



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS



**ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y
VETERINARIA**

CARRERA DE AGRONOMÍA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Componente práctico del examen de carácter complejo,
presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito
previo a la obtención del título de:

INGENIERA AGRÓNOMA

TEMA:

“Situación actual de la comercialización del cultivo de piña (*Ananas
comosus*) en el Ecuador”

AUTORA:

Nayely Michel Muñoz Mora

TUTOR:

Ing. Agr. Miguel Ángel Goyes Cabezas, MBA.

Babahoyo- Los Ríos - Ecuador

2023

RESUMEN

La comercialización de la piña en el Ecuador está relacionada directamente con la exportación del 85 % de la producción a mercados del exterior, mientras que el resto se destina al consumo interno; los altos costos de los fletes y escasez de contenedores impiden el traslado a otras regiones del país, generando un excedente en el mercado nacional donde la oferta tiene un crecimiento y los precios decaen. La información fue recolectada mediante la técnica de análisis, síntesis y resumen con la finalidad de que el lector conozca sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de piña (*A. comosus*) en el Ecuador. Por lo anteriormente detallado se determinó que la comercialización de la piña en el mercado local es un proceso que representa una secuencia de etapas y distribución tales como: Agricultor, recolector, mayorista, minorista, consumidor. Dentro de la calidad de la fruta se deben cumplir diversos parámetros los mismos que pueden variar según el mercado, en la cual se debe cumplir con actividades como lavado de la fruta, empaque y transporte de la fruta. Los precios de la piña al por mayor tienen una variación muy espontánea debido a muchos factores, ya sea en la cosecha o en la producción; a nivel local el precio promedio de piña es de \$ 0.85 por unidad. La producción de un productor por hectárea es alrededor de 25.000 kilos de piña, la misma que se vende a un precio de \$ 0.35, que le da un ingreso de \$ 8.750; de este ingreso obtenido el productor cubre los costos de producción y devuelve la inversión inicial. Los diferentes canales de distribución de las empresas exportadoras de piña son las mismas que utilizan las bananeras, en la cual se aprovecha la parte logística del transporte que existe para la exportación. La comercialización de la piña en el mercado internacional es un proceso que representa una relación directa del agricultor con el exportador y posteriormente el consumidor final.

Palabras claves: Comercialización, producción, piña, precio

SUMMARY

Pineapple marketing in Ecuador is directly related to the export of 85% of production to foreign markets, while the rest is destined for domestic consumption; high freight costs and shortage of containers prevent the transfer to other regions of the country, generating a surplus in the domestic market where supply is growing and prices are declining. The information was collected through the technique of analysis, synthesis and summary in order to inform the reader about the current situation of the commercialization of pineapple (*A. comosus*) in Ecuador. From the above, it was determined that the commercialization of pineapple in the local market is a process that represents a sequence of stages and distribution such as: farmer, collector, wholesaler, retailer, consumer. The quality of the fruit must comply with various parameters that may vary depending on the market, in which activities such as washing the fruit, packaging and transporting the fruit must be carried out. Wholesale pineapple prices have a very spontaneous variation due to many factors, either in the harvest or in production; locally the average price of pineapple is \$ 0.85 per unit. The production of a producer per hectare is around 25,000 kilos of pineapple, which is sold at a price of \$ 0.35, which gives an income of \$ 8,750; from this income the producer covers production costs and returns the initial investment. The different distribution channels of the pineapple exporting companies are the same as those used by the banana companies, which take advantage of the transportation logistics that exist for export. The commercialization of pineapple in the international market is a process that represents a direct relationship between the farmer and the exporter and then the final consumer.

Key words: Marketing, production, pineapple, price.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| RESUMEN | ii |
| SUMMARY | iii |
| ÍNDICE DE CONTENIDO..... | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS | vi |
| ÍNDICE DE FIGURAS | vii |
| 1. CONTEXTUALIZACIÓN | 1 |
| 1.1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.2. Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.3. Justificación | 4 |
| 1.4. Objetivos..... | 5 |
| 1.4.1. Objetivo general | 5 |
| 1.4.2. Objetivos específicos..... | 5 |
| 1.5. Líneas de investigación..... | 6 |
| 2. DESARROLLO | 7 |
| 2.1. MARCO CONCEPTUAL | 7 |
| 2.1.1. Origen..... | 7 |
| 2.1.2. Clasificación taxonómica | 8 |
| 2.1.3. Características morfológicas..... | 8 |
| 2.1.3.1. Tallo | 8 |
| 2.1.3.3. Inflorescencia | 8 |
| 2.1.3.4. Fruto..... | 9 |
| 2.1.3.5. Raíces..... | 9 |
| 2.1.4. Factores edafoclimáticos para el cultivo de piña..... | 9 |
| 2.1.4.1. Temperatura..... | 9 |
| 2.1.4.2. Humedad..... | 10 |
| 2.1.4.3. Luminosidad | 10 |
| 2.1.4.4. Precipitación..... | 10 |
| 2.1.4.5. Suelos | 10 |
| 2.1.4.6. Altitud | 10 |
| 2.1.4.7. Viento..... | 10 |

| | | |
|------------|--|----|
| 2.1.4.8. | Usos | 11 |
| 2.1.5. | Superficie y producción de piña en el Ecuador | 11 |
| 2.1.6. | Zonas de cultivo de piña en el Ecuador | 12 |
| 2.1.7. | Calidad de la fruta | 12 |
| 2.1.7.1. | De la calidad | 12 |
| 2.1.7.2. | Lavado de la Fruta | 13 |
| 2.1.7.3. | Del Empaque | 14 |
| 2.1.7.4. | Transporte de la Fruta | 14 |
| 2.1.7.5. | Condiciones generales de la piña al momento de comercializarla en los mercados | 16 |
| 2.1.8. | Producción de un productor de piña con implementaciones de normas de calidad | 16 |
| 2.1.9. | Comercialización de piña en el Ecuador | 17 |
| 2.1.9.1. | Distribución y comercialización local | 18 |
| 2.1.9.1.1. | Canales de comercialización y distribución | 18 |
| 2.1.9.1.2. | Variedades comercializadas en el Ecuador | 19 |
| 2.1.9.1.3. | Destino de la producción | 20 |
| 2.1.9.1.4. | Estructura de la producción | 20 |
| 2.1.9.1.5. | Precio al por mayor dentro del Ecuador | 21 |
| 2.1.9.2. | Exportaciones de piña | 21 |
| 2.2. | MARCO METODOLÓGICO | 21 |
| 2.3. | RESULTADOS | 23 |
| 2.4. | DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | 24 |
| 3. | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 25 |
| 3.1. | CONCLUSIONES | 25 |
| 3.2. | RECOMENDACIONES | 26 |
| 4. | REFERENCIAS Y ANEXOS | 27 |
| 4.1. | REFERENCIAS | 27 |
| 4.2. | ANEXOS | 30 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pag. |
|---|-------------|
| Tabla 1. Superficie y producción del cultivo de piña en el Ecuador, 2020.... | 12 |
| Tabla 2. Costos de producción por hectárea de piña..... | 16 |
| Tabla 3. Etapas y participantes en la comercialización de las piñas en el Ecuador..... | 19 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pag |
|--|------------|
| Figura 1. Manejo del cultivo de piña..... | 31 |
| Figura 2. Estados de maduración de la piña para la comercialización..... | 31 |
| Figura 3. Cosecha de la piña para la comercialización..... | 32 |
| Figura 4. Proceso de clasificación de la piña para su comercialización..... | 32 |

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

La piña (*Ananas comosus*) es una planta herbácea y perenne perteneciente a la familia Bromeliáceas, es originaria de América del Sur de una zona entre Brasil y Uruguay. La piña se establece en zonas de clima tropical y subtropical, desde elevaciones de 0 – 900 mnsnm, requiere temperaturas entre 23 °C y 30 °C temperaturas bajas o altas reducen el crecimiento de las hojas, formación, maduración y calidad del fruto (Pinto 2020).

Según Lopez y Estella (2004) detallan que el comercio internacional de la piña ha demostrado gran dinamismo en los últimos años, gracias a sus múltiples posibilidades de consumo en fresco y procesado actualmente se comercializan volúmenes significativos en Estados Unidos y Europa.

Es importante anotar que la mayor parte de la fruta se comercializa por vía marítima, aunque también se transporta volúmenes menores por vía aérea. “El mercado de Estados Unidos se satisface con la producción nacional generada en el estado de Hawái y con importaciones procedentes de Costa Rica, Honduras, México y Ecuador, aunque también se importan volúmenes menores de Tailandia, Guatemala, Singapur, Colombia y República Dominicana (Lopez Aleman y Aury Estella 2004).

En Ecuador la producción del cultivo de piña ha venido creciendo considerablemente debido a que es una fruta muy apetecida por su sabor y exquisito aroma con un alto contenido de vitaminas y minerales, la producción de piña esta favorecida debido a que existen características geográficas adecuadas para su desarrollo, existiendo localidades en la región costa que son representativas para su adecuada producción tales como: Guayas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos, El Oro, Esmeraldas y Manabí (Pandashina 2021).

La piña es un cultivo no tradicional, en la cual Ecuador existen alrededor de 3000 hectáreas sembradas de piña variedad MD2 y en otros sectores se produce la piña tipo Perolera; los países a los que Ecuador ha destinado su oferta exportable de piña en estos últimos años son: Unión Europea, teniendo como principales a Holanda y Alemania, y en América del Sur el principal comprador es Chile (Sarauz 2019).

La comercialización de la piña en el Ecuador está relacionada directamente con la exportación del 85 % de la producción a mercados del exterior, mientras que el resto se destina al consumo interno; los altos costos de los fletes y escasez de contenedores impiden el traslado a otras regiones del país, generando un excedente en el mercado nacional donde la oferta tiene un crecimiento y los precios decaen.

El presente trabajo se desarrolló para adquirir y mejorar los conocimientos sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de piña (*Ananas comosus*) en el Ecuador.

1.2. Planteamiento del problema

En el Ecuador la producción de piña presenta inconvenientes como la estacionalidad y la comercialización de la demanda de mercado, en la cual la estacionalidad que tiene la piña genera considerables bajas en los precios de venta, que produce como resultado que existan periodos donde los ingresos sean inferiores a los costos de producción. La comercialización de la piña presenta dificultades, debido a que no cuenta con un lugar de almacenamiento y canales de distribución que permitan a los agricultores llegar al consumidor final, en la cual los intermediarios adquieren sus productos a un valor mínimo.

La baja rentabilidad que los productores de piña obtienen debido a la estacionalidad y a la ausencia de un mecanismo que permita obtener ganancias a través de la comercialización, han generado que los productores desarrollen productos derivados de las piñas tales como: rodajas frescas, entera pelada, pulpa, empacada al vacío y jugos, con la finalidad de generar un beneficio adicional, siendo comercializado en supermercados, restaurantes o al consumidor final.

1.3. Justificación

La piña es uno de los cultivos no tradicionales más importante del Ecuador, siendo el primer país exportador de Sudamérica y octavo a nivel mundial. La comercialización es un factor importante para que los productores puedan obtener un mayor ingreso de sus productos, por ello es importante conocer la cadena de comercialización a nivel nacional e internacional para lograr observar las ventajas y limitaciones que existen en la cadena productiva de la piña. Basado en lo mencionado, este trabajo permitirá realizar el análisis de la comercialización de la piña en el Ecuador.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Detallar la situación actual de la comercialización del cultivo de piña (*Ananas comosus*) en el Ecuador.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir los parámetros de producción de la piña en el Ecuador.
- Identificar la cadena de comercialización de la piña en el Ecuador.

1.5. Líneas de investigación

La presente investigación está enfocada dentro de los dominios de la Universidad Técnica de Babahoyo de: Recursos agropecuarios, ambiente, biodiversidad y biotecnología. La temática de la presente investigación es “Situación actual de la comercialización del cultivo de piña (*Ananas comosus*) en el Ecuador”, el mismo que se encuentra enfocado en la línea de investigación: Desarrollo agropecuario, agroindustrial sostenible y sustentable, y en la sublínea de: Agricultura sostenible y sustentable.

2. DESARROLLO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. Origen

La piña es el segundo cultivo tropical más importante a nivel mundial, después del banano, y representa más del 20 % de la producción mundial de frutas tropicales; el 70 % de la piña producida en el mundo se consume como fruta espumosa a nivel regional; la región de origen es la cuenca alta de Panamá, entre Brasil, Paraguay y Argentina, las selvas altas de la región amazónica y las regiones semisecas de Brasil, Venezuela y Guyanas (Renata 2019).

En Ecuador, las primeras plantaciones de piña se han registrado a principios del siglo XX, primero con la piña Nacional o Milagreña, la cual abastecía de manera más simple el mercado local, en segundo lugar la piña Cayena Lisa gama llamada Hawaiana, la cual se empezó a plantar dentro de los primeros años de la década de los setenta, y se desarrolló en algún momento de la década de los ochenta, esta variedad es la más famosa y comercializada a los mercados internacionales para su consumo como fruta fresca; en el año 1996 se introdujo la variedad Del Monte Gold, con un sabor dulce adicional, coloración dorada y un mayor contenido de vitamina C, con una mayor longitud y peso (Renata 2019).

La piña es una fruta que tiene entre 150 a 200 pequeños frutos que poseen un eje central de la inflorescencia; en la cúspide del fruto hay una corona de hojas, que crecen hasta que el fruto madura y se utiliza para el crecimiento de la planta; en la parte inferior del fruto pueden crecer esquejes, algunos de los cuales podrían ser las coronas de pequeños frutos que no suelen ser visibles y que también se utilizan para la propagación de plantas; la maduración de los frutos tiene lugar aproximadamente

5 ó 6 meses después de la formación de la inflorescencia, dependiendo de las condiciones climáticas (Fernández 2020).

2.1.2. Clasificación taxonómica

Fernández (2020) señala que la piña presenta la siguiente clasificación taxonómica:

- **Reino:** Vegetal
- **División:** Monocotiledoneas
- **Clase:** Liliopsida
- **Orden:** Bromeliales
- **Familia:** Bromeliaceae
- **Género:** *Ananas*
- **Especie:** comosus

2.1.3. Características morfológicas

2.1.3.1. Tallo

El tallo está rodeado de hojas en toda su longitud y no puede verse, el tallo puede alcanzar una altura de 30 cm y un diámetro de 3 a 5 cm, aunque la planta puede crecer hasta 90 cm y agrandarse lateralmente entre 1,20 y al menos 1,50 metros (Vargas 2019).

2.1.3.2. Hoja

El tallo de piña, inmediatamente antes de producir una inflorescencia, puede contener también entre 70 y 80 hojas dispuestas en espiral; las hojas más largas, que pueden ser las que están por encima del centro del tallo, pueden medir entre 60 y 90 centímetros de largo y 6,3 centímetros de extensión hacia la mitad (Chica 2018).

2.1.3.3. Inflorescencia

En el sector central de la planta sale un eje que ayuda a una inflorescencia en forma de cabeza; los ovarios únicos de las plantas se desarrollan y funcionan colectivamente para formar la parte comestible de la piña; mientras se desarrolla cada flor, la división celular es completa (Jaramillo 2019).

2.1.3.4. Fruto

El fruto pertenece a un grupo de múltiples, porque no se forma a través de una sola flor, sino mediante el conjunto de todos los carpelos de la inflorescencia; la planta no puede reproducirse sexualmente porque el fruto es abortivo, es decir, no forma semillas; desde un punto de vista estrictamente botánico, la piña no es una verdadera fruta; tiene forma oblonga o cónica y un color amarillo verdoso, rojizo o amarillo anaranjado, dependiendo de la variedad y del grado de madurez; como todas las variedades de piña cultivadas son auto incompatibles, el resultado final de los campos o masas plantadas con una única variedad no tienen semillas; para proporcionar semillas, se requieren variedades únicas dentro del mismo cultivo (Buitrago 2019).

2.1.3.5. Raíces

Las raíces surgen del tallo rizomatoso que penetra en el suelo; la raíz principal (tallo) no pasa a más de 60 cm de profundidad, las raíces son fibrosas, individuales y crecen entre 20 y 40 cm horizontalmente (Martínez 2021).

2.1.4. Factores edafoclimáticos para el cultivo de piña

2.1.4.1. Temperatura

El cultivo de piña requiere un clima cálido para lograr un crecimiento y desarrollo adecuado; para obtener un máximo crecimiento deben haber temperaturas ente 30-31 °C (Pinto 2020).

2.1.4.2. Humedad

Ríos *et al* (2020) expresa que el cultivo de piña necesita un ambiente con una humedad relativa entre el 70 y 90 °C.

2.1.4.3. Luminosidad

La baja o alta intensidad luminosa puede generar daños en el cultivo de piña; en la cual una alta luminosidad puede modificar la coloración del fruto y la baja intensidad lumínica puede causar pérdidas del 10 % en el peso de la fruta (Chicaiza 2019).

2.1.4.4. Precipitación

Para el cultivo de piña es importante una precipitación anual de 1200 – 2000 mm; existe una tolerancia de precipitaciones anuales entre 600 y 4000 mm (Aldas 2019).

2.1.4.5. Suelos

EL cultivo de piña requiere suelos francos limoso, permeable, con drenaje adecuado, pH entre 5 y 6; suelos fértiles ricos en calcio, magnesio y potasio para lograr un crecimiento adecuado (Padilla 2021).

2.1.4.6. Altitud

Para lograr un crecimiento y desarrollo adecuado del cultivo de piña, se debe establecer desde los 100 hasta los 600 metros sobre el nivel del mar (Yépez 2018).

2.1.4.7. Viento

El cultivo de piña es tolerante a los periodos de vientos fuertes, mismos que pueden provocar deshidratación debido al aumento de la transpiración, lo cual genera que las hojas sean susceptibles a rupturas por donde pueden ingresar patógenos (Yépez 2018).

2.1.4.8. Usos

La piña es una fruta tropical que posee beneficios con una forma de consumo diversa en la cual se elaboran bebidas exóticas como la piña colada, la sabrosa piña madura, entre otras; también se preparan postres, helados y dulces, siendo un ingrediente importante en comida chinas y ensaladas de frutas; de la pulpa se preparan jugos y de la cascara se aprovecha para elaborar otros productos (Chunquillanqui 2019).

2.1.5. Superficie y producción de piña en el Ecuador

La producción de piña en el Ecuador ha venido creciendo de forma favorable en los últimos años debido a las excelentes condiciones de producción que existen para el cultivo de piña.

| Región y Provincia | Superficie (Has) | | Producción (Tm) | Ventas (Tm) |
|--------------------------------|------------------|-----------|-----------------|-------------|
| | Sembrada | Cosechada | | |
| Región Sierra | | | | |
| Carchi | 81 | 10 | 20 | 16 |
| Santo Domingo de los Tsáchilas | 3153 | 2258 | 99720 | 99614 |
| Región Costa | | | | |
| Esmeraldas | 6 | | | |
| Guayas | 1113 | 742 | 3334 | 3260 |
| Región Amazónica | | | | |
| Morona Santiago | 374 | 176 | 476 | 7 |
| Orellana | 18 | 18 | 50 | 1 |
| Pastaza | 28 | 8 | 24 | |

| | | | | |
|-----------|----|----|-----|-----|
| Sucumbíos | 87 | 59 | 436 | 420 |
|-----------|----|----|-----|-----|

Tabla 1. Superficie y producción del cultivo de piña en el Ecuador, 2020.

Fuente: ESPAC (2020).

2.1.6. Zonas de cultivo de piña en el Ecuador

ESPAC (2020) manifiesta que en el Ecuador los lugares óptimos para establecer el cultivo de piña se encuentran en la región Costa debido a que poseen suelos con topografía plana y ondulados con pendientes hasta el 20 %, temperatura entre 18 – 30 °C, humedad relativa entre 85 % - 89 %, en la cual están las siguientes provincias:

- El Oro (Huaquillas, Pasaje y Arenillas).
- Guayas (Milagro, Bucay, Yaguachi y Naranjito).
- Esmeraldas (Quinindé y San Lorenzo).
- Manabí (Portoviejo y Chone).
- Zona subtropical húmeda de Santo Domingo de Los Tsáchilas (Quinindé, Milagro, Naranjito y Bucay).

2.1.7. Calidad de la fruta

2.1.7.1. De la calidad

AGROCALIDAD (2019) expresa que los parámetros de calidad de piña dependen del mercado, los mismos que, si bien varían, tienen condiciones generales:

- Cantidad de sólidos solubles o grados brix mínimo de 12° hasta 14° y aumenta un grado cada tres días.
- Translucidez de 0,8-1.
- Porosidad 1, en una escala de 1-4.

- Las condiciones de luminosidad son importantes para el color de la fruta.
- Acidez máx., 1%
- Para la exportación la piña debe tener una temperatura entre 10-12,8°C (50 - 55 °F) para piñas parcialmente maduras y 7,2 °C (45 °F) para piñas completamente maduras.

2.1.7.2. Lavado de la Fruta

Avelino *et al.* (2019) señala que para el lavado de la fruta se debe aplicar las siguientes actividades:

- Se debe utilizar agua que cumpla con las especificaciones microbiológicas y físicoquímicas establecidas en la normativa nacional correspondiente a agua para uso y consumo humano.
- La empacadora debe contar con instalaciones apropiadas para el almacenamiento y distribución del agua usada en el manejo postcosecha.
- El agua de las tinajas o piscinas de lavado debe cambiarse al iniciar las actividades diarias, así como cuando se determine la acumulación de suciedad y sólidos sedimentables.
- El uso de agua reciclada en los procesos de lavado y enfriado solo debe darse cuando ésta se someta a tratamiento y se asegure la reducción de contaminantes biológicos, químicos y físicos.
- Para el lavado de la fruta es necesario medir y controlar la temperatura, el tiempo de contacto de las frutas y hortalizas con el agua de lavado, así como monitorear la cantidad de cloro o del desinfectante en uso para

asegurar que se mantenga en niveles efectivos.

- En la medida de lo posible, se deben utilizar productos biodegradables para la limpieza y desinfección de los equipos, maquinarias, utensilios, así como de los productos.
- En caso de utilizar cloro como desinfectante, éste deberá mantener una concentración según las especificaciones para cada cultivo.
- Se debe desinfectar la superficie de las frutas con productos registrados y dosis recomendadas por los fabricantes, considerando los factores que pueden afectar la eficiencia del desinfectante como: la temperatura del agua, el pH, la concentración del desinfectante, la concentración de materia orgánica, la periodicidad con que se cambia el agua en la tina de recepción, el volumen de producto a desinfectar y el grado de madurez del mismo.

2.1.7.3. Del Empaque

Para un adecuado empaque de piña se deben utilizar cajas de 9kg y de 18kg.

Dentro de los parámetros de empaque, se debe contar con especificaciones de lo siguiente como mínimo: grados brix, translucidez, color, tamaño, forma, variedad, peso con o sin corona y temperatura de almacenamiento. Estos datos deben ser obtenidos de los requerimientos del cliente, el mercado o especificaciones internas de la empresa (AGROCALIDAD 2019).

2.1.7.4. Transporte de la Fruta

El transporte (contenedor) refrigerado debe mantenerse a 7,5 - 8 °C previo a su

exportación definitiva.

Pandashina (2021) señala que dentro del transporte de la piña se deben cumplir las siguientes actividades:

- Tanto el productor como el transportista deben cumplir una serie de requisitos para que la fruta sea transportada en condiciones adecuadas. Es necesario garantizar la inocuidad de la fruta, que no sufra daños, que no se deteriore y que no se contamine en el transporte interno desde la finca a la empacadora, así como en el externo, fuera de la finca.
- El vehículo que se utilice para transportar la fruta debe usarse exclusivamente para este fin.
- El medio de transporte debe estar cubierto con un material que proteja la fruta de malezas, insectos o cualquier otro factor (sol, lluvia, polvo, etc.) que pueda contaminarla o afectar la calidad de la misma.
- El medio de transporte debe lavarse y desinfectarse luego del transporte de la fruta.
- Antes de proceder a cargar en el vehículo debe ser inspeccionado para verificar las condiciones higiénicas (limpieza y desinfección).
- Se deben emplear contenedores en perfectas condiciones para transportar la piña sin roturas ni salientes que puedan dañar el producto, los mismos que deben lavarse y desinfectarse luego de haberlas transportado.
- Los contenedores en los que se transporta la fruta para la exportación deben ser limpios y sanitizados.

2.1.7.5. Condiciones generales de la piña al momento de comercializarla en los mercados

Según Lopez y Estella (2004) detallan que las características mínimas aplicadas a la piña para su comercialización son:

- No deben presentar heridas.
- Deben estar enteras.
- Sanas.
- Libre de señales de hongos y mohos.
- De aspecto fresco y consistencia firme.
- Limpias
- Libre de residuos de tierra o de otro material extraño visible.
- Libre de humedad externa anormal.
- Libre de olores extraños.
- Libre de insectos.
- Libre de daños causados por insectos.

2.1.8. Producción de un productor de piña con implementaciones de normas de calidad

Tabla 2. Costos de producción por hectárea de piña

| Total, de costos de producción/ha. | |
|--|-------------------|
| Costos Directos de Producción | \$3,000.54 |
| Costos Indirectos de la Producción | \$402.51 |
| TOTAL, COSTO DE PRODUCCIÓN (S/Ha.) | \$3,403.05 |
| Inversión de piña 30 % | 1020.92 |
| Total, del costo de producción para el productor | 2.382.14 |

Fuente: Muñoz (2022).

El costo promedio es relativamente accesible por el productor con una

inversión de \$ 2382.14, con el beneficio de producir una piña con calidad de exportación.

La producción de un productor por hectárea es alrededor de 25.000 kilos de piña, la misma que se vende a un precio de \$ 0.35, que le da un ingreso de \$ 8.750; de este ingreso obtenido el productor cubre los costos de producción y devuelve la inversión inicial.

2.1.9. Comercialización de piña en el Ecuador

La comercialización de la piña se refiere al conjunto de acciones que se realizan para hacer llegar el producto a los consumidores, teniendo en cuenta que se deben establecer mecanismos de distribución para lograr su comercialización (Ramírez 2021).

La producción de piña se comercializa en los mercados locales o para la industria de procesamiento y exportación, siendo comercializada de la siguiente manera: fruta fresca, frutas enlatadas, fruta deshidratada, preparación de jaleas, vinagre, y su utilización en comidas gourmet; la piña como fruta debe cumplir requisitos como los °Brix, peso, textura libre de plagas (Ramírez 2021).

A nivel nacional el 85 % de la producción de piña se exporta, siendo el resto destinado para el mercado local; los altos costos de transporte impiden el traslado a otras regiones del país, generándose un excedente en el mercado nacional, en la cual existe una oferta alta a precios bajos (González 2022).

En el sector comercial una tonelada de piña cuesta 300 dólares, pero por lo general este precio no es respetado, en la cual se paga 210 dólares afectando a los productores causando pérdidas; mientras que los precios en los mercados internacionales son de 7 y 8 dólares la caja de 22 kilos (González 2022).

Las diversas variedades de piñas que se exportan a nivel internacional son en fruta fresca, deshidratada, conservas, teniendo una alta aceptación, siendo los principales destinos de exportación Norteamérica y Europa (Auria 2020).

2.1.9.1. Distribución y comercialización local

2.1.9.1.1. Canales de comercialización y distribución

Los agricultores por lo general entregan la piña al mayorista en la finca, siendo aquel que se encarga de recolectar la fruta de diversos agricultores en camiones para luego llevarla al centro de venta o acopio en las grandes ciudades (Auria 2020).

En los centros de venta la fruta es transferida a los mayoristas quienes a veces reciben la fruta en consignación; luego se produce la clasificación por tamaño y grado de maduración, lo cual genera una variación en los precios (Mejía y Torres 2020).

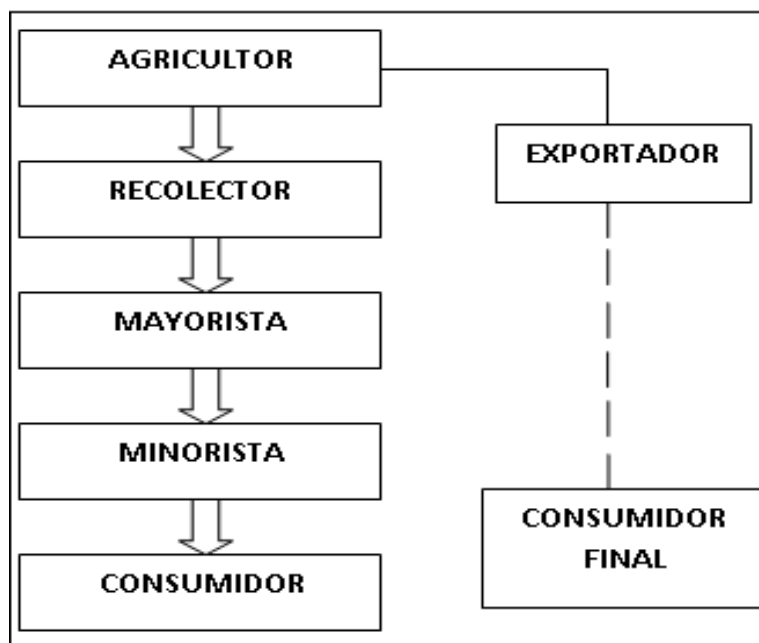
Generalmente la fruta en volúmenes pequeños es comercializada a pequeños intermediarios, los mismos que transportan la fruta a los lugares de venta a los consumidores finales; entre los minoristas se distribuye la fruta a los centros comerciales o sitios de consumo directo para los consumidores finales (Mejía y Torres 2020).

La comercialización de la piña también se da mediante la comercialización directa a los productores de ferias libres, lo que ha generado un beneficio al consumidor, debido a su menor precio del producto y de mejor calidad; las piñas más pequeñas son vendidas para la industria de conservas, jugos y mermeladas, en la cual el mayorista recolector es el principal beneficiado (Avelino *et al* 2019).

Avelino *et al* (2019) detalla en la siguiente Tabla 3 las diversas etapas y

participantes en la comercialización de las piñas en el Ecuador.

Tabla 3. Etapas y participantes en la comercialización de las piñas en el Ecuador.



Fuente: Avelino *et al* (2019)

Según (Lituma 2020) Los diferentes canales de distribución de las empresas exportadoras de piña son las mismas que utilizan las bananeras, en la cual se aprovecha la parte logística del transporte que existe para la exportación.

La piña se comercializa en caja tipo bandeja con dos divisiones superior e inferior, con un peso de 41 libras o 18.5 kilos, conteniendo entre 8 a 14 unidades de piña.

2.1.9.1.2. Variedades comercializadas en el Ecuador

Existen diversas variedades que se comercializan en el mercado local e internacional de acuerdo con las exigencias de calidad, las más importantes son: Hawaiana y Golden Sweet del grupo de la Queen del grupo Queen por su sabor dulce, siendo preferida para consumirla en fresco (Muñoz 2022).

Yliana (2020) manifiesta que las variedades cultivadas de piña son del género Ananas y género Comosus de 8 especies, donde *A. comosus* son las más cultivadas y reconocidas por su calidad, en la cual tenemos las siguientes variedades:

- Cayenne (Cayenne Lisa o Hawaiana)
- MD2 (Golden Sewwt)
- Champaka F-153
- Spanish
- Queen Pernambuco
- Perolera

2.1.9.1.3. Destino de la producción

De la producción de piña anual producida por Ecuador aproximadamente el 85 % se destina a la exportación a diversos mercados internacionales, siendo el 15 % restante destinado al mercado local mediante varios sistemas de comercialización hasta llegar a los consumidores finales (Yliana 2020).

2.1.9.1.4. Estructura de la producción

En Ecuador existen varias compañías importantes que se encargan de la producción y exportación de la piña; en Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos y Guayas existen pequeños y medianos productores que poseen un promedio de 2800 hectáreas cultivadas, los mismos que dirigen su producción a los diversos destinos a nivel nacional e internacional (Chávez 2022).

2.1.9.1.5. Precio al por mayor dentro del Ecuador

Los precios al por mayor tienen una variación muy espontánea debido a muchos factores, ya sea en la cosecha o en la producción; a nivel local el precio promedio de piña es de \$ 0.85 por unidad (Muñoz 2022).

2.1.9.2. Exportaciones de piña

En el mercado internacional de los países exportadores de piña, el Ecuador se ubica en el puesto número 6 en el ranking de los 10 principales países exportadores de piña, mismo que está conformado por: Costa Rica, Países Bajos, Filipinas, Bélgica, Estados Unidos, Honduras, México, España y Alemania durante el periodo 2010 – 2020 (Villa 2020).

Ecuador es un país que ha logrado ser un competidor directo en el mercado internacional de la piña, situándose en los últimos años como uno de los mayores productores y exportadores de esta fruta, debido a su calidad en relación al sabor dulce, color, y fino aroma como resultado de la zona geográfica del país, siendo importante en su cosecha a diferencia de otros países (Villa 2020).

El aporte que ha generado las exportaciones de piña en la balanza comercial es evidente durante los 11 años de análisis de exportaciones de esta fruta generando un valor promedio de \$ 36830.4545 miles (AGROCALIDAD 2021).

En el 2021 se exportaron 99940 toneladas de fruta fresca certificada de piña, realizando 2850 envíos hacia 18 destinos a nivel mundial, entre los que se destacan: Chile, Países Bajos, Estados Unidos, Argentina, Alemania, Nueva Zelanda, Rusia (AGROCALIDAD 2021).

2.2. MARCO METODOLÓGICO

El presente trabajo es una investigación documental, que se realizó aplicando el método inductivo-deductivo, documental bibliográfico, información obtenida de los

dspace de universidades, bibliografías de Google académico, artículos científicos, revistas indexadas y otros espacios de consulta bibliográfica.

La información obtenida fue parafraseada, resumida y analizada a fin de obtener información relevante sobre la situación actual de la comercialización del cultivo de piña (*A. comosus*) en el Ecuador.

2.3. RESULTADOS

En el Ecuador los lugares óptimos para establecer el cultivo de piña se encuentran en la región Costa debido a que poseen suelos con topografía plana y ondulados con pendientes hasta el 20 %, temperatura entre 18 – 30 °C, humedad relativa entre 85 % - 89 %.

La comercialización de la piña se refiere al conjunto de acciones que se realizan para hacer llegar el producto a los consumidores, teniendo en cuenta que se deben establecer mecanismos de distribución para lograr su comercialización.

La producción de piña se comercializa en los mercados locales o para la industria de procesamiento y exportación, siendo comercializada de la siguiente manera: fruta fresca, frutas enlatadas, fruta deshidratada, preparación de jaleas, vinagre, y su utilización en comidas gourmet; la piña como fruta debe cumplir requisitos como los °Brix, peso, textura libre de plagas.

Las variedades cultivadas de piña son del género Ananas y genero Comosus de 8 especies, donde *A. comosus* son las más cultivadas y reconocidas por su calidad, en la cual tenemos las siguientes variedades: Cayenne (Cayenne Lisa o Hawaiana), MD2 (Golden Sewwt), Champaka F-153, Spanish, Queen Pernambuco y Perolera.

2.4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los agricultores entregan a los mayoristas la piña en volúmenes pequeños, la misma que es comercializada a pequeños intermediarios, los mismos que transportan la fruta a los lugares de venta a los consumidores finales; entre los minoristas se distribuye la fruta a los centros comerciales o sitios de consumo directo para los consumidores finales, en la cual Sarauz (2019) señala que es necesario establecer una mejor cadena productiva de la piña, para mejorar su comercialización a nivel nacional e internacional, para que esta fruta sea vendida al precio fijado en el mercado y que no represente pérdidas económicas para los productores de piña.

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. CONCLUSIONES

Por lo anteriormente detallado se concluye:

La comercialización de la piña en el mercado local es un proceso que representa una secuencia de etapas y distribución tales como: Agricultor, recolector, mayorista, minorista, consumidor.

En el Ecuador aproximadamente el 85 % de la producción de piña se destina a la exportación de mercados internacionales, siendo el 15 % restante destinado al mercado local mediante varios sistemas de comercialización hasta llegar a los consumidores finales.

Dentro de la calidad de la fruta se deben cumplir diversos parámetros los mismos que pueden variar según el mercado, en la cual se debe cumplir con actividades como lavado de la fruta, empaque y transporte de la fruta.

El exportador debe cumplir las normas de calidad tanto nacionales como internacionales entre ellas: no deben presentar heridas, libre de señales de hongos y mohos, de aspecto fresco y consistencia firme, libre de residuos de tierra o de otro material extraño visible, de humedad externa anormal, de olores extraños y de insectos.

Los precios de la piña al por mayor tienen una variación muy espontánea debido a muchos factores, a nivel local el precio promedio de piña es de \$ 0.85 por

unidad.

La producción de un productor por hectárea es alrededor de 25.000 kilos de piña, misma que se vende a \$ 0.35, que le da un ingreso de \$ 8.750; de este ingreso obtenido el productor cubre los costos de producción y devuelve la inversión inicial.

3.2. RECOMENDACIONES

Por lo anteriormente detallado se recomienda:

Realizar diversas investigaciones en relación a los problemas de comercialización de la piña en el Ecuador.

Establecer estrategias de comercialización de la piña para lograr canalizar parte de la producción en el mercado local, limitando que exista un excedente.

Integrar a los pequeños y medianos productores de piña en los procesos de comercialización para que puedan vender su producto al precio referido en el mercado local.

Los productores de piña deben aplicar las normas de calidad exigidas por los diferentes mercados para mejorar la utilidad por unidad de superficie cosechada.

El transporte marítimo es el mas óptimo para exportaciones de este tipo de producto, ya que este es mas económico y permite mayor cantidad de frutas, con respecto al transporte aéreo que a pesar de ser más rápido es muy costoso y su capacidad no es tan amplia.

4. REFERENCIAS Y ANEXOS

4.1. REFERENCIAS

- AGROCALIDAD (Agencia Ecuatoriana de Regulación de la Calidad del Agro). 2021. Producción de piña 2021. Boletín Informativo. Ecuador. 6 p.
- AGROCALIDAD (Agencia Ecuatoriana de Regulación de la Calidad del Agro). 2019. Buenas prácticas agrícolas para la producción de piña. Boletín Informativo. Ecuador. 77 p.
- Avelino, W., Buenaño, W., Sánchez, D. 2019. Análisis del proceso de producción de la piña para aumentar la exportación del Ecuador hacia el mercado español, aplicando las normas de calidad (ISO 14001 Y EUROGAP). Tesis Ing. Com. Guayaquil. Ecuador. ESPOL. 171 p.
- Auria, R. 2020. Impacto de mano de obra en la producción de piña en empresas exportadoras, Santo Domingo. Tesis Ing. Adm. Santo Domingo. Ecuador. UNIANDES. 20 p.
- Aldas, F. 2019. Manual de Buenas Prácticas Agrícolas para la Producción de Piña (*Ananas comosus*). MAG. 136 p.
- Buitrago, C. 2019. Manejo agronómico del cultivo de piña (*Ananas comosus*). SENA. 35 p.
- Chicaiza, L. 2019. Manejo agronómico del cultivo de piña (*Ananas comosus*). Tesis Ing. Agr. Santo Domingo de los Tsáchilas. Ecuador. UCE. 99 p.
- Chica, D. 2018. Manejo agronómico del cultivo de piña (*Ananas comosus*), variedad MD2 en el Ecuador. Tesis Ing. Agr. Babahoyo. Ecuador. UTB. 42 p.

- Chuquillanqui, J. 2019. Fertilización en el cultivo de piña (*Ananas comosus* L. Merr. Var. *comosus*). Tesis Ing. Agr. La Molina. Perú. UNALM. 68 p.
- Chávez, D. 2022. Determinantes de la exportación de piña ecuatoriana bajo el modelo gravitacional, período 2010-2020. Tesis Ing. Econ. Ambato. Ecuador. UTA. 72 p.
- ESPAC (Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua). 2020. Superficie y producción del cultivo de maracuyá. INEC. Ecuador. 59 p.
- Fernández, L. 2020. Manual Agronómico Cultivo de la Piña. Actualidad Agropecuaria 15(6): 1-19.
- González, K. 2022. Plan operativo de marketing para la comercialización de piña a la República de Corea. Tesis Ing. Com. Milagro. Ecuador. UAE. 116 p.
- Jaramillo, D. 2019. Factores de producción del cultivo de piña (*Ananas comosus*), variedad MD2 en el Ecuador. Agrotendencia 8(3): 23-35.
- Lituma, A. 2020. Estudio de Factibilidad de Producción de Piña MD2 y su exportación a Canadá. Tesis Ing. Neg. Guayaquil. Ecuador. UIDE. 118 p.
- Leyton, N. 2020. Análisis de las Exportaciones de Piña Ecuatoriana Durante el Periodo 2015- 2018. Tesis Ing. Com. Guayaquil. Ecuador. UTEG. 26 p.
- Muñoz, M. 2022. Exportaciones de piña hacia países miembros de la unión europea, beneficios con el acuerdo multipartes. Tesis Ing. Com. Guayaquil. Ecuador. ULVR. 99 p.
- Martínez, L. 2021. Cultivo de piña. SENA. Colombia. 35 p.
- Mejía, G., Torres, C. 2020. Proyecto de factibilidad para la creación de una empresa de acopio y exportación de piña cayena lisa hacia el mercado chileno, ubicada en el Cantón Mira en la provincia del Carchi. Tesis Ing. Com. Carchi. Ecuador. UPS. 186 p.
- Pinto, M. 2020. El cultivo de la piña y el clima en el Ecuador. INIAP. Ecuador. 35 p.

- Pandashina, L. 2021. Caracterización agro-socioeconómica de los productores de piña (*Ananas comosus* L.) en el Cantón Naranjito- Guayas. Tesis Ing. Agr. Guayaquil. Ecuador. 100 p.
- Padilla, E. 2021. Caracterización socioeconómico y fitosanitario en sistemas de producción en el cultivo de piña (*Ananas comosus* L. Merrill). Tesis MSc. Nicaragua. UNA. 75 p.
- Retana, R. 2019. Manual Agronómico Cultivo de la Piña. APROPIC. 32 p.
- Ramírez, L. 2021. Exportación de piña en el Ecuador. Revista Lideres 3(1): 1-15.
- Ríos, L., Puentes, C., Trejos, A., Ramos, Y., Carabali, A., Gómez, Y., Saavedra, S. 2020. Manual técnico para la producción de semillas de piña (*Ananas comosus*), variedad MD2. AGROSAVIA. Colombia. 92 p.
- Sarauz, M. 2019. Evaluación productiva y económica de la producción de piña de los pequeños agricultores de la parroquia San Jacinto del Búa, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Tesis Ing. Agr. Loja. Ecuador. 79 p.
- Villa, J. 2020. Estudio del proceso de cosecha y pos cosecha de piña en el Ecuador para optimizar el proceso pos cosecha mediante la implementación de maquinaria. Ing. Mec. Ambato. Ecuador. UTA. 225 p.
- Vargas, V. 2019. Manual Agronómico Cultivo de la Piña. Boletín Técnico °N 13. Lima. Peru. 17 p.
- Yépez, V. 2018. Comportamiento agronómico de la piña, (*Ananas comosus* L.) variedad perolera, en cuatro distancias de siembra, en el centro de producción y prácticas, río verde, de la UPSE, en el cantón Santa Elena. Tesis Ing. Agrop. La Libertad. Ecuador. UPSE. 97.
- Yliana, M. 2020. Análisis de la demanda de la piña en el mercado de España y presentación de un plan de exportación. Tesis. Ing. Com. Guayaquil. Ecuador. UG. 136 p.
- Lopez Aleman, C; Aury Estella, S. 2004. Manual De Exportación De Frutas (Piña)

Para El Mercado Europeo (España) (en línea). Universidad Tecnológica de Bolívar :104. Disponible en <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0026403.pdf>.

4.2. ANEXOS



Figura 1. Manejo del cultivo de piña

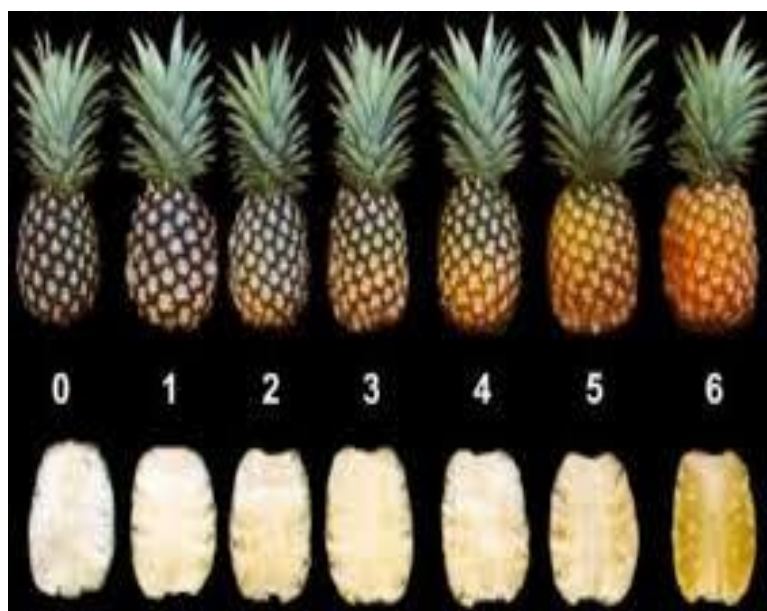


Figura 2. Estados de maduración de la piña para la comercialización



Figura 3. Cosecha de la piña para la comercialización



Figura 4. Proceso de clasificación de la piña para su comercialización