicas.

4.1.4. Precios de la frutilla.

Los productores de la parroquia de Yaruquí venden su producto a los siguientes precios; cuando el producto está destinado para el mercado mayorista de Quito o ciudades cercanas el balde de frutilla tiene un peso de 11,34 kilos y un precio que va desde los 16 a 20 dólares, las cajas de madera tienen un peso aproximado de 3,63 a 4,54 kilos y su precio de venta es de 4,50 a 5 dólares y por último el precio promedio por kilo de frutilla es 1,60 USD esta forma de vender el producto es muy poco utilizada y se debe a que se destina a mercados específicos como restaurantes.

El precio de venta independientemente de su presentación puede variar de acuerdo a la demanda estacional (mes octubre y primera semana del mes de noviembre) además de la calidad. Cabe recalcar que los precios expuestos son los de la frutilla de primera clase, se tomó estos precios para realizar una comparación con los precios referenciales presentados por el MAGAP en su sistema SINAGAP ya que en dicho sistema no se considera las frutas de segunda y tercera clase.

Tabla 8: Precios oficiales referenciales promedio de frutilla (mercado mayorista Quito), periodo Julio-Diciembre 2017

Mercado	Producto	Mes	Presentación	Precio (USD)/Balde	Unidad Medida	Precio (USD)/Kg
Quito MMQ-EP	Frutilla	Diciembre	Balde 11,34 Kilos	17,70	Kilo	1,55
Quito MMQ-EP	Frutilla	Noviembre	Balde 11,34 Kilos	16,96	Kilo	1,49
Quito MMQ-EP	Frutilla	Octubre	Balde 11,34 Kilos	21,70	Kilo	1,91
Quito MMQ-EP	Frutilla	Septiembre	Balde 11,34 Kilos	19,85	Kilo	1,74
Quito MMQ-EP	Frutilla	Agosto	Balde 11,34 Kilos	18,83	Kilo	1,65
Quito MMQ-EP	Frutilla	Julio	Balde 11,34 Kilos	18,13	Kilo	1,59

Fuente: Sistema de Información del Agro SINAGAP (2017).

En contraste, cuando la fruta está destinada para el mercado mayorista de Guayaquil, el balde tiene otro peso es de 13,61 kilos y se presenta cierta fluctuación en los precios a comparación con los del mercado de Quito, esto se debe a la participación de intermediarios

quienes son los encargados de llevar el producto hasta estos mercados, se puede apreciar la participación de este y otros eslabones de la cadena de comercialización en la Figura 14.

En el caso del mercado de Guayaquil, el precio es elevado por no ser un producto de la zona, considerando también que la fruta al no ser transportada con cadena de frío para su preservación, esta debe ir cosechada con un nivel de madurez no avanzado de esta manera el comerciante garantiza que la frutilla llegue a manos del consumidor en estado óptimo para su consumo, el precio del balde de frutilla llega a costar hasta 35 dólares, y la caja 15 dólares.

Tabla 9: Precios oficiales referenciales promedio de frutilla (mercado mayorista Guayaquil), periodo Julio-Diciembre 2017

Mercado	Producto	Mes	Presentación	Precio (USD)/Balde	Unidad Medida	Precio (USD)/Kg
Guayaquil - TTV	Frutilla	Diciembre	Balde 13,61 Kilos	27,88	Kilo	2,04
Guayaquil - TTV	Frutilla	Noviembre	Balde 13,61 Kilos	25,70	Kilo	1,88
Guayaquil - TTV	Frutilla	Octubre	Balde 13,61 Kilos	26,33	Kilo	1,93
Guayaquil - TTV	Frutilla	Septiembre	Balde 13,61 Kilos	27,35	Kilo	2,00
Guayaquil - TTV	Frutilla	Agosto	Balde 13,61 Kilos	30,57	Kilo	2,24
Guayaquil - TTV	Frutilla	Julio	Balde 13,61 Kilos	34,33	Kilo	2,51

Fuente: Sistema de Información del Agro SINAGAP (2017).

Por otro lado, los consumidores adquieren frutilla las dos últimas semanas de octubre y la primera semana de noviembre por motivo de la celebración por el día de difuntos, para esta fecha la frutilla se evidencia un incremento en la demanda a nivel nacional, por tanto, se refleja también un incremento en el precio de la frutilla, la demanda estacional es cubierta por los productores nacionales, ya que cuentan con una producción continua a lo largo de todo el año.

Según El Diario (2014) periódico local de la ciudad de Portoviejo menciona que en noviembre por temporada el precio de la frutilla sube, por un incremento en la demanda, la libra llegó a costar 2 USD, a lo que los comerciantes minoristas argumentan que para la región costa es complicado el traslado del producto, que los mayoristas les venden caro y para tener una pequeña ganancia suben el precio. La misma dinámica se maneja en la región sierra destaca el diario El Comercio (2011) que la frutilla presenta un alza en el precio, debido al aumento de demanda por la celebración del día de difuntos, la libra presentó un precio de 1,50 USD.

Expuesto lo anterior, se determina que a pesar de que la demanda estacional por el día de difuntos es cubierta, el precio incrementa de forma temporal, los comerciantes aprovechan estas fechas para subir el precio, incentivando a los demás eslabones de la cadena de

comercialización a realizar la misma acción, el alza del precio de venta es más evidente en la región costa debido al transporte y a las condiciones con las que debe trasladarse el producto para que llegue a manos del consumidor. Cabe recalcar que dicha práctica se mantiene y no existe ningún tipo de regulación para el alza de precios de productos agrícolas de temporada.

Es importante destacar que el uso del sistema SINAGAP, puede representar una ayuda para que el productor tenga conocimiento de precios, y esto a su vez le permita mantenerse activo en el mercado. Este sistema puede ser útil también para los demás actores que participan en la comercialización de frutilla, de esta forma se puede lograr un comercio justo. Sin embargo, dicho sistema es poco usado por parte de los productores de frutilla y en general.

4.2. Determinación de los principales mercados y los actores que participan en la comercialización de frutilla

Destaca Velázquez (2012) la importancia de la interacción de los eslabones en los distintos canales de comercialización, ya que se fundamenta en el beneficio que brinda a los consumidores, respecto al ahorro de recursos para conseguir un producto alimenticio y satisfacer su necesidad. Por otra parte, menciona también a las economías de escala ya que ayudan a cada integrante del canal de comercialización a lograr un crecimiento por medio de financiamientos y generación de conocimientos.

La siguiente figura muestra el porcentaje de participación de los eslabones que forman parte de la cadena de comercialización de frutilla en la parroquia de Yaruquí.

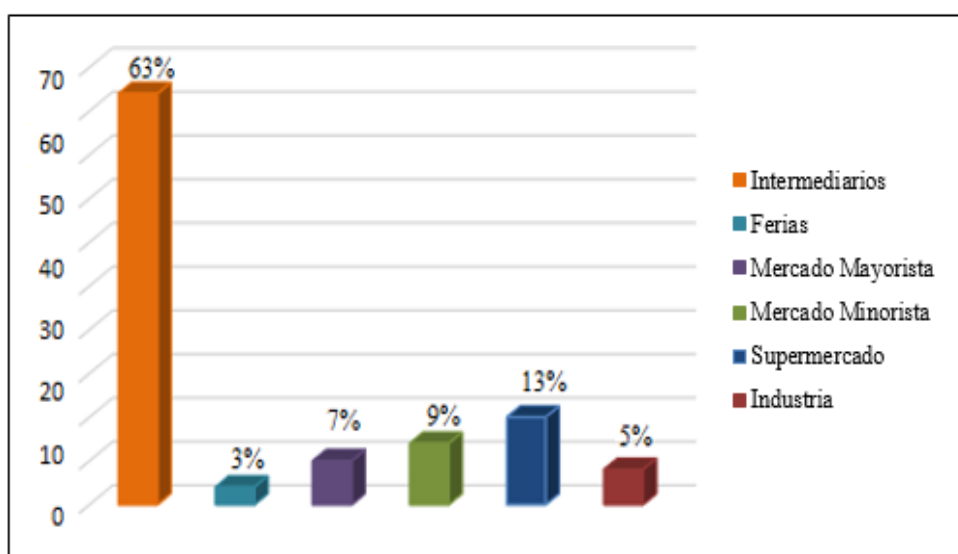


Figura 14. Actores que participan en la comercialización de frutilla de la parroquia de Yaruquí

De los productores de frutilla de la parroquia de Yaruquí, el 63% vende su producto a intermediarios son 9 los comerciantes que adquieren la frutilla directamente a 47 productores, el 13% corresponde a productores que venden la fruta a supermercados tales como Supermaxi, Aki y Santa María de localidades cercanas como Tumbaco, Cumbayá, Cayambe y Sangolquí, un 9 % vende de forma directa ya sea en el mercado minorista de la misma parroquia o en los mercados de parroquias cercanas (Mercado del El Quinche y Cayambe), 7% entrega su en los mercados mayoristas municipales (Mercado mayorista de Quito, Santo Domingo) , un 5% es entregada a pequeñas y grandes industrias locales (PRONACA, Nuestra Huerta, Paraíso, Florella) otro pequeño grupo de productores ocasionalmente realiza entregas en restaurantes como KFC, y el 3% vende su producción en ferias de forma eventual.

En base a la investigación de Betancourt y Salinas (2010) expone que el 57% de la producción de frutilla se destina a intermediarios ya que estos agentes de comercio les garantizan la compra del producto en cualquier época del año y son encargados del transporte. En la actualidad ha sido mínimo el crecimiento de participación de los intermediarios en la cadena de comercialización de la frutilla, a pesar de que la cantidad de producción ha disminuido esto se ve reflejado también en la reducción de extensión dedicada al cultivo, no obstante, los productores siguen negociando con intermediarios para poder acceder a mercados como el de Guayaquil y no invertir en transporte para el traslado de su producto.

4.2.1. Mercado destino al cual llega la producción de frutilla de la parroquia de Yaruquí.

Destaca Tustón (2012) que la producción de frutilla de la provincia de Pichincha tiene como destino mercados como Esmeraldas, Guayaquil, Manta y Cuenca. Además resalta la participación de intermediarios ya que el 76,91% de los productores tiene negociaciones con intermediarios. Por lo tanto, de acuerdo con los datos obtenidos en esta investigación coincide en dicho argumento

En el presente estudio de los encuestados el 35% de la producción tiene como mercado destino la ciudad de Guayaquil, dicho porcentaje se debe a la oferta y demanda, cabe mencionar la participación de intermediarios, ya que estos actores de la cadena de comercialización son quienes aportan con el transporte para que la producción llegue a dicho destino.

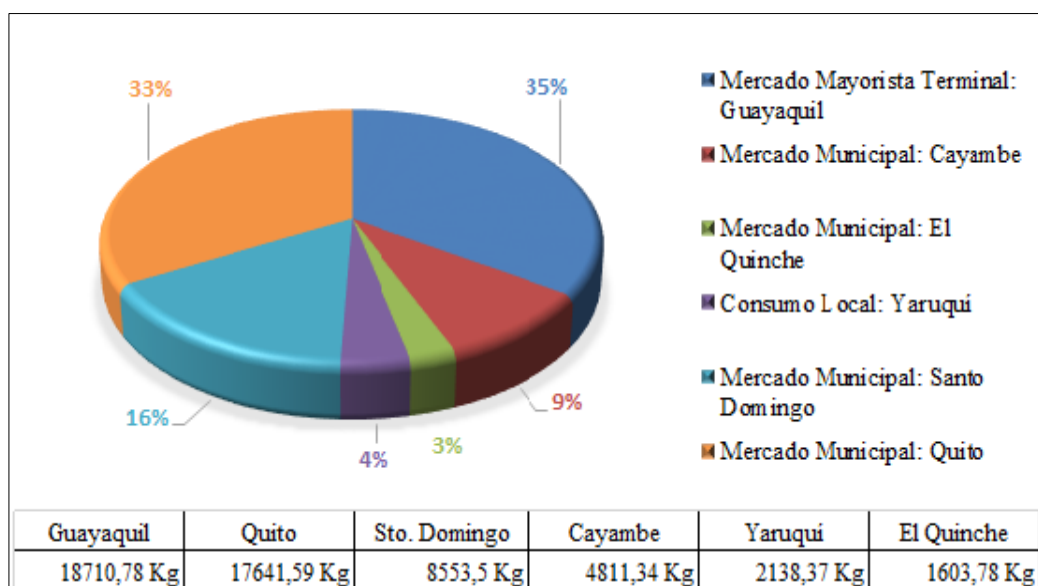


Figura 15. Mercados destino de la producción de frutilla

El 33% de la producción tiene como destino el mercado municipal de la ciudad de Quito y este a su vez es el distribuidor para los diferentes mercados minoristas de la ciudad capital.

El 16% de la fruta tiene acogida en el mercado municipal de Santo Domingo, al contar con una red vial en buenas condiciones se facilita el traslado para esta ciudad de igual manera los intermediarios son los encargados de la venta y entrega del producto, por otro lado, el 9% representa la producción que se dirige a Cayambe por su ubicación cercana la venta y entrega es de forma directa ya que se encuentra a 1 hora y 15 minutos de la parroquia de Yaruquí.

El caso del consumo interno en la parroquia representa un 4% siendo los mismos productores de Yaruquí quienes abastecen a este mercado, por otra parte, el 3% de la producción de frutilla tiene como destino el mercado municipal de la parroquia rural de El Quinche, de igual manera para este sector los productores son los encargados de vender y entregar la fruta de forma directa.

Por lo tanto, esta información es similar a la presentada por Betancourt y Salinas (2010) en su investigación sobre canales de comercialización de frutilla, el destino de la producción en un 45% es vendida en la ciudad de Guayaquil, para ese entonces se contaba con mayor cantidad de oferta y demanda, en contraste los autores mencionan que el 29% entrega su producto en los mercados de la ciudad de Quito, además destaca la demanda de la fruta para destinos de la sierra como Cuenca y Latacunga.

En cuanto a los requerimientos de los clientes para adquirir la fruta, estos son distintos según el fin que tenga la misma.

Tabla 10: Exigencias de calidad de la frutilla según el cliente

Intermediario	Mercados Mayorista Minorista	Supermercado	Restaurantes	Industria
✓ Buen Tamaño	✓ Tamaño	✓ Empaque plástico y etiqueta pequeña	✓ Color rojo vivo y uniforme	✓ Frutas enteras, limpias y maduras
✓ Sin golpes	✓ Estado de madurez apta para consumo	✓ Estado de madurez apta para consumo	✓ Sin golpes o manchas	✓ No dañadas
✓ Estado de madurez medio		✓ Color rojo vivo	✓ Buena apariencia física y un solo tamaño	✓ Color rojo vivo y uniforme
		✓ Sin manchas y golpes	✓ Estado de madurez apta para consumo	

Mencionan los productores, que antes de concretar la negociación con un intermediario este estable las condiciones con las que requiere adquirir la fruta y dependiendo el destino de la misma las exigencias varían, aunque por lo general el tamaño es un parámetro para fijar el precio de compra, con respecto al estado de madurez debido al traslado de la fruta se necesita un nivel medio para evitar pérdidas por pudrición.

Para los mercados mayoristas y minoristas, el tamaño es un aspecto a considerar ya que venden la fruta según su calibre, el estado de madurez debe estar apto para el consumo porque no transcurre mucho tiempo para que el producto sea adquirido por el consumidor final.

En el caso de los supermercados, cada establecimiento tiene sus exigencias, sin embargo, por lo general el empaque, peso, la presentación, la sanidad e inocuidad del producto y son aspectos a considerar.

En los restaurantes acorde a la finalidad de la fruta, es que se considera ciertos aspectos por ejemplo cuando son frutillas con crema como es el caso de KFC, requieren frutas de un solo tamaño, color rojo vivo y uniforme de buena apariencia, que estén maduras en estado óptimo para el consumo, evitando las frutas que presenten daños por manipulación o agentes

patógenos. Ya que para este consumidor la imagen o presentación de sus productos es importante.

Por último, los parámetros considerados para la industria son menos exigentes en cuanto a tamaño, no obstante, la madurez de la fruta es trascendental ya que esta debe tener las concentraciones de azúcar apropiadas para preparaciones como mermeladas y pulpas.

4.2.2 Canales de comercialización utilizados para el expendio de la frutilla.

Afirma Garcés (2015) que la importancia de los canales de comercialización en Ecuador, trata de que el número de consumidores es superior al de los productores, esto provoca que el contacto directo productor-consumidor final sea poco probable.

Para el caso de la frutilla son utilizados diferentes canales de comercialización para que el producto llegue a manos del consumidor, se presenta a continuación los canales aplicados por los productores de la parroquia de Yaruquí.

4.2.3. Canal de comercialización largo o multinivel.

Este sistema de comercialización se basa en la participación de varios actores como son: productor, intermediario, mercado mayoristas, minorista, supermercados, industria y consumidor final. El intermediario juega un papel importante en este canal, ya que es el nexo para que la frutilla de Yaruquí llegue a diferentes tipos de clientes y a su vez a varios destinos del país. Cabe recalcar que el establecimiento de este tipo de canal se logró a partir de la recopilación de información en los días de compra de la fruta que se realiza dos veces por semana.

Recapitulando, en la figura 14 se detalla la participación de cada uno de los actores de la cadena de comercialización, mientras que en la figura 15 se muestra cuáles son los mercados destino de la producción de frutilla y adicionalmente a continuación en la figura 16 se muestra gráficamente el trayecto del canal de comercialización largo.

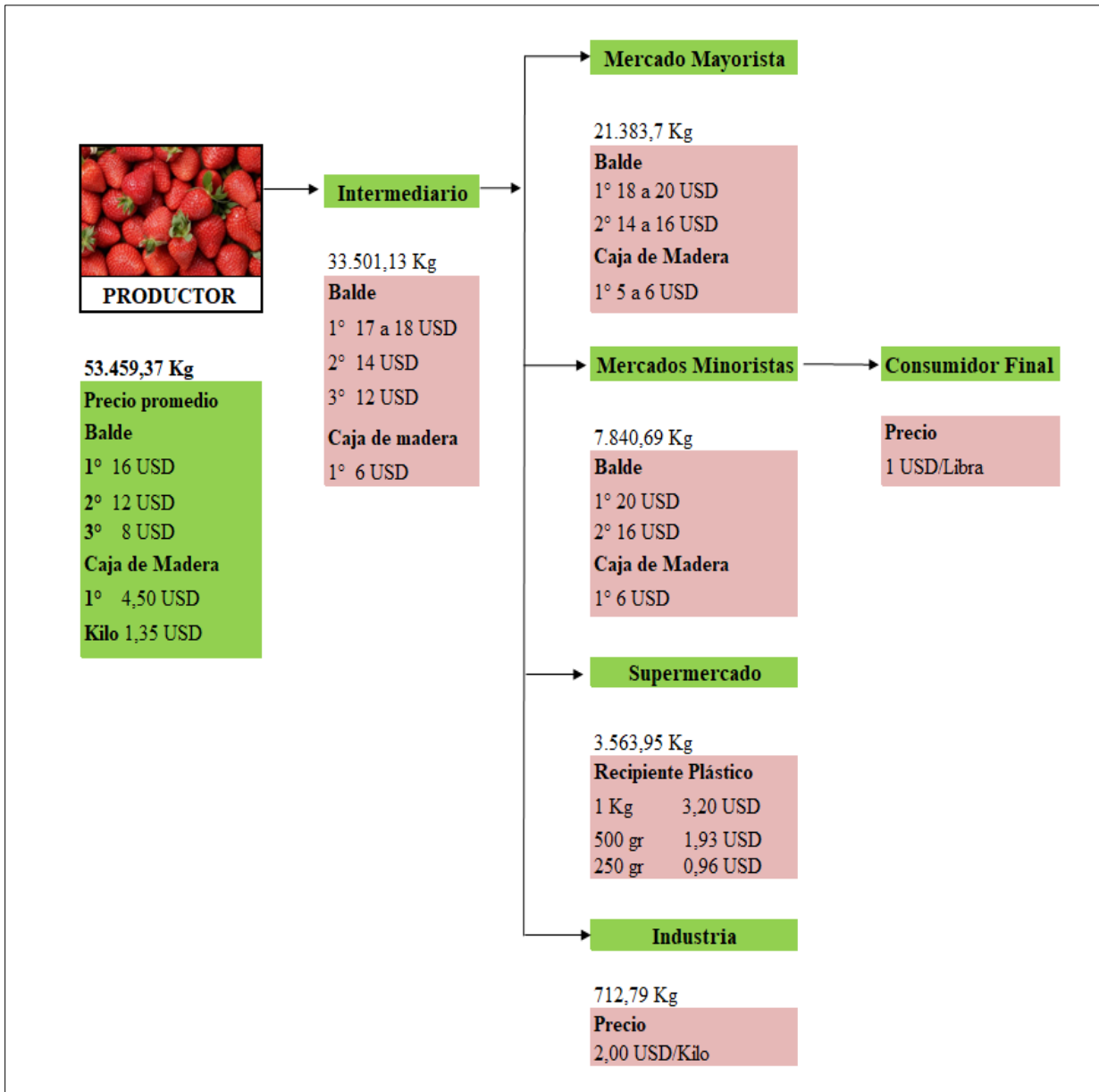


Figura 16. Canal de comercialización largo

Sostiene Betancourt y Salinas (2010) que el principal canal de comercialización identificado con 57% es el de productores que venden directamente a un intermediario mayorista, quienes son los encargados de comprar, transportar y vender la frutilla a comerciantes en mercados mayoristas, cadenas de supermercado y entregan en ocasiones eventuales al sector industrial, siendo ellos los que entregan finalmente al consumidor, argumento que corrobora la información presentada en esta investigación.

4.2.4. Canal de comercialización corto.

Este canal cuenta con la participación del productor, empresas privadas, mercado minorista y consumidor final. Los productores que utilizan este canal de comercialización están un poco más relacionados directamente con el consumidor final ya que solo pasa por un eslabón de la cadena, los fruticultores tienen que cumplir con volúmenes y exigencias en cuanto a calidad para que su producto sea comercializado, este reducido grupo representa un 37% versus un 63% que utiliza el canal de comercialización largo por la presencia de intermediarios mayoristas.

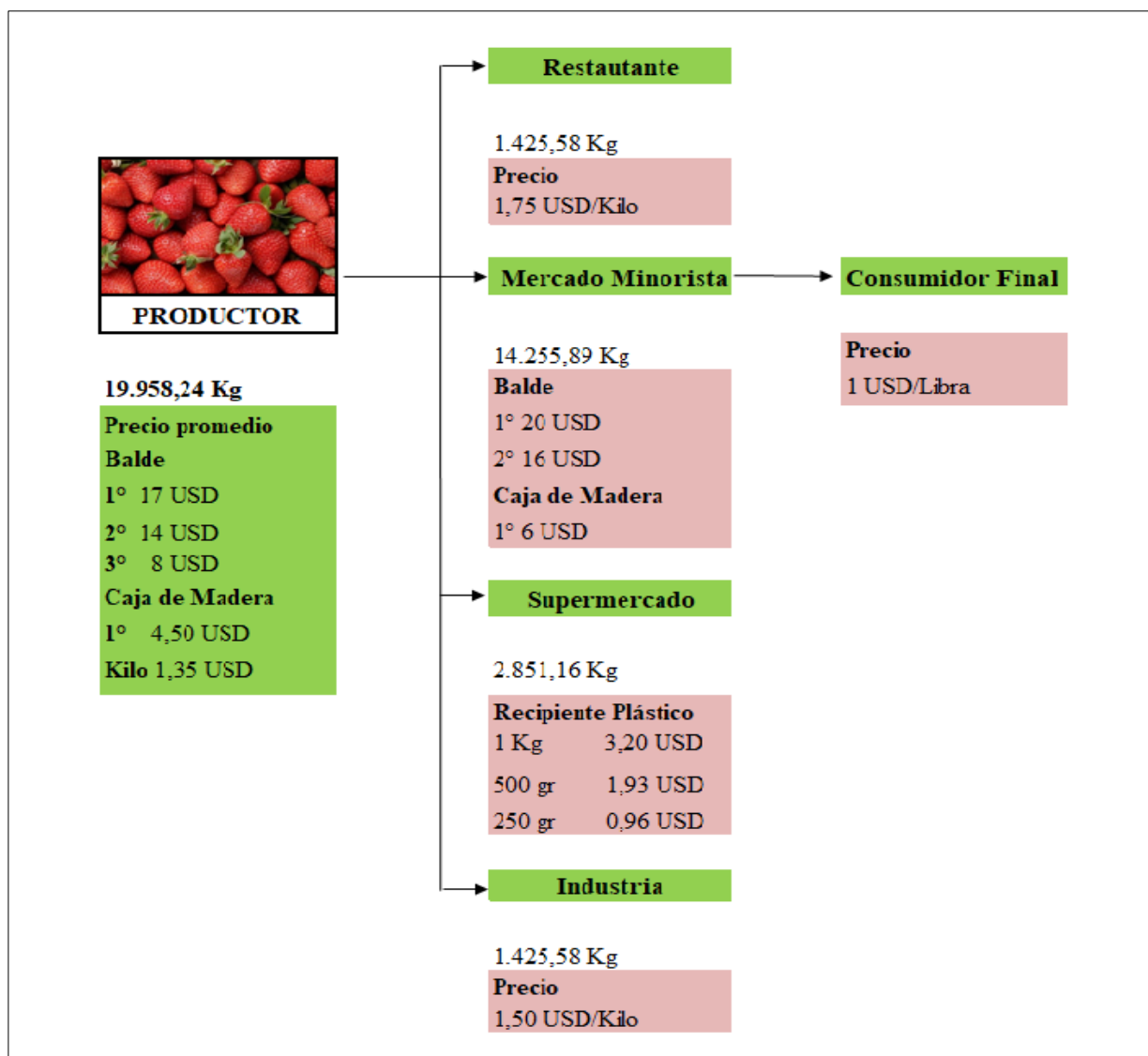


Figura 17. Canal de comercialización corto

Argumenta Calderón (2015) que son pocos los productores que apuestan por vender directamente la frutilla al consumidor, dando valor agregado a su producto ya sea con limpieza,

una minuciosa clasificación de la fruta o cumpliendo con estándares fijados por el demandante, con el fin de buscar un precio de venta que cubra sus expectativas económicas. Por otro lado, destaca también que el productor no llega a vender la fruta directamente al consumidor porque el dinero empleado para ello puede llegar a representar un monto superior a la remuneración por la venta, en consecuencia, el agricultor apuesta al agente intermediario por seguridad y evitar considerables pérdidas económicas.

4.2.5 Márgenes de Comercialización.

Para el cálculo se toma en cuenta el precio final que paga el consumidor y el precio al cual vende el productor, con estos datos se realiza la operación utilizando la siguiente fórmula:

$$MBC = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del agricultor}}{\text{Precio consumidor}} \times 100$$

Tabla 11: Margen bruto de comercialización para el canal más representativo

Eslabón	Precio de venta/kg frutilla clase extra	Margen bruto de comercialización
Productor	1,35	16%
Intermediario	1,60	14%
Mercado Minorista	1,85	16%
Consumidor Final	2,20	

En la tabla 11 se realizó el cálculo del margen de comercialización con respecto al precio de la frutilla de clase extra o primera, los eslabones representan al canal más utilizado por los agricultores de la parroquia de Yaruquí, expuesto en argumentos anteriores el intermediario es quien se encarga de la distribución a varias locaciones como mercados mayoristas, minoristas, cadenas de supermercado etc.

Con respecto a los porcentajes, para el primer eslabón el 16% representa que por cada dólar pagado por el último consumidor 0,16 ctvs. corresponde al agente intermediario y el 0,84 ctvs. es para el productor. El segundo eslabón presenta un margen de comercialización de 14%, es decir que por cada dólar pagado por el último consumidor 0,14 ctv corresponde al comerciante del mercado minorista mientras que 0,86 ctv es para el intermediario, y en el caso del último eslabón del canal de comercialización corto, se percibe un margen de 16% es decir que por

cada dólar pagado por el consumidor final 0,16 ctv corresponde al comerciante minorista y 0,84 ctv al cliente. Dicha interpretación corrobora. (Mendoza, 1990)

4.3. Propuesta de estrategias óptimas para la comercialización de la frutilla

Para identificar las posibles estrategias de comercialización, es importante definir cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. A continuación, se presenta un análisis de dichos aspectos.

Tabla 12: FODA

Fortalezas	Oportunidades
1. Oferta permanente de frutilla (producción continua a lo largo del año)	1. Explorar nuevos mercados
2. Adquisición de la frutilla directamente al productor	2. Elaborar productos derivados de la frutilla
3. De la producción total a nivel de la provincia de Pichincha la mayor concentración de la producción está en la parroquia de Yaruquí (80%)	3. Existencia de demanda nacional
4. Canales de mercado cortos	4. Demanda mercado internacional
	5. Vías de acceso en buen estado
Debilidades	Amenazas
1. Falta de valor agregado al producto	1. Competencia (Frutilla de otras locaciones del país)
2. Transporte poco apropiado para la distribución de frutilla	2. Fluctuación en el precio de venta
3. Desconocimiento del precio para la comercialización	3. Factores agroclimáticos
4. Falta de asociatividad	
5. Formas de presentación y venta	

Además, mediante correlación de factores internos y externos se establece temas estratégicos como:

Tabla 13: Cruces de correlación

No	Relación	Tema Estratégico
1	D1, D4, O2, A1	Asociación de los productores para una mejor organización
2	O1, O3, A1, A2	Investigación de mercados
3	D5, O2, A1	Diversificación de los envases y embalajes
4	D1, O1, O3, A1	Industrialización del producto
5	F4, O4, O1, A2	Exportación

Antes del desarrollo de las estrategias obtenidas es importante destacar lo argumentado por IICA (2014) expone que son consideradas estrategias para la agregación de valor, aquello que involucre cambio del estado físico o la forma de un producto agropecuario, o el aumento de eficiencia en los procesos de producción y comercialización, dichos aspectos son el resultado de inversiones económicas. Por tanto, un tema estratégico no solo es aplicable al producto en sí, si no también puede darse en cualquier componente del sistema agroproductivo. De igual manera y en concordancia con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (2014), señala que las estrategias buscan lograr atributos que sean apreciables por el consumidor, y estos sean decisivos al momento de comprar o no el producto.

A los temas estratégicos para la agregación de valor en la producción y servicios agropecuarios, se los clasifica de acuerdo a su enfoque.

Tabla 14: Estrategias de agregación de valor en la producción y servicios agropecuarios

Categoría	Tema Estratégicos
Diferenciación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Imagen ✓ Atributos Especiales ✓ Sellos y marca ✓ Producción orgánica
Diversificación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Agroindustria ✓ Agroturismo ✓ Servicios Ambientales
Innovación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Nuevos productos aprovechando desechos o subproductos ✓ Nuevos Servicios
Transformación y Conservación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Refrigeración y Congelación ✓ Operaciones simples de poscosecha

Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2014)

Expuesto lo anterior, de los cruces de correlación entre factores internos y externos de la matriz FODA (ver tabla 13) se obtuvo cinco temas estratégicos claves, sin embargo, para el desarrollo y entendimiento de las mismas se consideró agruparlos dejando 2 temas estratégicos como principales, los cuales se detallan cada uno en los ítems a continuación, con la finalidad de dar cumplimiento al tercer objetivo planteado en la presente investigación.

4.3.1. Primera estrategia. Asociación de los productores de frutilla de la parroquia de Yaruquí.

Se presenta como alternativa, la asociación de los productores de frutilla, esto va a permitir una mejor organización entre ellos y a la vez alcanzar nuevas oportunidades a nivel comercial.

Según la FAO (2011) los agricultores pueden beneficiarse al pertenecer a una asociación o cooperativa agrícola, respecto a concretar negociaciones, obtener precios reducidos para insumos, generar un incremento en sus ingresos y facilita el acceso a ayuda del sector público y privado con esto los productores logran alcanzar metas que no se consigue fácilmente de forma individual.

Por otro lado, para que una asociación funcione de manera correcta, y se mantenga vigente es necesario la relación sólida entre sus integrantes, además de la equitativa adjudicación de obligaciones y responsabilidades, ya que se necesita de un interés en común por lograr incrementar los niveles de producción y competitividad. Por tanto, la viabilidad de una asociación depende del trabajo en conjunto de sus miembros, logrando así múltiples beneficios. (Consejo de Gobernaciones, 2013)

4.3.1.1. Base legal de la asociatividad.

En el país el ente que regula a dependencias como asociaciones es la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, bajo la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria.

El artículo 9, expresa que las organizaciones en base a Economía Popular y Solidaria se constituirán como personas jurídicas, previo el cumplimiento de los requisitos que contemplará el Reglamento de la presente Ley.

Además, en la Sección 2, el artículo 19 manifiesta que en la estructura interna de las asociaciones deberá constar un estatuto social, que preverá la existencia de un órgano de gobierno, como máxima autoridad; un órgano directivo; un órgano de control interno y un

administrador, que tendrá la representación legal; todos ellos elegidos por mayoría absoluta, y sujetos a rendición de cuentas, alternabilidad y revocatoria del mandato.

Y por último en su artículo 20 trata sobre el capital social de estas organizaciones, pues estará constituido por las cuotas de admisión de sus asociados, las ordinarias y extraordinarias, que tienen el carácter de no reembolsables, y por los excedentes del ejercicio económico. En el caso de bienes inmuebles obtenidos mediante donación, no podrán ser objeto de reparto en caso de disolución y se mantendrán con el fin social materia de la donación.

- **Requisitos que deberán cumplir las asociaciones.**

En el Reglamento a la LOEPS (2018) en su Art. 6 indica que para la obtención de personalidad jurídica las asociaciones presentaran ante la Superintendencia los siguientes documentos:

1. Reserva de denominación;
2. Acta Constitutiva suscrita por los asociados fundadores;
3. Copia de cédula de los directivos;
4. Estatuto social; y,
5. Certificado de depósito del aporte al capital social inicial.

El número mínimo de asociados y el monto de aporte al capital social inicial serán fijados por el Ministerio encargado de Inclusión Económica y Social.

4.3.1.2. Ventajas de la Asociatividad.

- Capacidad de ingresar a nuevos mercados (exportación)
- Incremento de oferta (producción) para realizar negociaciones por volumen
- Facilidad de adquisición de insumos por volumen a costos razonables
- Favorece la gestión de capacitaciones en temas productivos y técnicos
- Reduce costos y niveles de endeudamiento

4.3.1.3. Desventajas de los productores de frutilla por falta de una asociación.

- Productores no fijan el precio de la fruta
- Falta de incentivo por parte de ente gubernamentales
- Desconocimiento de nuevos mercados para la comercialización de su producto

- Individualmente no cumplir con volúmenes de venta

Mediante la asociatividad se logra que los productores obtengan nuevas oportunidades comerciales nacionales e internacionales, aportando su crecimiento propio y al fortalecimiento del sector agrícola en general. Por otro lado, la asociatividad fomenta un comercio justo, ya que se logra convenios directos, evitando especulaciones, reduciendo el canal de comercialización y por ende existe un aumento del margen de utilidad para el productor.

4.3.1.4. Modelo de Asociación.

Plantea Coronado (2012) un modelo de asociación que ayuda a encaminar, controlar y reforzar los elementos que permiten la puesta en marcha y desarrollo de una asociación. El modelo se basa en los motivos o razones que tienen los productores para asociarse, estos motivos son denominados *conductores* ya que se encargan de establecer expectativas sobre los resultados, por otro lado, están los factores del entorno los cuales incentivan el mejoramiento y crecimiento de la asociación a estos factores se los denominan *facilitadores*. Al unirse conductores y facilitadores se crea o modifica una asociación, estableciendo los *componentes* que son las actividades que contribuyen al mantenimiento de la asociación, finalmente se obtiene resultados acordes a la gestión desempeñada.

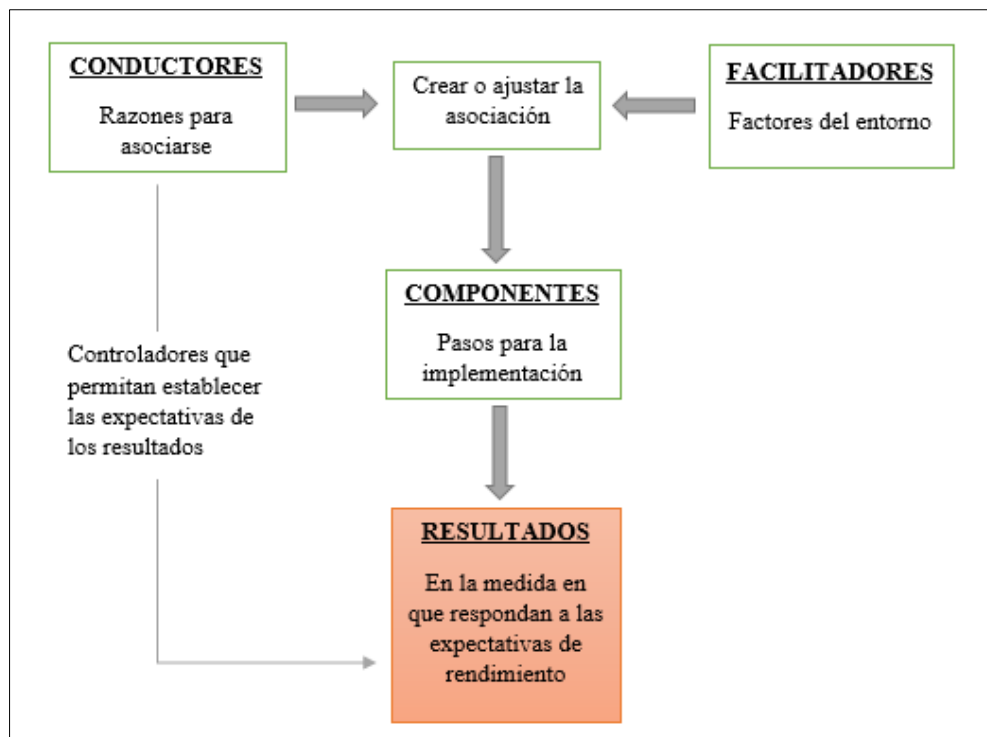


Figura 18. Esquema del modelo de asociación
Fuente: Coronado (2012)

Teniendo como base el modelo de Coronado (2012) en el caso de los productores de Yaruquí las *razones para asociarse* son; alcanzar beneficios en conjunto que de forma individual son complejos de lograr, llegando a ser competitivos con otras localidades del país productoras de frutilla, buscan mejorar aspectos a nivel de productivo como rendimientos, calidad de la fruta, generar valor agregado y lograr volúmenes para ofertar el producto a nivel internacional.

Adicional a esto se suman los *factores del entorno* como es la existencia de demanda internacional, lo que conllevan a la creación de una asociación de los productores de frutilla de Yaruquí estos deberán regirse a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, bajo la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, respetando este marco legal para su constitución.

Una vez creada la asociación y tener directivos que ayuden a controlar, guiar y gestionar acciones que permitan alcanzar *resultados* se estará aplicando el modelo de asociación del autor antes mencionado, con esto los productores de frutilla podrán alcanzar una estabilidad organizacional que les permita alcanzar objetivos a nivel productivo y comercial, ya que al estar sometidos a controles periódicos se puede evitar el fracaso de la asociación y por ende de sus miembros.

4.3.2. Segunda estrategia: Exportación.

Para la viabilidad de esta segunda estrategia los productores deben considerar la previa implementación de una asociación, ya que esto les va a permitir alcanzar un crecimiento productivo y comercial. Por otra parte, dentro de este tema estratégico se indican ítems que se deberían tomar en cuenta para llegar a exportar el producto.

4.3.2.1. Investigación de mercados.

Respecto a la investigación de mercados se presenta un análisis de los principales países exportadores e importadores de frutilla a nivel mundial, utilizando datos recientes. En cuanto al mercado nacional de frutilla este es autoabastecido, es decir no se importa frutilla para consumo, ya que aparte de la producción de Yaruquí existen otros sitios productores en el país como Gonzales Suarez en Imbabura, Tisaleo y Guachi en Tungurahua entre otras localidades, que cubren la demanda nacional existente, sin embargo, hay que considerar las oportunidades a nivel internacional que van a ayudar a un crecimiento del sector agrícola, y contribuyan de manera positiva a la economía del país.

- **Países Ofertantes de frutilla**

Tabla 15: Principales Exportadores de frutilla a nivel mundial

Puesto	País	Toneladas
1	España	332.813
2	México	194.640
3	Estados Unidos	175.804
4	China	87.835
5	Marruecos	77.181
6	Chile	56.524
7	Argentina	38.000
8	Perú	21.000
	Otros países	283.117

Fuente: Subsecretaría de Alimentos y Bebidas (2017)

Se puede ser competitivo con este tipo de países al ofertar productos con valor agregado en cualquier estación del año de forma continua y permanente.

- **Demanda de frutilla**

Tabla 16: Principales Importadores de frutillas a nivel mundial

Puesto	País	Toneladas
1	Estados Unidos	281.157
2	Canadá	129.416
3	Alemania	203.903
4	Francia	155.530
5	Reino Unido	72.585
6	Holanda	78.826
7	Bélgica	65.914
8	Japón	59.293
	Otros países	502.851

Fuente: Subsecretaría de Alimentos y Bebidas (2017)

Teniendo en cuenta la vigencia actual del acuerdo comercial con la Unión Europea se puede aprovechar la oportunidad para abastecer la demanda de países como Alemania y Reino Unido, además según PRO ECUADOR (2017) las frutas congeladas y pulpas son apetecidas en el mercado alemán por su sabor, fácil preparación y prolongada vida útil, por otro lado, para los ingleses la frutilla en fresco es la fruta preferida para la época de verano, cada año la demanda de estos mercados va en aumento. Por esta razón se considera a estos países como potencial mercado destino para exportar frutilla

Se destaca también lo expuesto por el Observatorio de Complejidad Económica (2016) El Reino Unido importa frutilla, frutos rojos, entre otras en fresco de forma congelada en pulpas y demás derivados a países de sur américa como Chile en un 5,1% y Perú con el 1,7% entre los más representativos, en el caso de Ecuador 0,47% de productos de este tipo son importados por Inglaterra, la demanda tiene un aumento. Por tanto, se puede deducir que, a pesar de la fuerte capacidad de los países sudamericanos antes mencionados, Ecuador si puede llegar a ser competitivo mejorando aspectos como calidad, sanidad, puntualidad con la entrega y cumplimiento de las cantidades requeridas por el importador.

Del mismo modo Alemania adquiere productos congelados a países de américa del sur, como Chile con 0,88% y Perú con 0,70% son los más sobresalientes, el bajo porcentaje se debe a que la mayoría de importaciones por parte de Alemania son para países europeos como Polonia y Serbia. Sin embargo, Ecuador tiene oportunidad y ventaja al ofertar frutas no tradicionales como frutilla, uvilla, arándano entre otros, con valor agregado ya sea como producto congelado, pulpas, deshidratado o confitado, se puede aprovechar la creciente demanda de esta clase de productos. (OEC, 2016)

Por otro lado, para realizar una exportación, es necesario tener en cuenta ciertos aspectos y contar con la asesoría necesaria para llevarla a cabo. El producto debe ajustarse a cumplir ciertos parámetros y expectativas:

Cantidad: Hay que tener en cuenta que la producción debe ser de forma permanente y continua.

Calidad: De acuerdo con las exigencias del mercado destino (características organolépticas, inocuidad, aspectos fitosanitarios etc) se debe cuidar y mantener las condiciones del producto, para tener una demanda constante y nuevas oportunidades para hacer negociaciones.

Precio: Para establecer un precio, se recomienda basarse en un estudio de mercado del producto o de productos similares, de tal forma que permita fijar un precio coherente y con un margen de utilidad justo. Estas consideraciones son necesarias para lograr una permanencia en el mercado.

Presentación: Una adecuada y llamativa imagen del producto con logotipo, especificaciones claras de contenido, peso, registro sanitario y adecuado embalaje, sin descuidar las normas internacionales a las cuales se deben acatar, es de gran importancia ya que aumentan las posibilidades de concretar una venta de exportación.

Puntualidad con la entrega de pedidos: Cumplir con los tiempos acordados en el contrato de exportación del producto vendido al importador, permite una permanencia en el mercado y para el exportador un éxito constante, evitando multas por incumplimiento, pérdida de clientes y la desacreditación en el mercado internacional.

4.3.2.3. Industrialización de la frutilla.

Optar por la transformación de la fruta en fresco, es una alternativa para incrementar la probabilidad de expandir mercados y concretar negocios. Entre las alternativas para la industrialización de la frutilla se destaca las siguientes.

- **Frutilla congelada:** Mediante Individual Quick Freezing (IQF) o rápida congelación de forma individual es un sistema de congelamiento que trata del paso forzado de aire enfriado a través del producto. Dicha congelación se puede realizar con nitrógeno líquido o canales de muy bajas temperaturas (-196°C). La utilización de este método permite que el producto no requiera preservantes para su almacenamiento.
- **Mermelada:** Para obtener este producto derivado se requiere un equilibrio entre los niveles de azúcar, la cantidad de pectina y la acidez, procurando que no pierda el color característico del fruto.
- **Fruta Confitada:** Este producto es el resultado de la concentración de azúcar en niveles de hasta 75% de líquido soluble. Este procedimiento consiste en sumergir la frutilla en jarabe concentrado de tal manera que el líquido frutal sea reemplazado por el jarabe, este proceso debe ser de forma gradual ya que al poner la fruta directamente en jarabe se encoge y el azúcar se concentra en la parte exterior.
- **Pulpa de fruta:** Se obtiene por medio de la tamización de la parte comestible de la fruta, debe estar en buen estado sana, limpia y en óptimo estado de madurez. Su conservación es a corto plazo a través de congelamiento.

4.3.2.3.1. Métodos de Conservación.

Indican Castaño y Londoño (2017) que a partir del momento en el que los productos son recogidos en la fuente, corre el tiempo por preservar la vida útil del producto, sin embargo, destacan que mediante el empleo de métodos de conservación se puede evitar que se acelere el proceso de descomposición de los comestibles. Se considera el pH y la cantidad de agua como

los indicadores que muestran qué los alimentos son más perecederos y cuáles podrían ser trasladados sin mayor riesgo hasta que llegue a manos del consumidor final.

Se puede clasificar a los métodos de conservación de alimentos de acuerdo a los principios utilizados en físicos o químicos.

Para el caso de la frutilla se exponen a consideración algunos:

Tabla 17: Clasificación de los métodos de conservación

Métodos físicos	Métodos químicos
a) Acción de la temperatura	✓ Preservantes o conservantes
✓ Refrigeración	
✓ Congelación	
b) Eliminación de agua	
✓ Deshidratación	

Fuente: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (s.f.)

4.3.2.3.2. Ventajas de la Industrialización de frutilla

- Brinda valor agregado a la fruta, permitiendo incursionar en nuevos mercados
- Aumenta el tiempo de vida útil de la fruta, al estar en estado procesado
- Permite ser competitivo en mercado internacionales
- Fomenta la mejora de tecnología en instrumentos y maquinaria para la industria alimentaria.

4.3.2.4. Proceso para exportación

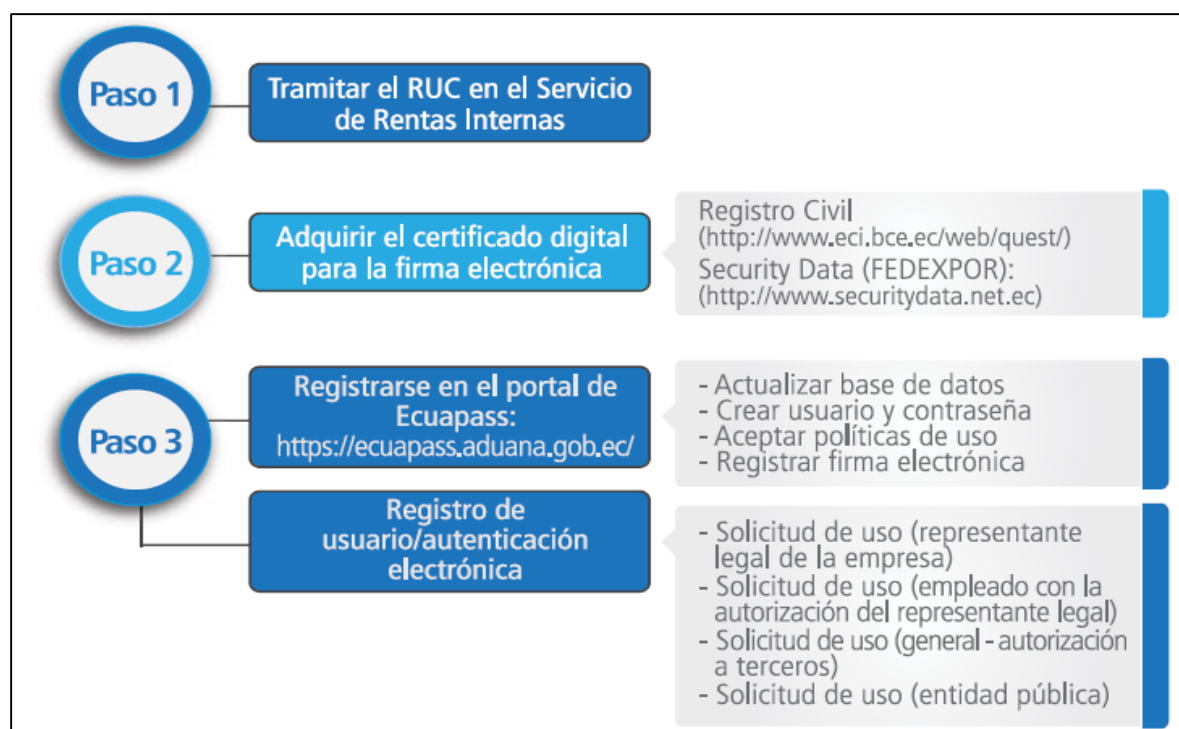


Figura 19. Pasos para obtener el registro de exportador

Fuente: PRO ECUADOR (2017)

Los requisitos para ser exportador son:

Adicional a esto PRO ECUADOR (2017), afirma que se debe realizar una declaración juramentada de origen (DJO) los pasos a seguir son:

1. Ingreso al portal ECUAPASS: Para acceder se necesita el usuario y contraseña previamente obtenidos.
2. Ventanilla única ecuatoriana (VUE): Obtener el Certificado de Origen (CO), Declaración juramentada de origen (DJO)
3. Elaboración de la DJO: En este punto se debe ingresar una serie de formalidades como:
 - Identificación de la Empresa
 - Producto
 - Utilización de instrumentos de competitividad aduanera
 - Materiales extranjeros importados directamente o adquiridos en el mercado nacional
 - Materiales nacionales
 - Costos y valor en fábrica – producto terminado
 - Proceso de producción (completa descripción por etapas)

- Características técnicas del producto
- Aplicaciones del producto
- Valor agregado nacional
- Selección de esquema o acuerdo para origen
- Representante legal

Etapa de pre-embarque

Con el traspaso electrónico de una Declaración Aduanera de Exportación (DAE) en el sistema ECUAPASS el proceso de exportación comienza.

Los datos que se remiten en la DAE son:

- Factura comercial original
- Lista de empaque
- Autorizaciones previas (cuando sea necesario)

La contratación de un agente de aduanas puede ayudar con asesoría para la apertura o cierre de una exportación.

Etapa de post-embarque

Una vez obtenida y regularizada la DAE ante el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE) a través de un registro electrónico el exportador puede dar por terminado el proceso de exportación para consumo.

Realizado este registro la DAE obtiene la marca regularizada, para completar el proceso se cuenta con un plazo de 30 días luego de ejecutado el embarque, este trámite necesita de los siguientes documentos.

- Copia de la factura comercial
- Copia de la lista de embarque
- Copia de certificado de origen
- Copias no negociables de documento de transporte multimodal

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Una vez ejecutada la investigación de campo y documental, se logró identificar las falencias y alcances en el entorno productivo y comercial de la frutilla en la parroquia de Yaruquí, por lo tanto, en base a los objetivos específicos propuestos se ha llegado a las siguientes conclusiones.

- La producción total mensual en la parroquia es de 213.837,48 kilos. El costo de producción promedio que manejan los productores de frutilla para 1 hectárea es de 15.137,86 USD considerando rubros de la parte de implementación y mantenimiento del cultivo, el costo del kilo de frutilla es de 1,35 USD. Se cuenta con una producción continua a lo largo de todo el año considerando que la vida útil del cultivo en óptimas condiciones es de 2 a 3 años.
- Los principales actores que participan en la cadena de comercialización de la frutilla son el agente intermediario con un 63% de participación, además de actores como el mercado mayorista y minorista, supermercados, industria y restaurantes, teniendo en cuenta que se reconoció dos principales canales de comercialización largo y corto respectivamente. Se identificó también que los principales mercados destino a los que abastece la producción de la parroquia son: Guayaquil, Quito, Santo Domingo, y localidades cercanas como El Quinche y Cayambe.
- Se determinó que, en sí, los productores presentan problemas para comercializar la frutilla a pesar de que la producción abastece a sus demandantes, descartando la existencia de sobreoferta, los problemas para comercializar se deben a las falencias en cuanto a la calidad de la fruta, ya que los criterios de clasificación no son estándar, y dicha actividad se realiza de forma empírica, por tal motivo llegan a presentar pérdidas económicas a la hora de concretar las negociaciones.

- Se presentan dos estrategias de comercialización, la primera es la asociatividad de los productores para lograr la exportación de la fruta que es la segunda estrategia, se exponen estas alternativas para que sean consideradas y beneficien a los productores de frutilla, en el entorno productivo y económico.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda realizar investigaciones, sobre porque existió la deserción de los productores de frutilla en la provincia de Pichincha. Con esto se puede determinar la realidad productiva y comercial por la que atraviesa la parroquia y por ende la provincia.
- Se debe mejorar el tema de producción para mejorar rendimientos, cuidar del tema de fertilización para lograr un calibre, tamaño y aspecto vigoroso, para esto es necesario que los productores reciban capacitaciones del sector privado o gubernamental. De tal manera que el productor tenga respaldo e incentivo para seguir trabajando en el cultivo de frutilla.
- La correcta utilización de envases para la comercialización de frutilla debería ser estimado por parte de los productores, ya que se puede obtener mejores réditos económicos al evitar pérdidas del producto por manipulación o inadecuado traslado de la fruta desde el punto de venta hasta que llegue a manos de consumidor.
- Los productores deberían considerar la propuesta presentada de asociatividad respetando un marco legal, basado en organización y compromiso, con la finalidad de obtener beneficios ya sean económicos o productivos en conjunto.

BIBLIOGRFÍA

- Acuña, O., & Llerena, T. (2001). *Manual postcosecha de frutilla*. Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- Agrícola Llahuen. (14 de Febrero de 2018). *Grupo Llahuen*. Obtenido de Grupo Llahuen: <http://www.llahuen.com/albion>
- Agronegocios. (09 de Agosto de 2010). *Agronegocios.com.ec*. Obtenido de Fresas: Su producción y crecimiento: <http://agronegociosecuador.ning.com/page/fresas-su-produccion-y>
- Aguirre, M. L. (2010). *Evaluación de la productividad en frutilla, con la aplicación de tres bioestimulantes y tres dosis de abono orgánico en la zona agroecológica de Yaruquí*. Tesis pregrado. Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar.
- Álvarez, P. (2005). *Manual agrícola "Guía del cultivo de la frutilla"* (Vol. Primera).
- Álvarez, P., & Morales, I. (2007). *Manual del cultivo de la frutilla*.
- Arboleda, G. (2001). *"Proyectos"* (Cuarta ed.). Medellín: AC Editoriales.
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación* (Sexta ed.). Caracas, Venezuela: EPISTEME. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION
- Betancourt, P., & Salinas, L. (2010). *Estudio de los canales de comercialización de la frutilla en las parroquia: Tababela, Yaruquí, Checa; Provincia de Pichincha*. Tesis pregrado. Guaranda: Universidad Estatal de Bolivar.
- Bolaños, R. (2010). *Diagnóstico de la producción y comercialización de frutilla*. Guaranda.
- Braidot, N. (01 de Diciembre de 2012). *Decisiones sobre canales de comercialización*. Obtenido de http://web.usal.es/~nbraidot/material_alumnos/4to-ade-05-P-Canales.pdf
- Cabrera Sibambe, H. (2010). *Análisis económico y productivo de la producción de mora y frutilla de las fincas proveedoras a la planta procesadora de pulpa de la "COPROMOF" del cactón Pallatanga*. Tesis pregrado. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Cabrera, E. (09 de Febrero de 2017). *Soy Chile*. Obtenido de 10 beneficios de comer frutillas: <http://www.soychile.cl/Santiago/Sociedad/2017/02/09/445426/10-beneficios-de-comer-frutillas.aspx>
- Calderón, L. E. (2015). *Caracterización del sistema de comercialización de la fresa en fresco en la provincia de Soacha-Bogotá D.C*. Tesis pregrado. Cajicá: Universidad Militar Nueva Granada.

- Castaño, J. D., & Londoño, F. J. (2017). *Diseño y simulación de un sistema de deshidratación de fresa con energías alternativas*. Tesis pregrado. Bogotá D.C: Universidad Militar Nueva Granada.
- Centty, D. (2009). *Definición del tipo de estudio de investigación*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/816/DEFINICION%20DEL%20TIPO%20DE%20ESTUDIO%20DE%20INVESTGACION.htm>
- Coloma, R. A. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa exportadora de frutilla para Italia*. Tesis pregrado. Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- Consejo de Gobernaciones . (2013). *FIDA - Dar a la población rural pobre la oportunidad de salir de la pobreza*. Obtenido de El poder de las Asociaciones: Forjar Alianzas para una agricultura sostenible en pequeñas escalas : <https://www.ifad.org/documents/10180/e2426a95-d5b2-4351-b282-05e8e166fd90>
- Coronado, L. M. (2012). *Estudio del modelo de asociación para una cadena de suministro de productos agrícolas*. Tesis pregrado. Piura: Universidad de Piura.
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. (Marzo de 2014). Obtenido de Grants: Value Added Producer Grants: http://www.rurdev.usda.gov/bcp_vapg.html
- Díaz, J. C. (2012). *Evaluación socioeconómica del microcrédito otorgado por CREDIFE, como insumo de los productores de frutilla en las parroquias de El Quinche, Yaruquí y Checa del Cantón Quito*. Tesis pregrado, Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda.
- El Comercio. (29 de Octubre de 2011). El babaco, la frutilla y el mortiño, más caros. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/babaco-frutilla-y-mortino-mas.html>
- El Diario. (04 de Noviembre de 2014). La demanda trajo alza de los precios de mora y frutilla en el mercado. Obtenido de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/335585-la-demanda-trajo-alza-de-los-precios-de-mora-y-frutilla-en-el-mercado/>
- El Productor. (28 de Marzo de 2012). *El Productor*. Obtenido de Ecuador: La fresa es un cultivo rentable en Tungurahua: <https://elproductor.com/noticias/ecuador-la-fresa-es-un-cultivo-rentable-en-tungurahua/>
- Fresh Plaza. (27 de Agosto de 2014). *Fresh Plaza*. Recuperado el 21 de Octubre de 2018, de <http://www.freshplaza.es/article/84603/Situaci%C3%83%C2%B3n-del-mercado-y-oportunidades-para-las-fresas-de-Chile/>
- Garcés, A. G. (2015). *La cadena de comercialización y su impacto en la rentabilidad de pequeños productores de fresa*. Tesis pregrado. Ambato: Uniersidad Técnica de Ambato.
- García, B., & Quintanal. (2010). *Métodos de Investigación en la Educación* . Don Bosco.

- Grajales, N. (2011). *Desarrollo de empaque para proteger y conservar la fresa condiciones organolépticas para su distribución*. Tesis pregrado, Universidad Católica Popular del Risaralda, Pereira.
- Hernández, R., & Fernández, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.F.: McGrawHill.
- Instituto de Estadística y Censos. (2010). *Censo Poblacional*. Quito.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2014). *Valor agregado en los productos de origen agropecuario: aspectos conceptuales y operativos*. San José: Imprenta IICA.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2017). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y Producción para el Cultivo de la Fresa*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. San José: Masterlitho. Obtenido de <http://www.iica.int>
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (s.f.). *Conservación de Frutas y Hortalizas*. Buenos Aires: INTA. Recuperado el 11 de Julio de 2018
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (2012). PRO ECUADOR. *Análisis Sectorial de Frutas no Tradicionales*. Quito.
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones. (2017). PROECUADOR. *Guía del Exportador*. Ministerio de Comercio Exterior, Quito. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/guia-del-exportador/>
- Kotler, P. (2010). *Marketing*. Prentice Hall.
- La Hora. (02 de Junio de 2018). Frutilla cede el campo para otros sembríos en Tababela. Obtenido de <https://www.lahora.com.ec/quito/noticia/1102161124/frutilla-cede-el-campo-para-otros-sembrios-en-tababela>
- Llumiquinga, P. A. (2017). *Evaluación de fertilización mineral y órgano/mineral con fertirriego en el cultivo de frutilla*. Tesis pregrado. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Lozada, C. P. (2017). *Evaluación de tres bioestimulantes para el incremento de masa radicular y productividad en un cultivo establecido de fresa*. Ambato : Universidad Técnica de Ambato.
- Manene, L. M. (04 de Abril de 2012). *Mercado: Concepto, tipos, estrategias, atractivo y segmentación*. Obtenido de <http://www.luismiguelmanene.com/2012/04/04/el-mercado-concepto-tipos-estrategias-atractivo-y-segmentacion/>
- Mendoza, G. (1990). *Metodología para el Estudio de Canales y Margenes de Comercialización de Productos Agropecuarios*. La Paz.
- Mendoza, G. (1995). *Compendio de mercadeo de productos agropecuarios*. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (01 de Diciembre de 2017). *Precios de Productos*. Obtenido de <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/productos/precios-productos>
- Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración. (2015). *Evolución de las Exportaciones*. Quito.
- Molinillo, S. (2012). *Distribución comercial aplicada*. Madrid: ESIC EDITORIAL.
- Molinillo, S. (2014). *Distribución comercial aplicada* (Segunda ed.). Madrid, España: ESIC.
- Morango, J. (1999). *Tecnología de producao e processamento* (Segunda ed.). Brasil: Suprema Gráfica.
- Morano, M. (2004). *Cultivo de frutilla*. Buenos Aires: La Grulla.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (31 de Octubre de 2011). FAO. Obtenido de Las cooperativas agrícolas son clave para reducir el hambre y la pobreza: <http://www.fao.org/news/story/es/item/93819/icode/>
- Observatorio de Complejidad Económica. (2016). OEC. Recuperado el 09 de Julio de 2018, de Where the United Kingdom import frozen fruits: https://atlas.media.mit.edu/es/visualize/tree_map/hs92/import/gbr/show/0811/2016/
- Parra Galarza, E. (2010). *Funcionamiento del mercado de frutillas en Ecuador*. Loja: Universidad Nacional de Loja.
- Peltón, L. (1999). *Canales de marketing y distribución comercial* (Primera ed.). Solano: Norma S.A.
- Rindermann, & Gómez. (2004). *Reporte de investigación 71 márgenes y costos de comercialización y aspectos conceptuales*.
- Rodríguez, L. E. (2012). *Comercialización de Productos Agrícolas en el Gobierno de la Parroquia de Yaruquí*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Salinas, C. E. (2015). *Proyecto de producción y comercialización de frutilla orgánica en la ciudad de Ambato*. Tesis pregrado. Centro Universitario Quito: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2015). *Actualización del Plan de Ordenamiento Territorial de la Parroquia Yaruquí*. Capservs Medios.
- Servicio Nacional de Adrendizaje. (2014). *Manual Técnico del Cultivo de Fresa Bajo Buenas Prácticas Agrícolas*. Gobernación de Antioquia, SENA. Medellín: Francisco Vélez.
- Sistema de Información de Biodiversidad. (9 de Mayo de 2018). SENA. Argentina. Obtenido de https://www.sib.gov.ar/ficha/PLANTAE*fragaria*sp.
- Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria (2011). *Atlas sobre la Tenencia de la Tierra en el Ecuador*. SIPAE. Quito: Impresos Miraflores.

- Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria (2013). *Sistema Rurales - Urbanos en el DMQ*. SIPAE. Quito: Gráficas Ayerve C.A.
- Subsecretaría de Alimentos y Bebidas (Mayo de 2017). *Cadena de Frutillas*. Ministerio de Agroindustria, SSAYB. Buenos Aires.
- Téllez, G., & Cubillos, A. (2003). *Manual Agropecuario: Tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente* (Vol. I). Bogotá.
- Thompson, I. (Abril de 2006). *El Mercado Meta*. Obtenido de Promonegocios.net: <https://www.promonegocios.net/mercado/meta-mercado.html>
- Tonelli, B. (2010). *Cultivo de Frutilla*. Oro Verde: Universidad Nacional de Entre Ríos.
- Tovar, J. (18 de Abril de 2008). *Gestión Tecnológica*. Obtenido de <http://juantovar.blogspot.es/>
- Troncoso, C., & Lobos, G. (2004). *Márgenes de Comercialización y Concentración Industrial en el Mercado de Frutas y Hortalizas en Chile*. Agroalimentaria.
- Tustón, R. G. (2012). *Sistematización de experiencias del cultivo de frutilla, para la sierra norte de Pichincha*. Tesis pregrado. Quito: Universidad Politécnica Salesiana.
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (14 de Mayo de 2018). *Mercados agropecuarios*. Obtenido de UPR: <http://www.upra.gov.co/uso-y-adequacion-de-tierras/mercados-agropecuarios>
- Universidad Técnica del Norte. (06 de Junio de 2017). *UTN*. Obtenido de Blog de Carrera, CIAAYC: http://www.utn.edu.ec/ficaya/carreras/agronegocios/?page_id=718
- Van Dalen, D., & Mayer, W. (13 de Septiembre de 2006). *Investigación Descriptiva*. Obtenido de <http://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>
- Vargas, J. C. (2014). *Canales y márgenes de comercialización de los productos apícolas en la Provincia Centro (Departamento de Boyacá)*. Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co/45126/1/2577419.2014.pdf>
- Vázquez, R. (2006). *Estrategias de distribución comercial*. Thomson.
- Velázquez, E. (2012). *Canales de distribución y logística* (Primera ed.). México: Tercer Milenio.
- Villagrán, V. (2000). *Producción de planta certificada* (Vol. Primera). Chile.
- Vizcaino, L. D. (2011). *Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de frutilla*. Tesis pregrado. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Zambrano. (2015). Agricultores le apuestan al cultivo de frutilla. *El agro*.
- Zambrano, A. (2016). Manejo integrado del cultivo de frutillas. *EL AGRO*.
- Zamora, H. (7 de Septiembre de 2016). Metodo Inductivo, Deductivo e Inductivo-Deductivo. Obtenido de Metodo Inductivo, Deductivo e Inductivo-deductivo

ANEXO 1: ENCUESTA A PRODUCTORES



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS

La Universidad Técnica del Norte le agradece por su colaboración en la información brindada al siguiente cuestionario, que servirá para el desarrollo del proyecto de Investigación sobre la "PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN LA PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA", a cargo de la señorita Elisandra Johanna Parra Castro, estudiante de la Carrera de Agronegocios, Avalúos y Catastros.

Marque con una (X) en la respuesta de su elección a las siguientes preguntas.

1. ¿Indique el o los sectores donde usted tiene el cultivo de frutilla?

Otón de Vélez () San Vicente () Otros Cuál?

2. ¿El terreno donde usted tiene el cultivo de frutilla es?

Propio () Arrendado () Al partir ()

3. ¿Cuál es la extensión de terreno que destina usted, al cultivo de frutilla?

.....

4. ¿Cuántas plantas tiene sembradas en su área de cultivo y que variedad?

.....

5. ¿Qué cantidad de dinero invierte para el cultivo de frutilla?

a. Preparación del terrenoUSD	TOTAL	<input type="text"/>
b. Mano de ObraUSD		
c. AcolchadoUSD		
d. Sistema de RiegoUSD		
e. PlantasUSD		
f. FertilizantesUSD		
g. SanidadUSD		

6. ¿En qué presentación vende su producción de frutilla?

Caja de Madera ()
Balde ()
Caja de Plástico al peso 500 gr () 1 Kg () 2 Kg ()
Otros.....

7. ¿Qué cantidad de frutilla produce su plantación en una semana?

.....

8. ¿Qué cantidad de frutilla se desperdicia a la semana en su lote?

.....

9. ¿Cuál es el precio de venta de la frutilla? USD

1° (Primera)USD

2° (Segunda).....USD

3° (Tercera)USD

10. ¿Por qué característica fija usted el precio de la frutilla?

Por la variedad ()

Por oferta demanda ()

Por la calidad ()

Por el empaque ()

Otros ()

11. ¿Cuál es el cliente principal de su producción?

Empresas Industrializadoras ()

Cadena de Supermercados ()

Intermediarios ()

Consumidor Final ()

12. ¿Dónde comercializa su producción?

Propia Finca ()

Mercados Mayoristas () Cuál.....

Mercado Minorista () Cuál.....

Ferías () Cuál.....

13. ¿Con que frecuencia vende su producción de frutilla?

Diario ()

Semanal ()

14. Las dificultades que tiene con la comercialización de la frutilla están relacionadas con:

Presentación del producto ()

Conservación del producto ()

Conocimiento del mercado ()

15. ¿Señale en que le interesaría una capacitación para mejorar sus ingresos con el cultivo de frutilla?

Manejo de cultivo. ()

Cosecha y post cosecha ()

Tecnificación en riego ()

Comercialización ()

Otros

16. ¿Conoce usted alguna institución que brinde capacitaciones para el manejo de cultivo y comercialización de la frutilla?

Si () ¿Cuál?

No ()

Datos generales:

Nombre:.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2: ENCUESTA A COMERCIANTES



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS, AVALÚOS Y CATASTROS

La Universidad Técnica del Norte le agradece por su colaboración en la información brindada al siguiente cuestionario, que servirá para el desarrollo del proyecto de Investigación sobre la "PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN LA PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA", a cargo de la señorita Elisandra Johanna Parra Castro, estudiante de la Carrera de Agronegocios, Avalúos y Catastros.

Marque con una (X) en el paréntesis según corresponda su respuesta

1. ¿A quién compra usted la frutilla?

Productor () Intermediario () Otros:.....

2. ¿Dónde adquiere la frutilla?

Centro de Acopio () Feria ()
Asociación () Mercado ()
Tienda () Terreno ()

3. ¿En qué presentación y que cantidad de frutilla adquiere?

Balde () kg
Caja de Plástico al peso ()kg
Caja de Madera ()kg
Otros ()

4. ¿A qué precio adquiere el producto? Responda colocando el precio bajo los meses del año según corresponda:

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

5. ¿Con qué frecuencia adquiere el producto?

Diario () Semanal () Mensual ()

6. ¿Indique a través de qué le agrega valor al producto y que costo le representa realizarlo?

Clasificación ()
Transporte ()
Empacado ()
Transformación ()
Otros.....

7. ¿Con qué unidad de medida comercializa este producto y a qué precio?

Cajas de Plástico USD Por kilos USD
Balde USD Otros USD

8. ¿Cuáles son los principales clientes de su producto?

Mercados () Supermercados () Cliente final ()

9. ¿Tiene dificultad para comercializar el producto?

Si () No () Explique.....

Datos generales:

Nombre:

Cantón: **Parroquia:** **Sector:**.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3: RESUMEN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN EXTENSIÓN Y RENDIMIENTO

Actividad	Extensión dedicada al cultivo de frutilla					
	menos de 1000 m ²	1000 m ² a 3000 m ²	4000 m ² a 6000 m ²	7000 m ² a 9000 m ²	1 ha	2 ha
Preparación del Terreno	300	625,83	535,45	545	726,67	1093,75
Mano de Obra	210	445,83	654,32	847,50	1170,71	1850
Acolchado	300	752,50	850,68	1218	1559,52	1975
Sistema de Riego	250	795	1475,68	1487	2766,67	4437,50
Plantas	1095	2607,50	4770	12070	8454,76	13518,75
Fertilizantes	47,50	151,67	245,23	286,50	303,57	449,88
Sanidad	20	80	135,45	120,50	155,95	259,38
Total USD	2222,50	5458,33	8666,82	16574,50	15137,86	23584,25
Rendimiento kg/día de cosecha	160,56	368,55	399,09	666,51	708,96	1476,45

ANEXO 4: FOTOGRAFÍAS



Fotografía 1: Levantamiento de información



Fotografía 2: Levantamiento de información



Fotografía 3: Comercialización de frutilla



Fotografía 4: Comercialización de Frutilla