

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**



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

**CARRERA DE INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS AVALÜOS Y CATASTROS**

**TEMA:**

**PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN EL  
CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA.**

**PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
INGENIERA EN AGRONEGOCIOS AVALÜOS Y CATASTROS**

**AUTORA:**

ARELLANO MORENO JENNIFER ETEFANIA

**DIRECTOR:**

Ing. JUAN PABLO ARAGÓN SUÁREZ Msc.

**MAYO, 2020**

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

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

**“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*fragaria sp*) EN EL**  
**CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA”**,

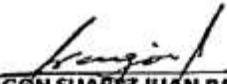
Trabajo de grado revisado por el Comité Asesor, por lo cual se autoriza su presentación  
como requisito parcial para obtener el título de:

**INGENIERÍA EN AGRONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS**

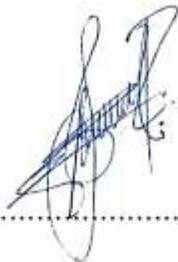
**APROBADO POR:**

**FIRMA**

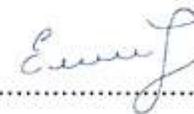
MSc. Juan Pablo Aragón  
**DIRECTOR TRABAJO TITULACIÓN**

  
ARAGÓN SUÁREZ JUAN PABLO  
.....

MSc. Franklin Sánchez  
**MIEMBRO TRIBUNAL TUTOR TRABAJO DE TITULACIÓN**

  
.....

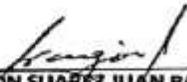
MSc. Esteban Yépez  
**MIEMBRO TRIBUNAL TUTOR TRABAJO DE TRITULACIÓN**

  
.....

## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Jennifer Estefania Arellano Moreno, bajo supervisión.

Ibarra, a los 25 días del mes de agosto del 2020



**ARAGÓN SUÁREZ JUAN PABLO**

MSc. Juan Pablo Aragón  
DIRECTOR DE TESIS



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

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

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	1005174451		
APELLIDOS Y NOMBRES:	ARELLANO MORENO JENNIFER ESTEFANIA		
DIRECCIÓN:	OTAVALO, GUAYAQUIL S/N Y ABDÓN CALDERÓN		
EMAIL:	jearellanom@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	062 520294	TELÉFONO MÓVIL:	0988408250

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	"PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA ( <i>Fragaria sp</i> ) EN EL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA"
AUTOR (ES):	ARELLANO MORENO JENNIFER ESTEFANIA
FECHA: DD/MM/AAAA	25 días del mes de agosto de 2020
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN AGRONONEGOCIOS AVALÚOS Y CATASTROS
ASESOR /DIRECTOR:	ING. JUAN PABLO ARAGÓN SUÁREZ MSC.

#### 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 25 días del mes de agosto de 2020

EL AUTOR:

(Firma)   
Nombre: Estefania Arellano.

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo de tesis principalmente a Dios, quien me ha permitido llegar a este momento tan importante de mi vida personal y de formación profesional.*

*A mis padres Aida Moreno y German Arellano por su constante amor y cariño, por sus consejos, admiro su fortaleza para superar las dificultades del día a día, a mis hermanos, por su confianza y por su apoyo durante todo este proceso universitario.*

*Mis sobrinos que son mi felicidad, motivación e inspiración para seguir adelante y cumplir mis metas.*

***Jennifer Estefania Arellano.***

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios por el maravilloso regalo de la vida, por darme la sabiduría para saber guiar mis pasos y poder cumplir una de mis metas en mi vida universitaria.*

*A mis padres por apoyarme incondicionalmente en todo momento, por ser un pilar fundamental en mi vida, por enseñarme y demostrarme que todo lo que son y hacen es por mi bien, siendo mi motivación e inspiración para seguir adelante y cumplir mis metas.*

*A mis hermanos, por acompañarme siempre con sus buenos deseos estar junto a mí siendo un apoyo constante.*

*A Oscar David una persona muy especial, por estar en todo momento junto a mi apoyándome con su cariño y paciencia.*

*A mi director de tesis Ing. Juan Pablo Aragón Suárez Msc. y a mis asesores por compartirme sus conocimientos y por el apoyo constante que tuve en cada una de las etapas de este trabajo hasta su culminación.*

*A mis amigas y compañeras Belén y Gabriela que a lo largo de mi carrera universitaria me brindaron su amistad y apoyo moral.*

*Finalmente, a la Universidad Técnica del Norte en especial a la Escuela de Ingeniería en Agronegocios, Avalúos y Catastros por darme la oportunidad de formarme profesionalmente y alcanzar este logro*

***Jennifer Estefania Arellano.***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
INDICE DE FIGURAS.....	XI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
LISTA DE SIGLAS .....	XIV
CAPITULO I.....	- 1 -
1 INTRODUCCIÓN .....	- 1 -
1.1 Problema .....	- 1 -
1.2 Preguntas Directrices.....	- 2 -
1.3 Justificación .....	- 2 -
1.4 Objetivos .....	- 3 -
1.4.1 Objetivo General.....	- 3 -
1.4.2 Objetivos específicos.....	- 3 -
CAPITULO II.....	- 4 -
2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	- 4 -
2.1 Antecedentes .....	- 4 -
2.2 Marco teórico.....	- 5 -
2.2.1 Cultivo de frutilla a nivel internacional.....	- 5 -
2.2.2 Cultivo de frutilla en el Ecuador.....	- 6 -
2.2.3 Cultivo de frutilla en el cantón Otavalo.....	- 6 -
2.2.4 Parámetros productivos de la frutilla.....	- 7 -
2.2.5 Cosecha.....	- 8 -
2.2.6 Post-cosecha.....	- 9 -
2.2.7 Costos de Producción de la frutilla.....	- 10 -
2.2.8 Comercialización.....	- 11 -
2.2.9 Demanda y Oferta.....	- 16 -
2.2.10 Envase de frutilla.....	- 17 -
2.2.11 Mercado.....	- 18 -

2.4 Marco legal .....	- 20 -
2.4.1 Constitución de la República del Ecuador (2008). .....	- 20 -
2.4.2 COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización). .....	- 21 -
2.4.3. Ley orgánica de economía popular y solidar.....	- 21 -
2.4.4 Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria LORSA (2010). .....	- 21 -
2.4.5 Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones “COPCI” (2010). .....	- 22 -
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>- 23 -</b>
<b>3. MÉTODOS .....</b>	<b>- 23 -</b>
3.1 Fases de la Investigación.....	- 23 -
3.2 Caracterización del Área de Estudio.....	- 23 -
3.3 Mapa de ubicación .....	- 24 -
3.4 Metodología .....	- 25 -
3.4.1 Fase I. -Caracterizar la producción de frutilla en el cantón Otavalo. ....	- 25 -
3.4.2 Fase II: Determinar los canales de comercialización de frutilla.....	- 25 -
3.4.3 Fase III: Proponer estrategias para la comercialización de frutilla.....	- 25 -
3.4.4 Matriz de diagnóstico. ....	- 27 -
3.5 Tipo de investigación.....	- 28 -
3.6 Métodos .....	- 28 -
3.7 Técnicas e Instrumentos .....	- 29 -
3.8 Población.....	- 29 -
3.9 Análisis Estadístico.....	- 29 -
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>- 30 -</b>
<b>4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>- 30 -</b>
4.1 Fase I: Caracterización de la producción de frutilla en el cantón Otavalo .....	- 30 -
4.1.1 Sectores de producción de frutilla en el cantón Otavalo. ....	- 30 -
4.1.2 Tenencia de terreno destinado para el cultivo de frutilla. ....	- 32 -
4.1.3 Extensión de terreno destinado al cultivo de frutilla.....	- 33 -
4.1.4 Costos de producción del cultivo de frutilla. ....	- 34 -
4.1.5 Producción de frutilla, calidad y presentación para la venta. ....	- 40 -
4.1.6 Precios de la frutilla y características de la fijación de precios. ....	- 41 -

<b>4.2 FASE II: Determinación de los canales de comercialización de frutilla.</b>	<b>43 -</b>
<b>4.2.1 Actores que participan en la comercialización de frutilla.</b>	<b>43 -</b>
<b>4.2.2 Mercado destino de comercialización de frutilla.</b>	<b>45 -</b>
<b>4.2.3 Frecuencia con la que vende la producción de frutilla.</b>	<b>46 -</b>
<b>4.2.4 Canales de comercialización utilizados para el expendio de la frutilla.</b>	<b>47 -</b>
<b>4.2.5 Márgenes de comercialización.</b>	<b>48 -</b>
<b>4.3 Fase III: Propuesta de estrategias óptimas para la comercialización de la frutilla.</b>	<b>49</b>
-	
<b>4.3.1 Estrategia I. Formar una asociación legal de productores de frutilla.</b>	<b>50 -</b>
<b>4.3.2 Estrategia II. Identificar nuevos mercados.</b>	<b>53 -</b>
<b>4.3.3 Demanda.</b>	<b>54 -</b>
<b>4.3.4 Estrategia III. Industrialización de la frutilla.</b>	<b>56 -</b>
<b>4.3.5 Estrategia IV. Capacitación técnica para mejoramiento productivo.</b>	<b>61 -</b>
<b>5. CONCLUSIONES.</b>	<b>63 -</b>
<b>6. RECOMENDACIONES.</b>	<b>64 -</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>65 -</b>
<b>ANEXO 1: ENCUESTA A PRODUCTORES.</b>	<b>70 -</b>
<b>ANEXO 2: ENCUESTA A COMERCIANTES.</b>	<b>72 -</b>
<b>ANEXO 3. FOTOGRAFÍAS.</b>	<b>74 -</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Producción de fresa a nivel mundial .....	- 6 -
<b>Tabla 2.</b> Márgenes de Comercialización .....	- 19 -
<b>Tabla 3.</b> Matriz de diagnóstico.....	- 27 -
<b>Tabla 4.</b> Costos de producción del cultivo de frutilla en Otavalo. ....	- 35 -
<b>Tabla 5.</b> Producción semanal y presentación para la venta de frutilla de Otavalo.....	- 40 -
<b>Tabla 6:</b> Fluctuación de precios de la frutilla según la calidad en Otavalo .....	- 41 -
<b>Tabla 7.</b> Fluctuación de precios de kg de frutilla. ....	- 42 -
<b>Tabla 8.</b> Margen de comercialización de frutilla para el canal de largo. ....	- 48 -
<b>Tabla 9:</b> FODA.....	- 49 -
<b>Tabla 10:</b> Cruces de correlación.....	- 50 -
<b>Tabla 11.</b> Demanda proyectada de consumo de frutas.....	- 54 -
<b>Tabla 12.</b> Materiales para la de producción de frutilla deshidratada .....	- 57 -
<b>Tabla 13.</b> Materiales para la producción de pulpa de frutilla.....	- 58 -
<b>Tabla 14:</b> Clasificación de los métodos de conservación .....	- 59 -
<b>Tabla 15.</b> Temas de capacitación para los productores de frutilla. ....	- 61 -

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Escala de maduración de frutilla para cosecha .....	- 8 -
<b>Figura 2.</b> Niveles de los canales de comercialización.....	- 12 -
<b>Figura 3.</b> Amplitud de los canales de comercialización.....	- 13 -
<b>Figura 4.</b> Canal de Distribución Convencional .....	- 14 -
<b>Figura 5.</b> Sistema vertical de distribución.....	- 14 -
<b>Figura 6.</b> <i>Producción de frutilla en Ecuador exportada al mundo</i> .....	- 17 -
<b>Figura 7.</b> Balde plástico .....	- 17 -
<b>Figura 8.</b> Ubicación del cantón Otavalo.....	- 24 -
<b>Figura 9.</b> Sectores de producción de frutilla en el cantón Otavalo .....	- 30 -
<b>Figura 10.</b> Tenencia del terreno destinado al cultivo de frutilla. ....	- 32 -
<b>Figura 11.</b> Extensión de terreno destinado para el cultivo de frutilla. ....	- 33 -
<b>Figura 12.</b> Costo de producción del cultivo de frutilla según la extensión. ....	- 36 -
<b>Figura 13.</b> Densidades de siembra de frutilla en Otavalo. ....	- 37 -
<b>Figura 14.</b> Sistema de riego.....	- 38 -
<b>Figura 15.</b> Acolchado .....	- 39 -
<b>Figura 16.</b> Desperdicios de frutilla.....	- 41 -
<b>Figura 17.</b> Actores que participan en la comercialización de frutilla del cantón Otavalo. .	- 43 -
<b>Figura 18.</b> Destino de la comercialización de frutilla de Otavalo.....	- 45 -
<b>Figura 19.</b> Venta informal de frutilla. ....	- 46 -
<b>Figura 20.</b> Frecuencia con la que se expende la producción.....	- 46 -
<b>Figura 21.</b> Canales de comercialización .....	- 47 -
<b>Figura 22.</b> Encuesta a productores en Gonzales Suarez.....	- 74 -
<b>Figura 23.</b> Visita a productores en San Rafael de la Laguna. ....	- 74 -
<b>Figura 24.</b> Visita a productores en San Pablo del Lago. ....	- 74 -

# **PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (*Fragaria sp*) EN EL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA.**

**Autora:** Jennifer Estefania Arellano Moreno

**Director de tesis:** Ing. Juan Pablo Aragón Suárez Msc.

2020

## **RESUMEN**

La presente investigación se realizó en el cantón Otavalo, con la finalidad de conocer aspectos de la producción y comercialización de frutilla (*Fragaria sp*) este espacio principalmente muestra las falencias de dichos ámbitos, de igual manera la implementación de estrategias de comercialización, el cual genera oportunidades para los pequeños productores. Este estudio tuvo tres fases, la primera y segunda fase se ejecutó mediante la aplicación de las metodologías deductiva e inductiva, el uso de técnicas de recolección de datos como encuestas estructuradas que se realizó a los productores para obtener información sobre los costos de producción promedio por hectárea, teniendo en cuenta costos de implementación y mantenimiento del cultivo, los niveles de producción semanal y mensual, establecimiento de precios, mercados destino, poniendo en consideración la forma de presentación, aspectos de calidad de la fruta y exigencias del mercado, además de identificar los principales actores que intervienen en la cadena de comercialización de frutilla, entre otros aspectos, mismos que se utilizan para la propuesta de alternativas de la problemática actual que presentan los pequeño productores de frutilla. En la tercera fase se realizó un análisis mediante la herramienta FODA, se obtuvo temas estratégicos con el fin de brindar alternativas para mejorar las falencias de los productores de frutilla, formando una asociatividad en forma legal y participativa de sus integrantes es una alternativa para que los productores logren ser competitivos con otros sectores productivos y logren alcanzar beneficios de forma particular y conjunta. 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, la referencia de estos productos deja una brecha abierta para incursionar en nuevos nichos de mercado y ser aprovechada por los productores de frutilla del cantón Otavalo.

Palabras claves: frutilla, producción, canales de comercialización, asociación, industrialización.

## **ABSTRACT**

The present project was done in the Otavalo cantón, with the purpose of knowing aspects of the production and marketing of strawberry (*Fragaria* sp). This space mainly shows the shortcomings of these areas, in the same way the implementation of marketing strategies, which generates opportunities for small producers. This project had three phases, the first and second phase were executed through the application of deductive and inductive methodologies, the use of data collection techniques such as structured surveys that were carried out on producers to obtain information on average production costs per hectare, taking into account costs of implementation and maintenance of the crop, weekly and monthly production levels, setting prices, destination markets, taking into account the form of presentation, aspects of fruit quality and market requirements, in addition to identifying the main actors involved in the strawberry marketing chain, among other aspects, which are used for proposing alternatives to the current problem presented by small strawberry producers. In the third phase, through an analysis using the SWOT matrix, strategic issues were obtained in order to provide alternatives to improve the shortcomings of strawberry producers, forming a legal and participative association of its members is an alternative for producers achieve competitiveness with other productive sectors and achieve individual and joint benefits. This also exposes related topics such as the generation of added value for the strawberry in order to estimate the industrialization in derived products, the reference of these products leaves an open gap to enter new market niches and be exploited by strawberry producers of the Otavalo cantón.

Keywords: Strawberry, production, associations, industrialization, marketing advertising.

## **LISTA DE SIGLAS**

**PDOT.-** Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

**IICA.-** Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

**FAO.-** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

**Usaid. -** Agencia de cooperación de Estados Unidos

**PRO ECUADOR. -** Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones

**UPRA.-** Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

**COOTAD. -** Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

**LORSA. -** Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria

**COPCI. -** Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones

**MAG. -** Ministerio de Agricultura y Ganadería

**LOEPS.-** Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria

# CAPITULO I

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Problema

La frutilla es el tercer producto más importante de producción en las comunidades aledañas al lago San Pablo, en el cantón Otavalo, se encuentran 208 hectáreas de cultivos distribuidos en diferentes comunidades, la más representativa es Huaycopungo según el Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado de Otavalo. (PDOT GAD Otavalo, 2014)

Debido al empirismo con el que se maneja la producción de frutilla en la zona, los agricultores no toman las debidas medidas de seguridad al momento de manipular los agroquímicos que utilizan, especialmente al momento de realizar labores de fumigación, pues no han recibido la capacitación para el empleo de estos compuestos (Anrango, 2017).

Los productores de frutilla en Otavalo poseen pequeñas extensiones de terreno que destinan para el cultivo de frutilla, debido a esto el producto que se comercializa en el mercado está en función del volumen de producción, por lo cual hacer coincidir la disponibilidad de productos con la demanda de los consumidores tiende a que los intermediarios sean los que aprovechan y quienes fijan los precios, impidiendo a la producción de frutilla desarrollarse como un rubro que genere ingresos en la economía familiar.

Además de la falta de información y desconocimiento que tienen los productores sobre la situación actual acerca de los canales de comercialización de frutilla en el cantón Otavalo, es un factor que incide en el proceso de comercio, incluido la inexperiencia sobre la oferta y demanda que se presenta al momento de vender su producto y estancamiento del mismo constituyendo una causa importante de dificultad para los agricultores en el momento de encontrar un mercado establecido, por lo tanto se desarrollan sistemas de comercialización adaptados a situaciones particulares de cada productor.

No se llevan registros sobre la producción y comercialización, además, existe desconocimiento de la inversión inicial, falta de información sobre la rentabilidad del cultivo, mismos que no permiten que se puedan realizar acciones que beneficien a los actores. Con base a esta problemática y la falta de estudios que demuestren los niveles de producción y rentabilidad del cultivo de frutilla en la zona a indagar, se plantea la presente investigación, con el fin de analizar el estado del mercado y conocer los canales de comercialización de los productores y comerciantes, además de qué manera llega al consumidor.

## **1.2 Preguntas Directrices**

¿Cuál es la producción que se maneja para el cultivo de frutilla en el cantón Otavalo?

¿Cuál es la cadena de comercialización de frutilla en el cantón Otavalo?

¿Cuáles son las estrategias que se propone para la comercialización de frutilla?

## **1.3 Justificación**

Las principales actividades económicas desarrolladas por las comunidades ubicadas alrededor del lago San Pablo son la agricultura y ganadería. En la última década se han implementado distintos cultivos destinados a la producción de frutilla, tomate de árbol, uvilla, mora entre otros que al ser cultivos de ciclo corto generan mayores utilidades económicas. (PDOT GAD Otavalo, 2014)

Los agricultores aprovechan los recursos que ofrece el ecosistema para ejercer su oficio y de esta manera sustentar 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)

Con el estudio de la producción y canales de comercialización de frutilla, se pretende identificar puntos críticos y relevantes que impiden el incremento de la producción, información que será transformada en oportunidades, generando dinamismo en la economía del sector, además, servirá

también como una base para futuros trabajos permitiendo mejorar falencias en todo el proceso de producción y comercialización de frutilla.

Mediante esta investigación se obtendrá registros sobre la comercialización, los cuales actualmente no se disponen, mismos que permitirán recabar información sobre toda la cadena de comercialización, minimizar costos, generar alternativas de producción rentable, sin descuidar la calidad del producto y tratando en todo momento de ahorrar recursos.

Contribuir con el diseño de alternativas técnicas para mejorar el proceso de comercialización, dando a conocer todos los problemas que influyen sobre la misma, incluyendo el uso eficiente de los recursos, además de mejorar la relación productor y consumidor haciéndolo más cercana y por ende evitar que incidan negativamente en la economía familiar.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General.**

Analizar la producción y comercialización de frutilla (*fragaria sp.*) en el cantón Otavalo, provincia Imbabura.

### **1.4.2 Objetivos específicos.**

- Caracterizar la producción de frutilla en el cantón Otavalo.
- Determinar los canales de comercialización de frutilla en el cantón Otavalo.
- Proponer estrategias de comercialización.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

#### 2.1 Antecedentes

En muchos países la calidad de la producción de fresas ha sido considerada un elemento secundario a costa de otras características como la capacidad productiva y el aspecto: con el cambiar de las exigencias y de las necesidades atadas a los gustos de los consumidores de fresas y al mercado hortofrutícola, la calidad de las fresas hoy representa un elemento de enorme importancia, cada vez más protagonista en los programas de mejora genética. Dulzura, acidez y aroma son los principales componentes del gusto del fruto, y su equilibrio influencia la apreciación del consumidor (Zip MEC, 2015).

Sin embargo, Calderón como se citó en Parra, (2018) afirma, en Ecuador pese a que existen estudios particulares referentes a la producción y comercialización de frutilla siguen siendo 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 que se dedican 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.

Dentro de las zonas de producción en el Ecuador, la región Sierra cuenta con Pichincha, provincia que trabaja con cerca de 400 ha de cultivo, seguida de Tungurahua con 240 ha, Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura y Azuay con 40 ha aproximadamente (Aguilar, 2018).

Considerando a fuentes internacionales como el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA, 2017) realiza una publicación de un manual de buenas prácticas agrícolas (BPA) y de producción para el cultivo de fresa el cual es un aporte importante y de fácil acceso

para que los agricultores tomen en cuenta criterios de clasificación de la fruta y parámetros que ayudan a obtener un mejor rendimiento.

Por último, 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 ha 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 (Aguirre, 2010).

## **2.2 Marco teórico**

### **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, mismo que se ha convertido en uno de los más 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 cuidado del ambiente (Aguirre, 2010).

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% 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.

Según (Axayacatl, 2018) en su sitio web, hace mención a que la frutilla es una especie ampliamente cultivada en el mundo, su producción en el año 2018 alcanzó los 8 millones de toneladas métricas.

**Tabla 1.** Producción de fresa a nivel mundial

<b>Producción obtenida de fresa a nivel mundial</b>			
<b>Año</b>	<b>Producción obtenida (ton)</b>	<b>Superficie cosechada (ha)</b>	<b>Rendimiento promedio(ton/ha)</b>
<b>2014</b>	7,529,827	355,948	21.2
<b>2015</b>	8,086,324	374,057	21.6
<b>2016</b>	7,901,882	363,398	21.7
<b>2017</b>	8,069,134	367,024	22
<b>2018</b>	8,337,099	372,361	22.4

Fuente: (Axayacatl, 2018)

### **2.2.2 Cultivo de frutilla en el Ecuador.**

En Ecuador, cultivar frutilla ha tomado firmeza y ahora forma parte de la canasta familiar de los pequeños productores quienes 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 (Vizcaino Moya, 2011).

Según (Zambrano, 2015) la importancia económica de la frutilla se da por el abastecimiento al consumo local, a nivel nacional destacando Tungurahua, Pichincha e Imbabura como las provincias en donde se concentra la producción de frutilla mismas que en conjunto superan las 400 ha destinadas al cultivo, siendo Pichincha la de mayor producción.

### **2.2.3 Cultivo de frutilla en el cantón Otavalo.**

Según el Diario La Hora (2011) los productores recibieron soporte técnico de la agencia de cooperación de Estados Unidos (Usaid) Ecuador. Ahora la comercialización va de acuerdo a una categoría, esto depende del volumen de la frutilla.

El Diario La Hora (2011) en su sitio web, menciona que en Otavalo la frutilla se ha convertido en la fuente de ingresos de unas 100 familias de San Rafael, en esta localidad hace diez años dejaron atrás el cultivo de maíz y lo cambiaron por esta fruta. Actualmente un grupo de 17 productores se asociaron para lograr una cadena de comercialización y le apuestan a la producción orgánica. Trabajan para conseguir el sello verde. Luego de tres meses de trabajo el 90% de sus predios sembrados ya son orgánicos, es decir están libres de fertilizantes. Les pagan incluso el doble, pues los productos libres de fertilizantes son más cotizados en el mercado, la frutilla de San Rafael se exhibe en las perchas de las grandes cadenas de supermercados del país. Aunque desde ya la venta es directa a la cadena de jugo fácil, que se dedica a la extracción de pulpa de frutas.

*Marlene Buitrón, vendedora del mercado 24 de Mayo, también se abastece de frutillas provenientes de Huaycopungo, por lo que manifestó que este producto se diferencia de los cantones vecinos por el sabor. Como ejemplo expuso que las frutas provenientes de Cayambe cambian hasta el aroma, ya que a su criterio en ese lugar abusan de fertilizantes. “Las frutillas de Huaycopungo son cotizadas en el mercado de Quito”, enfatizó la comerciante.*

## **2.2.4 Parámetros productivos de la frutilla.**

### **2.2.4.1 Densidad de siembra.**

Tustón (2012) argumenta, 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 con bandas de doble hilera, son cultivos de tipo semi-tecnificado. 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.

### **2.2.4.2 Rendimiento.**

Según Llahuen (2018) Agrícola productora de plantas de frutilla, señala que 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).

### 2.2.5 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, entre otros. 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).



*Figura 1.* Escala de maduración de frutilla para cosecha

**Fuente:** (Reyes et al., 2012, p. 113)

Los frutos se cosechan de preferencia en horas de la mañana. Existen varias formas para determinar el tiempo indicado de cosecha como: la textura, diámetro, desarrollo de semillas y el color del fruto, esta última siendo la variable más usada y precisa (Camelo, 2003, p. 4).

Para el consumo nacional la frutilla se comercializa entre las escalas 7 y 8, mientras que para exportarla se utiliza los niveles 5 y 6 (el fruto con coloración 3/4).esto con referencia a la **Figura 1**. Escala de maduración de frutilla para cosecha. Luego de su cosecha el color evoluciona paulatinamente (Camelo, 2003, pp. 3, 16; Reyes et al., 2012, p. 113).

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 (Valenzuela, 2014).

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).

### **2.2.6 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.

Una vez cosechada la fruta debe ser transportada a “packing” ingresándolas a cámaras frigoríficas dentro de las 3 h siguientes, con alta humedad relativa ya que al presentar una baja humedad por un período extenso aumentará la pérdida de peso afectando la apariencia de la fruta, adicionalmente la temperatura debe ser cercana a 0 °C. Además, se debe mantener la cadena de frío hasta el lugar de venta. Para la venta o exportación se usan envases de plástico transparente con tapa, perforados para un buen enfriamiento y evitar la condensación (Becerra, 2017).

### **2.2.7 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 (Parra E. , 2018).

Por su parte, Gayle (1999) citado por Molina (2017) introduce los elementos que componen el costo de un producto, cuando manifiesta que "...representa la medición monetaria de los recursos que se hayan usado, como los materiales, la mano de obra y los costos indirectos", con el fin de lograr beneficios presentes o futuros.

#### ***2.2.7.1 Costos de mano de obra.***

Marulanda (2009) citado por Conlago (2019) menciona que es el segundo elemento del costo y comprende toda remuneración a los operarios o trabajadores que intervienen en la producción. En general, corresponden a cuatro etapas: costos de preparación de suelo, costo de siembre, costos de trabajos culturales y costos de cosecha.

#### ***2.2.7.2 Costos de insumos.***

Los insumos agrícolas son productos y materiales de uso agropecuario destinado a la sanidad y alimentación de cultivos y animal, en la producción agroecológica se utiliza como insumos el abono orgánico líquido bio estimulante llamado biol, en aplicaciones foliares con una frecuencia determinada, por cultivo, que es una actividad adicional a la que se realiza en los cultivos tradicionales (Conlago, 2019).

Parámetros y valores a considerar para la implementación de una hectárea de frutilla que el agricultor debe tener en cuenta, que estos valores son ajustables; es decir puede maximizar o minimizar recursos según el grado de tecnificación de la plantación a ser instalada; para optimizar recursos, puede aplicar técnicas de reciclaje (caso del polietileno), bastos de plantaciones

instaladas anteriormente o buscar en el mercado los materiales más económicos. Lo importante es que, al momento de instalada la plantación no haga falta ningún factor, que de manera directa o indirecta afecte el desarrollo y producción de la planta según (Tustón, 2012).

- Variedades cultivadas: ALBIÓN y FESTIVAL.
- Número de plantas por hectárea 60.000
- Valor de las plántulas estimadas importadas de California (EE.UU.).
- Incorporación de abono orgánico.
- Fertilización química de fondo al suelo.
- Control de hierbas.
- Construcción mecánica de platabandas o camas para la siembra.
- Cobertura con polietileno color negro y trasplante localizado.
- Riego por goteo.
- Fertilización (Ferti- irrigación).
- Controles fitosanitarios (Bomba de motor).
- Inicio de la producción a los 3 meses del trasplante.
- Duración del cultivo con planta importada: 18 meses.
- Cosecha manual.
- Rubros actualizados al 2012.

Dependiendo del sistema de plantación y su grado de tecnificación el cultivo de frutilla puede presentar altos costos de producción.

### **2.2.8 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 según (IICA, 2017).

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

### 2.2.8.1 Canales de comercialización.

Los canales de comercialización surgen debido a la demanda, para satisfacer las necesidades del mercado. Sin embargo, sus exigencias están en constante variación por lo que los canales de distribución operan en un estado de cambio continuo, mismos que para enfrentar se deben adaptar y renovarse constantemente. 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).

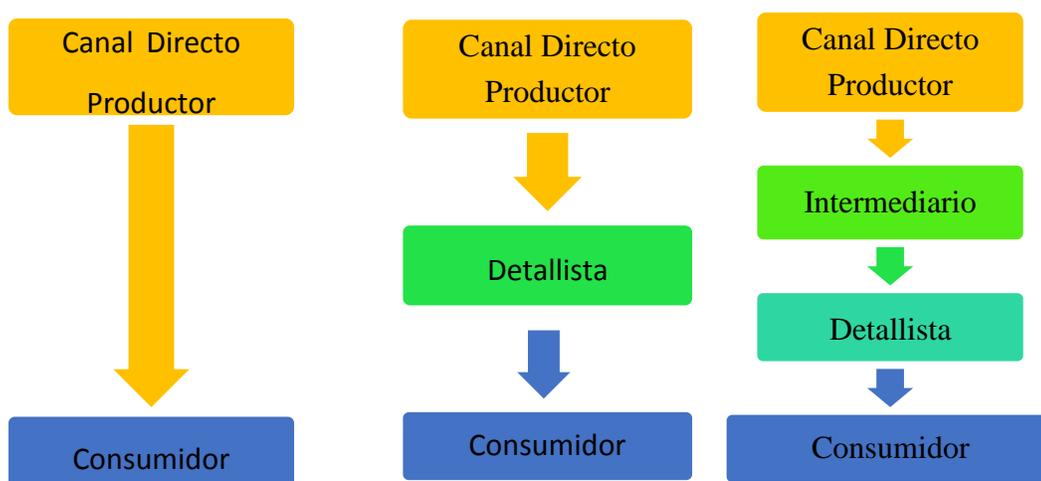
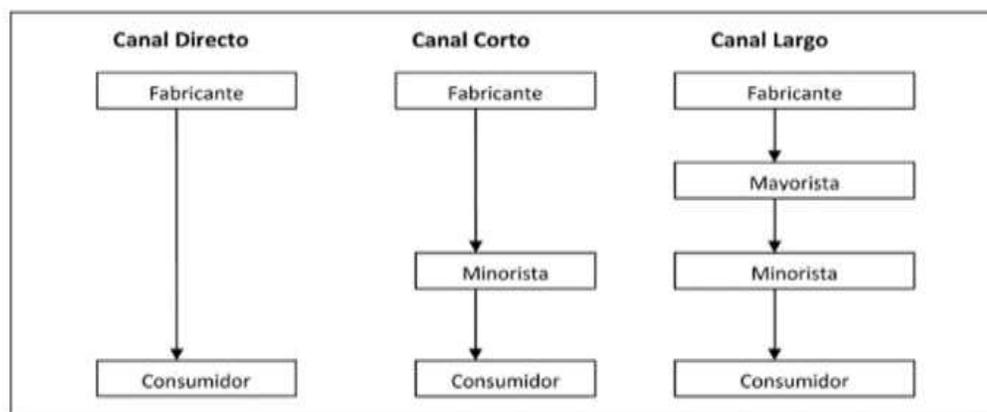


Figura 2. Niveles de los canales de comercialización

### 2.2.8.2 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 3.* Amplitud de los canales de comercialización

**Fuente:** (Kotler, 2010)

- 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.
  - 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.**

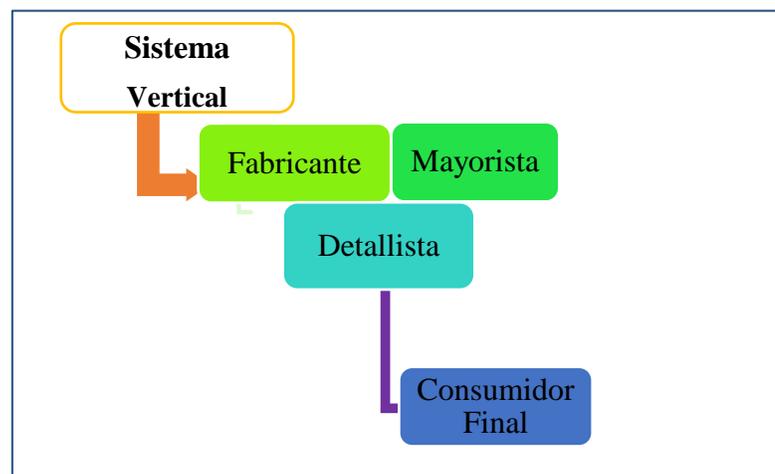
Menciona Molinillo (2014) que una estructura básica es la combinación de todas aquellas organizaciones que en algún momento llegan a tener la posesión del producto. Esta estructura es la que asume el riesgo del sector, los agentes de los que consta esta primera estructura son, el fabricante o productor,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



*Figura 4.* Canal de Distribución Convencional

- 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.



*Figura 5.* Sistema vertical de distribución

### ***2.2.8.3 Eslabones de un canal de comercialización.***

Según Betancourt (2010) pueden 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 entre otros.
- **Minorista:** Se dedican a vender los productos al consumidor final doméstico.

### ***2.2.8.4 Funciones de los canales de comercialización.***

Velázquez (2012) Considera 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.

## **2.2.9 Demanda y Oferta.**

### ***2.2.9.1 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 según el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PRO ECUADOR (2012).

Salinas (2015) menciona que 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.

### ***2.2.9.2 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. 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 E. , 2010).

### ***2.2.9.3 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 otros países bajos, entre las naciones que más demandan este tipo de frutas desde Ecuador. (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración, 2015)

FOB USD MILES / TON (ENE-NOV)									
SUBPARTIDA	DESCRIPCIÓN	2016				2017			
		FOB	TON	FOB %	TON %	FOB	TON	FOB %	TON %
TOTAL		1.197	0.400	100.00%	100.00%	0.000	0.003	100.00%	100.00%
0810.10.00.00	FRESAS (FRUT..	1.197	0.400	100.00%	100.00%	0.000	0.003	100.00%	100.00%

**Figura 6.** *Producción de frutilla en Ecuador exportada al mundo*

**Fuente:** (PROECUADOR, 2017)

### 2.2.10 Envase de frutilla.

Grajales (2011) considera, 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.

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 entre otros, dependiendo la disposición final que tenga la fruta son empleados.

#### 2.2.10.1 Tipo de envase

**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 7.** Balde plástico

### **2.2.11 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 según la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA, 2018).

#### ***2.2.11.1 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.

Manene (2012) describe que 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.

#### ***2.2.11.2 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).

Troncoso y Lobos (2004) como cito 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 2.** Márgenes de Comercialización

<b>Margen Absoluto</b>	<b>Margen Relativo</b>
<b>En términos monetarios se expresa de la siguiente manera:</b>	Es el porcentaje del margen absoluto en el precio de venta y se expresa de la siguiente manera:
$M = P_c - P_p$	$M = (m/P_c) \times 100$
<b>M: es el margen absoluto de comercialización</b>	<b>M: es el margen relativo de comercialización</b>
<b>P<sub>c</sub>: es el precio de venta al consumidor</b>	<b>m: es el margen absoluto de comercialización</b>
<b>P<sub>p</sub>: es el precio pagado del productor</b>	<b>P<sub>c</sub>: es el precio de venta al consumidor</b>
$M = C + G$	
<b>C: es el costo de la comercialización</b>	
<b>G: la ganancia de la comercialización</b>	

**Fuente:** (Calderon, 2015)

## **2.4 Marco legal**

El marco legal hace referencia a las leyes existentes, vinculadas entre sí, en base a las cuales fomentaremos la investigación y desarrollo.

### **2.4.1 Constitución de la República del Ecuador (2008).**

En su artículo 14 reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *Sumak kawsay*.

Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tienen derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas que les permitan el buen vivir, desde luego con responsabilidad social y ambiental como establece el artículo 74.

En el artículo 395, numeral uno; estado ecuatoriano garantiza un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

En el capítulo tercero, artículo 281, párrafo 10 y 11, señala que, será responsabilidad del Estado, fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos. En el capítulo cuarto, sección primera, artículo 284 señala que, el sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine, la economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

En el capítulo sexto, sección quinta, artículo 337, de la constitución del Ecuador señala que, el Estado promoverá el desarrollo de infraestructura para el acopio, transformación, transporte y comercialización de productos para la satisfacción de las necesidades básicas internas, así como para asegurar la participación de la economía ecuatoriana en el contexto regional y mundial a partir de una visión estratégica.

#### **2.4.2 COOTAD (Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización).**

**Art. 41.-** Funciones. - Son funciones del gobierno autónomo descentralizado provincial las siguientes: f) Fomentar las actividades productivas y agropecuarias provinciales, en coordinación con los demás gobiernos autónomos descentralizados (Código Orgánico de Organización Territorial, 2010).

#### **2.4.3. Ley orgánica de economía popular y solidar.**

**Art. 133.-** Gobiernos Autónomos Descentralizados.- Los gobiernos autónomos descentralizados, en ejercicio concurrente de la competencia de fomento de la economía popular y solidaria establecida en la respectiva Ley, incluirán en su planificación y presupuestos anuales la ejecución de programas y proyectos socioeconómicos como apoyo para el fomento y fortalecimiento de las personas y organizaciones amparadas por esta Ley, e impulsarán acciones para la protección y desarrollo del comerciante minorista a través de la creación, ampliación, mejoramiento y administración de centros de acopio de productos, centros de distribución, comercialización, pasajes comerciales, recintos feriales y mercados u otros.

Los Gobiernos Autónomos en el ámbito de sus competencias, determinarán los espacios públicos para el desarrollo de las actividades económicas de las personas y las organizaciones amparadas por esta Ley (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2014).

#### **2.4.4 Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria LORSA (2010).**

En función con lo anteriormente mencionado en el Artículo 13 de la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria LORSA (2010); Fomenta a los microempresarios, microempresa o micro, pequeña y mediana producción agroalimentaria, de acuerdo con los derechos de la naturaleza, el Estado:

c) Regulará, apoyará y fomentará la asociatividad de los microempresarios, microempresa o micro, pequeños y medianos productores, de conformidad con el Art. 319 de la Constitución de la

República para la producción, recolección, almacenamiento, conservación, intercambio, transformación, comercialización y consumo de sus productos. El Ministerio del ramo desarrollará programas de capacitación organizacional, técnica y de comercialización, entre otros, para fortalecer a estas organizaciones y propender a su sostenibilidad;

f) Establecerá mecanismos específicos de apoyo para el desarrollo de pequeñas y medianas agroindustrias rurales;

h) Incentivará de manera progresiva la inversión en infraestructura productiva: centros de acopio y transformación de productos, caminos vecinales; (pg.4).

Artículo 17. Leyes de fomento a la producción. - Con la finalidad de fomentar la producción agroalimentaria, las leyes que regulen el desarrollo agropecuario, la agroindustria, el empleo agrícola, las formas asociativas de los microempresarios, microempresa o micro, pequeños y medianos productores, el régimen tributario interno y el sistema financiero destinado al fomento agroalimentario, establecerán los mecanismos institucionales, operativos y otros necesarios para alcanzar este fin.

El Estado garantizará una planificación detallada y participativa de la política agraria y del ordenamiento territorial de acuerdo al Plan Nacional de Desarrollo, preservando las economías campesinas, estableciendo normas claras y justas respecto a la operación y del control de la agroindustria y de sus plantaciones para garantizar equilibrios frente a las economías campesinas, y respeto de los derechos laborales y la preservación de los ecosistemas (pg. 6).

#### **2.4.5 Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones “COPCI” (2010).**

En concordancia con el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones “COPCI” (2010), se estipula el siguiente artículo:

Art. 2.- Actividad Productiva. Se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

## **CAPITULO III**

### **3. MÉTODOS**

#### **3.1 Fases de la Investigación**

- **Fase 1.** Caracterizar la producción de frutilla en el cantón Otavalo.
- **Fase 2.** Determinar los canales de comercialización de frutilla.
- **Fase 3.** Proponer estrategias para la comercialización de frutilla.

#### **3.2 Caracterización del Área de Estudio**

El área de estudio es el cantón Otavalo en las parroquias: San Pablo del lago, San Rafael, Eugenio Espejo, González Suárez e Ilumán, mismas que están ubicadas en la zona norte del Ecuador y al sur oriente de la provincia de Imbabura. Tiene una superficie de 579 kilómetros cuadrados, según los nuevos límites otorgados por el Gobierno Municipal de Otavalo.

La ciudad de Otavalo se localiza al norte del callejón interandino a 110 kilómetros de la capital Quito y a 20 kilómetros de la ciudad de Ibarra, se encuentra a una altura de 2.565 metros sobre el nivel del mar, y está ubicada geográficamente en las siguientes coordenadas: 78° 15' 49'' longitud oeste y 0° 13' 43'' latitud norte.

De acuerdo al Instituto de Estadística y Censos (2010) la población de Otavalo es de 104.874 habitantes, de los cuales 50.446 son hombres y 54.428 son mujeres. Lo que indica que del total de la población el 51,90% son mujeres, frente al 48,10% que son hombres.

### 3.3 Mapa de ubicación

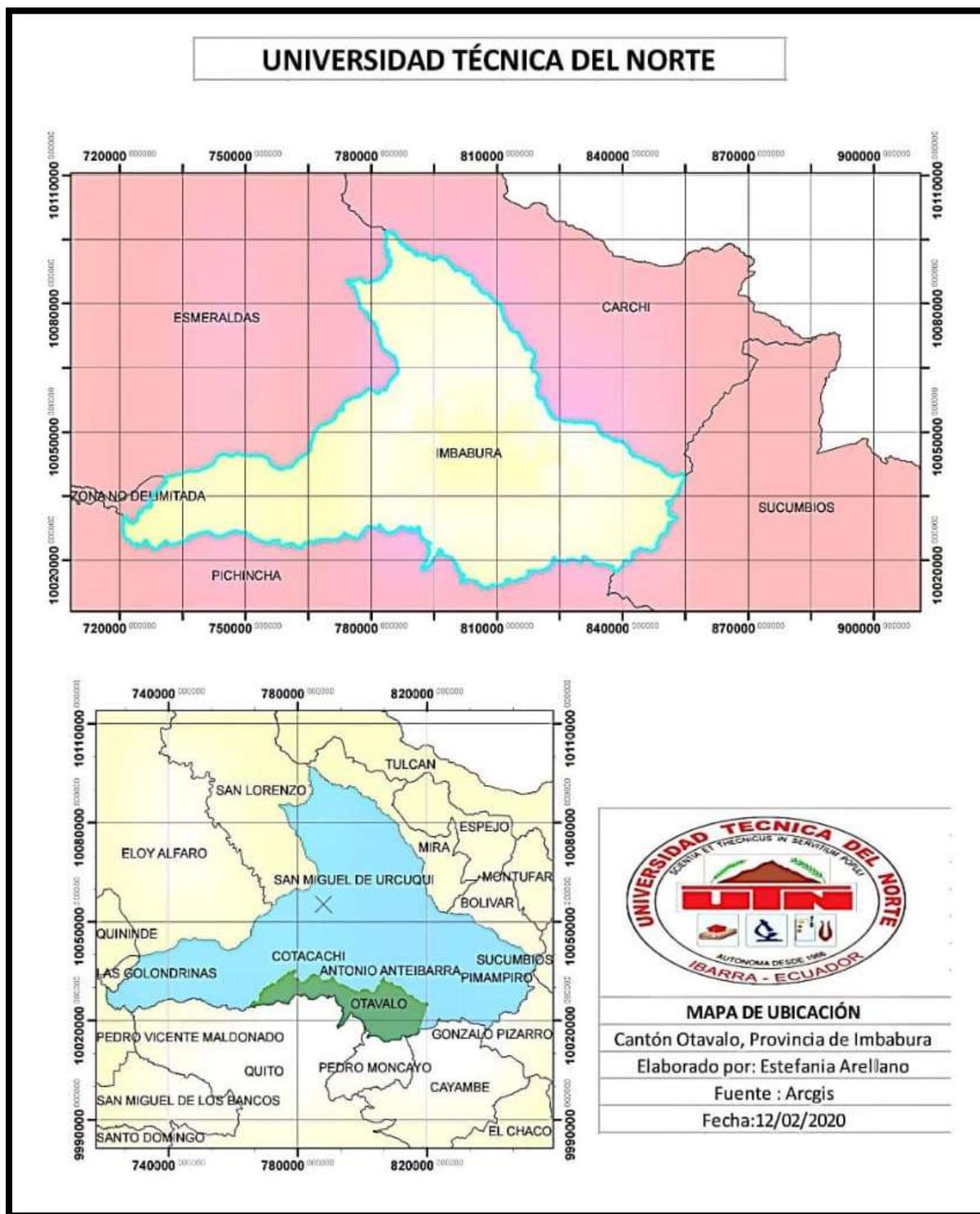


Figura 8. Ubicación del cantón Otavalo

### **3.4 Metodología**

#### **3.4.1 Fase I. -Caracterizar la producción de frutilla en el cantón Otavalo.**

Es una investigación exploratoria y descriptiva. Se realizó una encuesta estructurada y dirigida a los 65 productores de frutilla del cantón Otavalo, con el fin de recopilar información respecto a: ubicación de predios y superficie sembrada, adquiriendo datos de labores culturales (siembra, riego, fertilización, manejo fitosanitario), rendimientos, cosecha y poscosecha. Estos datos permitirán el cálculo de costos de producción del cultivo de frutilla y su respectivo análisis.

#### **3.4.2 Fase II: Determinar los canales de comercialización de frutilla.**

Se recolectó información mediante una entrevista estructurada, aplicada a nueve intermediarios, comerciantes mayoristas y minoristas, con el propósito de obtener datos como: volumen, formas de presentación de la fruta para la venta, precios por presentación del producto, ubicación de los principales mercados, e identificar a los actores que intervienen en la cadena de comercialización de la frutilla.

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

#### **3.4.3 Fase III: Proponer estrategias para la comercialización de frutilla.**

Para el cumplimiento de la fase 3, se utilizó la información recolectada en las fases 1 y 2, con estos datos se realizó un análisis FODA, que permitió determinar y analizar la situación actual del cantón, considerando factores internos y externos del entorno comercial, para establecer estrategias factibles para la comercialización de frutilla.

Se realiza el análisis como objetivo el identificar y analizar las Fuerzas y Debilidades de la Institución u Organización, así como también las Oportunidades y Amenazas, que presenta la información que se ha recolectado. Se utilizará para desarrollar un plan que tome en consideración

muchos y diferentes factores internos y externos para así maximizar el potencial de las fuerzas y oportunidades minimizando así el impacto de las debilidades y amenazas.

Se presenta la propuesta de asociatividad de los productores de frutilla de Otavalo, con el fin de que logren obtener beneficios que mejoren su productividad, les permita incursionar en nuevos mercados, orientar los mejores canales de comercialización para vender el producto, así como incursionar en nuevos mercados regionales y con esto alcancen un incremento en sus ingresos económicos.

Se detalla en el capítulo IV información sobre la asociatividad, mercados demandantes de frutilla, industrialización, entre otros aspectos que pueden ser considerados para plasmar dicha estrategia de comercialización.

### 3.4.4 Matriz de diagnóstico.

Tabla 3. Matriz de diagnóstico

Objetivo específico	VARIABLES	Indicadores	Método	Técnicas	Fuente	Instrumento
<b>Caracterizar la producción de frutilla en el cantón Otavalo</b>	Ubicación	Parroquias	Exploratoria	Observación	Productor	Encuestas
	Superficie	Hectáreas		Encuesta		Encuesta
	Siembra	N° de plantas	Descriptiva			
	Rendimientos	Cantidad/Ha		De campo		
	Cosecha	Kilogramos				
	Comercialización	Baldes (kg)				
	Rentabilidad	Niveles de consumo				
<b>Determinar los canales de comercialización de frutilla en el cantón Otavalo.</b>	Ubicación de mercados.	Provincia Imbabura	Descriptiva	Observación	Productor	Encuestas
	Lugar donde entrega el producto	Mercados, supermercados.				
	Presentación	Cajas, gavetas.	Encuesta		Tesis de referencia	Cámara fotográfica
	Precio de comercialización.	\$ por k/gavetas				
	Características de calidad exigidas por el comerciante.	Presentación, 1ra a 3ra.				
Eslabones de la cadena de comercialización	Intermediarios-consumidor final.					
<b>Proponer estrategias óptimas para la comercialización de frutilla.</b>	Situación actual de la Provincia en comercialización de frutilla.	Asociaciones, oferta, demanda.	Descriptivo	DAFO	Información recolectada en las fases 1 y 2 a base de; encuestas y entrevistas a los actores principales involucrados. Fuentes bibliográficas citadas.	Computador
	Factores internos y externos de la cadena agro-productiva.	Todos los agentes involucrados.	Explicativo			Encuestas
	Relación con intermediarios.	Número de intermediarios y precios.	Inductivo			Entrevistas
	Requerimiento de mercado. Rutas de mercado.	Calidad Canales de comercialización				

### **3.5 Tipo de investigación.**

En el presente estudio se considerará la Investigación de Campo que trata de comprender y resolver diferentes situaciones, necesidades o problemas en un contexto determinado, misma que se realizó en un ambiente en el que se interactúa directamente con los productores y comerciantes, quienes son parte importante en fuentes de consulta, de los cuales se obtuvo datos relevantes que mediante un análisis, se creó información de primer orden, permitiendo obtener datos netamente verdaderos y poder palpar la realidad del problema de la producción y comercialización de frutilla en el cantón Otavalo.

Otra de las investigaciones que se realizó es la de Carácter Exploratorio, en la cual se procura facilitar explicación sobre el problema a estudiarse, recolectando e identificando 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.

### **3.6 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.

La implementación de este método nos permitiría obtener una investigación más completa de esta manera se pretende observar el entorno tanto de producción como de la comercialización de

frutilla en el cantón Otavalo, hasta obtener aspectos distintivos de los mismos, además de identificar la comercialización actual permitiéndonos conocer acerca de las debilidades y carencias, además de sus posibles fortalezas que nos ayuden a obtener alternativas de mejora.

### **3.7 Técnicas e Instrumentos**

- **Encuesta.** Se aplicó dos encuestas de tipo estructurada, tanto a productores como comerciantes del cantón Otavalo, la encuesta contiene preguntas categorizadas con respuestas cerradas y abiertas, mismas que permitirán recolectar información como: superficie cultivada, costos de producción, rendimientos, precios de venta, identificación de los actores participantes en la cadena de comercialización de frutilla, entre otros. Esto con la finalidad cumplir con los objetivos propuestos en la presente investigación.
- **Entrevista.** – Utilizando las mismas preguntas de la encuesta se realizará una entrevista a un equipo técnico del Ministerio de Agricultura y Ganadería y a un productor de amplio conocimiento sobre cultivo de frutilla con la finalidad de corroborar información.

### **3.8 Población.**

Para la presente investigación se trabajó con un universo de 65 productores. La investigación es de tipo cualitativa y cuantitativa in situ, se aplicará una encuesta a los 65 productores y 9 intermediarios del cantón Otavalo, información obtenida del ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

### **3.9 Análisis Estadístico.**

Mediante estadística descriptiva que compone la organización, presentación y descripción de la información numérica recogida en campo, mediante estos resultados se logró obtener gráficos estadísticos con la tabulación de datos, cada uno con su respectiva interpretación las cuales están representadas en resultados de la investigación.

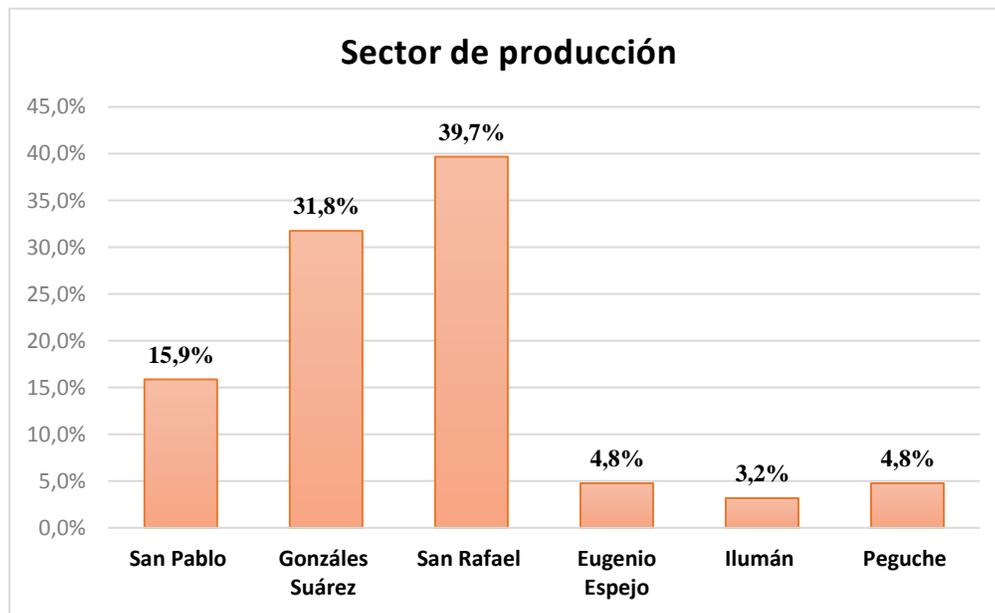
## CAPITULO IV

### 4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Fase I: Caracterización de la producción de frutilla en el cantón Otavalo

##### 4.1.1 Sectores de producción de frutilla en el cantón Otavalo.

El cantón Otavalo es conocido por ser un sector productivo agrícola, principalmente en las parroquias que conforman el sector rural, las personas que pertenecen a las comunidades generalmente son asalariadas, mismos que dedican a la agricultura familiar y comercial.



**Figura 9.** Sectores de producción de frutilla en el cantón Otavalo

De los productores de frutilla del cantón Otavalo, se obtuvo la ubicación de los cultivos, el 87,4 % del total de la producción se encuentra en las parroquias de San Rafael, Gonzales Suárez y San Pablo del Lago, la mayor parte de la siembra en estas parroquias es debido a que la zona cumple con los requerimientos como: la temperatura, que oscila en torno a los 15-20°C de media anual,

además de que cuentan con vertientes naturales de agua, que facilita el riego de los cultivos, misma que distribuye por medio de canales en la periferia de los terrenos.

En la revista de Desarrollo Económico Territorial N.º 15, el cultivo de frutillas, en la zona de González Suárez, se consolida a partir de 2012 inicialmente en la comunidad de Huaycopungo, la población de esta comunidad en su gran mayoría se dedicaba al comercio de ropa, al no obtener rentabilidad empiezan a impulsar la producción de frutillas, en forma de monocultivo. (Lechón & Chicaiza, 2019)

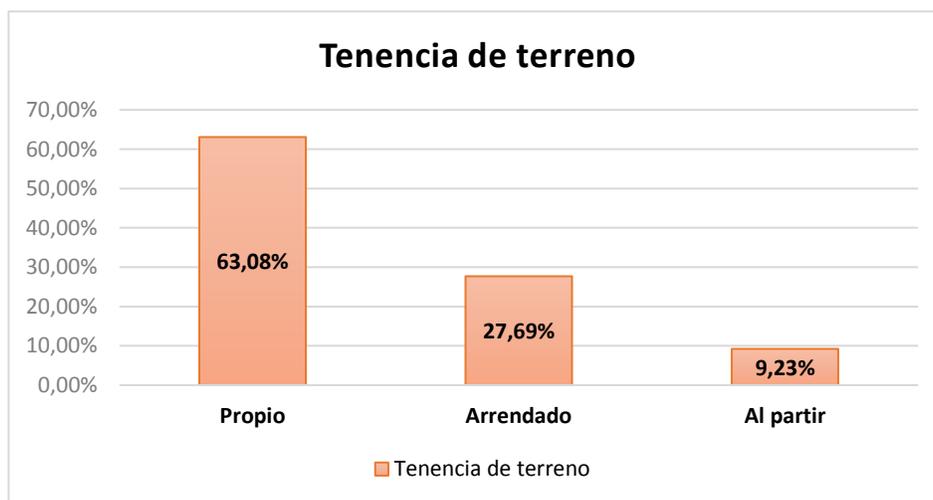
En las comunidades rurales de la parroquia González Suárez y Ayora, el monocultivo ha logrado desplazar al modelo de agricultura familiar en un gran porcentaje. Existen microempresarios que tienen entre 1 y 5 hectáreas en conjunto de monocultivo de frutillas, en tierras que antes se usaba para cultivos tradicionales como el maíz, fréjol, papas, habas, cebada y trigo. Cada vez más, la población rural en esta zona deja de ver a la agricultura familiar como un medio que le permite subsistir y mejorar sus condiciones de vida (Lechón & Chicaiza, 2019).

En relación a lo antes mencionado, el cultivo de frutilla en el cantón Otavalo es considerado importante dentro de la producción de la zona, genera fuentes de trabajo y de esta manera las personas que se dedican a este oficio obtienen el sustento diario para sus familias; pese a esto en el cantón Otavalo existe una pérdida de aptitud agrícola ya que en la actualidad la economía y la sociedad experimentan cambios significativos, debido a que gran parte de la población que se dedica a la agricultura, disminuye en gran proporción producto de la migración campo-cuidad, además de sus aspiraciones de progreso familiar con el fin de acceder a profesiones y empleos que impliquen un salario y un mejor nivel de vida.

Otro aspecto importante es la falta de organización de los comuneros que forman parte del sector agrícola, esto ha causado que la asociación de frutilleros se desintegre, afectando a de manera individual y conjunta, disminuyendo el acceso a créditos de entidades financieras, limitando la asistencia técnica, reduciendo las oportunidades de comercialización, y generando especulación de precios.

#### 4.1.2 Tenencia de terreno destinado para el cultivo de frutilla.

La posesión de tierras en el sector de estudio presenta varias características en cuanto la tenencia de la misma, articula a la población con el medio físico y sus actividades productivas.



*Figura 10.* Tenencia del terreno destinado al cultivo de frutilla.

La mayor parte de la superficie destinada para la producción de frutilla en el cantón Otavalo es de tenencia propia, ya sea adquirida por compra y venta o heredadas, la tercera parte de área de cultivo de frutilla son arrendadas a vecinos, parientes, o conocidos, además están los terrenos que son al partir, es decir participan dos o más propietarios en la producción.

Según De la Torre (2019), muestra que el 51.1% de la población de Otavalo, de los bienes en los que efectúan su producción, son adquiridos a base de compraventa, el 34.5% de las propiedades son heredadas, un 7.1% es adquirido en arriendo, el 6.5% manejan predios al partir y el 0.09% indican que manejan con otros acuerdos

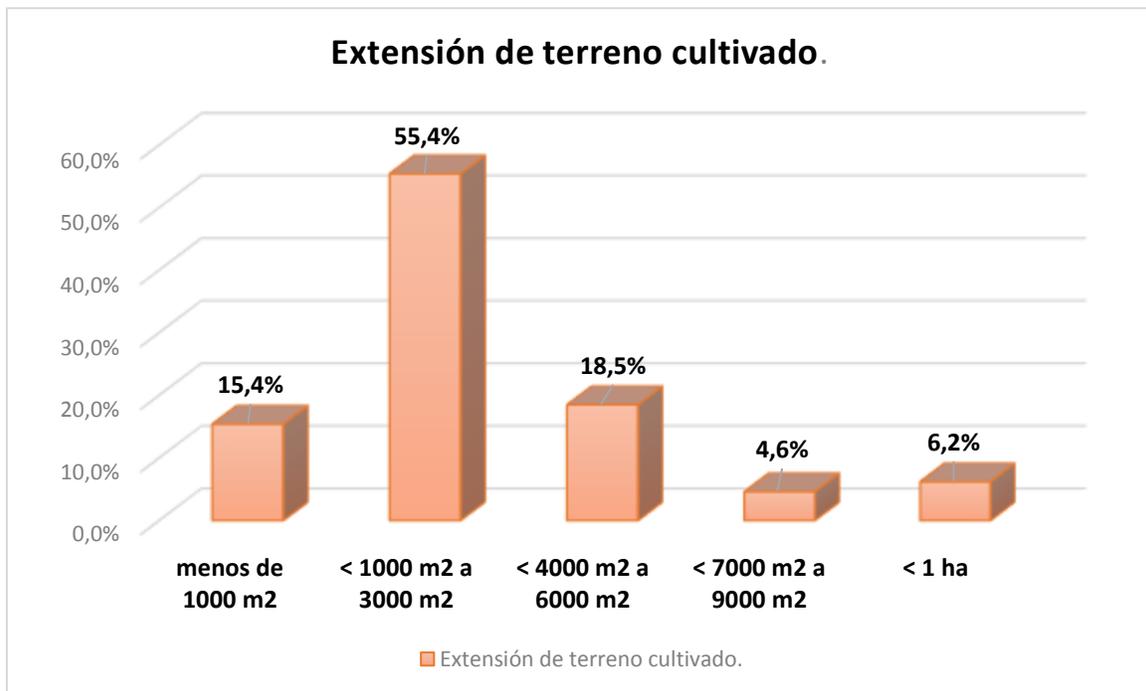
Con la información antes mencionada se puede enfatizar que los productores que tienen terrenos propios, son quienes afirman que el monocultivo es rentable ya que obtiene mayor ganancia, esto les permite tener equilibrio económico, el 63 % de los productores son beneficiados por tener terrenos propios por lo que gracias a su título de propiedad pueden acceder a créditos de entidades financieras, para invertir en los cultivos, pese a esto, el hecho de ser un mono cultivo tiene como

consecuencia la degradación de suelo, la cual obliga a buscar nuevas alternativas como arrendar propiedades en otras comunidades de la parroquia, creando la migración de los cultivos.

Por otro lado, también están los que adquieren terrenos rentados, mismos que consideran como un factor influyente puesto que aumenta el costo de producción del cultivo de frutilla, disminuyendo la entrada de ingresos, de la misma forma los que cultivan al partir. Sin embargo, en ninguna de las situaciones antes mencionadas expresan que la producción no es rentable pese a los distintos costos que generen cada uno, de la misma forma manifiestan que para ellos sembrar frutilla es beneficioso porque semanalmente se obtiene ingresos económicos de esta manera aseguran el bienestar de sus familias

#### 4.1.3 Extensión de terreno destinado al cultivo de frutilla.

Las extensiones de terreno que se destinan para el cultivo de frutilla son de múltiples dimensiones, además, se evidencia parámetros de valores culturales.



**Figura 11.** Extensión de terreno destinado para el cultivo de frutilla.

Del total de encuestados, 36 productores cultivan en extensiones que van desde los 1.000 a 3.000 m<sup>2</sup>, esto representa un 55,4 % por otro lado, el 18,5 % corresponde a cultivos de 4000 a 6000m<sup>2</sup>, considerando los resultados obtenidos indican que la producción total que abastece el mercado proviene de pequeños productores, ya que según el Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria, SIPAE (2011) son considerados pequeños productores aquellas UPAs con una extensión menor a 5 ha.

El área de terreno que se destina para el cultivo de frutilla en el 2019 es 14.52 ha, los agricultores manifiestan que la planta al ser semiperenne permanece creciendo y dando frutos por muchos años, por lo que consideran limitar la producción a los dos años de vida útil, que es el tiempo en donde se obtiene mayor rendimiento, ya que, si lo mantienen por más tiempo, origina agotamiento de nutrientes específicos en el suelo, debido a esto los productores prefieren no destinar toda la extensión de terreno que poseen solo para la frutilla, prefiriendo tener una rotación de cultivos estacionales como: frejol (*Phaseolus vulgaris*), tomate de árbol (*Solanum betaceum*), maíz (*Zea mays*), arveja (*Pisum sativum*), de esta manera evitan la erosión del suelo.

Además de las paradojas que genera el mono cultivo, los productores ejercen valores comunitarios que los legitiman como miembros de la comunidad donde residen, algunos productores les genera nostalgia que sus monocultivos replacen a los tradicionales, debido a esto una parte del terreno que poseen se destina a cultivar otros productos ya que es una costumbre sembrar productos para la alimentación diaria de sus familias, mismos que si tuvieran que comprar en otros lugares les causa vergüenza, esto ocasiona que las extensiones de tierra destinadas para la frutilla sean menores.

#### **4.1.4 Costos de producción del cultivo de frutilla.**

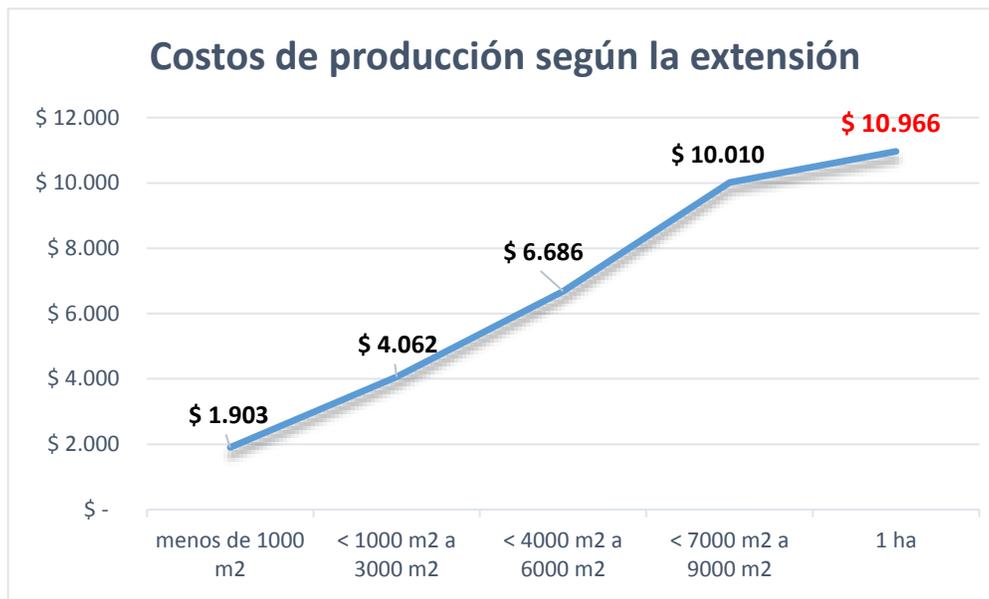
El análisis de los costos de producción se basa de acuerdo a los distintos criterios sobre los montos que manejan los agricultores de frutilla en el cantón Otavalo, tomando en cuenta la superficie sembrada. Para implementación para 1 hectárea se detalla los rubros, aplicando parámetros técnicos requeridos por el cultivo, considerando también insumos, materiales y mano de obra.

**Tabla 4.** Costos de producción del cultivo de frutilla en Otavalo.

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor Unitario (USD)	Valor Parcial (USD)	Subtotal (USD)
<b>Preparación del suelo</b>					
Arada	Jornal/día	4	15	60	
Rastrada	Hora/tract or	2	60	120	240
Encame	Hectárea	4	15	60	
<b>Variedades de Planta importadas de Chile</b>					
Albión	Plántula	50.000	0,13	6.500,00	6.500,00
<b>Desinfección de suelo</b>					
Fosetil de Aluminio	Kilos	4	11,5	46	142
Vitavax 300	Kilos	4	24	96	
<b>Cobertura</b>					
Alambre	libras	5	0,85	4,25	
Polietileno negro de 1m de ancho	m	10000	0,1	1.300,00	1.304,25
<b>Sistema de Riego</b>					
Riego semitecnificado	Hectárea	1	600,00	600,00	600,00
<b>Fertilización</b>					
Compost	Sacos	90	3	270	
Gallinaza	m <sup>3</sup>	80	8,5	650	
Nitrofoska	Sacos	1	80	80	
Roca Fosfórica	Kilos	100	0,85	85	1.892,00
Sulpomag	Sacos	1	47	47	
18-46-0	Saco (50 Kg)	10	73	730	
<b>Mano de Obra</b>					
Instalación del riego	Jornal/día	4	15	60	
Colocación de plástico, perforacion de plastico	Jornal/día	6	18	108	288
Fertilización	Jornal/día	4	15	60	
Fumigación de arranque	Jornal/día	4	15	60	
<b>Costo total de producción de 1 ha/USD</b>					<b>10.966,25</b>

Cabe mencionar que existen rubros 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.

La información que se presenta a continuación muestra que el 100 % de los productores del cantón Otavalo cuenta con un sistema de producción de tipo tradicional, es decir, no cuenta con tecnificaciones para realizar las labores agrícolas, siendo la preparación del suelo, una de las actividades más fuertes que los agricultores realizan.



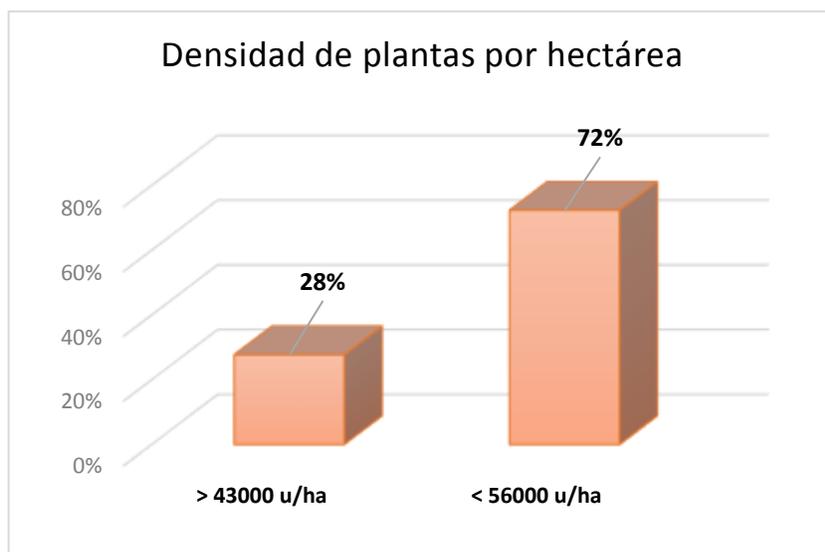
**Figura 12.** Costo de producción del cultivo de frutilla según la extensión.

Según Parra (2018) El costo de producción de la frutilla en la parroquia Yaruquí presenta fluctuaciones de acuerdo a la inversión inicial y costo por mantenimiento, para extensiones de 7000 a 9000 m<sup>2</sup> tiene un costo de \$ 16.575 este monto es superior al costo de una hectárea de terreno que es de \$ 15.138.

La variación del costo de producción de la frutilla, está acuerdo a las distintas extensiones de superficie sembrada aseverando un monto de inversión, tomando en cuenta los insumos, materiales y mano de obra, desde la instalación del cultivo hasta la primera cosecha, el monto que representa la producción de una hectárea de frutilla en el cantón Otavalo es de \$ 10.966,25, siendo esta inferior al costo de comparación antes mencionado.

Producir con todas las tecnificaciones que requiere el monocultivo, requiere de una inversión elevada, por lo tanto, los productores ven la necesidad de reducir los gastos en varios aspectos a continuación.

La mayor inversión del cultivo de frutilla es la adquisición de plantas debido a esto los productores no cumplen con la densidad de plantas recomendadas para una hectárea además, de que no todas las que adquieren para el área a sembrar son plantas madres, una parte de ellas son obtenidas por estolones, sin considerar que no todas están destinadas para fines de reproducción, en consecuencia a este desconocimiento y la falta de consideraciones repercute al rendimiento de las plantas aumentando el riesgo de pérdida económica y por ende se reduce el la producción.



**Figura 13.** Densidades de siembra de frutilla en Otavalo.

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.

Otro aspecto que genera variación en el costo de producción es el sistema de riego, ya que los productores adquieren insumos de segunda mano o lo reutilizan de otros siembras, el riego por

goteo es el método usado por los productores, la irrigación permite una óptima aplicación de agua y fertilizantes en los sistemas agrícolas de las zonas, faculta una aplicación precisa y oportuna en niveles equivalentes según la necesidad del cultivo, de la misma manera con el plástico de polietileno para el acolchado, debido a que también lo suelen adquirir de segunda mano o utilizar de anteriores cultivos.

A esto se le suma que los productores no realizan un análisis de suelo, el proceso de fertilización química y orgánica se ejecuta de manera empírica, se reduce los costos de los insumos utilizados para el control fitosanitario, porque usan en base a la experiencia o recomendaciones de las casas comerciales donde comercializan los químicos, pues los productores no cuentan con asesoría técnica para un adecuado manejo de cultivo.

El desarrollo y producción de la planta se (*Botrytis cinérea*) la cual se considera una de las enfermedades más importante para el cultivo de fresa, su incidencia se presenta en campo afectando flores y frutos incluso en la post cosecha. Bajo esta perspectiva se ven damnificados productores y comercializadores por los daños en calidad del fruto



**Figura 14.** Sistema de riego



**Figura 15.** Acolchado

Por último, un rubro relevante es la mano de obra, para las labores culturales se utiliza maquinaria, la tierra necesita trabajos de preparación de suelo, control de maleza, y desinfección, el mantenimiento también es un factor indispensable ya que se debe eliminar las primeras flores para dar más vigor a la planta, esta poda aumenta la aireación y estimula nuevas flores y fruto debido a esto se lo realiza permanentemente dos veces por semana.

El capital humano está conformado especialmente por la familia, poseen conocimientos básicos de cultivo adquiridos por enseñanzas y experiencia, su esfuerzo está en cosechar es decir, en casos especialmente en los productores que tiene menos de 3000 m<sup>2</sup> de plantación de frutilla no incluyen la mano de obra en los costos de producción, siguiendo un sistema repetitivo con escasa productividad y eficiencia, de la misma manera los que tiene mayor extensión de cultivo no incluyen el valor económico del trabajo manual que realizan ya sea por ser propietarios, tomado en cuenta solo mano de obra contratada, esto hace que los costos de producción de frutilla sea menor

Todos los aspectos mencionados, alteran el costo de producción y por ende el rendimiento del cultivo. Sin embargo, para los productores estos factores constituyen el un ahorro ya que representan el 40 % de economía en el monto total de la inversión inicial.

#### 4.1.5 Producción de frutilla, calidad y presentación para la venta.

**Tabla 5.** Producción semanal y presentación para la venta de frutilla de Otavalo.

Clase	Presentación	Producción	Producción
	Balde	semanal	mensual
	(Kilos)	(Kilos)	(Kilos)
<b>Primera o extra</b>		7062,82	28251,28
<b>Segunda o mediana</b>	11,40 kg	3764,5	15058
<b>Tercera o pequeña</b>		752,9	3011,6
<b>Producción total (Kilos)</b>		<b>11580,22 kg</b>	<b>46320,88 kg</b>
<b>Rechazo</b>	kg	12,78 kg	51,12 kg

La presentación de venta de frutilla en el cantón Otavalo se realiza baldes de 11,4 kg, mismos envases que al ser reutilizables disminuye costos para el productor, la venta del producto se realiza dos veces por semana, también se utiliza tarrinas de plástico que son preferidas por un porcentaje de productores por lo que venden en kg de manera eventual en ferias y calles, clientes que en general son el consumidor final, la mayoría de esta fruta que se observa en los mercados locales son de producción propia de la zona, ya que es de mayor aceptación por los intermediarios y consumidores, por la apariencia y calidad de la fruta.

Es importante destacar que la producción de frutilla de primera y la de segunda, se debe a las condiciones con las que se realiza la producción, este dato depende de la cantidad de abono, fertilizante, tiempo en el que realizar las labores agrícolas, además, de la distancia entre plantas.

Parra (como se citó en 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 cinérea*). Sin embargo, los productores realizan empíricamente la clasificación de la fruta con las siguientes denominaciones: primera, segunda y tercera clase siendo clasificada mediante el tamaño o calibre de la más gruesa hasta la más delgada además del color rojo intenso,

cabe recalcar que los fruticultores no consideran todos los aspectos de calidad antes mencionados al momento de la clasificación.

Es importante mencionar que la oferta es permanente y cubre la demanda local, a pesar de que ha disminuido el número de áreas cultivadas de frutilla en el cantón Otavalo, sin embargo, no se descarta una sobre oferta que perjudique al productor con pérdidas económicas ya que existe producción que proviene de otros lugares.



*Figura 16.* Desperdicios de frutilla

#### 4.1.6 Precios de la frutilla y características de la fijación de precios.

*Tabla 6:* Fluctuación de precios de la frutilla según la calidad en Otavalo

Calidad	Presentación	Precios de frutilla		
		Primera	Segunda	Tercera
<b>Pie de finca</b>	Balde 11,4 kg	\$16	\$12	\$8
<b>Intermediario mayorista</b>	Balde 11,4 kg	\$18	\$15	\$10
<b>Intermediario minorista</b>	Balde 11,4 kg	\$21	\$18	\$13

La fluctuación del precio se basa de acuerdo al destino que tenga el producto, entrega se realiza por baldes de 11,4 kg, pese a que la presentación es la misma para todos los canales de comercialización en la variación de precio se toma en cuenta el transporte y a las condiciones con las que se debe trasladar el producto al su destino.

La producción que se expende al pie de finca, se da cuando el intermediario acude al lugar de donde se encuentra la producción, en busca de la fruta a precios bajos, causando inestabilidad económica al productor, el kg se vende a \$ 1,40 por otra parte en ocasiones prefieren vender el producto al mínimo valor y de esta forma no se exponen a vender es las calles o en algunos casos perder la producción al no tener mercados establecidos.

Por otro lado el producto que está predestinado para el intermediario mayorista, los productores tienen que trasladar el producto hasta el lugar donde se encuentra el comprador como: mercados mayoristas y mercados minoristas, en este canal el kg venden a \$1,60, también están los intermediarios minoristas, de la misma manera que el anterior el productor llega a tiendas, panaderías, heladerías y pequeños comercios a ofrecer el producto, el kg venden en \$1,80 por ultimo es importante mencionar que el precio puede variar independientemente de la calidad del producto.

**Tabla 7.** Fluctuación de precios de kg de frutilla.

Mercado	Producto	Fecha Investigación	Precio /Presentación (USD)	Presentación	Precio (USD)	Unidad Medida
<b>Ibarra - COMERCIBARRA</b>	Frutilla	06/07/2020	18	Balde 25,00 Libra	1,58	kg
<b>Ibarra - COMERCIBARRA</b>	Frutilla	29/06/2020	18	Balde 25,00 Libra	1,58	kg
<b>Ibarra - COMERCIBARRA</b>	Frutilla	01/06/2020	16	Balde 25,00 Libra	1,4	kg
<b>Ibarra - COMERCIBARRA</b>	Frutilla	04/05/2020	16	Balde 25,00 Libra	1,4	kg
<b>Ibarra - COMERCIBARRA</b>	Frutilla	06/04/2020	16	Balde 25,00 Libra	1,4	kg
<b>Ibarra - COMERCIBARRA</b>	Frutilla	30/03/2020	15	Balde 25,00 Libra	1,32	kg

**Fuente:** Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2020).

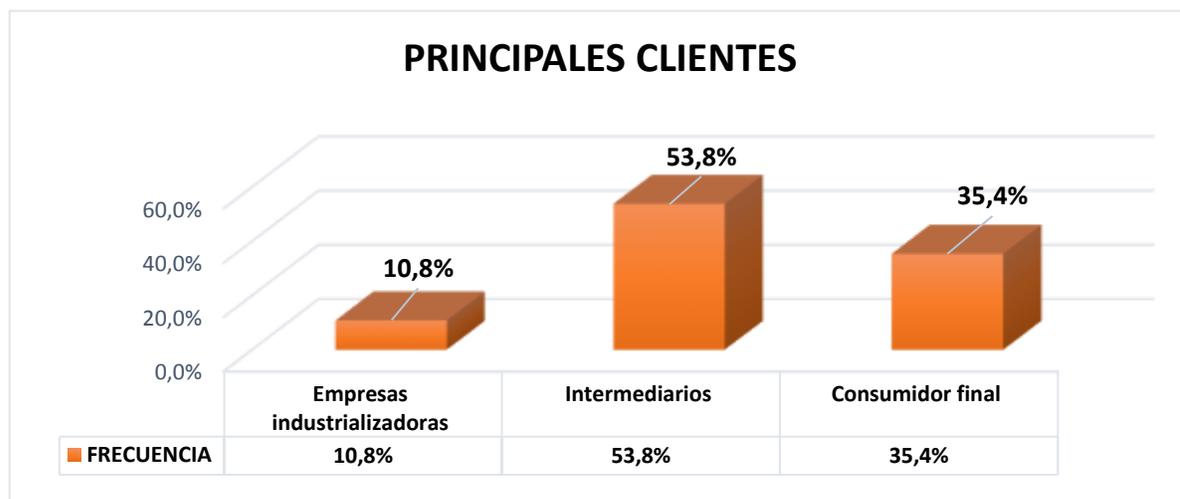
El precio puede variar de acuerdo a la demanda local y estacional (mediados de octubre y la primera semana del mes de noviembre), por motivo de celebración por el día de difuntos es una fecha en donde se puede evidenciar el incremento de la demanda a nivel local, por lo tanto, se puede evidenciar un incremento en el precio de la frutilla, incentivando a los demás eslabones de la cadena de comercialización a realizar la misma acción, 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 SIPA, 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.

#### 4.2 FASE II: Determinación de los canales de comercialización de frutilla.

La cadena productiva es un conjunto de agentes económicos interrelacionados por el mercado desde la provisión de insumos, producción, transformación y comercialización hasta el consumidor final. (Rodríguez, 2016)

##### 4.2.1 Actores que participan en la comercialización de frutilla.



*Figura 17.* Actores que participan en la comercialización de frutilla del cantón Otavalo.

De los 65 productores de frutilla del cantón Otavalo, el 53,8 % venden su producto a intermediarios, unos se trasladan a los lotes de producción para obtener el producto a menor precio, de esta manera explotan a los productores con precios injustos y los excluyen de los mercados, el agricultor también ofrece de forma directa ya sea en los mercados minoristas de la localidad y ciudades cercanas como (Ibarra, Atuntaquí, y Cotacachi). Sin embargo, los volúmenes de producción limitan la presencia permanente en los mercados mayoristas.

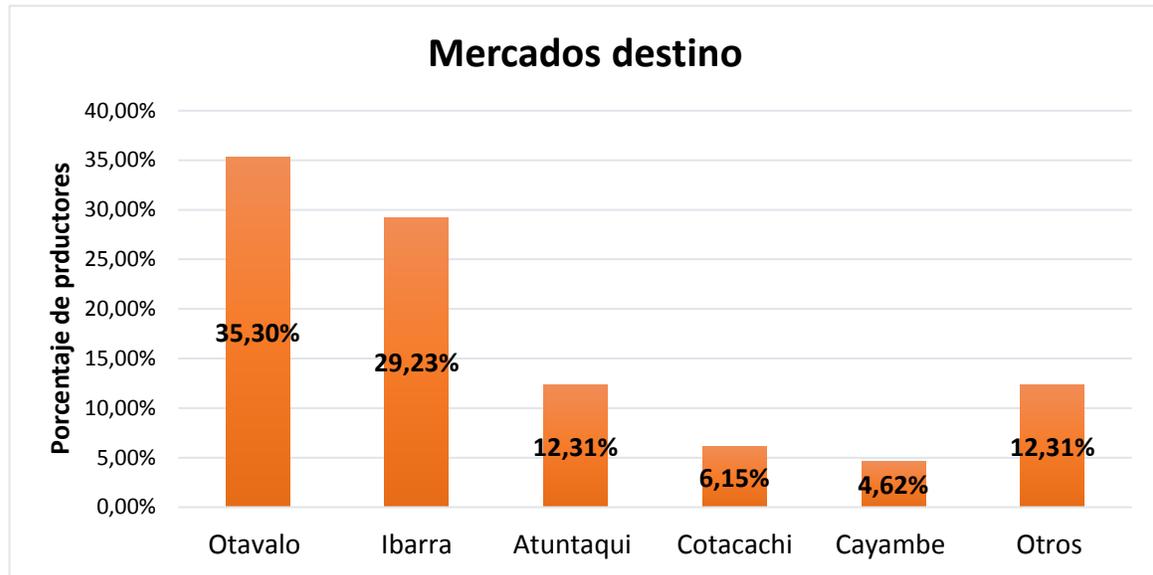
El 35,4 % de los productores de frutilla se trasladan con la fruta a distintos puntos de la ciudad, ya sea a mercados en donde tiene un puesto de venta, ferias de las parroquias cercanas y en ferias de forma eventual, esto genera más ingresos ya que venden al detalle por libras directamente al consumidor final.

Por último, el 10,8% de los productores expenden a empresas industrializadoras como: panaderías, heladerías y restaurantes específicos que adquieren el producto dos veces por semana, esta proximidad también es positiva ya que pueden vender a precios más justos ya sea por baldes o por kilos, contando también con un cliente permanente y de esta manera evitan riesgos de pérdida de la fruta.

Velázquez (2012), destaca 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.

En la actualidad la participación de los intermediarios en la cadena de comercialización de la frutilla en el cantón Otavalo es el 53,8 % no obstante, los productores siguen negociando con intermediarios para poder acceder a los mercados y no invertir en transporte para el traslado de su producto. Cabe mencionar que la comercialización mediante intermediarios, beneficia a los productores de manera limitada, por lo que en muchas ocasiones imponen precios bajos, generando reducción en la rentabilidad para el agricultor, y en cierta manera también impide que el productor pueda explorar nuevos mercados.

#### 4.2.2 Mercado destino de comercialización de frutilla.



*Figura 18.* Destino de la comercialización de frutilla de Otavalo

La producción tiene como destino los principales mercados de la ciudad de Otavalo (mercado municipal 24 de Mayo, mercado mayorista Pimán, mercado Copacabana, y mercado Imbaya) además de otras ferias de las parroquias cercanas de la ciudad, el mercado municipal 24 de Mayo a su vez es el distribuidor para los diferentes tiendas minoristas de la ciudad.

La fruta tiene acogida en el mercado mayorista de la ciudad de Ibarra además de los mercados La Playita, mercado Amazonas por su ubicación cercana, la venta y entrega es de forma directa ya que se encuentra a 50 minutos de la ciudad de Otavalo.

Parte de la producción de frutilla está destinada al mercado de Atuntaqui, y al mercado Jatuk Cem de la ciudad de Cotacachi; a pesar de que existe producción de frutilla en la localidad de Cayambe, la fruta es aceptada por la calidad ya que los mismos intermediarios mencionan que su sabor es mejor que la que se produce en el lugar. Cabe mencionar que 12,31% de la producción de frutilla es destinada a otros lugares, los productores nos supieron mencionar la ciudad de Manabí y Portoviejo.

Garcés (2015), afirma 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.

Es importante mencionar que los intermediarios son un problema que enfrentan los productores, ya que son los más aprovechados debido a que malbaratan los productos, situación que los obliga a buscar otras maneras de comercialización, de ahí viene el comercio informal ya que algunos prefieren vender sus productos en las calles de la ciudad ya que no tienen un puesto de mercado, todo esto con el fin de adquirir un poco más de rentabilidad.

**Figura 19.** Venta informal de frutilla.



#### 4.2.3 Frecuencia con la que vende la producción de frutilla



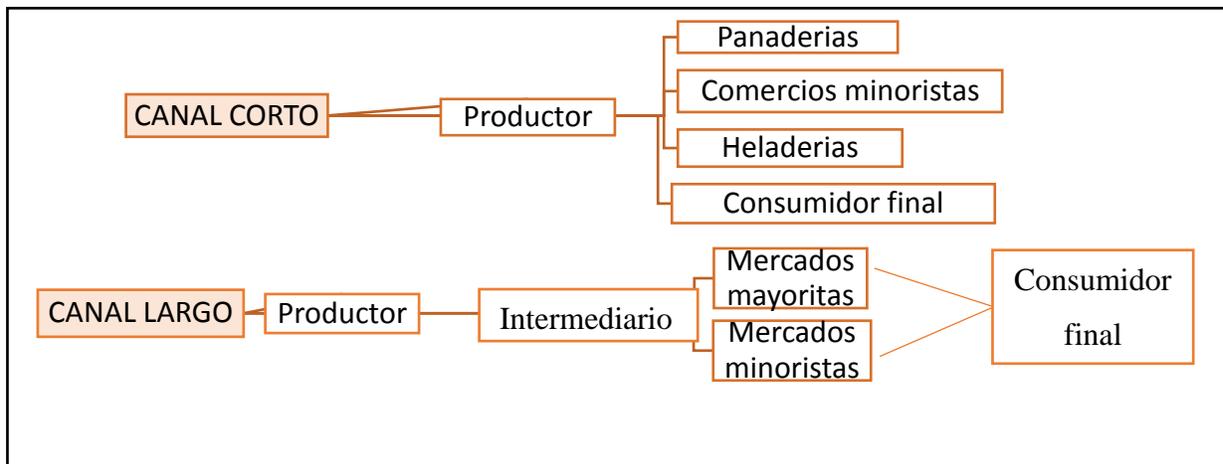
**Figura 20.** Frecuencia con la que se expende la producción.

Lechón & Chicaiza (2019) argumenta, que Según microempresarios de frutillas de Eugenio Espejo. “Se trabaja en diferentes horarios porque cada día se realiza una labor distinta para cuidar de mejor manera la fruta considerando la producción que se quiera tener en la semana”. Los días lunes y viernes nos dedicamos al cultivo y el resto de días de la semana realizamos labores de limpieza, fumigación y fertilización. El cultivo de frutillas requiere mucho cuidado porque la fruta puede dañarse.

En concordancia a lo antes mencionado en cuanto a las ventas, la mayoría de los productores manifestó que se realizan dos veces por semana, los días lunes ya que entregan a los mercados mayoristas y empresas industrializadoras, y los días viernes, teniendo como destino las ferias, ya que generalmente se realiza los fines de semana, no tienen compradores específicos, venden de manera informal en las calles de distintas ciudades, mismos que cosechan solo parte del cultivo para poder hacerlo diario y que el producto no se deteriore ya que es su único ingreso además de la venta de otros productos agrícolas.

#### 4.2.4 Canales de comercialización utilizados para el expendio de la frutilla.

El mercado de la frutilla dentro de la ciudad de Otavalo tiene 2 canales de comercio, el canal corto, donde productor es quien realiza la venta de sus cosechas de forma directa sin transformación a empresas y al consumidor final, a diferencia del canal largo donde existe la presencia de intermediarios, mismo que distribuyen a mercados mayoristas y minoristas. En la figura 21 podemos observar de forma detallada cómo funcionan las cadenas de comercialización dentro del cantón Otavalo.



**Figura 21.** Canales de comercialización

Los agricultores en el canal corto, comercializan directamente la fruta por kg para la industrialización y para consumidor final en libras, de esta manera pueden obtener mayor beneficio al momento de la venta, los productores mencionan que esta es la mejor forma de comercializar,

porque llegan a pagar precios más justos, sin embargo, no tener mercados seguros hace que muchas veces prefieran vender a los intermediarios.

Por otro lado está el canal largo, en el cual existe la presencia del intermediario quien trata de acaparar gran cantidad de producto posible, con el fin llevar a comercializarlo en otros mercados, la presencia de estos es porque tienen poder de adquisición, llegan a los lugares de cosecha, con el fin de comprar el producto a precios más bajos, muchas de las veces es la única opción que tiene los productores ante el desconocimiento del precio actual del producto, dejándose llevar por el precio que propone el intermediario.

#### 4.2.5 Márgenes de comercialización.

Para el obtener el cálculo se toma en cuenta el precio final que paga el cada uno de los eslabones de la comercialización y el precio al cual se vende al consumidor final, con estos datos se realiza la operación utilizando la siguiente formula:

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

**Tabla 8.** Margen de comercialización de frutilla para el canal de largo.

<b>Eslabón</b>	<b>Precio de venta/kg frutilla clase extra</b>	<b>Margen bruto de comercialización</b>
Productor	1,40	12,5%
Intermediario	1,60	11,1%
Mercado Minorista	1,80	10%
Consumidor Final	2,00	

En la tabla 9 se realizó el cálculo del margen de comercialización, con respecto al precio de la frutilla de clase extra o primera del producto, los eslabones representan al canal que tiene mayor número de actores, quienes se encargan de la distribución a varias locaciones como mercados mayoristas y minoristas.

Con respecto a los porcentajes, para el primer eslabón el 12 % representa que por cada dólar pagado por el último consumidor 0,20 ctvs. corresponde al agente intermediario. El segundo eslabón presenta un margen de comercialización de 11,1%, es decir que por cada dólar pagado por el último consumidor 0,20 ctvs. corresponde al comerciante del mercado minorista, y en el caso del último eslabón del canal de comercialización largo, se percibe un margen de 10% es decir que por cada dólar pagado por el consumidor final 0,20 ctvs. corresponde al comerciante minorista.

Como se puede observar esta tendencia hace que los intermediarios adquieran poder en producto, mientras más intermediarios participen en la cadena de comercialización, más aumenta el precio final de la fruta, el consumidor final adquiere con el 33 % más es decir el kg aumenta 0,60 ctvs de lo que el productor vende.

#### 4.3 Fase III: Propuesta de estrategias óptimas para la comercialización de la frutilla

Para identificar las estrategias más probables de comercialización, se define cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. A continuación, se presenta un análisis de dichos aspectos.

**Tabla 9: FODA**

Fortalezas	Oportunidades
1. Canales de mercados cortos (venta directa) 2.- Oferta permanente (producción continua). 3. Los productores que poseen menos de 3000 m <sup>2</sup> manejan técnicas agroecológicas (presencia de compostaje utilizado como fertilizante.	1. Explorar nuevos mercados (identificación de los perfiles de establecimientos que demanda la frutilla). 2. Elaboración de productos derivados (fruta deshidratada y pulpa). 3. Demanda del mercado local y provincial por la calidad en el proceso productivo (características de la fruta por su calidad).
Debilidades	Amenazas
1. Forma de la presentación 2. Desconocimiento del precio para comercializar. 3. Intermediarios 4. Disolución de asociaciones.	1. Falta de tecnificación para mejorar la productividad del cultivo. (Sistema de riego, fertilización). 2. Fluctuación de precios por la presencia de intermediarios. 3. Competencia (producción de las provincias cercanas).

Una vez realizado el análisis interno y externo de los canales de comercialización de los productores de frutilla del cantón Otavalo se estableció 4 temas estratégicos, la finalidad al desarrollar estas estrategias es mejorar la comercialización de los productos.

**Tabla 10:** Cruces de correlación

No	Relación	Tema Estratégico
1	F 2; O 1 y 3; D4	Formar una asociación legal de los productores de frutilla.
2	F1; O1 y 3	Identificación de nuevos mercados.
3	D 1; A 3 y 4; O3	Industrialización del producto.
4	A1; F3	Capacitación técnica para mejoramiento productivo

#### 4.3.1 Estrategia I. Formar una asociación legal de productores de frutilla

Se presenta como alternativa, la asociación de los productores de frutilla, vinculando a los productores y actores locales, a formar parte de una organización participando en proceso de desarrollo sostenible en la zona, estableciendo alianzas estratégicas con sectores como: entidades financieras, empresas industrializadoras e instituciones que beneficien a la producción, y a la comercialización justa.

Llegar a ser competitivos con el resto de zonas productoras, no ha tenido éxito debido a que se lo realiza de manera individual, esto crea la necesidad de conformar asociaciones y fortalecer la interacción de los integrantes, esto permitirá una mejor organización y a su vez obtener nuevas oportunidades en lo comercial, con el fin de aumentar el volumen de producción con los parámetros de calidad exigidos por el mercado y a la vez indagar en nuevos mercados, cambiando el destino de la producción, y así lograr incrementar la rentabilidad para el productor.

Según la FAO (2014) expresa, que la asociatividad aporta inigualablemente a mejorar la calidad de vida del sector rural, elevando la productividad y calidad de sus productos y a la vez mejora la comercialización de los mismos generando capacidad de negociación, ya que al ser un grupo organizado cuenta con mayores posibilidades de ser competitivos ante la dinámica comercial en nuevos mercados.

#### ***4.3.1.1 Principales problemas en la producción de frutilla por falta de asociatividad.***

Con la realización del estudio se logró identificar los diversos problemas como consecuencias que tiene el realizar el trabajo de manera individual.

Los productores al producir de manera individual, no obtienen el capital suficiente para aumentar área y volumen de producción, las entidades financieras no les conceden créditos por la falta de garantías, además de que no tiene infraestructura para almacenar el producto cosechado, se ven obligados a vender inmediatamente el producto.

#### ***4.3.1.2 Ventajas de la asociatividad.***

Parra (2016) afirma, la conformación de asociaciones permite hacer frente a posibles inconvenientes en un futuro como son: la falta de financiamiento, falta asesoramiento técnico, desconocimiento de la comercialización, y otros factores que impiden el adelanto de quienes lo conforman, a continuación se detalla las ventajas de pertenecer a una asociación.

- Solucionar problemas de manera conjunta respetando la autonomía de los participantes.
- Mejora el acceso a tecnologías y mayor posibilidad de acceso al financiamiento.
- Incremento de la producción, productividad y por incursionar en nuevos mercados.
- Facilidad de adquisición de insumos por volumen a costos razonables
- Incremento del poder de negociación por volumen ofertado.
- Favorece la gestión de capacitaciones en temas productivos y técnicos
- Reduce costos y niveles de endeudamiento

Para la conformación de la asociación se requiere que este fundamentada en principios comunes como: el proceso de asociación será planificado y como resultado de una estrategia colectiva, asociación voluntaria, haber un objetivo en común, la administración y comunicación será transparentada siempre y cuando los socios lo requieran, existirá una cultura de cooperación y compromiso para fortalecer lasos entre los socios.

#### ***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 asociación se logra que los productores obtengan nuevas oportunidades comerciales locales y nacionales 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 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 (2019) 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
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.

#### ***4.3.1.5 Criterios para la Asociación.***

- Beneficios en los precios
- Apoyo frente a los intermediarios
- Mercados de comercialización seguros
- Mejorar los niveles de producción y rendimiento

#### **4.3.2 Estrategia II. Identificar nuevos mercados**

Para la viabilidad de esta estrategia los productores se debe considerar la previa ejecución de una asociación, esto les permitira alcanzar un crecimiento productivo y comercial.

La identificación de nuevos mercado se centró en la provincia de Imbabura, en los establecimientos referentes a actividades de alojamiento y servicios de comida, según datos del censo nacional económico del Instituto Nacional De Estadísticas Y Censos, se identificaron 1841 establecimientos dedicados a ofrecer servicios de alojamiento y comida, es por ello que para esta estrategia se tomará como base de un posible mercado, y de esta manera establecer alternativas para comercialización de frutilla producida en el cantón Otavalo

#### ***4.3.2.1 Identificación de los perfiles de establecimientos que demandan la frutilla para sus actividades***

- Restaurantes
- Hoteles
- Cafeterias
- Bares
- Food parks
- Heladerias
- Panederias

#### **4.3.3 Demanda**

En base a los datos proporcionados por el INEC, de la Estimación de Proyección de Población Provincial 2012- 2020 y el Consumo promedio de frutas y verduras a escala nacional según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2013 (MSP). Se establece la demanda anual proyectada siendo:

**Tabla 11.** Demanda proyectada de consumo de frutas

<b>Años</b>	<b>Crecimiento Demográfico Imbabura</b>	<b>Consumo Anual de fruta por persona Kg</b>	<b>Demanda Anual / Ton</b>
<b>2019</b>	469637	66,795	31 369,40
<b>2020</b>	476257	66,795	31 811,59
<b>2021</b>	482877	66,795	32 253,77
<b>2022</b>	489497	66,795	32 695,95

#### ***4.3.2.2 Bondades de la frutilla***

A la frutilla se la emplea como planta medicinal, con las siguientes propiedades:

“Medicinalmente la fresa tiene gran efecto renal, disuelve los cálculos en los riñones, anti diarreico,” purifica el aparato digestivo, y es una gran aliada para el tratamiento de la presión alta, para prevenir enfermedades como la anemia, la gota, la obesidad, congestión del hígado y ciertos trastornos reumáticos, entre ellos la artritis. La frutilla contiene ácido elàgico, un compuesto anti cancerígeno. Posee bajos niveles de azúcares, está recomendada como alimento para personas con diabetes (Pamela, 2013).

- **Anti colesterol:** la gran cantidad de ácido ascórbico, “la pectina y lecitina de la frutilla hacen ideal para disminuir el nivel de colesterol” (Fresa propiedades medicinales, 2009) en la sangre.
- **Laxantes:** debido al contenido mucilagos, facilitan el tránsito intestinal y la evacuación.
- Las hojas manchadas y aplicadas sobre la piel constituyen un buen remedio para evitar las arrugas.
- **Antiinflamatorias:** una infusión de hojas es beneficiosa para las inflamaciones del intestino.
- **Antioxidante:** la frutilla ayuda a evitar el envejecimiento, de la piel.
- Las hojas de la frutilla componen una comida saludable y vivificante que tranquiliza los nervios y expulsa las sustancias venenosas, son un excelente remedio contra enfermedades del hígado y bazo, gota, diarreas, catarros, tos y asma.

- **Mineralizantes:** son frutos muy ricos en vitamina C, antioxidante. 27 • Tonificantes y remineralizantes: ayuda a combatir la anemia, inapetencia y estados de convalecencia de enfermedades febriles, abre el apetito.
- **Astringentes:** Las infusiones de hojas secas son muy astringentes y pueden utilizarse para curar las llagas de la boca.º

La importancia sobre los beneficios de las frutilla, radica en que forman parte de la dieta diaria equilibrada que se debe seguir para preservar una buena salud, dicho aspecto llama el interes de los consumidores, para adquirir en distintas formas como los clásicos postres: ensalada de frutas, frutillas con crema, tarta de frutillas, jarabes y helados.

#### **4.3.4 Estrategia III. Industrialización de la frutilla**

Inclinarse por la transformación de la fruta en fresco, es una alternativa para incrementar la probabilidad de expandir mercados. A continuación, se detalla las posibles alternativas que se podrían obtener de la frutilla industrializada:

- Producción de frutilla deshidratada
- Producción de pulpa de frutilla

##### **4.3.4.1 Deshidratación de frutilla**

Para la deshidratación de frutilla se debe considerar el secado directo en bandejas en el cual el sistema de transmisión de calor es de convección, es decir el aire caliente se pone en contacto con el material húmedo a secar para facilitar la transferencia de calor, el aire caliente arrastra fuera del secadero el aire húmedo. Hoy en la actualidad la mayor parte de los productos deshidratados, particularmente frutas y hortalizas, se obtienen por medio de esta técnica, que es la más simple y la más económica (Torres, 2013).

#### 4.3.4.2 Materiales para la deshidratación.

**Tabla 12.** Materiales para la de producción de frutilla deshidratada

<b>MATERIALES PARA LA DE PRODUCCIÓN DE FRUTILLA DESHIDRATADA</b>			
<b>DETALLE</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo USD</b>
Horno deshidratador	1	\$ 2.800	\$ 2.800
Balanza industrial 600 kg	1	\$ 250	\$ 250
Cilindro de gas	1	\$ 60	\$ 60
Cuchillos de acero inoxidable	3	\$ 6,00	\$ 18
Implementos de cocina	4	\$ 5,00	\$ 20
Materiales de empackado	2	\$ 12,5	\$ 25
Espátulas	4	\$ 3,50	\$ 14
Registros y patentes	-	\$ 412,73	\$ 162
<b>Costo total</b>			<b>\$ 3 599,73</b>

#### 4.3.3.3 Producción de pulpa de frutilla.

Esta transformación se obtiene mediante el proceso de tamización de la parte comestible de la fruta, misma que debe estar sana, limpia y en óptimo estado de madurez. Su conservación es a corto plazo a través de congelamiento, pulpa libre de preservantes y 100% de pulpa de fruta.

#### 4.3.4.4 Materiales para la elaboración de pulpa.

Tabla 13. Materiales para la producción de pulpa de frutilla

<b>Materiales para la producción de pulpa de frutilla</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo USD</b>	
Balanza electrónica industrial	1	\$ 250	\$ 250	
Envasadora y sacheteadora de pulpas	1	\$ 3.500	\$ 3.500	
Despulpadora de frutas industrial	1	\$ 1.790	\$ 1.790	
Licuada industrial 20 l.	1	\$ 470	\$ 470	
Marmita a gas con agitador	1	\$ 1.499	\$ 1.499	
Equipo de refrigeración industrial	1	\$ 2.395	\$ 2.395	
Cilindro de gas	2	\$ 60	\$ 120	
Material para empackado	250	\$0,10	\$ 25	
Cuchillos	4	\$ 6	\$ 24	
Registros y patentes	-	\$ 412,73	\$ 412,73	
<b>Costo total</b>			<b>\$ 10 485,73</b>	

#### 4.3.4.5 Métodos de conservación

Castaño y Londoño (2017) muestran 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 consideraciones algunas:

**Tabla 14:** Clasificación de los métodos de conservación

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

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

#### 4.3.4.5.1 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 el mercado
- Proveer de trabajo a familias de la zona para la industrialización.
- Atraer inversión y movimiento económico a la zona.

#### 4.3.4.5.2 Requisitos para la industrialización

Los requisitos y trámites orientados a evaluar y definir a una empresa solicitante como industria básica según Ministerio de Industria y Productividad (2018) son:

1. Solicitud para aval de industria básica
2. Registro único de Contribuyente RUC activo.
3. Perfil del proyecto
4. Descripción del proceso productivo
5. Diagrama de flujo

## Procedimientos

1. Presentar solicitud y documentos habilitantes en referencia a los requisitos 1, 3, 4y 5 en la Secretaria General en Oficina Matriz, Coordinaciones Zonales del MIPRO o mediante Quipux.
2. Recibir visita técnica
3. Receptar notificaciones mediante correo electrónico, Quipux o acudir a las oficinas del MIPRO matriz zonal para recibir informe técnico una vez culminado el procedimiento.

## Normas de Buenas Prácticas de Manufactura

Las normas que toda industria debe cumplir para poder realizar los procesos de industrialización de un producto están sujetas y reguladas por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA (2016). Las Buenas Prácticas de Manufacturas son normas que abarcan el cumplimiento de las medidas de control que se deben cumplir en todos los siguientes ámbitos de la industria:

1. Personal
2. Organización
3. Edificaciones e instalación
4. Equipos accesorios y utensilios
5. Mantenimiento y servicios
6. Almacenamiento y distribución
7. Manejo de materias primas e insumos
8. Producción, envase y empaque
9. Aseguramiento de la calidad

El cumplimiento de las normas BPM en cada uno de los aspectos citados, generará competitividad del producto industrializado a base frutilla, generando un realce en la calidad del producto final, dando seguridad de un producto inocuo para el consumo ecuatoriano ya que será dirigido para el mercado nacional e internacional.

#### 4.3.5 Estrategia IV. Capacitación técnica para mejoramiento productivo

Se presenta como alternativa la capacitación de los agricultores, como plan de mejoramiento productivo de frutilla en el cantón Otavalo. Esta técnica busca la capacitación de manera frecuente al productor, sobre manejo técnico del cultivo, tecnificación de riego, además tratamientos de prevención e identificación de las diversas enfermedades que podría adquirir la planta. Instruyendo habilidades emprendedoras, finanzas, y de marketing para que tengan alternativas de negocio.

La tabla 15 presenta las entidades más representativas de la provincia, las cuales pueden brindar capacitación a los productores de frutilla de cantón: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Gobierno Provincial de Imbabura (GPI).

**Tabla 15.** Temas de capacitación para los productores de frutilla.

<b>Metas</b>	<b>Temas de capacitación</b>	<b>Responsables de la capacitación</b>
Asistencia Técnica	Registro de control de producción.	<b>MAG</b>
	Control en la manipulación de la fruta.	<b>MAG</b>
	Manejo cosecha y post cosecha	<b>MAG</b>
	Manejo de cultivo	<b>MAG</b>
Tecnificaciones para la producción	Difusión de tecnologías	<b>INIAP</b>
Incentivar productores	Talleres sobre el valor agregado o industrialización de la fruta	<b>GPI</b>
	Talleres sobre el cultivo y sus beneficios a los productores.	<b>GPI</b>

El desempeño del agricultor es la manera más productiva en el campo, tener capacitaciones apropiadas puede ofrecer buenos niveles de eficiencia tanto en calidad como producción, además de generar la oportunidad de mejorar sus conocimientos, habilidades y aptitudes.

En la actualidad podemos contar con nuevos métodos y técnicas innovadoras para poner en práctica en los cultivos, pese a ello esta herramienta muchas veces se deja de lado ya que los agricultores realizan las labores agrícolas de forma tradicional, esto como producto del desconocimiento sobre los beneficios que trae una adecuada preparación.

Muchas veces los errores en las labores agrícolas pueden representar pérdidas económicas y de tiempo producto de la mala praxis, para lo cual es necesario capacitar al agricultor otorgándoles conocimientos prácticos que ayuden a la resolución de problemas y eventualidades optimizando procesos y recursos. Las capacitaciones permitirán al productor adquirir conocimientos técnicos sobre el uso de agroquímicos, debido a que el monocultivo de frutilla requiere manejo responsable y específico de los mismos para evitar daños por el uso inadecuado, de esta manera el agricultor asegura el bienestar del consumidor.

Las charlas sobre valor agregado o industrialización permiten al agricultor y a la comunidad generar ideas de emprendimientos que pueden realizar para generar ingresos, apuntar a nuevos nichos de mercado con fruta procesada o productos derivados de la frutilla.

## 5. CONCLUSIONES

- El costo de producción promedio de una hectárea de cultivo en el cantón Otavalo, es 10.966,25 USD, este es un costo relativamente bajo a comparación de los grandes productores de otras provincias, esto se da debido a que los pequeños productores no adquieren mayor tecnología, producen bajo conocimientos empíricos en cuanto a proceso de fertilización y mantenimiento del cultivo, además de que los materiales que utilizan provienen de segunda mano.
- Los principales actores que participan en la cadena de comercialización de la frutilla son el agente intermediario con un 35,4 % de participación, el 53,8 % del comercio es directo y el 10,8 % adquiere la industria.
- Se determinó dos canales de comercialización: en el corto actúan el productor y la industria, en el largo actúan el productor, intermediarios, mercados mayoristas y minorista, por último, el consumidor final. Además, se identificó que los principales mercados destino a los que abastece la producción del cantón son en Otavalo, Ibarra, Atuntaqui y Cotacachi.
- En los márgenes de comercialización la diferencia del precio que paga el consumidor y el precio que obtiene el productor se puede determinar que los intermediarios adquieren poder en el mercado, ya que aumenta 60ctvs al precio final, esto se debe a que los productores muestran problemas para la comercialización y desconocimiento de nichos de mercado.
- La consolidación de asociaciones, identificación de nuevos mercados, industrialización del producto y capacitación para los productores, serán las estrategias que servirán como alternativas para el crecimiento productivo y comercial, mejorando el manejo de cultivo, utilizando adecuadamente los recursos e insumos, incidiendo positivamente en el desarrollo social y económico de los actores.

## **6. RECOMENDACIONES**

- La producción debe ser tecnificada en su totalidad, para ello se requiere que los productores de frutilla reciban la capacitación necesaria de parte de las entidades gubernamentales especializadas en el manejo de cultivos como: MAG, GADs provinciales y cantonales, de esta manera el agricultor tendrá la certeza y confianza para seguir invirtiendo en su producción.
- Se recomienda formar una asociación de productores para un mejor manejo de la comercialización, de este modo los agricultores generarían oportunidades, vendiendo directamente el producto al consumidor, reduciendo la brecha entre el productor e intermediario de esta manera se benefician los productores por la necesidad de vender la fruta a un mejor precio.
- Se recomienda al productor de frutilla llevar un registro contable con los volúmenes de producción y venta, a fin de obtener valores exactos en cuanto a la oferta y demanda del sector, con base a estas cuantificaciones realizar proyecciones de venta.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agro negocios. (22 de octubre de 2013). *Frutilla: su producción y crecimiento*. Recuperado el 19 de noviembre de 2019, de <http://agronegocioecuador.ning.com/page/fresas-su-produccion-y-comercializacion>.
- Aguilar, R. (2018). *EVALUACIÓN DEL EFECTO DE UN EXTRACTO DE CÁSCARA VERDE DE BANANO (MUSA PARADISIACA) PARA EL CONTROL DE BOTRYTIS CINEREA EN FRUTILLA (FRAGARIA VESCA) Y ROSA (ROSA SP.)* (trabajo de titulación). Recuperado el 23 de 09 de 2019, de UDLA: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/8986/1/UDLA-EC-TIAG-2018-05.pdf>
- 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*. Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar. Recuperado el 08 de mayo de 2019
- Anrango, D. (2017). *“EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PROVOCADO POR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE FRUTILLA (FRAGARIA DIÓICA) EN LA COMUNIDAD DE INTI HUAYCOPUNGO, PARROQUIA GONZÁLEZ SUÁREZ (PROVINCIA DE IMBABURA)*. Recuperado el 21 de 05 de 2019, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13349/TESIS%20PARA%20EMP%20ASTAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Axayacatl, O. (2018). *Blog Agricultura*. Recuperado el 20 de julio de 2020, de Estadísticas mundiales de fresa: <https://blogagricultura.com/estadisticas-fresa-produccion/>
- Becerra, C. (2017). *COSECHA Y POSCOSECHA*. Recuperado el 18 de mayo de 2019, de COSECHA Y POSCOSECHA: <http://biblioteca.inia.cl/medios/biblioteca/boletines/NR39093.pdf>
- Betancourt, S. y. (2010). *Estudio de los canales de comercialización de la frutilla en las parroquia: Tababela, Yaruquí, Checa; Provincia de Pichincha*. Guaranda: Universidad Estatal de Bolívar. Recuperado el 23 de mayo de 2019
- Bolaños, R. (2010). *Diagnóstico de la producción y comercialización de frutilla*. Guaranda. Recuperado el 18 de noviembre de 2018
- Braidot, N. (01 de Diciembre de 2012). *Decisiones sobre canales de comercialización*. Recuperado el 22 de julio de 2019, de [http://web.usal.es/~nbraidot/material\\_alumnos/4to-ade-05-P-Canales.pdf](http://web.usal.es/~nbraidot/material_alumnos/4to-ade-05-P-Canales.pdf)
- Cabrera Sibambe. (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*. Loja : Universidad Particular de Loja .
- Cabrera, E. (2017). *Soy Chile* . Obtenido de 10 beneficios de comer frutilla : <http://www.soychile.cl/Santiago/Sociedad/2017/02/09/445426/10-beneficios-de-comer-frutillas.aspx>

- Calderon, L. (2015). *Caracterización del sistema de comercialización de la fresa en fresco en la provincia de Soacha-Bogotá D.C.* Cajica: Universidad Militar Nueva Granada.
- Castaño, J. &. (2017). *Tesis pregrado. Bogotá D.C: Universidad Militar Nueva Granada.*  
Recuperado el 27 de julio de 2020, de Diseño y simulación de un sistema de deshidratación de fresa con energías alternativas.:  
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/16725>
- 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%20INV%20ESTGACION.htm>
- Coloma, R. A. (2011). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa exportadora de frutilla para Italia.* Quito: Escuela Politécnica Nacional.
- Conlago, H. (2019). *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.* Recuperado el 06 de enero de 2020, de COSTOS DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGROECOLÓGICOS DE LAS ASOCIACIONES QUE FORMAN PARTE DEL BIOCORREDOR “PISQUE-MOJANDA-SAN PABLO” EN LAS PROVINCIAS DE PICHINCHA E IMBABURA.:  
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9428/2/03%20AGN%20062%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- FAO. (2014). *Organizaciones de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.* Recuperado el 26 de julio de 2020, de Agricultura Sostenible.
- Fresh Plaza. (27 de Agosto de 2014). *Fresh Plaza.* Recuperado el 15 de mayo de 2019, de  
<http://www.freshplaza.es/article/84603/Situacion-del-mercado-y-oportunidades-para-las-fresas-de-Chile/>
- Garcés, A. (2015). *La cadena de comercialización y su impacto en la rentabilidad de pequeños productores de fresa.* Ambato: Universidad de Ambato. Recuperado el 11 de 09 de 2018
- 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. Recuperado el 17 de julio de 2019
- IICA. (2017). *Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y Producción para el Cultivo de la Fresa.* Recuperado el 08 de 05 de 2019
- INEC. (2010). *Censo economico nacional.* Recuperado el 23 de septiembre de 2019, de  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-nacional-economico/>
- Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones PRO ECUADOR. (2012). *Análisis Sectorial de Frutas no Tradicionales.* Quito. Recuperado el 19 de noviembre de 2010
- La Hora.* (12 de Julio de 2009). Obtenido de Cosecha de frutilla un trabajo mancomunado:  
<https://lahora.com.ec/noticia/903160/cosecha-de-frutilla-un-trabajo-mancomunado>

- La Hora. (2011). *Frutillas con sello verde*. Otavalo. Recuperado el 05 de agosto de 2019
- Lechón, W., & Chicaiza, J. (15 de junio de 2019). Reestructura socioterritorial en la sierra norte del Ecuador. *Revista de Desarrollo Económico Territorial De la agricultura familiar campesina a las microempresas de monocultivo*, 193-210. Recuperado el 24 de julio de 2020, de <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/eutopia/article/view/3875/2825>
- Lechón, W., & Chicaiza, J. (15 de Junio de 2019). Revista de Desarrollo Económico Territorial N.º 15. *EUTOPIA*. Obtenido de De la agricultura familiar campesina a las microempresas de monocultivo. Reestructura socioterritorial en la sierra norte del Ecuador: <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/eutopia/article/view/3875/2825>
- Llahuen, A. (14 de febrero de 2018). *Grupo Llahuen*. Recuperado el 09 de febrero de 2019, de Grupo Llahuen: <http://www.llahuen.com/albion>
- Llumiquinga, P. A. (2017). *Evaluación de fertilización mineral y órgano/mineral con fertirriego en el cultivo de frutilla*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- LOEPS. (2019). *REGLAMENTO A LEY ORGANICA*. Recuperado el 26 de julio de 2020, de REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY ORGANICA DE LA ECONOMIA POPULAR Y SOLIDARIA Y DEL SECTOR FINANCIERO POPULAR Y SOLIDARIO: <https://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/REGLAMENTO+A+LEY+ORGANICA+ECONOMIA+POPULAR+Y+SOLIDARIA+actualizado+febrero+2019.pdf/b20d6eb9-dd8d-4972-bff4-8d6976a4b9f3?version=1.0&previewFileIndex=>
- Lozada, C. P. (2017). *Evaluación de tres bioestimulantes para el incremento de masa radicular y productividad en un cultivo establecido de fresa*. Ambato: Universidad Tecnica Ambato.
- MAG. (2020). *REPORTE DE PRECIOS POR MERCADOS EN UN DETERMINADO PERIODO DE TIEMPO*. Recuperado el 25 de julio de 2020, de Reporte obtenido para: mercados: Ibarra - COMERCIBARRA ,productos: Frutilla: <http://sinagap.mag.gob.ec/sina/PaginasCGSIN/VisorReporte.aspx>
- Manene, L. M. (04 de abril de 2012). *Mercado: Conceptos, tipos, estrategias, atractivo y segmentacion*. Obtenido de <http://www.luismiguelmanene.com/2012/04/04/el-mercado-concepto-tipos-estrategias-atractivo-y-segmentacion/>
- Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración. (2015). *Evolución de las Exportaciones*. Quito.
- Molina, R. (2017). *Universidad de los Andes*. Recuperado el 12 de junio de 2019, de Rentabilidad de la producción agrícola desde la perspectiva de los costos reales: municipios Pueblo Llano y Rangel del estado Mérida, Venezuela: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4655/465552407013/html/index.html>
- Molinillo, S. (2012). *Distribución comercial aplicada*. Madrid: ESIC EDITORIAL. Recuperado el 18 de diciembre de 2018

- Molinillo, S. (2014). *Distribucion Comercial Aplicada*. Madrid: ESIC. Recuperado el 18 de noviembre de 2019
- Morales, S. (2013). *Analisis de los Componentes Fisicos y Biologicos del canton Otavalo*. Obtenido de La mayoría de relieve plano se lo encontró a los alrededores del lago San Pablo y en
- Pamela, A. (2013). *ESTUDIO INVESTIGATIVO DE LA FRUTILLA Y SU APLICACIÓN EN LA GASTRONOMÍA*. Recuperado el 26 de julio de 2020, de Propiedades curativas y medicinales de la frutilla:  
[http://192.188.51.77/bitstream/123456789/11759/1/50905\\_1.pdf](http://192.188.51.77/bitstream/123456789/11759/1/50905_1.pdf)
- Parra Felipe. (16 de junio de 2016). *Asociatividad ofrece múltiples ventajas para los negocios en formación*. Obtenido de <http://www.uss.cl/newsletter-uss/2016/06/16/asociatividad-ofrece-multiples-ventajas-para-los-negocios-en-formacion/>
- Parra, E. (2010). *Funcionamiento del mercado de frutillas en Ecuador*. Recuperado el 12 de agosto de 2019
- Parra, E. (2018). *PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FRUTILLA (Fragaria sp) EN LA PARROQUIA YARUQUÍ, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA*. Ibarra: Universidad tecnica del norte. Recuperado el 12 de 10 de 2019
- PDOT GAD Otavalo. (Gobierno Autónomo Descentralizado de Otavalo de 2014). *Gobierno Autónomo Descentralizado de Otavalo*. Recuperado el 20 de 04 de 2019, de "Actualización del Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón":  
[http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA1/NIVEL\\_DEL\\_PDOT\\_CANTONAL/IMBABURA/OTAVALO/INFORMACION\\_GAD/03%20CANTON%20OTAVALO\\_PDOT/PDOT-Oavalo.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PDOT/ZONA1/NIVEL_DEL_PDOT_CANTONAL/IMBABURA/OTAVALO/INFORMACION_GAD/03%20CANTON%20OTAVALO_PDOT/PDOT-Oavalo.pdf)
- PROECUADOR. (2017). *Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones*. Obtenido de Monitoreo de Exportaciones: <https://www.proecuador.gob.ec/monitoreo-de-exportaciones/#>
- Rodriguez, L. (2012). *Metodo Inductivo, Deductivo e Inductivo-Deductivo*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 15 de diciembre de 2019
- Salinas. (2015). *Proyecto de producción y comercialización de frutilla orgánica en la ciudad de Ambato*. Recuperado el 19 de diciembre de 2019, de Tesis pregrado. Centro Universitario Quito: Universidad Técnica Particular de Loja.:  
<http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/12867/1/Salinas%20Freire%2C%20Catalina%20Elizabeth.pdf>
- SIPA . (02 de 2020). *Ministerio de Agricultura y Ganaderia* . Obtenido de Sistema de Informacion Publica Agropecuaria : <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/precios-mayoristas>

- SIPAE. (2011). *Atlas sobre la Tenencia de la Tierra en el Ecuador*. Recuperado el 22 de julio de 2020, de Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria: [https://www.sudamericarural.org/images/en\\_papel/archivos/Atlas-tenencia-de-la-tierra-Ecuador1.pdf](https://www.sudamericarural.org/images/en_papel/archivos/Atlas-tenencia-de-la-tierra-Ecuador1.pdf)
- Torres, C. (2013). *Deshidratación de dos variedades de frutilla (Fragaria vesca) mediante la utilización de aire caliente*. Recuperado el 27 de julio de 2020, de <file:///C:/Users/HP/Downloads/03%20EIA%20362%20TESIS%20PARTE%202.pdf>
- Tustón, R. G. (2012). *Sistematización de experiencias del cultivo de frutilla, para la sierra norte de Pichincha*. Quito: Universidad Politécnica Salesiana. Recuperado el 18 de abril de 2020
- UPRA. (14 de mayo de 2018). *Mercados Agropecuarios*. Recuperado el 15 de julio de 2020, de Unidad de Planificación Rural Agropecuaria: <http://www.upra.gov.co/uso-y-adequacion-de-tierras/mercados-agropecuarios>
- Vargas, J. C. (2014). *Canales y márgenes de comercialización de los productos apícolas en la Provincia Centro (Departamento de Boyacá)*. Bogotá. Recuperado el 19 de marzo de 2019, de Canales y márgenes de comercialización de los productos apícolas en la Provincia Centro (Departamento de Boyacá)
- Velázquez, E. (2012). *Canales de distribución y logística*. Recuperado el 12 de diciembre de 2019, de RED TERCER MILENIO: [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico\\_administrativo/Canales\\_de\\_distribucion\\_y\\_logistica.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Canales_de_distribucion_y_logistica.pdf)
- Vizcaino Moya, L. (2011). *Estudio de factibilidad para la producción y comercialización de frutilla*. Quito: Universidad San Francisco de Quito. Recuperado el 17 de marzo de 2019
- Zambrano. (2015). Agricultores le apuestan al cultivo de frutilla. *El agro*. Recuperado el 18 de septiembre de 2019
- Zamora, H. (7 de Septiembre de 2016). Metodo Inductivo, Deductivo e Inductivo-Deductivo. Recuperado el 12 de diciembre de 2019
- Zip MEC. (2015). *Las gias Zip MEC*. Recuperado el 23 de 09 de 2018, de COMERCIO DE FRESAS: <https://www.zipmec.com/es/comercio-de-fresas.html>

## 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 EL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA IMBABURA", a cargo de la señorita Jennifer Estefanía Arellano Moreno, estudiante de la Carrera de Agronegocios, Avalúos y Catastros.

#### PRODUCTOR

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?

San Pablo del lago ( )      San Rafael ( )      Eugenio Espejo ( )  
González Suárez ( )      Ilumán ( )      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 ?

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

a. Preparación del terreno .....	USD	TOTAL	<input type="text"/>
b. Mano de Obra .....	USD		
c. Acolchado .....	USD		
d. Sistema de Riego .....	USD		
e. Plantas .....	USD		
f. Fertilizantes .....	USD		
g. Sanidad .....	USD		

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

Caja de Madera ( )  
Balde ( )  
Otros.....

7. ¿Cuántos baldes de frutilla produce su plantación en una semana?

Primera.....      Segunda.....      Tercera.....

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

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

- 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.....  
Ferias ( ) Cuál.....  
Otros ( ) Cual.....

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

- Diario ( ) -Semanal ( ) -Quincenal ( )

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

- Presentación del producto ( )  
Calidad del producto ( )  
Conocimiento del mercado ( )  
Otros.....

**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 .....

## 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 EL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA IMBABURA", a cargo de la señorita Jennifer Estefanía Arellano Moreno, estudiante de la Carrera de Agronegocios, Avalúos y Catastros.

#### COMERCIANTE

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

**1. ¿A quién compra usted la frutilla?**

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

**2. ¿En qué lugar 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 Madera ( ) .....kg  
Otros ( )

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

NE	EB	AR	BR	AY	UN	UL	GO	EP	CT	OV	IC

**5. ¿Con qué frecuencia adquiere el producto?**

Diario ( )      Semanal ( )      Quincenal ( )      Mensual ( )

**6. ¿Tipos de calidad de productos adquiere?**

Primera ( )      Segunda ( )      Tercera ( )      Granel ( )

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

Clasificación ( )      Transporte ( )      Empacado ( )      Transformación ( )

Otros.....

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

Cajas de Plástico .....USD      cajas de madera .....USD  
Balde .....USD      Otros .....USD

**9. ¿Cuáles son los principales clientes de su producto?**

Mercados ( ) Supermercados ( ) Consumidor final ( ) Agroindustria ( )

**10. ¿Tiene dificultad para comercializar el producto?**

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

**11. ¿Qué otros productos usted comercializa?**

.....

**Datos generales:**

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

### ANEXO 3. FOTOGRAFÍAS



**Figura 22.** Encuesta a productores en Gonzales Suarez.



**Figura 23.** Visita a productores en San Rafael de la Laguna.



**Figura 24.** Visita a productores en San Pablo del Lago.