



# **UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**TÍTULO DEL PROYECTO**

**“LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PIÑA Y SU  
INCIDENCIA EN EL SECTOR SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN  
MILAGRO EN EL AÑO 2015.”**

**AUTOR**

**Jaramillo Proaño Jhon Miguel**

**TUTOR**

**MSc. Villegas Yagual Félix Enrique. MAE**

**Milagro, Mayo de 2016**

**ECUADOR**



## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la estudiante **JHON MIGUEL JARAMILLO PROAÑO**, para optar al título de Ingeniero Comercial y que acepto tutorar al estudiante, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, Mayo del 2016

  
\_\_\_\_\_  
MSc. Villegas Yagual Félix Enrique. MAE  
C.I. 0906346135



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El autor de esta investigación declara ante el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, Mayo de 2016



---

Jhon Miguel Jaramillo Proaño  
C.I. 0918851262

## CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	( )
DEFENSA ORAL	( )
TOTAL	( )
EQUIVALENTE	( )



---

**MSc. Villegas Yagual Félix Enrique. MAE**  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



---

**Ec. Ramírez Granda Fabián**  
**PROFESOR DELEGADO**



---

**Ing. Carrera Andrade José**  
**PROFESOR SECRETARIO**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi madre Consuelo Proaño Hernández, que ha sido el pilar fundamental en todo para lograr esta meta tan anhelada, a mi esposa e hijos ya que han sido motivación y ambiciones suficientes de superación.

**Jhon Miguel Jaramillo Proaño.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios todopoderoso que con su bendición me ha dado fortaleza y perseverancia para continuar sin desmayar, a mi tutor Master Félix Villegas Yagual por sus enseñanzas para la elaboración correcta de este proyecto.

**Jhon Miguel Jaramillo Proaño.**

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

**Ing. Fabricio Guevara Viejó, MAE**  
**Rector de la Universidad Estatal de Milagro**

**Presente:**

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedemos a hacer entrega de la Cesión de Derecho de Autor del trabajo realizado como requisito previo para la obtención del Título de Tercer Nivel, cuyo tema fue “LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PIÑA Y SU INCIDENCIA EN EL SECTOR SOCIOECONÓMICO DEL CANTÓN MILAGRO” y que corresponde a la Facultad Ciencias Administrativas y la Comerciales.

Milagro, Mayo de 2016



Jhon Miguel Jaramillo Proaño  
C.I. 0918851262

## ÍNDICE GENERAL

Portada.....	i
Aceptación del Tutor .....	ii
Declaración de autoría de la investigación .....	iii
Certificación de la defensa .....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento .....	vi
Cesión de los derechos de autor.....	vii
Índice general.....	viii
Índice de cuadros .....	xii
Índice de figuras .....	xiv
Resumen.....	xvi
Abstract.....	xvii
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
<b>EL PROBLEMA .....</b>	<b>2</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1.1 Problematización.....	2
1.1.2 Delimitación del problema .....	3
1.1.3 Formulación del Problema .....	4
1.1.4 Sistematización del problema .....	4
1.1.5 Determinación del problema .....	4
1.2 OBJETIVOS.....	4
1.2.1 Objetivo General .....	4
1.2.2 Objetivos Específicos.....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	5
1.3.1 Justificación de la investigación .....	5
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO REFERENCIAL .....</b>	<b>6</b>
2.1 MARCO TEÓRICO .....	6
2.1.1 Antecedentes Históricos .....	6



2.1.2 Antecedentes Referenciales .....	7
2.1.3 Fundamentación Científica.....	9
2.1.3.1 Clasificación Taxonómica.....	9
2.1.3.2 Ecología General .....	10
2.1.3.3 Partes de la Piña.....	10
2.1.3.4 Características favorables de la piña para el manejo agroeconómico .....	14
2.1.3.5 Formas de Consumo de la Piña.....	15
2.1.3.6 Composición Química y Valor Nutricional de la Piña .....	15
2.1.3.7 Valores Nutricionales de la Piña .....	16
2.1.3.8 Uso externo de la Piña.....	17
2.1.3.9 Características Nutricionales de la Piña.....	17
2.1.3.10 Requerimientos Climáticos y edáficos .....	18
2.1.3.11 Producción de material vegetativo .....	19
2.1.3.12 Selección de semilla .....	21
2.1.3.13 Distancia de siembra.....	21
2.1.3.14 Control de Malezas .....	21
2.1.3.15 Protección del fruto .....	21
2.1.3.16 Cosecha del fruto .....	22
2.1.3.17 Post cosecha.....	22
2.1.3.18 Variedades de Piña de Exportación .....	25
2.1.3.19 Variedades de la Piña .....	25
2.1.4 Fundamentación Técnica.....	26
2.1.4.1 Centros de Acopio.....	26
2.1.4.2 Finalidades de los centros de acopio .....	28
2.1.4.3 Medios de Acción de un centro de acopio.....	29
2.1.4.4 Normas y Requisitos de los Centros de Acopio .....	30
2.1.4.5 Proceso interno del Centro de Acopio de piña .....	30
2.1.4 Fundamentación Socioeconómica .....	37
2.1.4.1 Beneficiarios.....	37
2.1.4.2 Programa de perfeccionamiento y capacitación.....	38
2.1.4.3 Administración de Centro de Acopio .....	39
2.1.5 Fundamentación Empresarial .....	39
2.1.5.1 Negociación .....	39

2.1.5.2	Objetivos de toda negociación .....	40
2.1.5.3	Herramientas de Negociación .....	40
2.1.5.4	Clases de negociación .....	41
2.1.6	Comercio Internacional .....	42
2.1.6.1	Los beneficios del Comercio Exterior .....	42
2.1.7	Exportación de la Piña .....	43
2.1.7.1	Requisitos de la Piña para su exportación .....	44
2.1.7.2	Países Exportadores de Piña .....	44
2.1.7.3	Perspectivas de la piña .....	45
2.1.7.4	Variedades de Piña de Exportación .....	45
2.1.7.5	Barreras Arancelarias .....	45
2.1.7.6	Barreras No Arancelarias .....	46
2.1.7.7	Certificaciones.....	47
2.1.7.8	Embalaje .....	48
2.2	MARCO LEGAL .....	49
2.3	MARCO CONCEPTUAL .....	52
2.4	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	55
2.4.1	Hipótesis General.....	55
2.4.2	Hipótesis Particulares .....	55
2.4.3	Declaración de las Variables.....	56
2.4.4	Operacionalización de las Variables .....	56
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>58</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>		<b>58</b>
3.1	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	58
3.2	LA POBLACIÓN Y MUESTRA .....	59
3.2.1	Delimitación de la población.....	59
3.2.2	Tipo de Muestra .....	59
3.2.3	Tamaño de la muestra .....	60
3.2.4	Proceso de selección de la muestra .....	60
3.3	LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS.....	60
3.3.1	Métodos Teóricos.....	60
3.3.2	Métodos Empíricos .....	61

3.3.3 Técnicas e Instrumentos .....	62
3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN .....	62
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>63</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	<b>63</b>
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	63
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVA .	64
4.3 RESULTADOS .....	75
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	76
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>77</b>
<b>PROPUESTA</b> .....	<b>77</b>
5.1 TEMA .....	77
5.2 FUNDAMENTACIÓN .....	77
5.3 JUSTIFICACIÓN .....	78
5.4 OBJETIVOS .....	79
5.4.1 Objetivo General de la Propuesta .....	79
5.4.2 Objetivos Específicos de la Propuesta .....	79
5.5 UBICACIÓN .....	79
5.6 FACTIBILIDAD .....	80
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....	82
5.7.1 Actividades.....	82
5.7.2 Recursos, Análisis Financiero .....	87
5.7.3 Impacto .....	89
5.7.4 Cronograma .....	90
5.7.5 Lineamientos para evaluar la propuesta .....	91
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>92</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>93</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>94</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>100</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b>	
Valor nutricional de la piña .....	18
<b>Cuadro 2</b>	
Puntos básicos de las negociaciones.....	41
<b>Cuadro 3</b>	
Operacionalización de las Variables .....	57
<b>Cuadro 4</b>	
Población de la Investigación .....	59
<b>Cuadro 5</b>	
Proceso de selección de la muestra .....	61
<b>Cuadro 6</b>	
Centros de acopio en Milagro.....	65
<b>Cuadro 7</b>	
Comercialización de la piña.....	66
<b>Cuadro 8</b>	
Presencia de intermediarios .....	67
<b>Cuadro 9</b>	
Precio de la piña en los mercados .....	68
<b>Cuadro 10</b>	
Cosecha de la piña.....	69
<b>Cuadro 11</b>	
Disminución de la piña .....	70
<b>Cuadro 12</b>	
Conocimiento de los agricultores .....	71
<b>Cuadro 13</b>	
Recursos económicos de los agricultores .....	72
<b>Cuadro 14</b>	
Asociación de los agricultores .....	73
<b>Cuadro 15</b>	
Implementación de centro de acopio en Milagro .....	74
<b>Cuadro 16</b>	
Beneficios de centro de acopio .....	75

<b>Cuadro 17</b>	
Verificación de Hipótesis .....	77
<b>Cuadro 18</b>	
Análisis FODA .....	87
<b>Cuadro 19</b>	
Espacio Físico .....	88
<b>Cuadro 20</b>	
Recursos Administrativos .....	88
<b>Cuadro 21</b>	
Detalle de financiamiento .....	89
<b>Cuadro 22</b>	
Detalle legal.....	89
<b>Cuadro 23</b>	
Cronograma de Actividades .....	91

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	
Planta de piña .....	11
<b>Figura 2</b>	
Características de la hoja de la piña .....	13
<b>Figura 3</b>	
Productos derivados de la piña .....	15
<b>Figura 4</b>	
Distancia de siembra de la piña .....	21
<b>Figura 5</b>	
Usos y procesos de la piña .....	23
<b>Figura 6</b>	
Plagas que se presentan en la piña .....	25
<b>Figura 7</b>	
Posición de Ecuador en el mercado de la piña .....	44
<b>Figura 8</b>	
Arancel aplicado a la piña .....	45
<b>Figura 9</b>	
Requisitos fitosanitarios a cumplir .....	46
<b>Figura 10</b>	
Certificación global GAP .....	47
<b>Figura 11</b>	
Embalaje de la piña para su exportación .....	48
<b>Figura 12</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 1 .....	65
<b>Figura 13</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 2 .....	66
<b>Figura 14</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 3 .....	67
<b>Figura 15</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 4 .....	68
<b>Figura 16</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 5 .....	69

<b>Figura 17</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 6 .....	70
<b>Figura 18</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 7 .....	71
<b>Figura 19</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 8 .....	72
<b>Figura 20</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 9 .....	73
<b>Figura 21</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 10 .....	74
<b>Figura 22</b>	
Representación gráfica de los datos de pregunta 11 .....	75
<b>Figura 23</b>	
Mapa de la ciudad de Milagro .....	80
<b>Figura 24</b>	
Organigrama Empresarial .....	84
<b>Figura 25</b>	
Estructura de centro de acopio.....	84
<b>Figura 26</b>	
Logotipo Centro de Acopio Piñas Jaramillo.....	85

## RESUMEN

La investigación está orientada a adentrarse en el proceso por el cual atraviesa la piña para poder llegar al mercado para su comercialización y la incidencia que tendría el desarrollo de un centro de acopio en el Cantón Milagro, sobre este producto. Se ha buscado mediante un análisis tanto financiero, logístico establece cuales son los parámetros y condiciones que se necesitan para llevar a cabo la ejecución de la propuesta del tema de investigación, por lo que se han dado las pautas necesarias para que este se efectuó sin inconveniente alguna, recurriendo a las normativas estatales, administrativas y legales vigentes en el país. La piña como elemento representativo del cantón Milagro, necesita que se refuerce para que recupere el sitio y sea el elemento significativo que llegó a ser en su momento, por lo que se estima mediante el análisis de los datos procesados, que la implementación de un centro de acopio del producto, ayudaría a más del valor representativo para la comunidad a su desarrollo agrícola, empresarial y socioeconómico.

**Palabras claves:** *Piña, centro de acopio, producción, sector agrícola, administración.*



## ABSTRACT

The research is aimed to delve into the process by which flows through the pineapple to get to their market and the impact that would develop a storage facility in Canton Milagro, about this product. You searched by somewhat financial, logistical analysis establishes what are the parameters and conditions needed to carry out the execution of the proposed research topic, so you have the necessary guidelines so that this is done without inconvenience some, using state, administrative and legal regulations in the country. The pineapple as representative of the canton Milagro element needs to be strengthened to retrieve seat and be the signicativo element that became at the time, so it is estimated by analyzing the processed data, the implementation of a center product collection, help more of the representative value for the agricultural community, business and economic development.

**Keywords:** *Pineapple, distribution center, production , agriculture , administration.*

## INTRODUCCIÓN

La piña es una fruta comercializada tanto a nivel interno como externo y es beneficiosa para la salud y muy recomendada en su alimentación diaria por su gran cantidad de vitaminas, esta investigación ha sido realizada con el propósito de establecer las formas en las que los comerciantes realizan de su trabajo diario en la comercialización de esta fruta.

Las estadísticas reflejan la demanda que tiene la piña en el mercado.

Milagro es una ciudad que se caracteriza por su gran producción y comercialización de esta fruta, de ahí la importancia de esquematizar diversos proyectos para poder ser efectivos en la distribución directa del productor a centros de acopio y al vendedor minorista.

Los centros de acopio en ciudades organizadas son lugares apropiados no solo para que el productor tenga la seguridad de la venta de su cosecha sino que el comprador minorista podrá conseguir mejor calidad de productos y a precios más cómodos y uniformes.

Posterior al análisis de resultados se procede a realizar las conclusiones y recomendaciones que están dirigidas a mejorar los rendimientos con miras a comercializar en el mercado externo.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.1 Problematización**

Milagro es el tercer cantón más grande de la provincia del Guayas, después de Guayaquil y Durán, y reconocido a nivel nacional como la tierra de las piñas, por la abundante producción de esa fruta. Sin embargo, su excesiva comercialización minorista dificulta la implementación de locales o centros en que se la recopile y distribuya en grandes cantidades.

Cabe notar también, la excesiva variación de los precios de la piña en los mercados locales en los que se distribuye a los consumidores finales, originado principalmente por las actividades de intermediación que se realizan en el momento de cosechar y distribuir el producto. Además, es preocupante el hecho de que la producción de la piña ha disminuido considerablemente en los últimos años, debido a que los agricultores han perdido el interés en su cultivo, dirigiendo sus actividades productivas a una nueva variedad, como son los viveros, por eso es que Milagro se ve afectada en su identidad como la tierra de las piñas.

Es importante mencionar que los agricultores desconocen totalmente las técnicas y herramientas de negociación en los mercados internos y más aún en los externos, lo que produce el desaprovechamiento de la piña, al desarrollar actividades comerciales relacionadas solamente con el consumo familiar en los mercados de expendio popular.

Los bajos recursos económicos que tienen los pequeños productores de la piña, impiden la conformación de agrupaciones en que se puedan desarrollar mecanismos de comercialización que fomenten el crecimiento y fortalecimiento de este producto.

**Pronóstico.**-Si no se rescata el cultivo de la piña, Milagro perdería su identidad como ciudad de las piñas, la cual se ha conservado por años. Su tradición de esta siembra ha venido de generación en generación, trayendo consigo una cultura de personas trabajadoras, y en muestra a este orgullo tenemos monumentos representativos que nos recuerdan día a día que somos milagreños.

Si se deja de producir esta fruta se perderá esta práctica que viene desde nuestros abuelos y ha conservado una identidad como tierra agrícola y productora de piña y todos estos monumentos quedarán como un simple recuerdo de que alguna vez Milagro poseyó esta fruta en abundancia y pasará de ser ícono característico de nuestra ciudad a ser un simple recuerdo.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El lugar donde se desarrollará la investigación está delimitado de la siguiente forma:

**País:** Ecuador

**Zona 5:** Guayas

**Provincia:** Guayas

**Cantón:** Milagro

**Sector:** Urbano

**Área:** Administración y Gerencia

**Línea:** Desarrollo empresarial y competitividad en la zona de influencia de la Universidad Estatal de Milagro

**Tema:** Comercialización de la piña

**Periodo:** 2016

### **1.1.3 Formulación del Problema**

¿En qué afecta el excesivo número de comerciantes minoristas de la piña en la ciudad de Milagro?

### **1.1.4 Sistematización del problema**

¿En qué incide las numerosas actividades de intermediación que se presentan en la comercialización de la piña?

¿Qué ocasiona la pérdida de interés en el cultivo de la piña por parte de los agricultores que han cambiado su actividad productiva?

¿En qué afecta el desconocimiento de técnicas y herramientas de negociación que tienen los agricultores?

¿Qué genera en los pequeños productores el hecho de tener escasos recursos económicos en el desarrollo de sus actividades productivas?

### **1.1.5 Determinación del problema**

La comercialización interna y externa de la piña cultivada y cosechada en el sector agrícola del cantón Milagro.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar la forma en que los agricultores del cantón Milagro comercializan la piña a nivel interno y externo, mediante la aplicación de técnicas investigativas en el campo, con el fin de buscar alternativas que mejoren la negociación de la fruta obteniendo mayor rendimiento.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de la comercialización minorista de piña que se da en los mercados locales con el fin de optimizar los mecanismos aplicados.
- Investigar los factores que inciden en la variación de los precios de la piña en los mercados en los cuales la fruta es distribuida.

- Medir el nivel de interés de los agricultores en el cultivo de la piña, con la finalidad de motivar a la comercialización de la piña.
- Determinar los niveles de conocimiento de técnicas de negociación por parte de los productores, para proponer mejoras en las relaciones comerciales con los clientes.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

#### **1.3.1 Justificación de la investigación**

Se considera necesario realizar una investigación sobre las formas o tipos en que los agricultores cultivan el producto necesario para su comercialización si los métodos que utilizan para la distribución directa o indirecta son los adecuados sin alejarnos de la falta de interés que desmotiva que sigan en el proceso de siembra dejando a un lado la producción para dedicarse a otros intereses los cuales afectan tanto al productor como al consumidor de manera directa haciendo a un lado lo que un día fue el fruto de mayor venta e identificación de todos los milagreños.

El propósito es buscar alternativas de rescate de la piña y distribuirla a nivel nacional e internacional, ayudando a los comerciantes, ya que en muchos casos la situación económica es un gran impedimento para continuar con la producción de la misma y beneficiar tanto al agricultor como al consumidor siendo directamente los distribuidores del producto ya que los consumidores o comerciantes desean por lo general tener un solo proveedor y no tratar con intermediarios elevando así sus ingresos económicos beneficiando tanto al sector agrícola como también asegurando la producción de la venta total en todas y cada una de sus hectáreas haciendo más atractivo el mercado milagreño para la inversión, cultivo y comercialización de esta fruta.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**

#### **2.1 MARCO TEÓRICO**

##### **2.1.1 Antecedentes Históricos**

###### **Nombre Científico: Anana Comosus**

Es originaria de Sudáfrica Tropical y Subtropical donde crece en forma salvaje. Este fruto es ampliamente reconocido por sus propiedades diuréticas y desintoxicantes. Es la planta más conocida de las 2,700 especies agrupadas en 56 géneros de la familia Bromeliáceas.

Presenta una forma oblonga o cónica; color verdoso amarillento, rojizo o amarillo anaranjado, según la variedad y el estado de madurez. También posee múltiples hojas, de color verdiazul que se abren hacia arriba y por su consistencia y sus bordes cuajados de espinas, constituyen una natural defensa del fruto. Su pulpa es succulenta, de color amarillo y muy fragante.

El fruto pertenece al grupo de los múltiples, pues está formado por la fusión de todos los carpelos de la inflorescencia. La planta no puede reproducirse sexualmente, porque el fruto es abortivo, es decir, que no llega a formar semillas.

En la actualidad se cultiva en la mayoría de países tropicales del mundo, hasta los 800m de altitud o en el Ecuador en alturas más elevadas que no sobrepasen los 800 m. Entre los grandes productores que hoy en día exportan a todo el mundo este fruto

que tiene sabor dulce y una pulpa muy característica por su olor tenemos a Brasil, Tailandia, Filipinas, India, Hawái, México, Indonesia, Vietnam, Costa de Marfil, Costa Rica, Honduras, Ghana y Sudáfrica. Las Filipinas constituyen el mayor exportador del mundo.

### **2.1.2 Antecedentes Referenciales**

Este proyecto se centrara específicamente en la rehabilitación de un recurso importante y de renombre en la ciudad de Milagro proyectando a que esta aportación tendrá una base fundamental para el desarrollo económico del agricultor comercializando de manera eficaz con normas de higiene adecuadas y directas.

**Institución:** Universidad Estatal de Milagro

**Tema:** Creación e implementación de un centro innovador de comercialización del mango en el cantón milagro.

**Autora:** Narcisa Pamela Verdugo Arcos

**Fecha:** Milagro-Ecuador, 2012

**Resumen:** El trabajo de esta propuesta está basada en la creación e implementación de un centro innovador de comercialización del mango que será ubicada en la zona céntrica del Cantón Milagro en las calles veinticuatro de Mayo entre Manabí y Miguel Valverde, esta idea nace del constante interés que tiene los agricultores en la innovación de la fruta ,para aprovechar todos y cada uno de los recursos con los que cuentan para obtener una cosecha productiva de dicho producto, y a su vez incrementar sus beneficios económicos dando como resultado un mejoramiento en su estilo de vida de los mismos, al comercializar directamente con la agroindustria sin embargo, ellos están sujetos a trasladarse fuera de la ciudad para adquirirlos es por esto que se nace esta propuesta. (Narcisa Pamela Verdugo Arcos, 2012).



**Institución:** Universidad de San Carlos de Guatemala

**Tema:** Centro de acopio para granos de exportación y mercado comunitario.

**Autor:** Axcel Francisco López Calderón

**Fecha:** Aldea de Ribacó de Purulhá Baja Verapaz-Guatemala, 2005

**Resumen:** El proceso de crear una forma de comercialización viene desarrollándose durante toda la historia, aunque en algunos lugares el beneficio sea mejor que en otros, debido a situaciones económicas o por lejanía de lugar. No obstante la necesidad de crear un medio de comercio es básica en cualquier lugar en vías de desarrollo, y que en este estudio se reflejará en la Aldea de Ribacó el cual es utilizado como centro de convergencia y de comercio, aunque la respuesta de atención a los comerciantes ha sido provisional e inadecuada por lo que el estudio de Centro de Acopio para granos y mercado Comunal buscara la forma de dar atención a cada uno de los problemas encontrados y brindará en lo posible el bienestar, salud así como higiene dentro de una infraestructura adecuada la cual sirva a todas las comunidades. Por tal razón se ve la necesidad de un estudio el cual muestre los problemas que afectan a la infraestructura utilizada para la comercialización, el funcionamiento y la influencia que éstos poseen, para luego brindar soluciones de mitigación, para el desarrollo óptimo del proyecto.(Axcel Francisco López Calderón, 2005)

**Institución:** Universidad Estatal de Milagro

**Tema:** Estudio de factibilidad para la implementación de una fábrica dedicada a la elaboración de jugos de la piña que ayude a rescatar el cultivo de esta fruta en la zona de milagro.

**Autor:** Alarcón Ferrusola Mabel Del Pilar, Sánchez Ibarra Pamela Alejandra

**Fecha:** Milagro-Ecuador, 2013

**Resumen:** La ausencia de una empresa que se dedique a extraer los derivados de la piña tal es el caso del jugo de esta fruta en la ciudad de Milagro fue el factor primordial a tener en consideración motivo por el cual surgió la idea de la implementación de una fábrica destinada a realizar dicha actividad que compense las exigencias del consumidor en cuanto a sabor y calidad, consiguiendo a su vez incentivar a los agricultores a seguir cultivando la fruta que es ícono representativo de la ciudad garantizando nuevas plazas de empleo a la comunidad milagreña. Hemos realizado un profundo estudio de mercado en el perímetro local, demostrando a través de los resultados obtenidos que el proyecto es aceptable, las cinco fuerzas de Porter, y el análisis FODA en el cuál se ha identificado a nuestras fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en donde la aplicación de técnicas, y estrategias nos demostró que la demanda para la creación de la fábrica podrá generar excelentes ingresos monetarios.

Obtenidos una vez todos los datos que son importantes para el estudio realizamos la proyección de ingresos tanto mensuales como anuales, posteriormente se hizo la realización de los estados financieros en los cuales se reflejaron los movimientos de efectivo y la utilidad durante el período contable al que están sujetos.

Para cumplir las proyecciones se necesitará la aplicación de estrategias comerciales, las cuales se han dejado determinadas para ponerlas en práctica y que se logre la fidelidad de los clientes, esto nos garantiza el éxito empresarial y así nos consolidaremos en este mercado.

Explicando de forma breve haremos todo lo posible para resaltar la innovación del producto, sin que afecte la salud y el medio ambiente esperando dejar bien en claro que la creación de éste fábrica en el cantón de Milagro, va a tener una acogida favorable, destacándonos ante nuestros competidores y manteniendo una buena participación en el mercado laboral.

### **2.1.3 Fundamentación Científica**

#### **2.1.3.1 Clasificación Taxonómica**

- Reino: Vegetal
- Clase: Magnoliopsida

- Orden: Bromeliales
- Familia: Bromeliaceae
- Género: *Ananas*
- Especie: *A. comosus* (L) Merr

### **2.1.3.2 Ecología General**

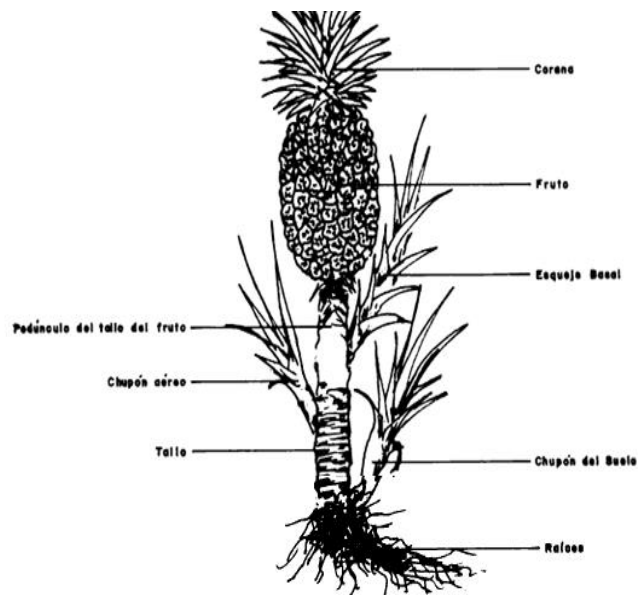
Las mejores regiones para el cultivo de piña se han esparcido hacia las zonas tropicales de la tierra. El ciclo de la planta es por lo general más corto cuanto más cerca esté la plantación del Ecuador y para una misma latitud cuanto más cerca esté del mar.

Como es natural, la planta emplea un lapso de tiempo para alcanzar un nivel de crecimiento determinado. Este periodo de tiempo depende de numerosos factores, siendo los más importantes: la temperatura y las características varietales del material vegetal. De ahí la importancia de determinar el ciclo en las diferentes zonas climatológicas.

La variación de la temperatura adecuada para el cultivo de piña oscila entre 24° y 27° C, la precipitación pluvial anual requerida es de 1,200 a 2000 mm bien distribuida en el año, recomendándose que su cultivo se realice en regiones cálidas, pero en donde las lluvias no sean intensas.

### **2.1.3.3 Partes de la Piña**

La piña es una planta herbácea perenne, la planta adulta mide de 1 a 1.20 m de altura y en ella se distinguen las siguientes partes:



**Figura 1.** Planta de Piña

**Fuente.** Instituto interamericano de cooperación para la agricultura (IICA),

### **Coronas del Fruto:**

Consisten en el follaje que tiene el fruto en la parte superior. Tienen un periodo aproximado de 20-22 meses para producir frutos.

### **Fruto**

El fruto es un sincarpo que resulta de la fusión de los ovarios desarrollados. Presenta una gran diversidad de sabor, color, textura y peso, según la variedad. Después de la antesis todas las piezas florales exceptuando el estilo, estambres y pétalos que se marchitan, contribuyen a formar el fruto.

En los primeros estados de crecimiento, el fruto es más ancho que alto, pero luego el crecimiento en altura es más importante que el diámetro. Hasta cerca de tres semanas antes de la recolección se produce un aumento en peso del fruto hacia la madurez y se detiene el desarrollo de la corona, se marchita el pedúnculo y ocurre un flujo importante de sacarosa dentro del fruto.

## **Esquejes:**

Estos se diferencian de los chupones en que tienen una base abultada y son inflorescencias abortadas. Existen dos tipos de esquejes:

- esquejes basales, que se desarrollan debajo del fruto;
- esquejes de corona, que se desarrollan debajo de la corona del fruto.

Tienen un aproximado de 18-20 meses para producir frutos.

## **Chupones**

Proviene de yemas vegetativas que salen del tallo, cualquier yema axilar de las hojas pueden formar un chupón. Ocurren dos tipos de chupones:

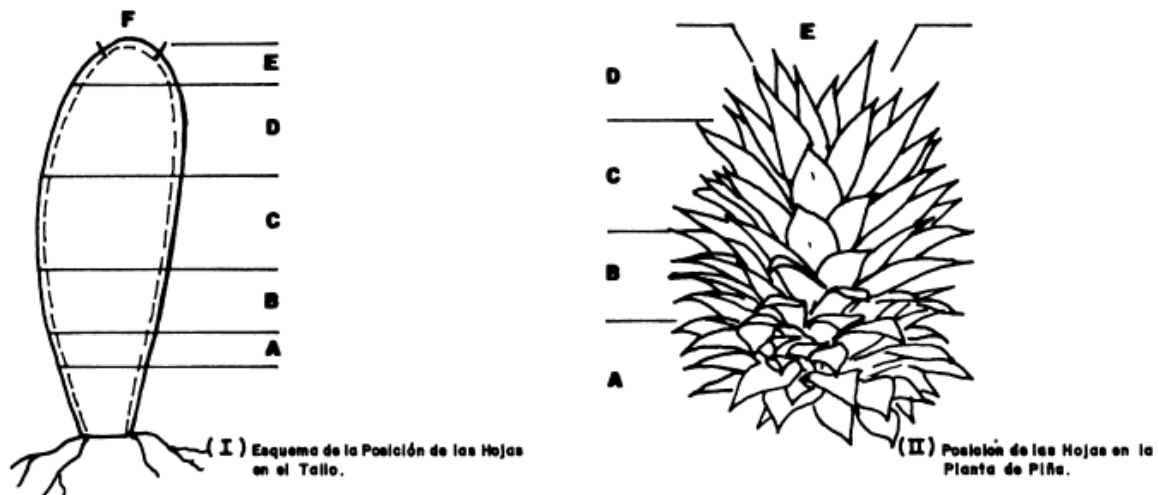
- chupones de suelo;
- chupones aéreos.

Tienen un aproximado de 14-18 meses para producir frutos.

## **El tallo y las hojas**

El tallo es generalmente grueso, mide de 30 a 60 cm, un tanto carnoso y rígido. Con excepción de las más jóvenes, las hojas de la piña, tienen forma de canaleta y esto permite que la planta recoja en su base cualquier precipitación o rocío por mínimo que sea, aspecto que es de importancia en la aplicación de fertilizantes foliares.

Las hojas tienen una longitud que varía entre 60 y 120 cm de largo, son angostas, de márgenes generalmente espinosos. Tienen un ápice puntiagudo y en la base son envolventes en forma de vaina. Poseen células especiales llamadas tricomas, que juegan un papel importante en el proceso de almacenamiento de agua y coadyuvan a que la piña sea resistente a la sequía.



**Figura 2.** Características de la hoja de la piña

**Fuente:** Instituto interamericano de cooperación para la agricultura (IICA)

**Hojas A:** Hojas que estaban en el momento de separar el vástago

**Hojas B:** Hojas que no habían terminado su crecimiento en ese momento.

**Hojas C:** Son las hojas más viejas producidas después de plantar el vástago.

**Hojas D:** Hojas adultas más jóvenes.

**Hojas E:** Hojas Fijadas al dorso del Tallo

**Hojas F:** Hojas jóvenes de la Roseta.

#### **Las Raíces:**

Son cortas y gruesas. Se considera que la mayor concentración de raíces se encuentra en los primeros 30 cm de profundidad y muy excepcionalmente a los 60 cm.

- **Las raíces llamadas primarias:** Tienen por origen en el embrión de las semillas y por tanto existen sólo sobre las semillas, desapareciendo para dar lugar a las siguientes.
- **Raíces adventicias:** Típicas de numerosas monocotiledóneas que nacen del tejido muy vascularizado que separa el cilindro central de la corteza.

- **Las raíces secundarias:** que son ramas secundarias de las precedentes.

El conjunto de raíces en la planta adulta es muy superficial, pero su distribución depende esencialmente de las características físicas del suelo, textura, estructura, aireación y humedad.

### **Inflorescencia**

La inflorescencia es una espiga que nace en la prolongación apical del tallo y está constituida por la fusión de numerosas flores perfectas del tipo trímeras, las cuales maduran en forma consecutiva desde la base hacia el ápice, en un número aproximado de 7 a 10 por día. Cada inflorescencia contiene de 100 a 200 flores arregladas en espiral con un filo taxia en el momento de la formación de la inflorescencia de 8/21 que luego se convierte en 5/13.

### **Los Retoños**

La base del retoño bien desarrollado, es el que asegura la segunda cosecha. El hijuelo, nace en la parte subterránea del tallo o en el cuello de la planta y se diferencia únicamente del precedente en que emite raíces que penetran en el suelo y normalmente sus hojas son más largas.

El bulbillo, se desarrolla a partir de una yema axilar del pedúnculo.

El retoño intermedio, entre el brote del tallo y el bulbillo, que se desarrolla a partir de yemas axilares situadas en el punto de conjunción entre el pedúnculo y el tallo.

#### **2.1.3.4 Características favorables de la piña para el manejo agroeconómico**

**Inducción Floral:** En forma espontánea la planta florece después de un periodo prolongado de sequía, sin embargo mediante el uso de fitohormonas, se puede lograr la inducción floral en cualquier época, esto evidentemente permite la producción programada con base en las necesidades del mercado.

**Fertilización Foliar:** La piña, a pesar de ser una planta terrestre, conserva ciertas características de las epifitas, de las cuales la capacidad de absorción de las hojas es la más notable.

**Economía del agua:** esta planta presenta una serie de mecanismos anatómicos y fisiológicos que le permite adaptarse a diversas condiciones hídricas, el reciclaje del agua liberada en la fotosíntesis y la presencia de tricomas en la epidermis de la hoja, son los más resaltantes.

### 2.1.3.5 Formas de Consumo de la Piña

La piña por su sabor dulce y nutritivo tiene varias formas de consumo, ya sea como fruta fresca o bien destinada a la agroindustria para la preparación de los siguientes productos: Jugos, Conservas en almíbar, Mermelada, Pulpa o puré, Vinos, etc.



**Figura 3.** Productos derivados de la piña

**Fuente:** Fuente: Empresa Exportadora de Piña – AGROEDEN

### 2.1.3.6 Composición Química y Valor Nutricional de la Piña

La piña presenta una variación muy grande en su composición química, de acuerdo con la época en la que se produce. De manera general su producción ocurre en verano, en épocas de temperatura alta; estas frutas presentan mayor cantidad de azúcares y menor acidez que aquellas producidas fuera de temporada, cuando las temperaturas son inferiores.

La acidez del fruto varía mucho según la variedad, el estado de maduración de la fruta y otros factores. En cuanto a la composición de los ácidos, los más comunes y abundantes son el ácido cítrico y el ácido málico. La acidez promedio varía entre 0,79% y 1,11%.



En cuanto a los azúcares, representan una fracción muy importante de la parte comestible de la fruta. Entre los azúcares predomina la sacarosa (66%) y 34% de azúcares reductores, glucosa y fructosa. El valor nutricional de la fruta depende principalmente de sus azúcares solubles, de las vitaminas y de los minerales que contiene, toda vez que los tenores de proteínas y de lípidos son relativamente bajos. Las vitaminas se encuentran presentes en gran número, aunque en pequeñas cantidades.

Cabe recalcar que aunque su contenido de lípidos es bajo, estos ejercen una función muy importante en la conservación de la textura y aroma.

### **2.1.3.7 Valores Nutricionales de la Piña**

Además de su estupendo sabor y su inconfundible aroma conviene conocer las propiedades de la piña tratándose de una de las frutas más saludables; es muy rica en vitaminas y minerales.

Un cuarto de piña cubre prácticamente las necesidades diarias de vitamina C. Es rica en potasio y contiene en menor proporción cobre, magnesio y hierro. Su poder calórico le viene dado por sus hidratos de carbono en forma de azúcares de muy fácil asimilación, principalmente sacarosa y fructosa. Contiene muy poca grasa.

### **La Bromelina**

Por su contenido en bromelina, que está formada por tres enzimas combinadas (bromelina, extranasa y ananasa), la piña resulta muy adecuada para la circulación ya que este componente disuelve los coágulos que puedan formarse y fluidifica la sangre.

Además de sus propiedades anticoagulantes, la bromelina tiene el poder de digerir las proteínas por lo que resultará de mucha ayuda en el proceso de la digestión. Un buen pedazo de piña después de terminar de comer nos permite digerir mejor los alimentos, ayuda al estómago a realizar su función y a sentirnos menos llenos más rápidamente.

Esta capacidad para digerir las proteínas puede utilizarse a nuestro favor para eliminar microorganismos y parásitos del interior de nuestro cuerpo.

Así mismo, la bromelina no solamente digiere las proteínas sino que se ha comprobado su poder para digerir las grasas lo que se puede aplicar en el tratamiento de la obesidad.

Además, debido a la gran cantidad de vitaminas y minerales encontrados en esta fruta nos puede ayudar también con dificultades como: Anemia, problemas en las glándulas tiroides, retención de líquidos, Antioxidante e Hipertensión.

### **2.1.3.8 Uso externo de la Piña**

La piña puede utilizarse externamente para el cuidado de la piel. Los nativos americanos la han venido utilizando desde hace mucho tiempo como vulneraria por su capacidad para desinfectar y cicatrizar las heridas. Un pedazo de piña, en forma de emplasto, aplicado sobre una herida puede facilitar su curación.

La piña contiene unos componentes llamados AHA, una serie de ácidos entre los que se encuentran el ácido cítrico y el glicólico, que ejercen una función rejuvenecedora de la piel. La acción se debe tanto a su capacidad para estimular el colágeno e hidratar la piel, como la de remover aquellas células muertas de la misma.

### **2.1.3.9 Características Nutricionales de la Piña**

El principal componente de la piña es el agua, que constituye aproximadamente el 85 % de su peso. Esta cantidad de agua convierte a la piña en un alimento con un valor energético muy bajo, por lo que personas con problemas de exceso de peso u obesidad pueden incluirla en su alimentación sin ningún problema.

El nutriente principal de la piña son los hidratos de carbono simples, que suponen aproximadamente el 11 % de su peso, y su significativo contenido de vitamina C.

**Cuadro 1. Valor Nutricional de la Piña**

	<b>PIÑA FRESCA</b>	<b>PIÑA EN SU JUGO</b>	<b>PIÑA EN ALMÍBAR</b>
Energía( Kcal )	48	49	66
Agua (g)	86.50	86.8	83.4
Proteínas (g)	0.40	0.30	0.31
Lípidos (g)	0.10	0.00	0.00
Glúcidos (g)	11.30	11.84	16.3
Fibra (g)	1.46	0.84	0.82
Vitamina A (mcg)	5.00	2.00	8
Vitamina E (mg)	0.10	0.05	0.00
Vitamina C (mg)	18.00	11.00	7.50
Ácido fólico (mg)	14.00	1.0	3.00
Potasio (mg)	146.00	71.00	100
Magnesio (mg)	15.00	13.00	9.60
Fósforo (mg)	1.00	5.00	6.00
Cinc (mg)	0.10	0.10	0.09
<b>g =gramo / mg = miligramo / mcg = microgramo</b>			

**Elaborado por:** Jhon Miguel Jaramillo

**Fuente:** Empresa Exportadora de Piña-AGROEDEN

### 2.1.3.10 Requerimientos Climáticos y edáficos

#### Lluvia

La precipitación pluvial media anual de 1,200 a 2,000 mm, preferentemente bien distribuida. En localidades donde ocurren más de tres meses con menos de 60 mm de lluvia se reduce la probabilidad de obtener cosechas abundantes y de calidad durante todo el año.

#### Temperatura

Es el principal factor climático que determina el crecimiento de las diferentes partes de la planta por lo tanto su desarrollo. Por lo general, no necesita riego cuando la lluvia anual alcanza de 1.000 a 1.500 milímetros, requiere mucha luz y calor, su crecimiento depende de la temperatura a la que se encuentre. El rango de temperatura óptimo es de 24-29 °C, por debajo del mismo se retarda o inhibe el crecimiento.

## **Vientos**

La piña es poco resistente a largos períodos de viento, disminuyendo su talla hasta en un 25%, cuando va acompañada de lluvias abundantes los hongos penetran por heridas o roturas que pueden causarse por el frotamiento de las mismas hojas.

## **Suelos**

La mejor producción de piña se da en suelos con muy buen drenaje y profundidad de más de 1 metro, con textura arenosa, migajón-arenoso o migajón areno-arcilloso y pH entre 4.5 y 5.5. Valores mayores de pH, resultan en alta incidencia de pudriciones de raíz y cogollo por hongos del género *Phytophthora*.

## **Luminosidad**

Es un factor muy ligado a la temperatura y a veces no se puede determinar la parte que corresponde a cada uno de esos factores. La luminosidad ejerce una acción muy marcada en el rendimiento. Influye en la coloración del fruto, con la luminosidad normal presenta un aspecto brillante.

La altitud está relacionada con luminosidad y temperatura, por ejemplo, la floración es más temprana en lugares altos que el nivel del mar, por lo tanto, tanto más corto cuanto más cercana esté la plantación al Ecuador y, en una misma latitud tanto más corta cuando más cercana se halla al mar.

## **Drenaje**

Esta medida se toma para eliminar erosión por parte del agua y prevenir estancamiento de agua que van afectar el cultivo. Estos se hacen con surcador o ampliador.

### **2.1.3.11 Producción de material vegetativo**

La propagación de la piña es asexual y para establecer plantaciones nuevas se utilizan los brotes vegetativos que la planta madre emite en forma natural.

Dado que la piña es una especie herbácea perenne, basta con proporcionar una sola vez el material vegetativo a un productor, para que él obtenga hijuelos para la siembra

de manera indefinida, durante muchos ciclos. Sin embargo esta primera cosecha de vástagos ocurre en promedio, 24 meses después del inicio del ciclo.

Se diferencian tres tipos de vástagos o hijuelos:

- a) **Coronas**, localizadas en la parte superior del fruto, sólo disponibles para ser utilizadas en plantaciones cuando existe actividad en la agroindustria local.
- b) **Basales**, los cuales crecen y desarrollan a partir de yemas localizadas en el pedúnculo y la base del fruto. Es de vigor intermedio.
- c) **Clavos (Hijos de tallos)**, vástagos que crecen y se desarrollan de yemas axilares en todo el tallo.

Por ello, lograr producir material vegetativo propio es una meta que productores y empresas deben buscar, ya que permite además de una reducción en su costo de adquisición, conservar y mejorar su calidad genética, fitosanitaria y agronómica, lo que aunado a un adecuado programa de abasto, brinda mayores posibilidades de éxito a quien se dedique a su producción.

Para su adecuado corte y selección, los vástagos se separan de la planta madre cuando estos alcanzan el peso y tamaño requerido, según el tipo de material y mes en que serán sembrados.

Una hectárea de terreno puede producir aproximadamente 70,000 plantas, y es conveniente que la plantación quede totalmente expuesta al sol, sin sombra de árboles.

Cuando el área de cultivo es grande, es conveniente dejar callejones bien ubicados dentro de la plantación para facilitar las labores de fertilización, aplicación de hormonas, cosecha de frutas y recolección de semilla. La semilla debe sembrarse toda de una misma variedad y tamaño, esto para obtener plantaciones de desarrollo homogéneo. Para obtener la segunda cosecha, una vez realizada la primera, se debe escoger el mejor brote, que es aquel de tamaño más generalizado dentro de la plantación.

#### **2.1.3.12 Selección de semilla**

Cualquiera de estos materiales que se desean sembrar debe seleccionarse y desinfectarse en forma de inmersión en una solución de fungicida e insecticida, después del tratamiento se le da un escurrimiento y es llevado al campo de siembra.

#### **2.1.3.13 Distancia de siembra**

Para sembrar 69,200 semillas de piña por Ha en bloques de 28 metros de ancho con 25 camas, la distancia correcta entre hileras es de 45 cm y entre plantas en línea es de 25-30 cm.



**Figura 4.** Distancia de siembra de piña.

**Fuente:** Editorial Cultivo de piña, por Laura Gonzales

#### **2.1.3.14 Control de Malezas**

La finalidad del control de las malezas es de evitar la competencia entre estas y la piña principalmente entre agua y nutrientes. El control de malezas se puede hacer en forma química y manual.

#### **2.1.3.15 Protección del fruto**

Durante todo el año, es común que la intensidad de la radiación solar produzca quemaduras o “golpes de sol” en los frutos de piña, los cuales pierden su valor comercial. En general, el fruto es más susceptible a sufrir estos daños durante los dos últimos meses de su desarrollo.

La quemadura al fruto se evita cubriéndolo oportunamente, ya sea con zacate, papel periódico o con las mismas hojas de la planta amarradas con rafia, lo cual reduce su

exposición directa de su superficie al sol, sin embargo su corona y parte de su cáscara quedan finalmente expuestas y sufren un visible deterioro.

Bajo los métodos convencionales, los frutos son cosechados con altos valores de temperatura interna, lo cual es uno de los motivos por lo que su vida de anaquel se reduce. Actualmente la opción más novedosa y efectiva para evitar todos esos problemas o inconvenientes, es el uso de Malla-Sombra 50%, color negro tipo rachel o monofilamento, que tiene en promedio 4-6 años de vida útil y puede amortizarse a razón de tres puestas por año.

#### **2.1.3.16 Cosecha del fruto**

Es necesario conocer el período que transcurre entre la inducción de la floración y la cosecha. A partir de 140 días (4.5 meses) de realizado la inducción floral, se debe estar alerta y hacer inspecciones a fin de observar el estado de desarrollo, el tamaño y el grado de madurez alcanzado por la fruta.

El desarrollo y la madurez de la fruta se inician de la parte basal a la corona y cuando está sazona, es de color verde pálido, las bayas son grandes planas y succulentas, esto sucede alrededor de los 5.5 meses (160 días) después de la inducción.

La cosecha se realiza en forma manual; a la fruta del cultivar cayena se le da un giro para desprenderla del pedúnculo; las otras variedades se cosechan cortando el pedúnculo con un cuchillo.

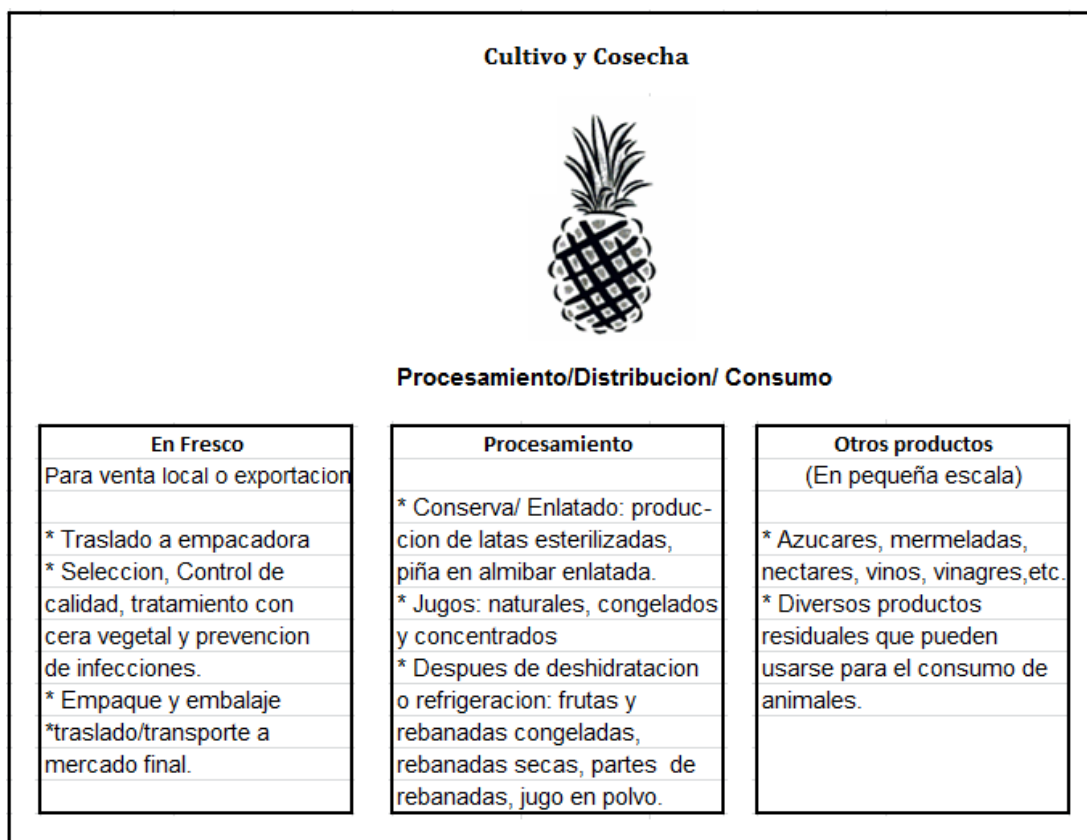
#### **2.1.3.17 Post cosecha**

Se busca que el traslado de la fruta a la empacadora sea lo más rápido y cercano posible para no dañar la fruta. Para la venta en fresco la fruta se descarga en un estanque de agua con cloro y pasa por un proceso de selección y posteriormente las frutas seleccionadas son enceradas con el objeto de reducir el proceso respiratorio, disminuir el daño por cambios en la temperatura y así aumentar la vida post cosecha de los frutos – sin que se les moje la corona y se les aplica fungicidas para prevenir enfermedades.

La fruta que debe reunir las mismas características por caja, es decir grados brix, tamaño y color, se coloca en cajas de cartón o plástico según el cliente por medio de bandas transportadoras y son trasladadas en tarimas de madera a contenedores para su transporte refrigerado de inmediato, ya que de otra forma se corre el riesgo de una maduración rápida. Todos estos procesos requieren un constante monitoreo y control de calidad, incluyendo aspectos del peso de las frutas y de la caja, el color de las frutas y la determinación de los grados brix y la acidez.

### Calidad

Luego de realizar la cosecha de la fruta, se deben tener en cuenta los siguientes factores para verificar que se ha logrado un producto de calidad. La piña debe presentar uniformidad de tamaño y forma, firmeza, libre de pudriciones, ausencia de quemaduras de sol, agrietamientos, magulladuras, deterioro interno, manchado pardo interno, gomosos y daños por insectos.



**Figura 5.** Usos y procesos de la piña en su cadena de valor agregado.

**Fuente:** Libro Territorio y Competitividad en la Agroindustria de México.



## La fruta se clasifica en tres categorías:

- a) Categoría A.- frutos con peso superior a 1.5 kg.
- b) Categoría B.- frutos con peso comprendido entre 1 y 1.5 kg.
- c) Categoría C.- frutos con peso inferior a 1 kg

## Temperatura Óptima

10-13°C (50-55°F) para piñas parcialmente maduras

7-10°C (45-50°F) para piñas maduras.

## Humedad Relativa Óptima

85-90%

## Grado de Madurez de cosecha de la Piña

El grado de madurez de la cosecha depende del destino de la fruta; aquellas destinadas a la exportación, por ejemplo, se cosechan cuando las brácteas que se encuentren unidas a los ojos cambian de color verde a color amarillo rojizo. Los carbohidratos representan 85% de los sólidos totales entre ellos la sacarosa, glucosa y fructuosa, con valores de 11 a 15 grados brix.

## Plagas

- **Gallina ciega:** Phyllophaga.
- **Piojos harinosos:** Dysmicoccusbrevipes (Cockerell)
- **Hormigas:** Protectores y dispersores de los piojos harinosos entre plantaciones, plantas y entre los diferentes órganos de ellas.
- **Ácaro blanco o del fruto:** Steneotarsonemus ananas (Tryon).
- **Trips:** Thrips tabaci.
- **Barrenador del fruto:** Thecla basilides Geyer.
- **Grillo de campo:** Acheta assimilis.
- **Escama:** Diapsis bromelia (Kerner).
- **Rata café o de campo:** Sigmodon hispidus Say and Ord.
- **Urraca parda o "Pepe":** Cyanocorax morio Wagler.

- **Langosta:** Schistocercapiceifrons Walker.

Otras plagas de la piña son los ácaros, moscas de la fruta y la mariposa Thecla basilides. Esta última sólo puede ser controlada adecuadamente después de un tratamiento hormonal.



**Figura 6.** Plagas que se presentan en la piña.

Fuente: Editorial Fruticultura Subtropical

#### **2.1.3.18 Variedades de Piña de Exportación**

Las variedades de piña producidas en Ecuador para la exportación son las siguientes:

- La Cayena Lisa, más conocida como Champaca o Hawaiana, utilizada mayormente en la agroindustria.
- La Golden Sweet o también conocida como MD2, la cual se caracteriza por su sabor dulce, tamaño y aroma. Esta variedad es la más exportada en Ecuador.

En Ecuador la disponibilidad de la piña, se da durante todo el año lo cual permite asegurar el abastecimiento en los principales destinos de exportación.

#### **2.1.3.19 Variedades de la Piña**

En la industria de la se pueden distinguir seis tipos de piñas en el mundo que son bastantes conocidos; varían ampliamente en tamaño, color, textura y sabor. Estos son ampliamente comercializados a nivel mundial, poseen características diferentes según el uso que se les vaya a dar, ya sea para consumo fresco, para envíos de exportación a lugares distantes o para su industrialización.

**Hilo:** Es compacta de aproximadamente entre 2 y 3 libras, sus hojas son anchas y de color verde oscuro sin espinas en los bordes, el fruto maduro es de color naranja rojizo de gran tamaño, el color de la pulpa varía de amarillo pálido a amarillo dorado y tiene alto contenido de azúcares.

**SmoothCayenne:** Es una piña que pesa aproximadamente entre 5 y 6 libras, tiene una pulpa que va desde amarilla pálido a amarillo. Su forma es cilíndrica y tiene un alto contenido de azúcar y de ácido. Las hojas no tienen espinas y es la mejor para enlatar y procesar. Esta variedad es oriunda de Hawái.

**Enanas o Baby:** La piña baby, es una fruta enana procedente de Sudáfrica muy aromática y con la mismas propiedades de la piña pero corregidas y aumentadas. Su peso es entre 300 a 700 gramos.

**Golden Sweet (MD-2):** Es una fruta de sabor extra dulce, su cascara es de color dorado, tiene altos contenidos de vitamina, su peso es de 1.5kg, y su nivel de acidez es del 1 por ciento.

**Petrolera o Milagreña:** Es originaria del Brasil y hasta hace poco la más cultivada, su fruto se destina exclusivamente al consumo local como fruta fresca, de tamaño grande, tiene forma cónica y ojos profundos, corazón grueso. Pulpa blanca, es poco adecuada para la industrialización.

## **2.1.4 Fundamentación Técnica**

### **2.1.4.1 Centros de Acopio**

La idea de centros de acopio debe entenderse como uno de los medios a mejorar el sistema de comercialización, estimulando el cambio hacia mejores niveles de productividad en las distintas etapas del mercadeo en que actúen estos Centros. Esto implica que los centros de acopio deben entenderse como una red orgánica, que abarque cierta zona, si se pretende impactar los mercados rurales y los mercados mayoristas urbanos.

Deben entenderse también como complementarios, a otras medidas de mejoramiento de la comercialización, tales como información de precios, normas de

clasificación, investigación de métodos de manejo físico de los productos y de mercados, extensión, asistencia técnica y sistemas de crédito.

Es necesario entender, que la actividad en estos Centros de Acopio, está muy ligada a la de otras etapas del sistema de comercialización. El centro de acopio no es solo una instalación física, sino que es una estrategia para mejorar el mercadeo a través de lo que podría llamarse “el empuje de la oferta”, la cual para tener éxito, debe encontrarse con una atracción de la demanda.

Por lo tanto un Centro de acopio es una organización y operación de una infraestructura comercial en el área rural, que permite introducir mejoras tecnológicas y económicas en el sistema de comercialización ya sea de uno o varios productos. Además, estos centros de acopio son instalaciones que deben estar administradas por un comité, los cuales cumplen la función de concentrar o reunir la producción de frutas de pequeños productores, para que puedan competir en cantidad y calidad; los mismos están equipados con máquinas de alta tecnología, que realizan el lavado sanitario, secado, selección, procesamiento y empaque de productos, para luego ser enviados a los mercados mayoristas urbanos, distritales, supermercados, etc.

El contar con centros de este tipo permitiría realizar inversiones conjuntas para desarrollar instalaciones de lavado, empaque y refrigeración, u otras de post cosecha propias de cada producto, y así ofrecer un producto con mayor valor agregado, que satisfaga las necesidades y exigencias del mercado y poder llegar a proveedores de supermercados, eliminando el intermediarismo excesivo. Los grandes compradores prefieren hacer negocios con una persona o empresa que sea capaz de ofrecer su producto durante todo el año y en cantidades suficientes que con varios a través del año.

Un esquema más avanzado de estos centros de acopio propondría estandarizar la producción de los agricultores miembros, mediante la difusión de información de mercado, capacitación técnica y regulación del uso de fertilizantes y agroquímicos, con el compromiso de entregar toda su producción clasificada por calidades. Una vez consolidada la oferta se empacaría con la misma marca.

Al contar con una misma marca se tiene el beneficio de poder reunir fondos para realizar diferentes tipos de promoción que busquen elevar el consumo de un producto dado o colocar la marca en el gusto de los consumidores y crear lealtad hacia ella. El abasto a la industria de proceso no queda descartado, pero éste sería de manera directa a los usuarios finales, en lugar de entregar la producción en subasta.

La creación de este tipo de modelos económicos, en muchos casos, permite a propietarios agrícolas que tengan desde tres hectáreas hacer eficiente su producción e integrarse a redes de distribución regional, nacional e internacional, con el único compromiso de ofrecer sus productos y que los mismos satisfagan los estándares de calidad establecidos y estrictamente clasificados.

#### **2.1.4.2 Finalidades de los centros de acopio**

- a) La creación de un canal adicional de compra segura y confiable, que sirva especialmente a aquellos agricultor que por lo reducido de los volúmenes de cosecha que venden o bien por la gran distancia que tienen a los mercados, no puedan comercializar sus productos adecuadamente en canales más directos y más eficientes.
- b) Contribuir a transmitir eficientemente, la demanda de productos agropecuarios a los productores. Esto implica esquemas de clasificación de productos, determinación de precios e información que reflejen la demanda de los consumidores, creando así incentivos para producir y comercializar más productos y de mejor calidad.
- c) Servir de medio de implantación de mejores técnicas de manejo físico de los productos durante el proceso de cosecha, empaque, selección, tratamiento, transporte y conservación, hasta su venta en los mercados.
- d) Servir como uno de los elementos para el mejoramiento a largo plazo, de los sistemas de producción y acopio de productos.
- e) Permitir una mejor coordinación con los planes de producción de regiones que tienen el mismo producto.
- f) Fomentar o canalizar los servicios de apoyo básico para una más eficiente comercialización.

### **2.1.4.3 Medios de Acción de un centro de acopio**

Los medios de acción para cumplir con estos objetivos, son muchos y muy variables, según las distintas circunstancias, es decir el tipo de producto, estructura de producción, canales de mercadeo, tipo de demanda, etc. Lo cual indica que no existe un solo tipo de centro de acopio.

Sin embargo se pueden enumerar ciertos medios de acción o características básicas de operación que son generales.

#### **a) Transporte y Compra de Producto**

El transporte que el agricultor realiza preferiblemente debe ser realizado en camión ya que es más cómodo y conveniente.

La actividad de compra debe tener una cierta dispersión en el área de atracción de un Centro para poder afectar el resto del mercado rural de la zona, tanto en los aspectos de anejo del producto en la finca como en los precios recibidos por los agricultores.

#### **b) Preparación del producto para el transporte y Venta**

Esta función se puede realizar en el centro de acopio. En general, dada la variabilidad en la calidad del producto, es preferible realizar una preselección mínima en la chacra y ejecutar la preparación final para la venta en el centro de Acopio. De este modo se obtiene una mejor flexibilidad en relación a cambios en la forma del producto demandado, lo que es posible dada la ausencia de las normas de clasificación del producto. A medida que se entiendan y apliquen sistemas de clasificación, a medida que mayor sea el tiempo que un mismo productor le venda permanentemente a un centro de acopio, menor será la necesidad de efectuar operaciones de preparación del producto en el centro de acopio.

#### **c) Venta de productos de calidades Garantizadas en las mejores condiciones posibles.**

El establecer precios diferenciales para productos de distintas calidades, permite aumentar el grado de coordinación vertical en los canales de mercadeo y mejorar las prácticas de manejo de los productos. Además, el poder vender en distintos mercados,

tiende a formar un mercado nacional integrado de los productos, con el consiguiente impacto en la especialización regional.

d) Introducción de Mejoras en el manejo del producto.

El centro de acopio puede permitir la introducción de tecnologías, que sean necesarias para determinados propósitos de los programas de Gobierno.

En última instancia, este tipo de acción tiende a estabilizar la oferta y demanda en los mercados mayoristas urbanos, al permitir conocer de antemano, la calidad y el volumen de los productos que se ofertan y difundir al productor las exigencias de la demanda.

#### **2.1.4.4 Normas y Requisitos de los Centros de Acopio**

Los centros de acopio deben tener los permisos respectivos de la Municipalidad y del Ministerio de Salud, entes legales responsables de los centros de acopio.

Las personas que figuren como propietarias son responsables directos; subsidiariamente, los administradores y arrendatarios de dichos establecimientos. Todo centro de acopio deberá cumplir los requisitos laborales y ambientales que establezca la legislación vigente.

El sitio debe contar con un plan de manejo de residuos sólidos y líquidos no recuperables debidamente documentado, conforme a lo que indique el Ministerio de Salud. Todas las líneas conductoras de energía eléctrica dentro de estos sitios, deberán estar entubadas, aisladas y en lo posible fuera del alcance o contacto inmediato del trabajador y la toma e interruptores en sus respectivas cajas.

Se considera parte de las instalaciones del centro de acopio, las áreas de carga y descarga, bodegas de almacenamiento, áreas de clasificación, pesaje, compactación, empaque y embalaje, así como las bodegas destinadas al almacenamiento.

#### **2.1.4.5 Proceso interno del Centro de Acopio de piña**

## **Área de Proceso**

El Jefe del Centro de Acopio, tiene a su cargo, supervisar que este proceso se realice con todas las condiciones de calidad (higiene, uso de implementos de salud ocupacional como por

ejemplo: guantes, mascarillas, gorras, etc). También supervisar los niveles de desinfección del agua y la regulación de temperatura de la cámara de refrigeración.

En el Área de Proceso del Centro de Acopio se realizan las siguientes actividades:

### **Recepción**

Consiste en recibir en cajas la piña proveniente de las fincas y hacer un recibo en donde se anota el tipo de piña, proveedor y cantidades del producto. La descarga se realiza manualmente, caja por caja, volteándolas sobre un tanque con agua clorada (50 miligramos de cloro por litro de agua). Todas las piñas que no floten y se queden en el fondo del tanque de recepción deben ser eliminadas, ya que ésta es una forma de reconocer cuando una fruta está muy madura o translúcida. El agua sirve como amortiguador de la caída al momento de la recepción, al mismo tiempo realiza un prelavado de la fruta y también sirve como desinfectante.

El tanque debe tener bombas de recirculación para que la piña sea conducida al final del mismo, en donde hay un elevador que no es más que una banda con paletas, cuya finalidad es transportar la piña del tanque a la banda en donde empieza el proceso.

### **Lavado**

Las piñas aptas para ser comercializadas pasan al proceso de lavado, el cual se realiza con la finalidad de limpiar perfectamente a la piña de cualquier tipo de suciedad en su superficie; consiste en un baño de agua mediante un sistema de aspersion que la distribuye homogéneamente en la fruta.

El transportador tiene un sistema de rodillos cubiertos con cerdas suaves que frotan a la piña al momento de pasar por ellos; así realizan una mejor limpieza. Los rodillos se mueven sobre su mismo eje ayudados por una cadena y un motor. El sistema de



aspersión consta de tubos de aspersores que se colocan 40 cm. por encima de la mesa de tal manera que el agua abarque mayor espacio. Los tubos son alimentados mediante tanques que contienen agua.

### **Pre-secado**

El pre secado tiene como función principal eliminar el exceso de humedad que la piña trae, esto se hace para que la cera se pueda fijar mejor y el alto porcentaje de humedad no dañe al producto. El equipo que se utiliza para llevar a cabo este proceso no es más que un sistema de ventiladores que se colocan aproximadamente 60 cm. arriba de la banda. El flujo de aire de arriba hacia abajo hace que la parte de agua que hay en la piña se elimine. Una vez llevado a cabo el proceso se continúa con la alineación de las piñas.

### **Alineado**

Antes del proceso de encerado hay que realizar un alineado de las piñas, para ello es necesario que una persona se encargue de alinearlas de tal manera que el cuerpo de la piña quede al centro de la banda. Lo anterior con la finalidad de no desperdiciar la cera que se pueda quedar en la corona.

### **Encerado**

La banda de esta parte del proceso tiene una ligera pendiente hacia el centro, con la finalidad de facilitar que la piña esté alineada, de tal manera que al pasar por el sistema de aspersión de cera, ésta sólo se distribuya homogéneamente en el cuerpo.

La banda que transporta a la piña está provista de rodillos forrados con cerdas que tienen como finalidad limpiarla y pulirla. Los rodillos giran sobre su mismo eje (ayudados por un motor y una cadena) y hacen que la piña tenga un cepillado sin ser dañada, además que el flujo continúe por la misma inercia.

La cera que se les añade es vegetal. Comercialmente éstas se pueden encontrar con los nombres de Tanden 552 o Britex; la primera se añade en una proporción del 10% y la segunda en una proporción de 5:1, es decir cinco partes de cera por una de agua.

Otra manera de llevar a cabo el encerado es sumergirlas manualmente en tanques o recipientes que contengan cera y posteriormente cepillarlas con cepillos especiales.

### **Selección**

Después del encerado hay un cambio de banda, las piñas pasan a una banda horizontal y lisa, ésta puede ser vulcanizada o de material plástico; esta banda tiene cojines en los costados para evitar que la fruta se golpee. La banda conduce a la piña a una mesa de selección. Se realiza una selección manual del fruto separando el producto no apto para la comercialización (dañada o deforme), es decir todo el fruto que no cumple con los estándares de comercialización y que de alguna manera no pudo ser detectado en la preselección. Esta clasificación se realiza con base en el tamaño, aunque debería ser por peso, pero si se destinadas a procesos industriales.

Las personas que efectúen la selección deben tener guantes para protegerse, asimismo no deberán tener las uñas largas, objetos punzo cortantes como anillos o cualquier otro tipo de adornos, esto es para que la fruta no sea dañada.

### **Clasificación**

La fruta seleccionada pasa al proceso de clasificación que también es manual. La determinó una relación entre el peso y el tamaño y se tiene identificada esta relación, la selección por tamaño puede ser útil.

En el proceso de selección por tamaño se realiza la clasificación sobre la banda de tal manera que primero se sacan las piñas de mayor tamaño y conforme avanza la banda se van quitando las de menor tamaño. Las personas en esta etapa deben tener perfectamente identificados los tamaños que van a clasificar. Los operadores deben estar protegidos con guantes.

Si se realiza la clasificación por peso se deberá contar con una máquina especial que tenga un sistema de básculas individuales en los cangilones que identifique el peso y así la máquina deje caer la fruta sobre la banda designada a ese peso.

## **Preparado**

Una persona traslada las piñas al área de preparado y se encarga de quitar o cortar partes del cultivo, cuando es necesario, como es

## **Empacado**

Después de haberse llevado a cabo la clasificación se prosigue al empacado. Este se realiza manualmente y debe ser en empaques establecidos por el cliente con anterioridad; pueden ser cajas de cartón, de madera o bien algún empaque especial.

En las cajas se especifica el tamaño y cantidad de la fruta, así como el lugar de cultivo, con la finalidad de conocer la procedencia del fruto y sus características. Las piñas deben ser colocadas en las cajas de manera especial, de tal forma que las coronas de las piñas sirvan como amortiguador del fruto, es decir se deben colocar traslapadas.

Una vez llenas las cajas se colocan en una banda móvil de rodillos, que tiene como función trasladarles al área de “entarimado”. En esta área se colocan las cajas en tarimas. Debe evitarse que las cajas queden sobre las orillas de la tarima para minimizar daños. Es conveniente no estibar más de ocho cajas de altura o tener una estiba arriba de los 1.70m.

## **Pre-enfriamiento**

Para el pre-enfriamiento se utiliza el aire forzado en un cuarto frío especial, utilizando una temperatura de 7° C a 13° C con una humedad relativa de 85% a 90%, dependiendo de la variedad.

La piña puede sufrir daños por frío si se maneja a una temperatura inferior a los 7°C. Cabe mencionar que no puede estar en el almacén por tiempos muy prolongados. A temperaturas demasiado bajas sufre daños en la coloración y en la consistencia igual pasa en la transportación. Otra característica del daño por frío es la disminución de la intensidad del color sobre todo en la parte encerada y en la corona.

El objetivo del pre-enfriamiento es bajar la temperatura interna de la piña en un corto tiempo y con ello alcanzar la temperatura de almacenamiento. La extracción del calor de campo mediante el proceso de pre-enfriamiento es absolutamente necesaria para mantener la calidad de la piña.

El pre-enfriamiento extiende la vida de la piña reduciendo:

- El calor de campo
- La tasa de respiración (calor generado por la piña)
- El ritmo de maduración
- La pérdida de la humedad (encogimiento y marchitamiento)
- La producción de etileno
- La propagación de la descomposición

## **Almacenamiento**

Ya que se alcanza la temperatura de almacenamiento (7° C), las tarimas se mueven mediante patines de manera manual al almacén. Aquí toda la piña se mantendrá a la temperatura indicada mientras se lleva a cabo la comercialización. El cuarto debe de mantenerse a una temperatura constante de 7° C con humedad relativa de 85% a 95%.

Es fundamental monitorear las temperaturas en los cuartos fríos. Las características de un cuarto de almacenamiento son las siguientes:

- Cuarto cerrado
- Puerta de acceso con tiras plásticas
- Humidificador
- Paredes con material aislante
- Controladores de temperatura y humedad
- Difusores

Cuando se utilizan atmósferas controladas la concentración de oxígeno debe ser del 2% a una temperatura de 7° C, con esto se disminuye el moho en la parte superficial de la fruta. El tiempo recomendado para el almacenamiento de la piña es de 2 a 4 semanas.

## **Transporte**

Es sumamente importante que antes de realizar la carga se haga una desinfección del camión con hipoclorito de sodio. El transporte debe realizarse en camiones con cajas refrigerantes o transportes que cuenten con refrigeración.

Es conveniente tener cargas unitarias en tarimas con esquineros y flejes, evitando que las cajas queden al borde de las tarimas. La temperatura de transporte deberá igualar las condiciones de almacenamiento (7° C y 85% a 90% de humedad relativa).

La piña madura se tiene que manejar a 7° C para el transporte y el mercadeo. A temperaturas demasiado bajas adoptan un tono apagado, su carnosidad se vuelve acuosa, sufren un acentuado oscurecimiento de corazón y resulta fácil presa para la descomposición una vez que se retire del frío.

### **Importantes factores que se deben tomar en cuenta:**

- a) Venta de productos de Calidades garantizadas en las mejores condiciones posibles.

Establecer precios diferenciales para los productos de distintas calidades, permite aumentar el grado de coordinación vertical en los canales de mercadeo y mejorar las prácticas de manejo de los productos.

- b) Introducción de mejoras en manejo del producto

El Centro de acopio puede permitir la introducción de tecnologías que sean necesarias para determinados propósitos, como pueden ser: La introducción de empaques estandarizados, normas, reglamentaciones, organización de productores, clasificación, etc.

Este tipo de acciones tiende a estabilizar la oferta y la demanda en los mercados mayoristas, ya que se les permite conocer de antemano, la calidad y el volumen de los productos que se ofertan y las exigencias que demanda el cliente.

#### **2.1.4 Fundamentación Socioeconómica**

La última fase es canalizar los costos totales que implican estos Centros de Acopio y compararlos con la diferencia que existe entre el nivel de precios al agricultor y el nivel de precios al por mayor, en el mercado urbano; es decir, los niveles de precios en el canal tradicional.

Esta comparación debe considerar la calidad del producto y los servicios que presta cada canal de mercadeo a sus participantes, agricultores, intermediarios y consumidores. Este punto es muy importante y por lo general solo se puede analizar en términos cualitativos.

La comparación no debe contemplar solo lo que sucede en la actualidad dentro de los canales tradicionales, sino que deben analizarse los posibles cambios en el futuro y el resultado económico que puede representar, tanto para los productores como a los consumidores. No solo se espera mejorar los ingresos, también se busca estabilizar los ingresos frecuentemente evitar alzas de precios al consumidor, ofreciéndole un producto de mejor calidad, lo cual asegurara un mercado para el producto.

##### **2.1.4.1 Beneficiarios**

El establecimiento de los Centros de Acopio, conlleva beneficios económicos y sociales para los varios grupos de productores y consumidores. Posiblemente los beneficios directos irán hacia los productores o entidades asociativas dentro del área y se deben señalar e identificar claramente.

En el caso de los campesinos, se deben detectar los beneficios que se lograrían en términos de sus ingresos y del número total de beneficiarios. Por el lado de los consumidores, se puede analizar el impacto del Centro de Acopio en relación a su efecto económico y características sociales. No solo existen los beneficios

económicos los campesinos, sino que debe tenerse en cuenta algunos aspectos sociales de importancia en el país.

El total de productores beneficiados con la implementación del centro de acopio en la ciudad de Milagro serian aproximadamente un número de 500, los cuales cuentan cada uno con alrededor de 4 hectáreas de siembra de la fruta, y en cada hectárea se siembran 30.000 piñas, de las cuales tan solo el 15% de ellas pueden resultar con ciertos daños causados por las plagas.

La organización el Centro de Acopio para la venta de sus productos, puede originar cambios de actitudes hacia la manera como adquieren su materia prima, insumos, maquinaria y lograr el abastecimiento de planes más concretos de infraestructura de comercialización y a su vez, motivar la creación y fruncimiento de algún organismo.

El abastecimiento de alimentos se incrementa cuando existe un flujo continuo de productos con mejor presentación, mejor selección y mayor organización en el sistema de distribución. El solo hecho de asegurar al campesino, una estabilidad en el precio por su producto, colocación total del producto en el mercado y librarlo de algunas condiciones de relaciones comerciales con algunos agentes de comercio, significa un cambio grande en el sistema de comercialización, el cual al ser traslado a términos económicos, tal vez justifique la organización y creación del Centro de Acopio.

#### **2.1.4.2 Programa de perfeccionamiento y capacitación**

Existen muchas técnicas modernas de comercialización, en especial aquellas relacionadas con el manejo y tratamiento de los productos, cuyo fin es el de evitar problemas de deterioro del producto y resaltar aecuadamente la importancia del Centro de Acopio, se debe entrenar al personal seleccionado por las empresas asociativas o por el gobierno local.

Conocidas la labores del centro de acopio se debe determinar el número de personas a ser entrenadas, grado de capacitación, duración del entrenamiento y temas de capacitación.

Pero se debe tener en cuenta que no solo se debe preparar al personal que maneja el Centro, sino a todas las personas que en una u otra forma puedan influir en la elaboración del producto y su paso desde la granja hasta el consumidor final.

#### **2.1.4.3 Administración de Centro de Acopio**

Es esencial analizar las características de la capacidad administrativa en el Centro de Acopio, determinándose el sistema de organización que se tendrá y señalándose las funciones específicas de cada una de las personas asignadas a los cargos administrativos.

La gestión administrativa es de gran importancia para el financiamiento adecuado de Centro de Acopio. La flexibilidad y control administrativo, son la base fundamental del éxito del Centro, pues deben generar confianza, optimismo y buenos resultados económicos. Los procedimientos administrativos deben ser muy claramente establecidos para evitar confusiones en los usuarios.

#### **2.1.5 Fundamentación Empresarial**

##### **2.1.5.1 Negociación**

La negociación es un proceso y una técnica mediante los cuales dos o más partes construyen un acuerdo. Las partes empiezan discutiendo sobre el asunto en el cual tienen intereses, lo que genera entre ellas variados sentimientos.

Los motivos que asisten a cada negociador forman en ellos conductas que, a menudo, se expresan en propuestas verbales. Este intercambio hace que las partes desarrollen intensos deseos de controlar el tema que les preocupa.

La mayoría de las personas y, especialmente, los empresarios, se ven constantemente envueltos en negociaciones de diferente índole. Por ejemplo, cuando se reúnen para establecer un contrato, comprar o vender cualquier producto o servicio, resolver deficiencias, tomar decisiones colegiadas, acordar planes de trabajo, etc.



### **2.1.5.2 Objetivos de toda negociación**

1. Maximizar los beneficios propios sin abusar de la parte contraria.
2. Preservar las buenas relaciones.
3. Convencer a la otra parte de que ha logrado un buen acuerdo.

Siempre es posible encontrar, en cualquier negociación, aspectos gana-gana, que aumenten los beneficios o la satisfacción de ambas partes

### **2.1.5.3 Herramientas de Negociación**

En toda negociación existen una variedad de recursos posibles de utilizar, pero no todas son aplicables a cualquier situación. Por eso, antes de encarar una negociación es fundamental realizar una evaluación precisa de cuál es el escenario en el que se está situado.

La ventaja de la negociación moderna es que ayuda a planificar y priorizar objetivos. De esta forma, si el ejecutivo se encuentra ante una negociación muy competitiva, debe saber que existe un riesgo muy fuerte de que este proceso se rompa por un repentino desacuerdo, con lo cual es necesario que posea una buena alternativa, como por ejemplo, conseguir satisfacer su interés por fuera de esa mesa de negociación.

“A su vez muchas veces es preciso comprender que la competencia o la compulsión deterioran mucho la relación con el otro, por lo que se debe saber evaluar si no es más conveniente priorizar la calidad del vínculo con el otro antes que el resultado material.” (Costa, 2011)

Una tarea fundamental que se debe realizar antes de cualquier negociación es determinar de forma clara qué diferencias puntuales separan a las distintas partes involucradas en el conflicto y cuáles son las prioridades que tiene cada una.

Una herramienta que en ocasiones resulta de gran utilidad es pedir la opinión de un tercero ajeno a la negociación, para que aporte una mirada objetiva de la situación.

#### **2.1.5.4 Clases de negociación**

Se reconocen dos clases principales de negociación, una distributiva en la cual ambas partes buscan repartirse un monto fijo de valor, y otra de integración, en la cual ambas partes cooperan por incrementar el valor. Ambas clases suelen aparecer en una negociación real.

##### **Negociación distributiva**

Se conoce como ganar – perder. Cada parte busca obtener la mayor proporción posible, la cual resulta a costa de lo que pierde la otra. El precio de un bien es el caso típico de este tipo de negociación. El monto es el que interesa por encima de prestigios o relaciones personales. La información sobre el interés de la otra parte, y la primera oferta que se lance, son variables claves en esta negociación.

##### **Negociación colaborativa o de integración**

También conocido como ganar - ganar. Las partes colaboran para mejorar las condiciones entre ambas. Un caso típico son las relaciones entre productor y proveedor. Uno accede a comprar a mayor precio, y el otro acepta la venta mejorando las condiciones de pago. También se pueden emplear otros mecanismos de compensación, como la ayuda a mejorar la calidad del insumo, o a innovarlo.

**Cuadro 2.** Puntos básicos de la negociación

<b>1</b>	<b>Preparar una buena situación de no acuerdo</b>
<b>2</b>	<b>Listar oportunidades de gana-gana y concesiones de bajo costo</b>
<b>3</b>	<b>Buscar información, aunque sólo sea cualitativa, sobre límites de negociación, situaciones de no-acuerdo e intereses ocultos de la parte contraria</b>
<b>4</b>	<b>Elegir la táctica (procedimiento de trabajo) adecuada para la negociación</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

### **2.1.6 Comercio Internacional**

Estudio de las relaciones económicas internacionales, que abarca todas las transacciones que se realizan entre sujetos pertenecientes a Estados distintos. Porque así cada país sólo produce aquello para lo que está más preparado y lo demás lo obtiene de otros países intercambiando con ellos sus excedentes.

Cada país fabrica sus propios bienes y servicios, pero también escasea de algunos insumos y activos (humanos, naturales, financieros e industriales). Precisamente el intercambio que existe entre dos naciones al exportar (vender), e importar (comprar) sus productos es lo que llamamos "comercio exterior". Ni los países más ricos son autosuficientes por sí mismos, por ende, la idea es que cada uno de ellos pueda ofrecerle al otro lo que no posee o aquello de lo que carece, y viceversa, generando a su vez el bienestar y supervivencia de la población.

La comercialización entre los países se logra promoviendo acuerdos de cooperación entre las partes, llevando a cabo reuniones frecuentes entre los diplomáticos de las regiones, intercambiando conocimientos mutuos. Las empresas de cada país deben impulsar las relaciones comerciales y suscribir proyectos enmarcados en el bien de la comunidad.

#### **2.1.6.1 Los beneficios del Comercio Exterior**

**En el ámbito macroeconómico:** lleva a las naciones del mundo a la especialización productiva.

Ello obedece a dos factores:

- a) La desigualdad de los factores productivos (tierra, trabajo y capital),
- b) La desigualdad en la composición tecnológica de los productos; lo que genera ventajas y desventajas comparativas.

Es así; que un país tiende a importar aquellos productos que no fábrica o fabrica en desventaja, respecto a otros y tratará de exportar aquellos en los que cuenta con ventajas.

**En el ámbito microeconómico:** Beneficia tanto al Sector Exportador como al Sector Importador.

- a) Beneficia al Importador; ya que este cuenta con diversidad de productos para ponerlos a disposición de los consumidores en su gran variedad, calidad y precio; resultando ser el más beneficiado.
- b) Beneficia al Exportador, ya que con ello:
  - Amplía su mercado.
  - Reduce o eliminar desniveles estacionales de la demanda interna.
  - Reduce o elimina las caídas de las ventas internas por factores imprevistos.
  - Incrementa la producción.
  - Reduce la capacidad ociosa.
  - Absorbe mejor los costos fijos.
  - Mejora el producto dadas las exigencias, que en ese sentido, le impone el mercado internacional.
  - Resulta ser un buen argumento para la obtención de apoyo crediticio.
  - Motiva a los integrantes de la empresa y a sus directivos.

### **Las 5 C de la Exportación**

- **Costo:** bajo precio
- **Calidad:** constante
- **Cantidad:** ajustando la producción a la demanda externa
- **Continuidad:** manteniendo un stock para no producir vacíos
- **Conducta:** honestidad; responsabilidad empresaria

#### **2.1.7 Exportación de la Piña**

El Ecuador ocupa el puesto número 10 en el ranking exportador de piña, cuenta con el 2,2% del ranking exportador mundial de este alimento. Sin embargo Costa Rica representa el 32.58% de participación en las exportaciones mundiales, ocupando el primer puesto.

En nuestro país este producto se mira con potencial para ser parte de los productos principales del comercio exterior. Los principales destinos de este alimento nacional son Estados Unidos, Europa y América del Sur.

El Ecuador exporta la variedad MD2 que se caracteriza por "sus características que la hacen jugosa, digestiva, rica en nutrientes y sobre todo por su pulpa dulce y aromática" (CPEI, 2006)

Desde el 2002 las exportaciones tienen una tendencia al alza gracias al incremento de hectáreas de cultivo de esta variedad en el país". (Banco Central del Ecuador (BCE), 2002)

Sin embargo, Al momento la Asociación de Productores de Piña del Ecuador (Asopiña) se encuentra empeñada en mejorar la calidad del producto para posicionarlo aún más en el extranjero e incrementar las exportaciones.

#### 2.1.7.1 Requisitos de la Piña para su exportación

- Control sanitario de los productos alimenticios
- Etiquetado de los productos
- Control fitosanitario
- Producto de producción ecológica

#### 2.1.7.2 Países Exportadores de Piña

Entre los principales países exportadores de piña en el período 2007-2010 han resaltado con una participación importante en el año 2010, Costa Rica con el 40.68%; Bélgica con el 12.47%; Holanda con el 8.93%; Estados Unidos con el 6.17%. Mientras que los países que han presentado una mayor Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) en el mismo período de tiempo son los mercados de Ghana con 75.68%; Costa Rica con 11.64% y Costa de Marfil con 6.91%.

Según Datos Acumulados 2007-2010	
País	Ranking
Estados Unidos	3
Chile	1
España	3
Federación de Rusia	3
Holanda	5
Alemania	2
Italia	6

**Figura 7.** Posición que ocupa Ecuador en sus principales mercados donde exporta.

### 2.1.7.3 Perspectivas de la piña

En los últimos años este cultivo ha tenido un crecimiento en la producción debido al incremento en la demanda a nivel internacional. Es importante incentivar a los productores y exportadores del país para que trabajen en conjunto, para que la piña ecuatoriana se posicione en los diversos mercados por sus características de calidad.

### 2.1.7.4 Variedades de Piña de Exportación

Las variedades de piña producidas en Ecuador para la exportación son las siguientes:

**Cayena Lisa**, más conocida como Champaca o Hawaiana, utilizada mayormente en la agroindustria.

**Golden Sweet** o también conocida como MD2, la cual se caracteriza por su sabor dulce, tamaño y aroma. Esta variedad es la más exportada.

En Ecuador la disponibilidad de la piña, se da durante todo el año lo cual asegura el abastecimiento en los principales destinos de exportación.

### 2.1.7.5 Barreras Arancelarias

En la siguiente figura se muestra los aranceles de la piña que aplican los diferentes socios comerciales a Ecuador. Como se observa la piña ecuatoriana ingresa a sus principales mercados con un arancel del 0%.

País	Arancel
Estados Unidos	0.00%
Chile	0.00%
España	0.00%
Rusia	5.62%
Holanda	0.00%
Alemania	0.00%
Italia	0.00%
Bélgica	0.00%
Reino Unido	0.00%
Argentina	0.00%

**Figura 8.** Arancel aplicado a la piña de Ecuador en los principales mercados de destino

### 2.1.7.6 Barreras No Arancelarias

La piña por ser un producto de origen vegetal y por ser exportada en su mayoría en estado fresco debe cumplir con ciertos requisitos fitosanitarios que aseguren que el producto es apto para el consumo sin causar ningún riesgo en el país donde sea importada.

En el siguiente cuadro se explican los requisitos fitosanitarios a cumplir según el país de destino de la fruta:

REQUISITOS FITOSANITARIOS Y DECLARACIONES OFICIALES PARA PIÑA ECUATORIANA DE LA VARIEDAD ANANÁS COMOSUS				
País	Requisitos Fitosanitarios	Declaración Adicional	Fuente	Tratamiento
Chile	(x) Certificado Fitosanitario Internacional (CFI), (x) Inspección, ( ) Tratamiento, ( ) Toma de Muestra	Los frutos proceden de un país libre de Mosca oriente de la fruta ( <i>Bactrocera dorsalis</i> )	Resolución 3920, 4 de diciembre de 1998	Ninguno
Colombia	Certificado Fitosanitario del país de origen (emitido por Agrocalidad).	El material proviene de Ecuador, país libre de <i>Bactrocera</i> spp., <i>Anastrepha suspensa</i> , <i>Anastrepha ludens</i> , <i>Ceratitidis rosa</i> , <i>Ragoletis</i> spp. El material proviene de área libre de <i>Quadraspidiotus perniciosus</i>	ONPF: ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) Documento de Requisitos Fitosanitarios para Importación No. SV-24469-10 del 31/08/2010	Ninguno
	Inspección Fitosanitaria en el lugar de entrada (en Colombia).			

**Figura 9.** Requisitos fitosanitarios a cumplir

**Fuente:** Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD)

En el caso de los países importadores de piña ecuatoriana que no constan en el listado, como es el caso de los países miembros de la Unión Europea, y Estados Unidos podrán solicitar un “Análisis de Riesgo de Plagas, el mismo que funciona como un permiso fitosanitario que debe ser legalizado entre las entidades de gobierno encargadas de cada país”. ( Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF), 2008)

Este tipo de organización o entidad en cada país tendrá competencia para actuar en los siguientes campos:

- Realizar inspecciones de plantas, productos vegetales y otros artículos que necesiten la expedición de certificados fitosanitarios.
- Detectar e identificar plagas.
- Ejecutar o supervisar tratamientos fitosanitarios requeridos para la certificación.

- Verificar y controlar actividades relacionadas con la certificación sanitaria.
- Verificar el personal acreditado y los sistemas de certificación, cuando sean necesarios.

La Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) debe mantener actualizada la información referente a los requisitos de importación de sus socios comerciales, para lo cual es muy útil que directamente el exportador obtenga información sobre los requisitos de importación vigentes en el país de destino y proporcionarla a la ONPF respectiva.

Cabe resaltar que el trámite de Análisis de Riesgo de Plagas, dependiendo del producto y de las condiciones de éste, puede tardar de 3 a 4 meses, o incluso años.

#### **2.1.7.7 Certificaciones**

Para el ingreso de la fruta fresca en los mercados de la Unión Europea y en Estados Unidos la piña tendrá que cumplir con la siguiente certificación:

- Global GAP Buenas Prácticas Agrícolas

Este certificado brinda una garantía a los consumidores y distribuidores que los alimentos cumplen con los niveles establecidos de calidad y seguridad, y que han sido elaborados de acuerdo a los criterios de sostenibilidad y respetando el medio ambiente.



**Figura 10.** Certificación Global GAP



### 2.1.7.8 Embalaje

La forma más habitual y segura para el embalaje de la piña con el fin de asegurar su buen estado durante todo el proceso en la exportación de la fruta es la siguiente:

La fruta es colocada en cajas de cartón tipo bandejas de 12 (kg.) o 26.5 libras, en la cual se presenta un número de 5 a 10 piñas. Estas cajas a su vez van en pallets y el número de cajas por pallet dependerá de en qué lugar de la embarcación sea ubicado el contenedor, por ejemplo:

- Si el contenedor va sobre cubierta, se puede armar pallets con 75 cajas de la fruta.
- Si el contenedor va bajo cubierta, los pallets se podrán armar con 65 cajas

Los contenedores con destino a Estados Unidos generalmente van cargados con 20 pallets y cada uno con 75 cajas; mientras que los que tienen de destino los países de la Unión Europea van 20 pallets con 75 cajas más 1 pallet con 60 cajas. La piña que es exportada a los países europeos es empacada en cajas de cartón, las cuales deben contener el nombre del producto, variedad, origen, categoría y calibre.



**Figura 11.** Embalaje de la piña para su exportación.

**Fuente:** Favorita Fruit Company ECUADOR

## **2.2 MARCO LEGAL**

### **LEY DE CONSUMIDORES**

#### **Derechos y obligaciones de los consumidores**

##### **Art. 4.- Derechos del Consumidor**

Son derechos fundamentales del consumidor, a más de los establecidos en la Constitución Política de la República, tratados o convenios internacionales, legislación interna, principios generales del derecho y costumbre mercantil, los siguientes:

Derecho a la protección de la vida, salud y seguridad en el consumo de bienes y servicios, así como a la satisfacción de las necesidades fundamentales y el acceso a los servicios básicos;

Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos con libertad;

Derecho a recibir el auspicio del Estado para la constitución de asociaciones de consumidores y usuarios, cuyo criterio será consultado al momento de elaborar o reformar una norma jurídica o disposición que afecte al consumidor;

Derecho a la protección contra la publicidad engañosa o abusiva, los métodos comerciales coercitivos o desleales;

Derecho a la educación del consumidor, orientada al fomento del consumo responsable y a la difusión adecuada de sus derechos; Derecho a la reparación e indemnización por daños y perjuicios, por deficiencias y mala calidad de bienes y servicios;

Derecho a acceder a mecanismos efectivos para la tutela administrativa y judicial de sus derechos e intereses legítimos, que conduzcan a la adecuada prevención, sanción y oportuna reparación de los mismos; Derecho a seguir las acciones administrativas y/o judiciales que correspondan;

Derecho a que en las empresas o establecimientos se mantenga un libro de reclamos que estará a disposición del consumidor, en el que se podrá anotar el reclamo correspondiente, lo cual será debidamente reglamentado.

## **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

### **Capítulo segundo**

#### **Derechos del buen vivir**

##### **Sección primera**

**Art. 13.-** Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

##### **Sección segunda**

##### **Ambiente sano**

**Art. 14.-** Se 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*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

##### **Sección octava**

##### **Trabajo y seguridad social**

**Art. 33.-** El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y

retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

### **Sección séptima**

#### **Política comercial**

**Art. 304.-** La política comercial tendrá los siguientes objetivos:

1. Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.
2. Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.
3. Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.
4. Contribuir a que se garanticen la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcan las desigualdades internas.
5. Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo.
6. Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.

### **Sección segunda**

#### **Tipos de propiedad**

**Art. 321.-** El Estado reconoce y garantiza el derecho a la propiedad en sus formas pública, privada, comunitaria, estatal, asociativa, cooperativa, mixta, y que deberá cumplir su función social y ambiental.

#### **Plan Nacional del Buen Vivir**

En el Plan nacional del Buen Vivir se fomenta la distribución de la riqueza para tratar de contrarrestar las condiciones de desigualdad y exclusión, garantizando un de esta manera un sistema económico que proteja las condiciones individuales y colectivas en la sociedad, lo que queda expresado en los objetivos 1 y 11 respectivamente.

## TÍTULO I

### Del Desarrollo Productivo y su Institucionalidad

#### Capítulo I

##### Del Rol del Estado en el Desarrollo Productivo

**Art. 4.- Fines.-** La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

c. Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas.

#### Capítulo III

##### De los Derechos de los Inversionistas

**Art. 19.-** Derechos de los inversionistas.- Se reconocen los siguientes derechos a los inversionistas:

- a. La libertad de producción y comercialización de bienes y servicios lícitos, socialmente deseables y ambientalmente sustentables, así como la libre fijación de precios, a excepción de aquellos bienes y servicios cuya producción y comercialización estén regulados por la Ley.

### 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Acidez:** Es el grado en el que es ácida. El concepto complementario es la basicidad.

**Ácido ascórbico:** Es una vitamina hidrosoluble, emparentada químicamente con la glucosa, que solamente es una vitamina para el hombre, los primates superiores, el cobaya, algunos murciélagos frugívoros y algunas aves.

**Acopio:** Reunión de productos diseminados en las zonas de producción, para elaborar volúmenes mayores y enviarlos a los centros de consumo.

**Amoniacal:** Del amoníaco o relativo a este compuesto gaseoso.

**Antesis:** es el periodo de florescencia o floración de las plantas con flores; estrictamente, es el tiempo de expansión de una flor hasta que está completamente desarrollada y en estado funcional, durante el cual ocurre el proceso de polinización, si bien es frecuentemente usado para designar el período de floración en sí; el acto de florecer.

**Ápice:** Extremo superior o punta de alguna cosa.

**Apoplejías:** Suspensión súbita de la acción cerebral, debida a anoxia cerebral consecuente a hemorragia, embolia o trombosis.

**Bromelina:** Es una enzima con acción proteolítica (que rompe las moléculas proteicas) para una mejor asimilación de los aminoácidos que las componen.

**Bromeliáceas:** Forman una familia de plantas monocotiledóneas que consta de hierbas perennes terrestres o epífitas, oriundas de las regiones tropicales y templadas que poseen hojas arrosietadas, flores y brácteas coloridas y vistosas, y los estigmas típicamente retorcidos.

**Carpelos:** Son hojas que forman la parte reproductiva femenina de la flor de las plantas angiospermas

**Cosecha:** Se refiere a la recolección de los frutos, semillas u hortalizas de los campos en la época del año en que están maduros.

**Centro de Acopio:** Es un espacio, que tiene como fin la reunión o recolección de productos en grandes cantidades para luego poder almacenarlo por un tiempo definido y así poderlo comercializar y distribuir en ventas o mercados en las mejores condiciones posibles.

**Clasificación:** Agrupación de productos primarios o elaboración de lotes diferentes ya sea de forma manual o por medio mecánico para lograr características de calidad homogéneas.

**Distribución:** Reparto organizado de producto desde el almacenamiento o centro de conservación hasta los distintos mercados o ventas a los cuales el consumidor pueda adquirir el producto.

**Diuréticas:** Sustancia que al ser ingerida provoca una eliminación de agua y sodio en el organismo, a través de la orina.

**Fertilizante:** Tipo de sustancia o mezcla física, natural o sintética que contiene los elementos químicos (N, P, K, etc.) Denominados nutrientes, en formas químicas solubles y asimilables por las raíces de las plantas, para mantener y/o incrementar el contenido de estos elementos en el suelo.

**Follaje:** Conjunto de hojas de los árboles y de otras plantas.

**Grados Brix:** Término también conocido como sólidos solubles totales. Las frutas contienen un gran número de constituyentes solubles, principalmente azúcares con cantidades pequeñas de ácidos orgánicos, vitaminas, proteínas, aminoácidos libres. El grado Brix indica el contenido de azúcar en una fruta o en una solución.

**Inflorescencia:** Es la disposición de las flores sobre las ramas o la extremidad del tallo; su límite está determinado por una hoja normal.

**Madurez:** Cuando las frutas, vegetales o verduras están maduros.

**Materia Prima:** Materiales extraídos de la naturaleza que nos sirven para construir los bienes de consumo.

**Pedúnculo:** Es la rama o raballo que sostiene una inflorescencia o un fruto tras su fecundación. Posee la estructura de un tallo y es responsable de la sustentación y conducción de savia a las flores.

**Primordios:** Es el estado rudimentario en que se encuentra un órgano en formación, usualmente protegido en el interior de una yema en las Spermatophyta.

**Proceso:** Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

**Productos fitosanitarios:** Es aquella sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir la acción de, o destruir directamente, insectos, ácaros, moluscos, roedores hongos y otras formas de vida animal o vegetal perjudiciales para la salud pública y también para la agricultura

**Producción Industrial:** es un proceso de transformación en el cual las materias primas se convierten en productos que tienen un valor en el mercado.

**Raíces:** Son un órgano generalmente subterráneo y carente de hojas que crece en dirección inversa al tallo y cuyas funciones principales son la fijación de la planta al suelo y la absorción de agua y sales minerales.

**Retños:** Vástago o tallo que echa de nuevo la planta.

**Vaina:** Ensanchamiento del pecíolo o de la hoja que envuelve el tallo.

**Valor nutricional:** Este viene dado por la cantidad de nutrientes que aportan a nuestro organismo cuando son consumidos. Estos nutrientes pueden ser lípidos, glúcidos, proteínas, vitaminas y minerales.

**Verticilos:** Un conjunto de tres o más hojas, ramas u otros órganos que brotan de un tallo en el mismo nivel.

**Zoospora:** Es una espora sexual motil provista de flagelos para locomoción; producida dentro de esporangios propios de algunos hongos y algas, para propagarse.

## **2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.4.1 Hipótesis General**

La falta de locales o centros de recopilación y distribución de la piña en Milagro, se debe a la excesiva comercialización minorista de la fruta.

### **2.4.2 Hipótesis Particulares**

- La elevada presencia de intermediarios en la siembra y comercialización de la piña, origina que los precios de la fruta varíen excesivamente.
- Los agricultores de Milagro han disminuido el interés en la siembra de la piña, lo que genera una disminución considerable en su producción.



- El desaprovechamiento de la producción de la piña se debe al elevado desconocimiento de técnicas y herramientas de negociación en los mercados internos y externos.
- Los bajos recursos económicos de los pequeños productores de la piña, impiden que ellos se agrupen adecuadamente en asociaciones o gremios.
- La implementación de un centro de acopio para comercialización de la piña en Milagro, fortalecerá los mercados internos y externos para su negociación.

### 2.4.3 Declaración de las Variables

#### Variables Independientes

- Comercialización minorista
- Intermediación
- Interés en cultivo
- Técnicas y herramientas de negociación
- Recursos económicos
- Centro de acopio

#### Variables Dependientes

- Locales de recopilación
- Variación de precios
- Producción de piña
- Desaprovechamiento
- Agrupaciones
- Comercio interno y externo

### 2.4.4 Operacionalización de las Variables

**Cuadro 3.** Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES
-----------	------------	-------------

<b>Locales de recopilación</b>	Cumplen la función de reunir la producción de pequeños productores para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos.	Infraestructuras Físicas
<b>Variación de precios</b>	Aumento y disminución de precios generado por diferentes factores ambientales, sociales o políticos.	Facturas o Reporte diario de ventas
<b>Producción de piña</b>	Es la acción de producir la fruta para obtener después de un tiempo la cosecha de la misma.	Indicadores del Banco Central
<b>Desaprovechamiento</b>	No obtener el máximo provecho de algo. Dejar pasar una oportunidad que redundaría en ventaja o provecho propios.	Entrevistas
<b>Agrupaciones</b>	conjunto de personas que se reúnen con un fin común, de carácter político, social, sindical, cultural, recreativo, artístico, etc.	Ficha de productores
<b>Comercio interno y externo</b>	Comercio interno es el que se realiza dentro del país, entre las mismas provincias. Mercado externo es el comercio internacional, el que se produce en el resto del mundo, y que influye en la economía del país.	Estadísticas del Banco Central

**Elaborado por:** Jhon Miguel Jaramillo Proaño

**Fuente:** Investigación

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL**

El presente estudio está enfocado en una investigación cuantitativa debido a que se recoge, procesa y se analiza la información sobre las variables expuestas y estudiadas anteriormente, donde se obtuvo información de manera eficaz de las personas que conforman el mercado al que se dirige el estudio mediante una investigación de campo y bibliográfica por las similitudes en la obtención de la información.

Al realizar la investigación en base a los tipos expuestos, se puede obtener respuestas a las interrogantes planteadas y de esta manera comprobar las hipótesis en base al objeto de estudio pero con la información real y acertada, para medir, descubrir y verificar los datos dentro del tema de estudio.

La investigación es de tipo no experimental porque no se afectaron las variables dependientes e independientes, se aplicó la técnica de la encuesta a un grupo determinado que permitió conocer las necesidades con respecto a los procesos de gestión.

También es de tipo descriptiva y explicativa debido a que se realiza un análisis exhaustivo de las variables que se han investigado para verificar la factibilidad del proyecto.

Al mismo tiempo la investigación se caracteriza por ser exploratoria y de diagnóstico porque al efectuar el debido trabajo de campo, se lo realizó en un mercado determinado lo que permitió verificar las hipótesis planteadas.

### 3.2 LA POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto del estudio son comerciantes minoristas que se dedican exclusivamente a la comercialización de piña en locales ubicados en los mercados populares de la Ciudad de Milagro. Son comerciantes con muchos años dedicados a esta actividad y que han mantenido sus negocios en forma tradicional y sin cambios sustanciales que aumenten su rentabilidad.

#### 3.2.1 Delimitación de la población

Los comerciantes minoristas de la piña pertenecen a la Ciudad de Milagro en un total aproximado de 87, de los cuales el 13% corresponde al sector femenino y el 87% al masculino y se concentran específicamente en el mercado de Transferencia San Francisco ubicada en Avenida Jaime Roldós y Eduardo Cárdenas . (Ver anexo de encuestas)

**Cuadro 4.** Población de la investigación

POBLACION	Nº	INSTRUMENTO
HOMBRES	76	ENCUESTA
MUJERES	11	ENCUESTA
TOTAL	87	

**Elaborado por:** Jhon Miguel Jaramillo Proaño

**Fuente:** Investigación

#### 3.2.2 Tipo de Muestra

El tipo de muestra a utilizarse es la no-probabilística, estratificada por género. Las unidades de análisis son los comerciantes de la piña de Milagro.

La muestra es considerada no probabilística porque el investigador selecciona a los individuos u objetos no por probabilidad sino por causas relacionadas con las características del investigador, es decir de acuerdo a las necesidades que se tenga para realizar las encuestas, a diferencia de la probabilística, en la que todos los individuos forman parte de la muestra.

### 3.2.3 Tamaño de la muestra

La población es finita y se conoce con certeza su tamaño.

La fuente de información para determinar la población son las asociaciones de comerciantes ubicadas en el mercado de Transferencia San Francisco de la Ciudad de Milagro.

### 3.2.4 Proceso de selección de la muestra

La muestra a utilizarse es la no probabilística, y el muestreo por cuotas, en el que se divide la población de referencia en varios estratos definidos por algunas variables de distribución conocida (como el género), por ultimo encuestamos a 71 personas que es resultado de la muestra de los cuales 10 son agricultores y 61 comerciantes.

**Cuadro 5.** Proceso de selección de la muestra.

POBLACION	AGRICULTORES	COMERCIANTES	N°	INSTRUMENTO
HOMBRES	6	56	62	ENCUESTA
MUJERES	4	5	9	ENCUESTA
TOTAL	10	61	71	

**Elaborado por:** Jhon Miguel Jaramillo Proaño

**Fuente:** Investigación

## 3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

### 3.3.1 Métodos Teóricos

Los métodos aplicados aportan en el transcurso del entendimiento de manera conjunta con la investigación debido a que va relacionado de manera directa con la

información que se recopiló para la debida afirmación de la propuesta planteada, se debe mencionar que durante el proceso se utilizó como guía la aplicación de los siguiente métodos:

### **Método Científico**

Debido a que se parte de una observación y de la formulación del problema, tomando en consideración la hipótesis y la investigación que permitirán obtener los resultados necesarios y de manera eficiente.

### **Método Analítico**

El presente método descompone la información recopilada para realizar un análisis minucioso de cada elemento observado, de esta forma se podrá comprender la esencia del objeto, este método es esencial ya que permite conocer con profundidad sobre el objeto de estudio y las causas y efectos del mismo.

### **Método Sintético**

Se considera como un proceso mental mediante el cual se reconstruye un todo a través del análisis de los elementos para poder realizar una exposición metódica de lo que se ha comprendido.

El método analítico y el método sintético son complementarios porque sirven de apoyo para verificar los estudios que se han realizado y evitar confusiones sobre el objeto y sin la síntesis no se puede precisar los conocimientos que se han adquirido.

### **Método Inductivo y método Deductivo**

Es una combinación debido a que primero se deduce mediante la observación para luego proceder al respectivo análisis y constatar la realidad lógica. El método inductivo parte de verdades preestablecidas para posteriormente verificar su autenticidad.

### **3.3.2 Métodos Empíricos**

Los métodos empíricos se iniciaron mediante la observación considerada como elemento esencial para obtener información y poder validar la teoría planteada, porque reúne la información necesaria para iniciar con el estudio.

### **3.3.3 Técnicas e Instrumentos**

Las técnicas de investigación permiten recopilar datos para verificar los métodos empleados en el desarrollo del estudio, las técnicas que se aplicaron fueron la encuesta y la entrevista.

La encuesta se realizó con un grupo de preguntas normalizadas dirigidas a la muestra, es decir con quienes están más involucrados con la comercialización de las piñas, con la finalidad de conocer la opinión de la población objeto de estudio y de esta manera poder lograr que la propuesta se acople a los requerimientos de la población.

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario que será ejecutado de personas a persona de acuerdo con la muestra establecida.

### **3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN**

Para el procesamiento de la información se utilizará la herramienta de Excel ya que esta ayuda y facilita la tabulación de los datos obtenidos en las encuestas, mediante la aplicación de la tabla dinámica, y sus resultados serán presentados en los cuadros correspondientes, donde se determine las frecuencias tanto absolutas como relativas, y el total de encuestados. Además se elaboran gráficos de pasteles y barras, de acuerdo a cada pregunta y las respectivas correlaciones entre las preguntas. Posteriormente se desarrolla el análisis correspondiente de cada cuadro y gráfico.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En la actualidad hay una sobreproducción de la fruta a nivel mundial, lo que provoca una baja de los precios, afectando a pequeños y medianos productores. Esto es muy importante, ya que también afecta directamente el monto de los salarios e ingresos de los pequeños productores.

Milagro es considerada como una tierra dulce debido a la producción de caña de azúcar y piña. Estos son dos de sus principales aportes al país. Actualmente la piña es una fruta con gran demanda tanto el mercado interno como externo. Milagro es conocida como la ciudad de las piñas por su gran producción de fruta y calidad. Ya que esta fruta es usada para su exportación.

Los productores han decidido continuar con su producción ya que a pesar del tiempo y procesos que requiere la fruta, su utilidad es muy buena. Por lo tanto muchos de ellos han decidido invertir un buen capital para la siembra de esta fruta.

La piña de Milagro es también muy demandada debido a que aún los productores milagreños no usan muchos químicos, es decir no fuerzan a la fruta para lograr rápidamente su etapa de maduración.



## 4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVA

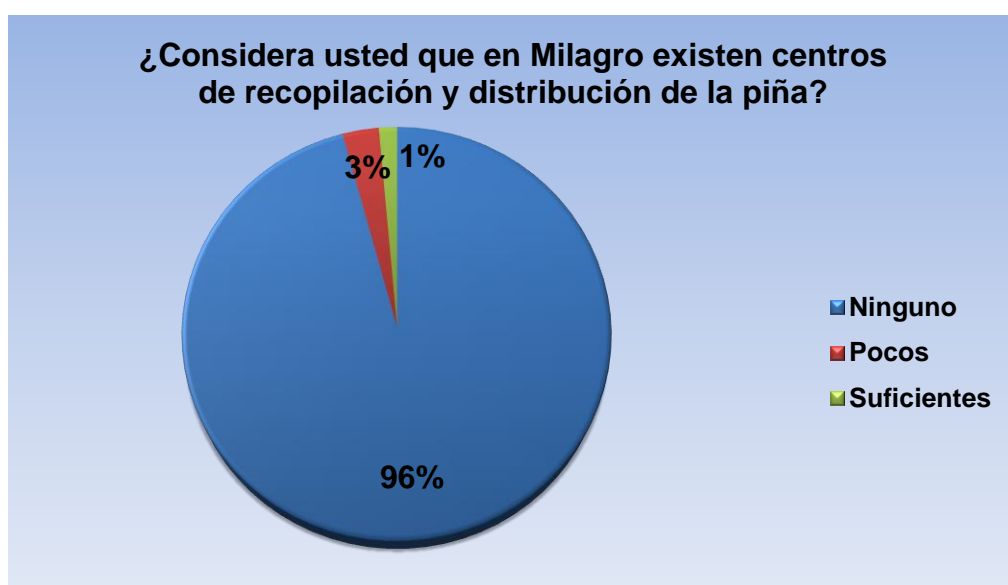
1.- ¿Considera usted que en Milagro existen centros de recopilación y distribución de la piña?

**Cuadro 6.** Centros de acopio en Milagro

Centros de Recopilación	Sexo		Total general	Porcentaje		Total
	F	M		F	M	
Ninguno	9	59	68	13%	83%	96%
Pocos		2	2	0%	3%	3%
Suficientes		1	1	0%	1%	1%
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>13%</b>	<b>87%</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 12.** Representación gráfica de datos de pregunta 1

**Lectura interpretativa:** En estos resultados, podemos observar que efectivamente en la ciudad de Milagro el 96% de los productores no cuenta con un centro de acopio para el almacenamiento de la piña, lo cual hace de este proyecto una opción muy importante que puede ser rentable para los comerciantes del Cantón.

2.- Cree usted que la comercialización de la piña es:

Cuadro 7. Comercialización de la piña

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mayorista	21	30%
Minorista	33	46%
Muy mayorista	5	7%
Muy minorista	9	13%
Poco minorista	3	4%
<b>Total general</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas

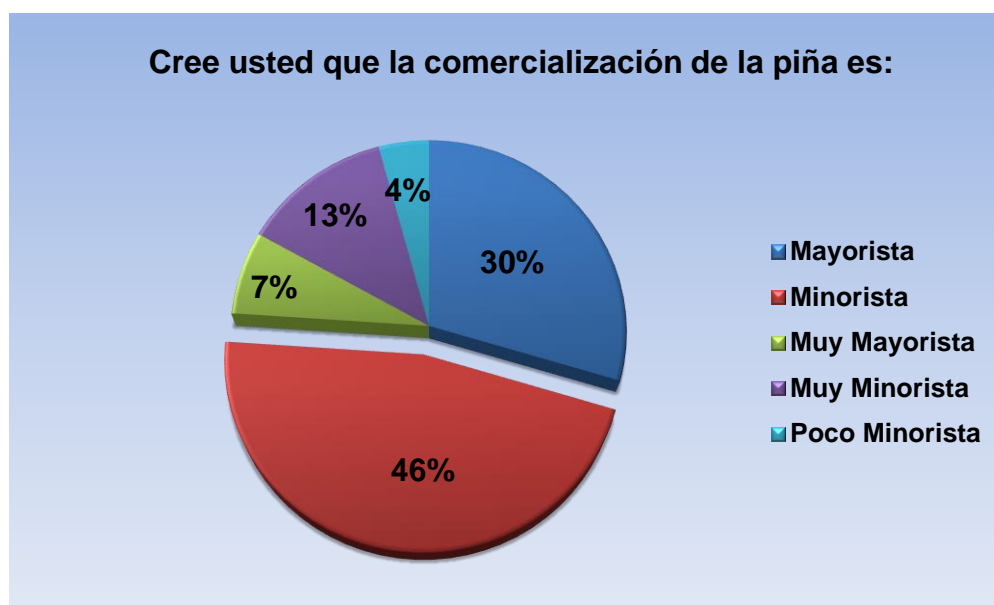


Figura 13. Representación gráfica de datos de pregunta 2

**Lectura interpretativa:** De acuerdo a los resultados se puede deducir que en la ciudad de Milagro existe una cierta equidad entre la comercialización Minorista y la Mayorista 46% y 30% respectivamente lo cual hace que exista equilibrio en el comercio de la piña sin excederse en ninguno de los dos casos.

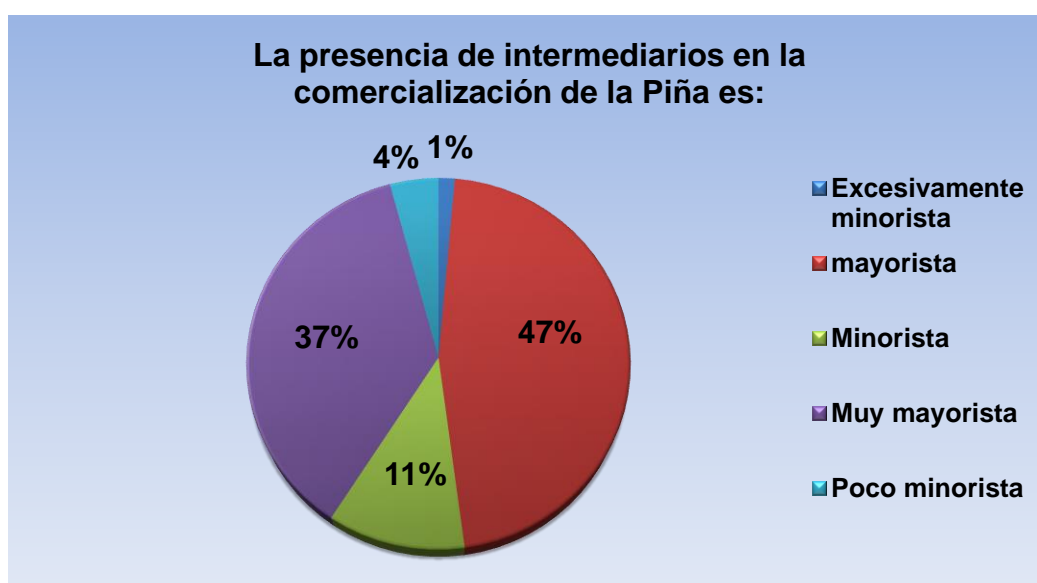
**3.- La presencia de intermediarios en la comercialización de la Piña es:**

**Cuadro 8.** Presencia de intermediarios en la comercialización de piña

Intermediarios	Sexo		Total general	Porcentaje		Total
	F	M		F	M	
Exesivamente minorista		1	1	0%	1%	1%
Mayorista	2	31	33	3%	44%	46%
Minorista	1	7	8	1%	10%	11%
Muy mayorista	5	21	26	7%	30%	37%
Poco minorista	1	2	3	1%	3%	4%
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>13%</b>	<b>87%</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 14.** Representación gráfica de datos de pregunta 3

**Lectura Interpretativa:** En la ciudad de Milagro existe un porcentaje significativo (46% y 37%) de presencia de intermediarios en el comercio de esta fruta lo cual dificulta su venta directa, al mismo tiempo perjudica grandemente al comercio de piña ya que encarece el producto y un centro de acopio optimizará sus costos y permitirá comercializar externamente, ya que en grandes cantidades es más factible exportar el producto.

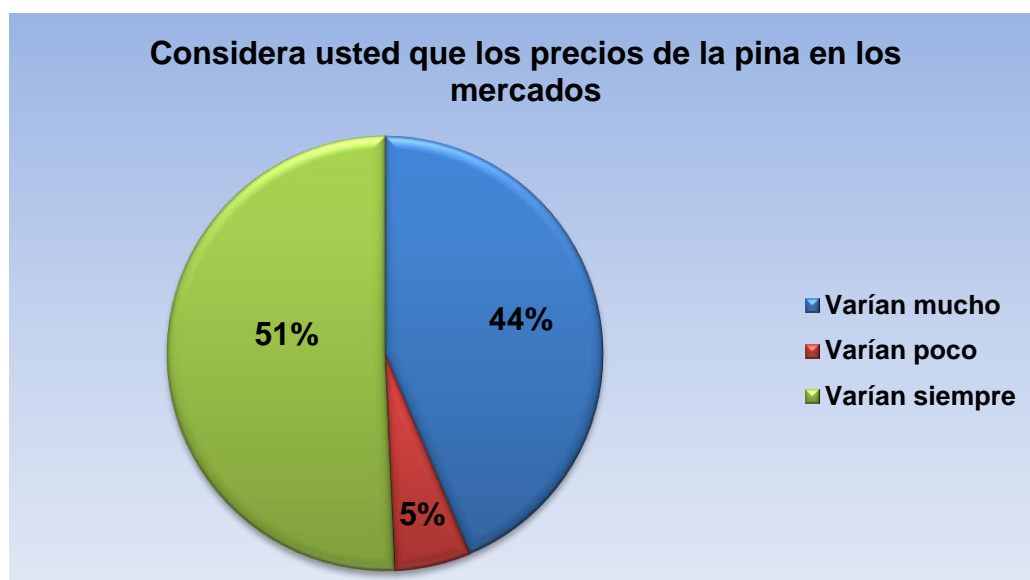
**4.- Considera usted que los precios de la pina en los mercados:**

**Cuadro 9.** Precios de la piña en los mercados

Sexo	Precios de la Piña			Total general	Porcentaje
	Varían mucho	Varían poco	Varían siempre		
F	2		7	9	13%
M	29	4	29	62	87%
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 15** Representación gráfica de datos de pregunta 4

**Lectura Interpretativa:** Prácticamente el 95% de los comerciantes afirman que los precios de la Piña en el mercado varían siempre. Se podría afirmar que es una consecuencia de la elevada presencia de intermediarios, por lo tanto un objetivo primordial sería el mantener estabilizado el precio de la piña para establecer negociaciones con países interesados en la negociación de la fruta.

5.- Para cosechar la piña, cree usted que los agricultores tienen:

Cuadro 10. Cosecha de la piña

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Mucho interes	38	54%
Ningun interes	1	1%
Poco interes	32	45%
Total general	71	100%

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas

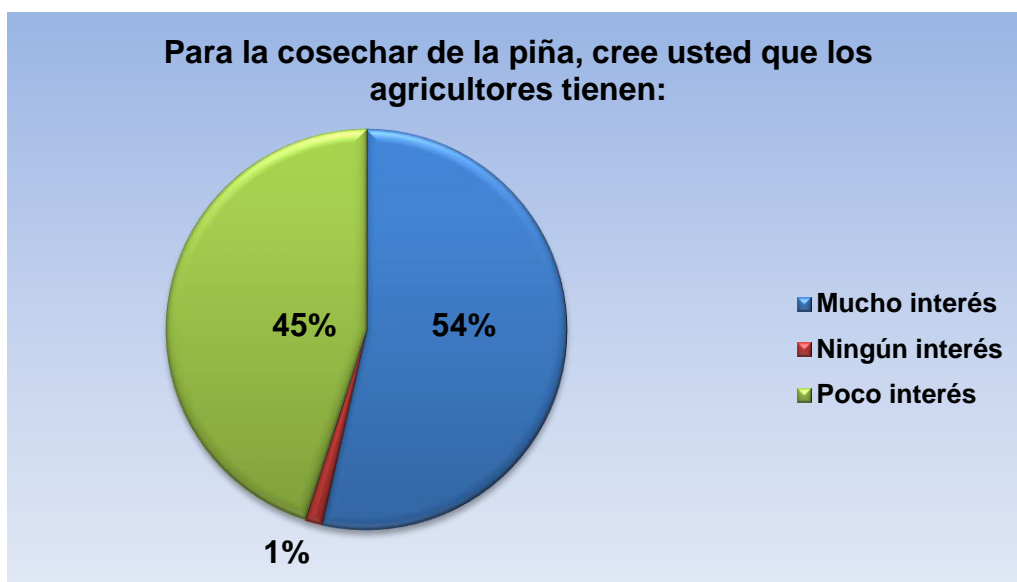


Figura 16. Representación gráfica de datos de pregunta 5

**Lectura Interpretativa:** De acuerdo al resultado de la encuesta se observa que un 45% de productores tienen poco interés en la siembra de la piña. Esto debido a que el tiempo de su siembra y maduración es muy largo. Sumado a esto los costos de producción de la fruta son altos. Actualmente, Los productores afirman que la producción de la piña sigue disminuyendo cada año. Pero si se abren mercados internacionales se puede levantar el interés de su cultivo, considerando que la comercialización tiende a incrementarse.

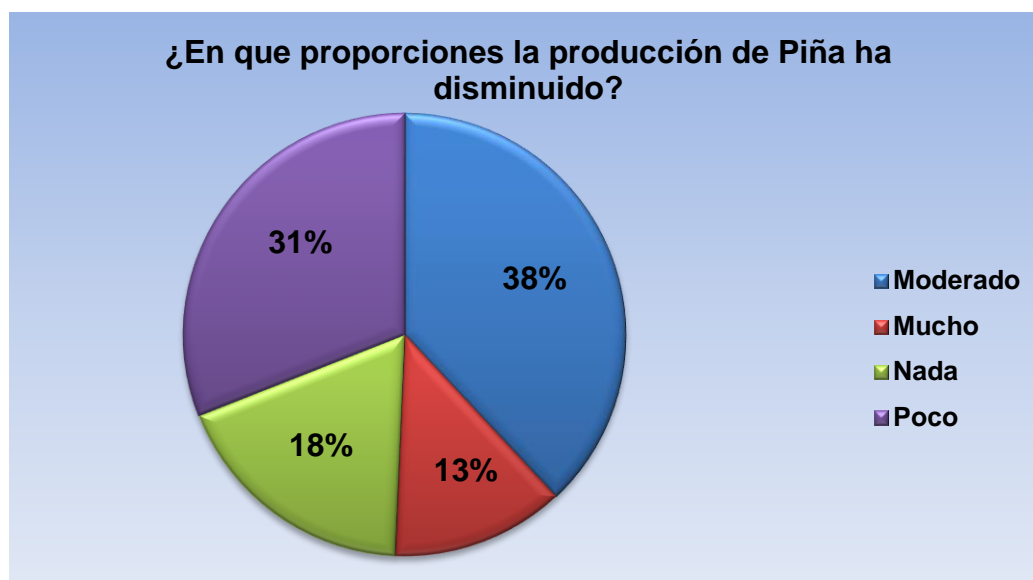
## 6.- ¿En qué proporciones la producción de piña ha disminuido?

**Cuadro 11.** Disminución de la piña

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Moderado	27	38%
Mucho	9	13%
Nada	13	18%
Poco	22	31%
<b>Total general</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 17.** Representación gráfica de datos de pregunta 6

**Lectura Interpretativa:** En estos resultados podemos observar que en la ciudad de Milagro la disminución de Piña hasta el momento ha sido moderada, debido a que nuestros productores aún tienen interés en la producción de la fruta, y al proponer alternativas de comercialización en los mercados internacionales mantendrán el interés de seguir produciendo la piña, porque se tornaría más rentable.

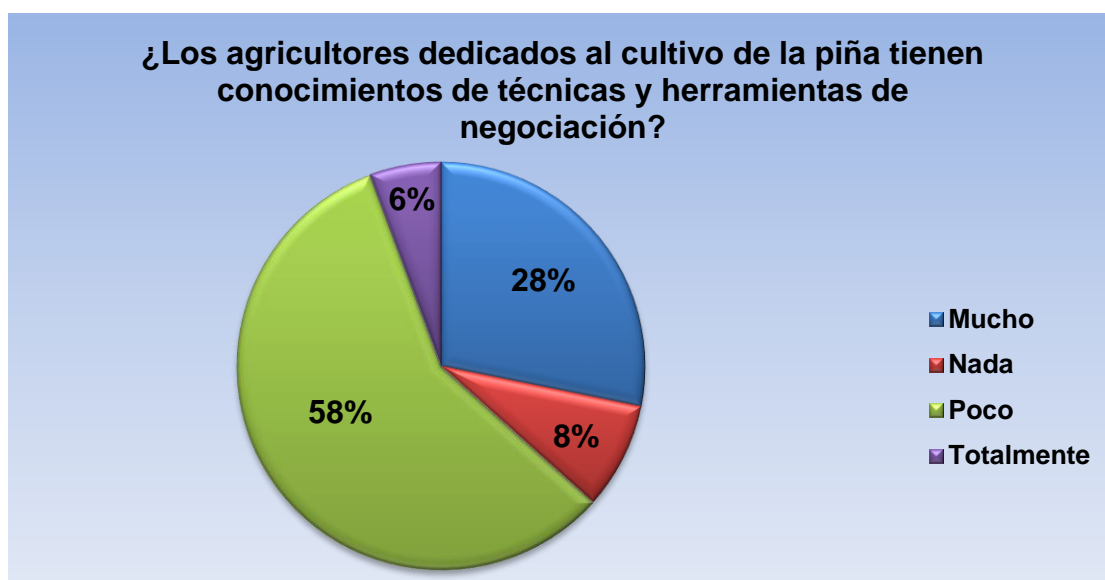
**7.- ¿Los agricultores dedicados al cultivo de la piña tienen conocimientos de técnicas y herramientas de negociación?**

**Cuadro 12.** Conocimientos de los agricultores

Técnicas Negociación	Sexo		Total general	Porcentaje		Total
	F	M		F	M	
Mucho	1	19	20	1%	27%	28%
Nada		6	6	0%	8%	8%
Poco	8	33	41	11%	46%	58%
Totalmente		4	4	0%	6%	6%
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>13%</b>	<b>87%</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 18.** Representación gráfica de datos de pregunta 7

**Lectura Interpretativa:** En este cuadro podemos observar claramente que el conocimiento de técnicas de negociación por parte de los productores de piña es muy bajo, la mayoría de los productores y comerciantes solo tienen conocimiento de técnicas básicas de negociación. En este caso se podría ayudar a los productores con una capacitación sobre técnicas eficientes utilizadas en la comercialización de este producto, y en el que se puede incluir las técnicas y procedimientos de comercio exterior.

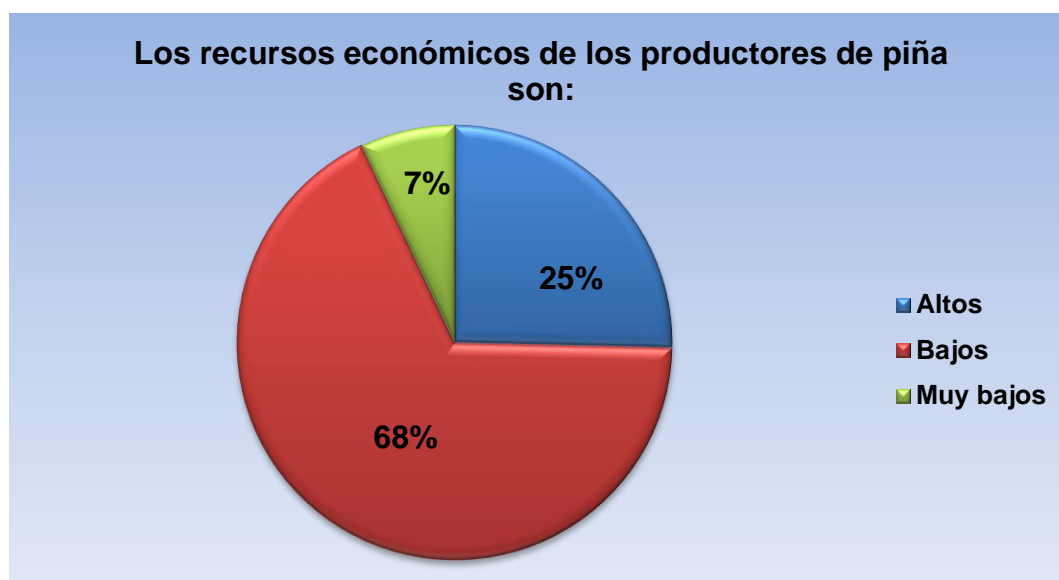
## 8.- Los recursos económicos de los productores de piña son:

**Cuadro 13.** Recursos económicos de los productores de piña

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Altos	18	25%
Bajos	48	68%
Muy bajos	5	7%
Total general	71	100%

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 19.** Representación gráfica de datos de pregunta 8

**Lectura Interpretativa:** Mediante las encuestas se obtuvo claros resultados que muestran que el 68%, que significa más de la mitad, de los productores tienen bajos recursos económicos, que tan solo el 25% cuenta con los recursos necesarios, lo cual es un indicador de desigualdad económica entre los productores, lo que permite buscar alternativas de financiamiento que puedan atender a los mercados tanto internos como externos.



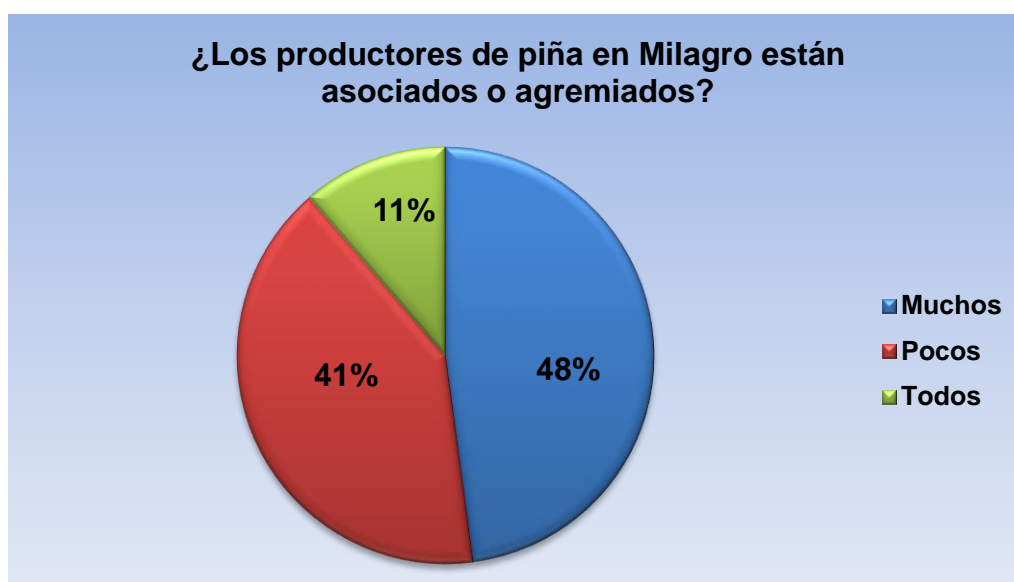
**9.- ¿Los productores de piña en Milagro están asociados o agremiados?**

**Cuadro 14.** Asociación o agremiación de los productores de piña.

Sexo	Productores asociados			Total general	Porcentaje
	Muchos	Pocos	Todos		
F	5	3	1	9	13%
M	29	26	7	62	87%
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 20.** Representación gráfica de datos de pregunta 9

**Lectura Interpretativa:** De acuerdo a los resultados de la encuesta, se deduce que hay un porcentaje significativo de productores que están asociados pero debido a sus bajos recursos los mismos no están agrupados de una forma adecuada y muchos de estos no tienen la debida preparación o capacitación para llevar a cabo una asociaciones o agrupaciones con mayor participación en los mercados, en especial con los internacionales.

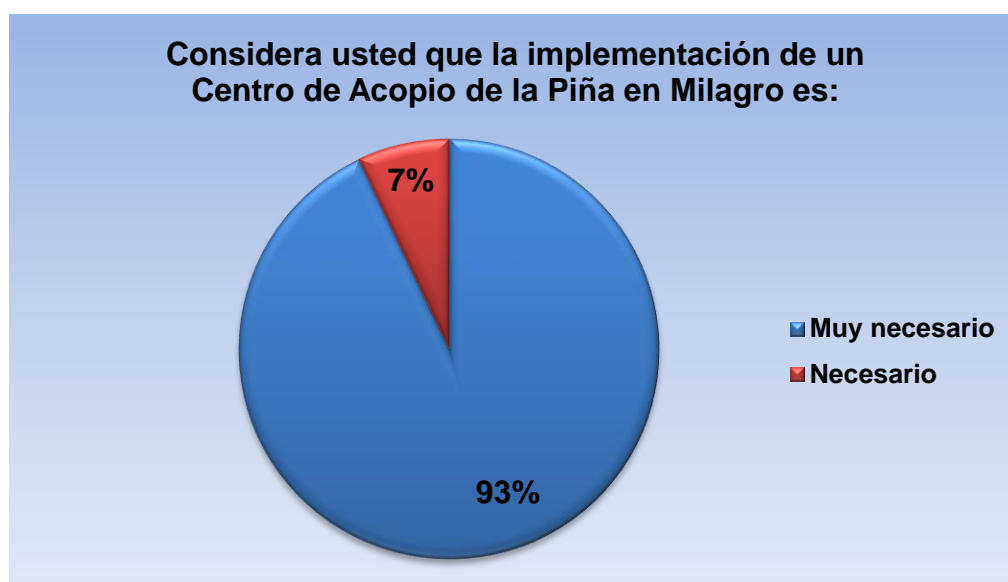
10.- Considera usted que la implementación de un Centro de Acopio de la Piña en Milagro es:

**Cuadro 15.** Implementación de un centro de acopio en Milagro

Implementacion de Acopio	Sexo		Total general	Porcentaje		Total
	F	M		F	M	
Muy necesario	9	57	66	13%	80%	93%
Necesario		5	5	0%	7%	7%
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>13%</b>	<b>87%</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 21.** Representación gráfica de datos de pregunta 10

**Lectura Interpretativa:** De acuerdo a la encuesta realizada los productores de piña han concluido que es muy necesaria la implementación de un centro de acopio de esta fruta, ya que esta sería la única forma de disminuir la cantidad de intermediarios y beneficiar al productor milagreño, con miras a atender a los dos mercados, implementando la infraestructura adecuada que permita negociar a niveles altos el producto.

**11.- ¿Cree usted que un centro de acopio para comercializar la Piña beneficiaria a los mercados internos y externos de consumo?**

**Cuadro 16.** Beneficio de centro de acopio de piña a los mercados

Alternativas	Frecuencia	Total Porcentaje
Mucho	18	25%
Totalmente	53	75%
<b>Total general</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Encuestas



**Figura 22.** Representación gráfica de datos de pregunta 11

**Lectura Interpretativa:** De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, la implementación de un centro de acopio de la piña beneficiará totalmente tanto en los mercados internos como externos. También será beneficioso para cada uno de nuestros productores y comerciantes, ya que actualmente no cuentan con ninguno en la ciudad de Milagro.

### **4.3 RESULTADOS**

Con los resultados obtenidos mediante el proceso de recolección de datos a través de las encuestas realizadas a los involucrados de manera directa en la comercialización de la piña nos arrojaron los siguientes resultados:

En el cantón Milagro hace falta un centro de acopio de piñas, pues se necesita reactivar la comercialización de este producto para que esta acción a su vez mejore la situación socioeconómica de los agricultores de la misma

Existe un elevado número de desconocimiento sobre el correcto proceso para la producción y posterior venta de este producto por parte del sector agrícola, el centro de acopio brindaría a más de las facilidades de la venta de la piña, capacitación continua sobre métodos y manejo para que este se expenda en las condiciones correctas y tenga aceptación por los consumidores.

El interés de los encuestados sobre la implementación del centro de acopio es evidente, en las respuestas manifiestan estar de acuerdo con su ejecución lo que significaría una participación continua del sector y conllevaría al desarrollo del centro de acopio, brindando una nueva oportunidad para quienes están dependiendo de la piña como vía de ingresos.

#### 4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

**Cuadro 17.** Verificación de Hipótesis

HIPÓTESIS	VERIFICACIÓN
La elevada presencia de intermediarios en la cosecha y comercialización de la piña, origina que los precios de la fruta varíen excesivamente.	En la pregunta 3 existe un elevado porcentaje de respuestas que confirman que la presencia de intermediarios en el mercado de piña es muy significativa.
Los agricultores de Milagro han disminuido el interés en la siembra de la piña, lo que genera una disminución considerable en su producción.	En la pregunta 5 y 6 de la encuesta realizada se observa que el agricultor ha disminuido un poco su interés en la producción de la fruta.
El desaprovechamiento de la producción de la piña se debe al elevado desconocimiento de técnicas y herramientas de negociación en los mercados internos y externos.	La pregunta 7 de la encuesta realizada nos muestra claramente la falta de conocimiento de técnicas de negociación por parte de los productores, lo que los conlleva a desaprovechar los beneficios del comercio de esta fruta
Los bajos recursos económicos de los pequeños productores de la piña, impiden que ellos se agrupen adecuadamente en asociaciones o gremios.	De acuerdo a las respuestas de la pregunta 8 y 9 se puede apreciar que hay muchos productores que por falta de recursos no han podido asociarse y otros que se han asociado en una forma inadecuada.

**Elaborado por:** Jhon Miguel Jaramillo Proaño

**Fuente:** Encuestas

## CAPÍTULO V PROPUESTA

### 5.1 TEMA

Creación de un Centro de Acopio de Piñas en el Cantón Milagro, Provincia del Guayas que permita comercializar el producto.

### 5.2 FUNDAMENTACIÓN

Clasificación de los Centros de Acopio:

- En función al producto acopiado:

**Centros de Acopio Especializados:** Centros de acopio dedicados a la concentración de un solo producto en particular, o grupos de estos según su afinidad.

**Centros de Acopio Diversificados:** Se acopian rubros pertenecientes a diferentes especies y variedades en un mismo lugar y tiempo, estamos frente a un centro de acopio diversificado.

- En función al periodo de acopio:

**Centros de Acopio Permanentes:** Se llama así los centros de acopios usados durante todo el año, en periodo regularmente continuos para un mismo rubro, o para rubros diferentes durante los periodos de cosecha del mismo.

**Centros de Acopio Eventuales:** se clasifican de esta forma los centros de acopio cuya utilización se limita a ciertos periodos continuos o alternos en el año, pero que su grado de especialización es tal que no pueden ser usados en otras actividades.

➤ En función a su ubicación geográfica:

**Centros de Acopio Rurales:** Están ubicados en las mismas zonas de producción, tales como en el caso de hortalizas y frutales, que por su elevado grado de perecibilidad y exigencia de frescura en los centros de consumo,

**Centros de Acopio Peri-urbanos:** Centros de acopio que se hayan en el perímetro de las ciudades y zonas anexas generalmente perteneciente a las cadenas de detallistas organizados o industrias procesados.

**Centros de Acopio Urbanos:** están representados por los almacenes, depósitos de los mayoristas y cadenas de detallista organizados, quienes realizan compras directas en el campo y con vehículos especialmente acondicionados, propiedad de los comerciantes o de transportistas especializados.

### 5.3 JUSTIFICACIÓN

Para poder llevar a cabo esta proyecto se debe tener en cuenta y ejecutar los estudios tanto de factibilidad, estudios técnicos y financiero.

Esto permitirá que los lugares aledaños al Cantón Milagro e interesados en adquirir el producto, la piña recurran hasta este Centro de Acopio para abastecerse del producto, ofreciéndolo con el tratamiento debido para que no se deteriore.

La ubicación del Centro de Acopio juega un papel fundamental dentro de la ejecución del proyecto, pues de eso dependerá como se lleven a cabo las relaciones tanto comerciales como de logística de la piña.

Adicional a esto, el tratamiento de la mercadería será en las condiciones tanto de tiempo como ambiental para que se conserve en óptimas condiciones, significando para las personas involucradas la reducción de costos y que en un futuro pueden ser considerados como utilidades.

## 5.4 OBJETIVOS

### 5.4.1 Objetivo General de la Propuesta

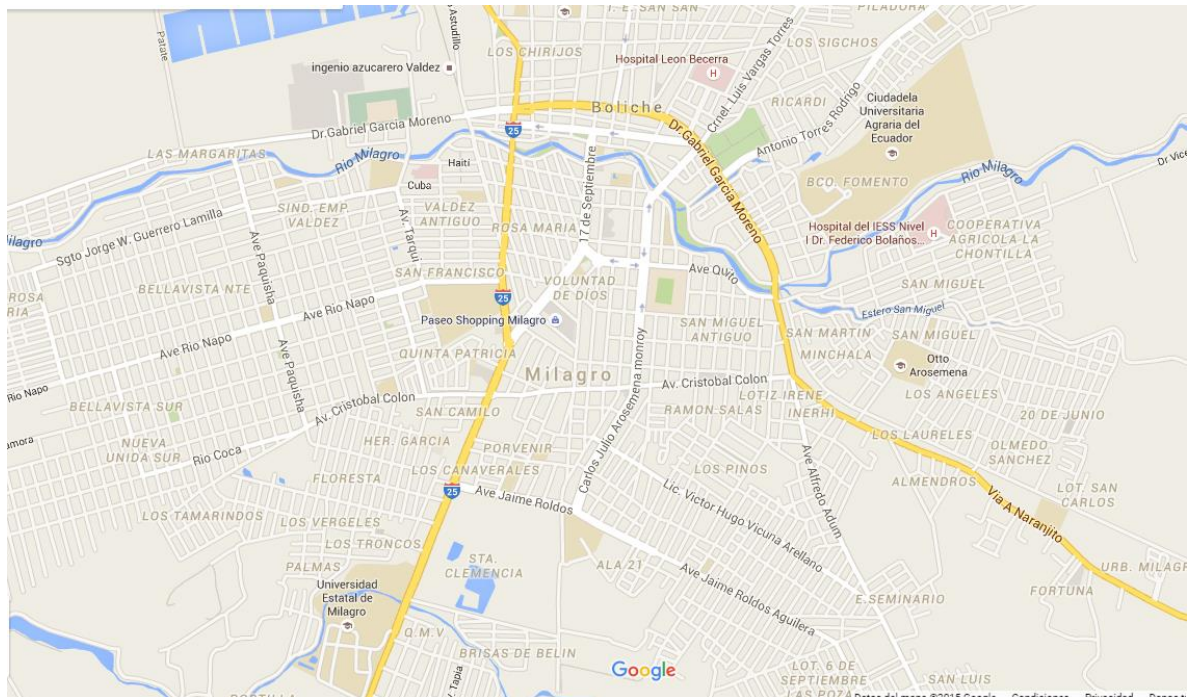
Realizar el estudio para la creación de un centro de acopio de piñas en el cantón Milagro provincia del Guayas que permita comercializar el producto.

### 5.4.2 Objetivos Específicos de la Propuesta

- Efectuar un estudio técnico mediante el cual se permita determinar la ubicación, tamaño y organización de un centro de acopio de piñas en el cantón Milagro.
- Desarrollar el esquema de los procesos que permitan comercializar la piña.
- Elaborar el estudio financiero que proporcione datos de la inversión que se requiere para la ejecución del proyecto

## 5.5 UBICACIÓN

El estudio para la creación de un Centro de Acopio de Piñas se desarrolla en el cantón Milagro.



**Figura 23.** Mapa del Cantón Milagro, provincia del Guayas.



## 5.6 FACTIBILIDAD

Este proyecto de investigación es factible mediante la ejecución de la propuesta, considerando y teniendo en cuenta los siguientes enfoques:

**Enfoque Administrativo.-** La factibilidad del proyecto se radica en su elemental aplicación de estrategias y modelos de atención al cliente que se proponen en conjunto con el manual y en bajo nivel económico que se requiere.

Es necesario que las autoridades administrativas tengan en cuenta la función que cumplen y las normativas de contrataciones que se deben seguir

**Enfoque presupuestario.-** Para poder ejecutar la propuesta de este proyecto de investigación, Centro de Acopio de Piñas en el Cantón Milagro, será necesario adquirir elementos para el sector de infraestructura, técnico, talento humano y de movilización, lo que conlleva a ingresos, gastos y obligaciones.

**Enfoque técnico.-** El enfoque técnico de este proyecto está también atendido y estudiado dentro del enfoque presupuestario.

**Enfoque legal.-** Sociedades anónimas

### Requisitos:

- La sociedad deberá constituirse con dos o más accionistas. La sociedad anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las sociedades cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.
- Son aplicables los requisitos del nombre, la solicitud de aprobación, el objeto social y el origen de la inversión, sobre los requisitos de la compañía de responsabilidad limitada. No obstante lo dicho, se aclara que la compañía anónima no puede tener por nombre una razón social, ni por objeto la actividad de consultoría, por lo que los requisitos antes indicados le son aplicables, con las salvedades antes señaladas.

## **PERMISOS**

### **A) REQUISITOS PARA SOLICITAR EL RUC PERSONAS JURÍDICAS**

- Formulario 01-A.
- Formulario 01-B.
- Copia clara de la cédula de identidad y papeleta de votación del representante legal o pasaporte y tipo de visa en caso de ser extranjero.
- Original y copia clara del nombramiento legalizado, notariado y con reconocimiento de formas en caso de sociedades civiles de hecho.
- Autorización simple suscrita por el representante legal
- Planilla de luz, agua o teléfono actualizados o un mes anterior, impuesto predial o contrato de arrendamiento legalizado.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública o del contrato social otorgado ante notario o juez.
- Copia del Acuerdo Ministerial o resolución en el que se aprueba la creación de la organización no gubernamental sin fin de lucro.
- Copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías.
- Registro de Sociedades.

### **B) PERMISO DE BOMBEROS**

El permiso emitido por el Cuerpo de Bomberos de Milagro permitirá el desarrollo de las actividades comerciales

### **C) PATENTE MUNICIPAL**

- Solicitud de Patente Municipal
- Personas Jurídicas: Escritura de Constitución de Sociedad.
- Contrato de arriendo del local o escritura de la propiedad.
- Certificado de Capital Inicial
- Patente Municipal

## **D) MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**

- Trámite de Permiso de Funcionamiento
- Copia de la cédula del propietario o representante legal.
- Copia del RUC del establecimiento.
- Copia del Cuerpo de Bomberos.
- Modelo del Permiso de Funcionamiento
- Formulario de Inspección

## **E) PERMISO PARA LA OCUPACIÓN DE ESPACIO PÚBLICO**

- Acercarse a la Administración Zonal 5, Control de Espacio Público y proceder a entregar un oficio al jefe de área y llenar un formulario en el que explique la actividad comercial y por cuánto tiempo ocupará la vereda.
- Posterior a esto 1 inspector visitará el lugar y le indicará desde dónde hasta dónde puede bloquear el paso
- El costo del trámite depende del número de días que vaya a ocupar el lugar.

## **5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

### **5.7.1 Actividades**

Un Centro de Acopio de Piñas en el Cantón Milagro, es considerado como una organización comercial una microempresa por lo que para su ejecución es necesario contar con el personal adecuado para su departamento de Talento Humano y este a su vez lleve a cabo todas y cada una de las funciones que le sean competentes, dependiendo a su cargo.

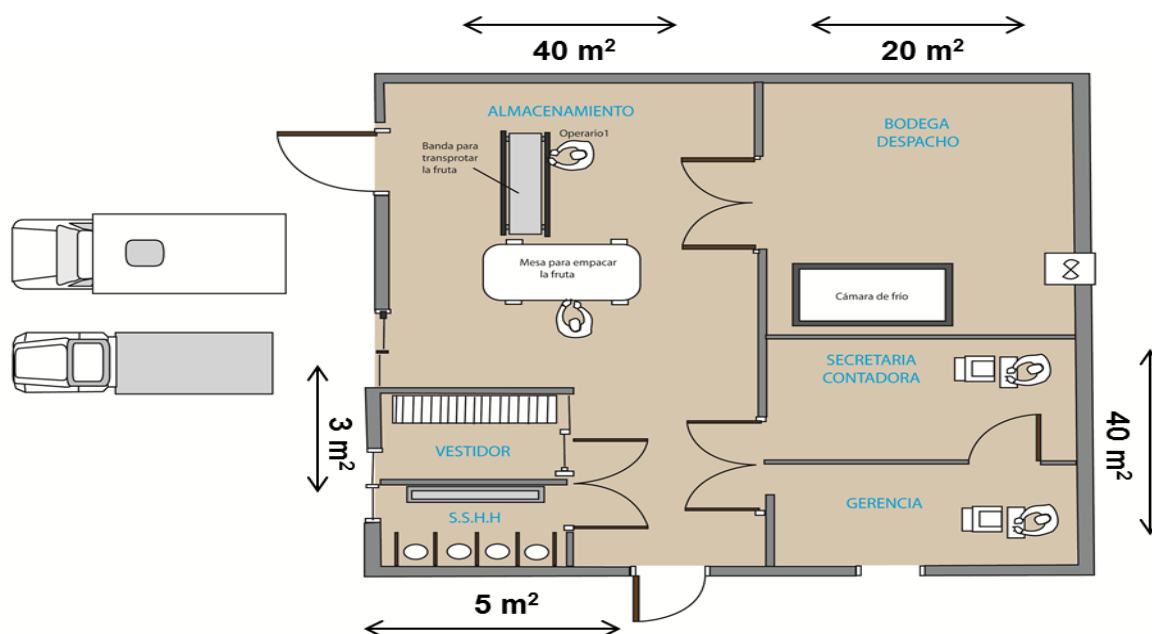
El departamento de Talento Humano del Centro de Acopio de Piñas está llamado a cumplir las actividades que se generen en la microempresa y estará estructurado de la siguiente manera:



**Figura 24.** Organigrama empresarial del Centro de Acopio de Piñas

**Centro de Acopio, estructura**

El Centro de Acopio de Piñas del Cantón Milagro, tendrá la siguiente perspectiva estructural:



**Figura 25.** Estructura de Centro de Acopio

## Descripción del producto

El Centro de Acopio de Piñas del Cantón Milagro necesitará un nombre que sirva como identificación empresarial así como identidad.

**Colores Mayores:** Amarillo y verde

**Colores Menores:** Café

**Dimensiones:** Circulares, rectas y curvas.

**Tipografía:** Berlín San

**Nombres:** Centro de Acopio - Piñas Jaramillo

**Significante:** Centro dedicado al acopio y comercialización exclusivamente de la piña

**Signo:** No lingüístico, se usa la imagen que representa al producto y le da su nombre.

**Formato:** .jpg - .npg



**Figura 26.** Logotipo Centro de Acopio de Piñas Jaramillo

**Análisis Foda**

Dentro del análisis para la creación de un Centro de Acopio de Piñas en el Cantón Milagro, se concluye en la elaboración de un análisis FODA.

**Fortalezas:**

- Milagro es uno de los principales productores de piña en la región.
- Milagro puede ofrecer la piña como un producto natural.
- La producción de la piña en el cantón Milagro se da durante todo el año.

**Oportunidades:**

- La creación de un centro de acopio de Piñas en el Cantón Milagro, permitirá un mejor nivel de desarrollo agrícola del producto.
- Se mejora las condiciones de vida de quienes adquieran la piña en un centro de acopio.
- Abastecer a las pequeñas y medianas empresas del producto y ofrecer a las familias de la región la piña de primera mano.

**Debilidades:**

- Milagro no cuenta con un Centro de Acopio de Piñas.
- No hay la información suficiente sobre la piña en Milagro y los beneficios por el consumo.
- Existencia de intermediarios en el cantón Milagro.

**Amenazas:**

- No ha habido la oportunidad o proyectos interesados en este producto.
- No hay información suficiente sobre la piña y sus orígenes en el cantón Milagro.
- El sector agricultor de este producto es el principal afectado por la existencia de intermediarios.

**Cuadro 18.** Análisis FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
Milagro es uno de los principales productores de piña en la región.	La creación de un centro de acopio de Piñas en el Cantón Milagro, permitirá un mejor nivel de desarrollo agrícola del producto.
Milagro puede ofrecer la piña como un producto natural.	Se mejora las condiciones de vida de quienes adquieran la piña en un centro de acopio.
La producción de la piña en el cantón Milagro se da durante todo el año.	Abastecer a las pequeñas y medianas empresas del producto y ofrecer a las familias de la región la piña de primera mano.
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Milagro no cuenta con un Centro de Acopio de Piñas.	No habido la oportunidad o proyectos interesados en este producto.
No hay la información suficiente sobre la piña en Milagro y los beneficios de su consumo.	Desconocimiento absoluto del producto tanto en el área de negocios como alimentación.
Existencia de intermediarios en el cantón Milagro.	El sector agricultor de este producto es el principal afectado por la existencia de intermediarios.

### Relaciones del Centro de Acopio

- Crear mecanismos de estrategias con el fin de asegurar la correcta comercialización de la piña.
- Dar a conocer los beneficios del centro de acopio de piña.
- Capacitar en el área administrativa a los agricultores.
- Capacitar en el técnica-agrícola a los involucrados en el proyecto.
- Pagar precios justos por la piña.
- Proponer medidas de contingencia.
- Proponer acciones que mantenga la calidad a la piña en óptimas condiciones.

- Cuidar y llevar a cabo el cumplimiento de las normativas ambientales para preservar una piña con valor agregado.

### 5.7.2 Recursos, Análisis Financiero

Los recursos que se dan a conocer producto del estudio para la creación del Centro de Acopio de Piñas en el Cantón Milagro, se detallan a continuación:

### 5.7.2 Recursos, Análisis de Recursos

#### Cuadro 18. Espacio físico

**Elaborado por:** Jhon Miguel Jaramillo Proaño  
**Fuente:** Investigación

#### Cuadro 19. Recursos Administrativos

NÚMERO	ACTIVIDAD	REQUERIMIENTOS m <sup>2</sup>
1	Almacén (piñas)	40
2	Sector Administrativo	40
3	Bodega	20
4	Baños	5
5	Vestidor (varios)	3
TOTAL		<b>110 m<sup>2</sup></b>

CARGO	CANTIDAD
Gerente General	1
Secretaria - Contador	1
Operario de Bodega	<b>2</b>
Conductor	1

**Elaborado por:** Jhon Miguel Jaramillo Proaño  
**Fuente:** Investigación



## Análisis Financiero

**Cuadro 20.** Detalle financiero

CONCEPTO	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
<b>INFRAESTRUCTURA</b>			
Centro de Acopio de Piñas	1	180.00	180.00
Cámara de Temporalización	1	600.00	600.00
<b>MAQUINARIA</b>			
Camión	1	16000.00	16000.00
Mesa	2	90.00	180.00
Envases varios plásticos	50	2.50	125.00
Equipo de limpieza	3	75.00	225.00
<b>MUEBLES</b>			
Silla estándar	2	25.00	50.00
Sillas plásticas	4	15.00	60.00
Archivador	1	80.00	80.00
Vestidores	1	99.00	99.00
Teléfono	1	50.00	50.00
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>			
Computadora portátil	2	249.00	498.00
Impresora	1	50.00	50.00
Mesa para computadora	2	30.00	60.00
<b>TOTAL</b>			<b>18.257.00</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Investigación

## Análisis Constitucional, legal

**Cuadro 22.** Detalle legal

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
Investigación	1	200.00	200.00
Permisos	1	300.00	300.00
Abogados	1	100.00	100.00
<b>TOTAL</b>			<b>600.00</b>

Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño

Fuente: Investigación

### 5.7.3 Impacto

La elaboración del presente proyecto tiene como finalidad mostrar el análisis para la creación de un Centro de Acopio de Piñas en el cantón Milagro, por lo que sus impactos son los siguientes:

**Social.-** Dirigido al sector agrícola del cantón Milagro, un sector sumamente importante dentro del desarrollo del país. La falta de un centro de acopio de una fruta tan representativa para el cantón ha hecho que se generen pérdidas en quienes están a cargo en el proceso de cosecha de este producto y por ende afecta a la actividad agrícola que en gran parte es la fuente de ingresos para las familias dedicadas a esta labor.

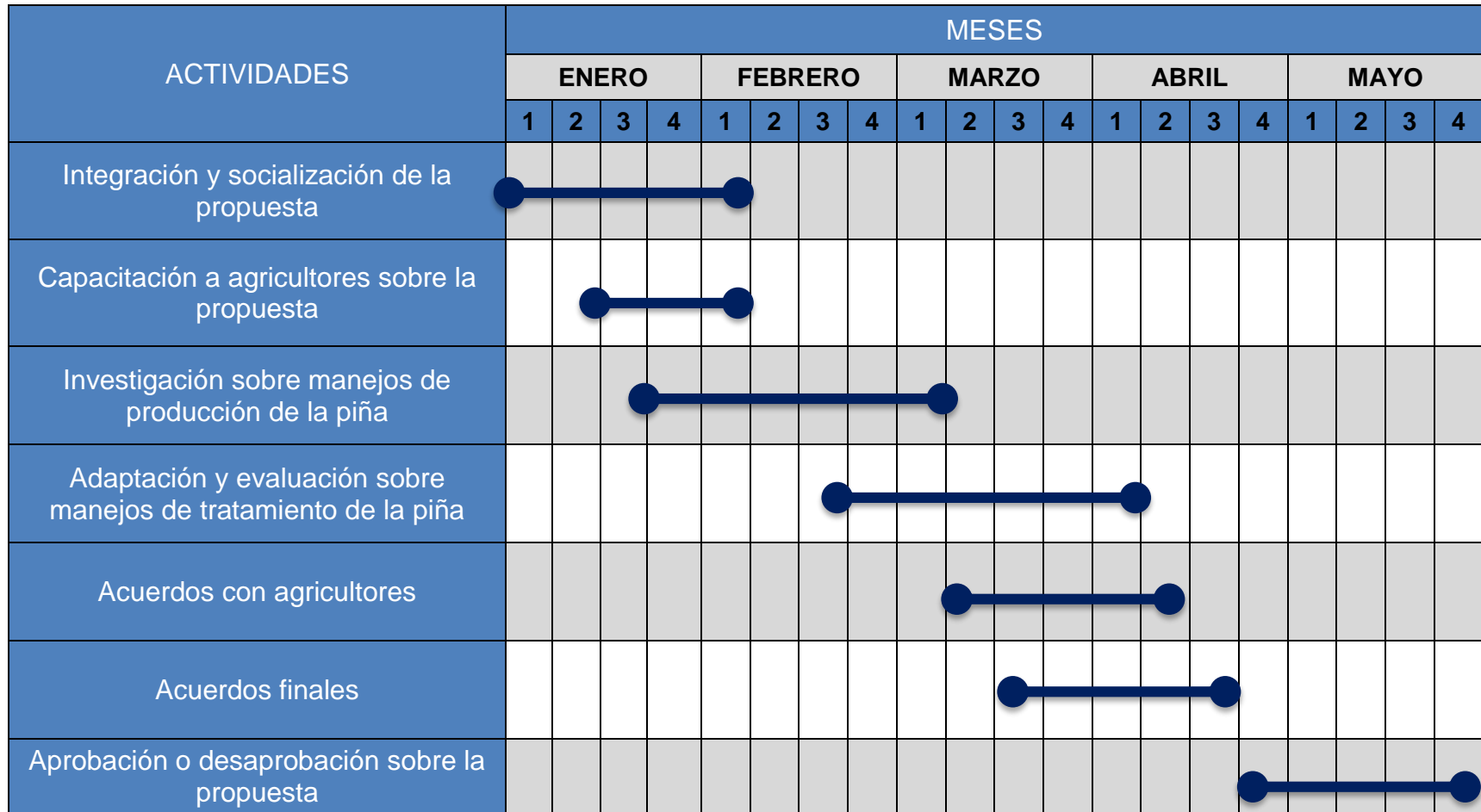
La ejecución de este proyecto representaría a un gran alcance en la mejora a nivel social, de todos los agricultores del cantón Milagro:

**Laboral.-** Una vez establecido el Centro de Acopio generará mínimas oportunidades de contratación inmediata pero aumentará el flujo en la producción y venta de la piña por lo que representa un nivel económico de ingresos medio-alto y el fomento y surgimiento de nuevos agricultores.

**Financiero.-** El aumento de las ganancias por ventas de la piña sin duda representa una gran oportunidad. Se incentivaría a la competencia sana del producto.

### 5.7.4 Cronograma

**Cuadro 23.** Cronograma de actividades



Elaborado por: Jhon Miguel Jaramillo Proaño  
Fuente: Investigación

### **5.7.5 Lineamientos para evaluar la propuesta**

Los indicadores que permitirán evaluar la propuesta de la investigación son los siguientes:

- Los establecidos por los agricultores en bases a los resultados obtenidos.
- Balance de ingresos que se obtendrán en caso de que la propuesta se ejecute en base al análisis presentado
- Censo agrícola 3 meses después de haber ejecutado la propuesta para obtener resultados de los beneficios y logros que se han obtenido en el sector.
- Levantamiento de información sobre requerimientos para las mejores del sector agricultor de piña con el fin de buscar alternativas para seguir fomentando su producción.

## CONCLUSIONES

- La comercialización de la piña en Milagro es algo preocupante, ya que los productores de la fruta han disminuido el interés en su producción debido a varios factores como lo son el tiempo de maduración de la fruta y los altos costos que se requieren para su siembra ya que muchos de los productores no cuentan con los recursos económicos requeridos para su producción, sin embargo muchos de ellos explican que es un ingreso necesario del cual viven y por lo tanto deben seguir haciéndolo.
- Al momento, la ciudad de Milagro no cuenta con un centro de recopilación el cual sirva de apoyo para los piñeros en la comercialización de esta fruta que es muy demandada tanto en el mercado interno como en el mercado externo por su gran cantidad de vitaminas, sabor y beneficios medicinales.
- Por otro lado, con la creación de un centro de acopio se disminuiría la elevada presencia de intermediarios en la comercialización de la fruta, la cual provoca que los precios varíen constantemente lo cual no permite que los mismos se mantengan estables en el mercado o en cierto modo afectan grandemente el valor de la fruta ya que muchas veces el productor debe disminuir su precio para poder venderla.
- Finalmente, se debe tener en cuenta que la negociación de esta fruta es muy informal, ya que la mayoría de su comercialización, como se lo demostró en las encuestas realizadas, es muy minorista, y esta comercialización minorista se da debido a que no tienen los recursos adecuados ni tampoco cuentan con el apoyo de alguna entidad para capacitarlos o para lograr crear una asociación, entre muchas de las cosas que afectan al comerciante de piña también está la falta de conocimiento de técnicas de negociación, que impiden al productor negociar ya sea tanto en el mercado interno como en el mercado externo.

## RECOMENDACIONES

- Se debería incentivar a los productores milagreños para que continúen sembrando nuestra piña, ya que esta es tomada en cuenta por grandes comerciantes para su exportación, lograr producir una fruta de calidad, que no contenga muchos químicos, y que se usen normas fitosanitarias, todo estos procesos agregan valor a nuestra producto.
- La capacitación y enseñanza de técnicas de negociación al productor y comerciante serán de gran ayuda para su desenvolvimiento en cada negociación que se realice.
- Con la creación del centro de acopio los comerciantes no tendrán que vender la fruta como lo han hecho hasta el momento, es decir, de una forma minorista evitando perder tanto tiempo en venderla una por una y muchas de las veces perdiendo gran cantidad de fruta ya que esta es una fruta perecible.
- La creación de un centro de acopio sería de gran beneficio para todos los comerciantes ya que de esta forma su producto será vendido de forma adecuada, a un precio justo y a la misma vez se ayudara al productor y comerciante a darse a conocer no solo nacionalmente sino también internacionalmente, logrando a la vez mejorar la calidad de la fruta, ya que la piña pasara por varios procesos internos de control de calidad.
- Con la creación de este centro de acopio se busca mejorar la calidad y comercialización de la fruta, logrando así que no siga disminuyendo su producción, y el interés del agricultor milagreño aumente. Por otro lado, se debería capacitar los productores y comerciantes de la fruta, enseñándoles técnicas sobre cómo negociar su producto sin beneficiar a intermediarios y terminando siendo afectados ellos mismos. Darles a conocer cómo funciona el mercado externo de la piña y que beneficios obtienen al expandir la venta de la fruta hacia otros mercados nacionales e internacionales.

## BIBLIOGRAFÍA

- ABALLE, A. Torrealba, J. Torres, H: *Manual sobre Centros de Acopio*. Lima, Instituto Interamericano de ciencias agrícolas IICA. Págs. 48, 1947
- ARIAS, Joaquín: *Más que alimentos en la mesa: La real contribución de la agricultura a la Economía del Ecuador*, IICA, Quito, 2005
- ALARCÓN FERRUZOLA, Mabel: *Estudio de factibilidad para la implementación de una fábrica dedicada a la elaboración de jugos de la piña que ayude a rescatar el cultivo de esta fruta en la zona de Milagro*, Universidad Estatal de Milagro, 2013
- CAREAGA, Juan Antonio: *Manejo y reciclaje de los residuos de envases y embalajes*, Sedesol, México, 1993
- DUSSEL, E.(Ed.): *Territorio y Competitividad en la Agroindustria en México*, Págs. 273, México, 2002
- FERNÁNDEZ IDROVO, Alexandra Liliana: *Análisis para reestructurar organizacionalmente el centro de acopio de maracuyá del sector el Chague en el cantón Naranjito*, Universidad Estatal de Milagro, Milagro, 2011.
- GARCÍA, M. Serrano, H: *La piña, Ananás comosus (L.) Merr. (Bromeliaceae), algo más que un fruto dulce y jugoso*. Págs. 61, 2005
- HERNÁNDEZ, María Soledad: *Aspectos biológicos y conservación de frutas promisorias de la Amazonia*, ProduMedios, Colombia, 2004
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACIÓN PARA LA AGRICULTURA: *Situación y perspectivas de la agroindustria y la microempresa rural en el Ecuador*, Quito, 1999
- INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS DE LA OEA: *Manual sobre centros de acopio*, Miscelánea, Costa Rica, 1974

- LÓPEZ CALDERÓN, Axcel Francisco: *Centro de acopio para granos de exportación y mercado comunitario*, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005
- LÓPEZ ROSADO, Diego: *Fuentes para el Estudio Del Comercio Interior y Exterior*, Universidad Autónoma de México, México DF, 1980
- MENDONZA, Gilberto: *Compendio de mercadeo de productos agropecuarios*, IICA, Quito, 1995
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL: *Apuesta Exportadora Agropecuaria. Ecuador-Guayas*, Repositorio Ministerial, Guayaquil, 2006.
- MONTILLA, I. Fernández, S. Alcalá, D: *El Cultivo de piña en Venezuela. Maracay*, Fondo Nacional de investigaciones agropecuarias, IICA. Págs. 155, Venezuela, 1997
- OLAZABAL, M. Mora, G. Mantilla, J: *Organización de un Centro de Acopio*. Págs. 117, 1980
- REINOSO, J. Ramos, J. Torres, H: *Organización de un Centro de Acopio de Quinoa en Puno*, Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. Págs. 55, Lima, 1979
- SARMIENTO ARELLANO, Santiago: *Centro de acopio frutícola en el cantón Tulcán provincia del Carchi y comercialización hacia el sector industrial del Ecuador*, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Tulcán, 2013
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA: *Procesamiento y conservación de frutas*, <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2006228/teoria/obpulpfru/p1.htm>, extraído el 3 de Mayo de 2016
- VERDUGO ARCOS, Narcisa Pamela: *Creación e implementación de un centro innovador de comercialización del mango en el cantón Milagro*. Universidad Estatal de Milagro, Milagro, 2012



W.L. HILL. Charles: *Análisis Estructural del sector Industrial, Planeamiento Estratégico*, Graw-Hill, Madrid, 2005

WESLEY, J. (Ed.): *LA PIÑA. Nicaragua*, Instituto interamericano de cooperación para la agricultura IICA. (Publicación 443). Págs. 20, Nicaragua, Nicaragua, 1983

## LINKOGRAFÍA

- AGRITOURS S.A. (s.f). *Descripción del proceso productivo de piña.* , Recuperado del sitio web de Agri Tours .S.A: <http://www.agritourscr.com/spanish/acerca-de.html>
- AGROEDEN. (s.f). *Golden sweet pineapples*, Recuperado de <http://www.agroeden.com.ec/md2.html>
- CONABIO. (s.f.). *Sistema de Información de Organismos Vivos Modificados.*, Recuperado del sitio web de CONABIO: [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/pdf/21273\\_sg7.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/pdf/21273_sg7.pdf)
- CBI, *El mercado de la piña en la UE – CBI.*, Recuperado del sitio web CBI: [www.cbi.eu/?pag=85&doc=5106&typ=mid\\_document](http://www.cbi.eu/?pag=85&doc=5106&typ=mid_document)
- FRUTICULTURA SUBTROPICAL. (s.f). *El cultivo de la piña.* Recuperado del sitio web: INFOAGRO. [http://www.infoagro.com/frutas/frutas\\_tropicales/pina.htm](http://www.infoagro.com/frutas/frutas_tropicales/pina.htm)
- RADIO MARAÑÓN: *Guía técnica para el cultivo de piña.* (s.f.). Recuperado del sitio web: [http://webmail.radiomaranon.org.pe///cultivo\\_pina\\_guia\\_tecnica.pdf](http://webmail.radiomaranon.org.pe///cultivo_pina_guia_tecnica.pdf)
- INFOJARDIN. (s.f). *Piña tropical, Piña americana, Ananás, Ananá, Piña de América.* Recuperado del sitio web INFOAGRO: <http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/pina-tropical-pina-americana-ananas-pina-america.htm>
- MOSQUERA, D. N. (30 de Septiembre del 2008). *La Piña, origen y distribución, enfermedades y plagas.* Recuperado del sitio web blog spot: <http://cultivosdepina.blogspot.com/>
- NUTRICION.pro. (s.f). *Beneficios y propiedades de la piña.* Recuperado del sitio web de nutrición.pro: <http://www.nutricion.pro/25-04-2008/alimentos/beneficios-y-propiedades-de-la-pina>
- PERFIL DEL MERCADO DE LA PIÑA (01 de Abril del 2009). *Recuperado del sitio web:*[http://www.industrias.ec/archivos/file/ESTUDIOS%20DE%20MERCADO/Perfil\\_Mercado\\_Pina\\_BO.pdf](http://www.industrias.ec/archivos/file/ESTUDIOS%20DE%20MERCADO/Perfil_Mercado_Pina_BO.pdf)
- PIÑA NATIVA. (s.f). *Aspectos generales de la piña.* Recuperado del sitio web Agronet:[http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_si2/Aspectos%20generales%20de%20la%20pina.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Aspectos%20generales%20de%20la%20pina.pdf)

PRO ECUADOR. (01 de Octubre del 2011). *Perfil de la Piña Ecuatoriana*. Recuperado del sitio web de Pro Ecuador: <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2011/11/PROEC-P2011-PINA-ECUATORIANA.pdf>

SAGARPA. (s.f). *Consulta de Indicadores de Producción Nacional y Márgenes de Comercialización de Piña*. Recuperado del sitio web SIAP: [www.siap.sagarpa.gob.mx/siacon](http://www.siap.sagarpa.gob.mx/siacon)

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN E INTEGRACIÓN DE MERCADOS. (s.f). *Consulta de precios de Piña*. Recuperado del sitio web economía: [www.economia-sniim.gob.mx](http://www.economia-sniim.gob.mx)

ÚRIZA, A. D. (2011). *Programa estratégico para el desarrollo rural sustentable de la Región Sur- Sureste de México: Trópico húmedo 2011*. Recuperado del sitio web: <http://www.inifap.gob.mx/inicio/paquetes/pina.pdf>

## DIARIOS CONSULTADOS

DIARIO HOY. (15 de Octubre del 2008). *La piña refresca las exportaciones.*

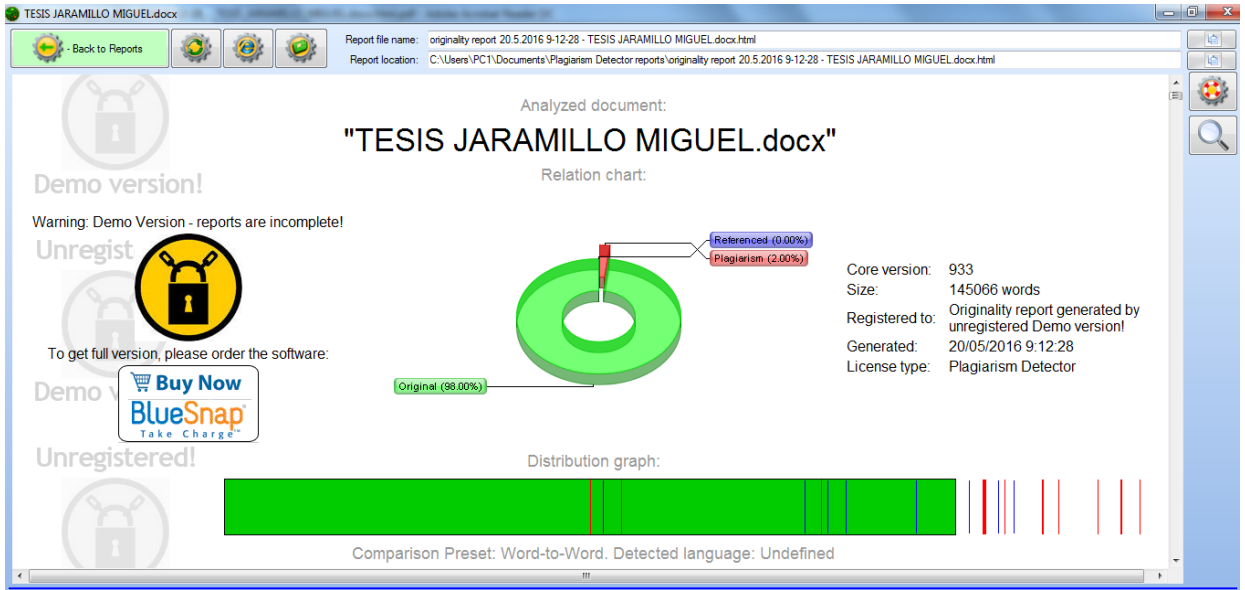
Recuperado del sitio web del Diario Hoy:<http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/la-pina-refresca-las-exportaciones-311863.html>

DIARIO LISTÍN. (19 de Septiembre del 2007). *La piña y sus propiedades.*

Recuperado del sitio web de Eco Portal Dominicano:[http://ecoportaldominicano.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1618:la-pina&catid=52:medicina-natural&Itemid=74](http://ecoportaldominicano.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1618:la-pina&catid=52:medicina-natural&Itemid=74)

# ANEXOS

# ANEXO A



## ANEXO B

### FORMATOS DE LAS ENCUESTAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTON MILAGRO			
Fecha: _____	Actividad: _____	Edad: _____	Sexo: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
<b>1.- Considera ud que en Milagro existen Centros de recopilacion y Distribucion de la Piña.</b>			
Ninguno	<input type="checkbox"/>		
Pocos	<input type="checkbox"/>		
Suficiente	<input type="checkbox"/>		
<b>2.- Cree ud que la Comercializacion de la Piña es:</b>			
Mayorista	<input type="checkbox"/>	Muy minorista	<input type="checkbox"/>
Minorista	<input type="checkbox"/>	Poco minorista	<input type="checkbox"/>
Muy mayorista	<input type="checkbox"/>		
<b>3.- La presencia de Intermediarios en la comercializacion de la Piña es:</b>			
Excesivamente Minorista	<input type="checkbox"/>	Muy Mayorista	<input type="checkbox"/>
Mayorista	<input type="checkbox"/>	Poco Minorista	<input type="checkbox"/>
Minorista	<input type="checkbox"/>		
<b>4.- Considera ud que los precios de la Piña en el mercado:</b>			
Varian Mucho	<input type="checkbox"/>	Varian Siempre	
Varian Poco	<input type="checkbox"/>		
<b>5.- Para la cosecha de la piña cree ud que los agrilutores tienen:</b>			
Poco Interes	<input type="checkbox"/>	Mucho Interes	<input type="checkbox"/>
Ningun interes	<input type="checkbox"/>		
<b>6.- Cree que la produccion de la piña ha disminuido:</b>			
Moderado	<input type="checkbox"/>	Poco	<input type="checkbox"/>
Mucho	<input type="checkbox"/>		
Nada	<input type="checkbox"/>		
<b>7.- Los agricultores dedicados al cultivo de la piña tienen conocimiento de tecnicas y herramientas de Negociacion:</b>			
Mucho	<input type="checkbox"/>	Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>	Totalmente	<input type="checkbox"/>
<b>8.- Los recursos economicos de los pequeños productores de Piña son:</b>			
Altos	<input type="checkbox"/>	Muy Bajos	<input type="checkbox"/>
Bajos	<input type="checkbox"/>		
<b>9.- Los productores de Piña en Milagro estan asociados o agremiados:</b>			
Muchos	<input type="checkbox"/>		
Todos	<input type="checkbox"/>		
Pocos	<input type="checkbox"/>		
<b>10.- Considera ud que la implementacion de un Centro de Acopio de la piña en Milagro es:</b>			
Muy Necesario	<input type="checkbox"/>	Necesario	<input type="checkbox"/>
<b>11.- Cree ud que un centro de acopio para comercializar la piña beneficiara a los mercados internos y externos de consumo:</b>			
Mucho	<input type="checkbox"/>	Totalmente	<input type="checkbox"/>
<b>ENCUESTADOR:</b> _____			

**ANEXO B**  
**IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS**



**Piña Cambray o Piña Milagreña**



**Piña Cayenne Lisa o Piña Hawaiana**





**Piña Champaka**



**Piña MD2**

**ANEXO C**  
**RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**



**Levantamiento de información sobre comercialización de la piña en el cantón Milagro.**





**Sembríos de piña en la parroquia Roberto Astudillo del cantón Milagro.**



**Socialización del proyecto con agricultores del sector.**



**Socialización del proyecto con los productores directos de la piña.**



**Zona de Estudio, Reciento Chimbo.**