



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
CUM □ Pelayo Villanuevas □



## *TRABAJO DE DIPLOMA*

### **Propuesta de una estrategia de comercialización de la guayaba (*Psidium guajava*), en la finca □ Jardines de Ferrer □**

**Estudiante:** Ruth de Liz Lezcano Cruz.

**Tutor:** Damián Dickinson



Enero 2023

*“En la agricultura tenemos que pensar con un criterio económico. Y todo el desarrollo de la economía nacional tiene que estar planteado también sobre bases económicas, sobre bases realistas, no sobre ilusiones. Y tiene que tener en cuenta, fundamentalmente, el problema de los costos”.*

*Discurso pronunciado en la clausura del Encuentro Técnico Nacional sobre heno, ensilaje y pastoreo intensivo, celebrado en el Salón de Actos del edificio Sierra Maestra (INRA). 20 de julio de 1963*

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_  
Presidente del Tribunal

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Miembro del Tribunal

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Miembro del Tribunal

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Miembro del Tribunal

\_\_\_\_\_  
Firma

Dado en Matanzas, el día \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 2022.

## Declaración de autoridad

Declaro que yo Ruth De Liz Lezcano Cruz soy la única autora de este Trabajo De Diploma o Ejercicio Profesional por lo que autorizo a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Matanzas a hacer uso del mismo con la finalidad que estime conveniente.

\_\_\_\_\_Ruth\_\_\_\_\_

Firma

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis familiares más cercanos en especial a mi padre Orestes Lezcano Hernández porque siempre estuvo pendiente y me apoyó en todo momento y a mi madre Marlen Cruz Martínez que desde el cielo está muy contenta y orgullosa de que haya llegado hasta aquí, ambos fueron mi motor impulsor desde el inicio de mi carrera. No puedo dejar de mencionar a mis tíos adorados Aída Isabel Cruz Martínez y Sergio Edrosa que hicieron posible la realización de este trabajo por su gran apoyo y dedicación a pesar de estar pasando por los más difíciles momentos y a mis abuelos que aunque no estén presentes físicamente se que me han acompañado durante todo este proceso y están muy contentos.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia por su apoyo incondicional, especialmente a mi padre Oreste Lezcano Hernández por no dejarme caer cuando los problemas parecían vencerme y estar siempre para mí, además a mi tía Aída Isabel Cruz Martínez por apoyarme y guiarme en todo momento.

A mis compañeros de estudio por estar y ayudarme a crecer.

A mi pareja por su optimismo, apoyo, confianza y por darme la seguridad que necesito.

A todos los profesores que durante estos años de estudio con su entrega y conocimiento inagotables, fueron culpiendo mi formación profesional y humana.

A mi tutor, por sus orientaciones constantes, por las horas de trabajo y por transmitirme su sabiduría.

A todos los trabajadores que facilitaron mi estancia en la beca,

Y a todos los que no menciono pero los llevo en mi corazón, sin su ayuda no hubiera sido posible llegar hasta aquí, a todos

Muchísimas gracias.

## **OPINIÓN DEL TUTOR**

El presente trabajo científico, realizado para optar por el título de Ingeniero Agrónomo, titulado: Propuesta de una estrategia de comercialización de la guayaba (*Psidium* *viajaba*) en la finca Los Jardines de Ferrer, de la estudiante Ruth de Liz Lezcano Cruz, representa un pilar fundamental para que los productores cubanos mejoren la calidad de sus productos y puedan incorporar nuevas formas de comercialización que le permitan elevar sus ganancias. Este trabajo tiene un interés primordial para la carrera de Agronomía ya que parte de un diagnóstico para la detección de problemas en un agroecosistema que impiden un mayor desarrollo del mismo.

Cómo tutor reconozco que la estudiante Ruth de Liz tiene un elevado nivel de responsabilidad y compromiso ya que a pesar de pasar por un momento muy difícil en su vida supo sobreponerse y llevar su vida personal y profesional al mismo tiempo, la felicito y le deseo muchos éxitos en su vida social y profesional cómo Ingeniera Agrónoma.

Por lo antes expuesto propongo que este trabajo sea aceptado por el tribunal evaluador y que el mismo sea valorado teniendo en cuenta su calidad y a su vez servir como material bibliográfico en la asignatura de Comercialización Agropecuaria, y que la autora pueda recibir la calificación merecida, con el fin de obtener el título de Ingeniera Agrónoma.

Firma: Ing Damián Dickinson

## RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la finca Los Jardines de Ferrer, ubicada en el poblado Rio Piedra, Colon, Matanzas. Se plantea como Problema Científico la deficiente comercialización de los productos agropecuarios, específicamente de la guayaba, y como hipótesis el diseño de una estrategia que mejore los canales de comercialización del cultivo de la guayaba en la finca Jardines de Ferrer, permitirá una mayor producción y calidad del producto, lo cual mejoraría la economía del productor, permitiéndole el acceso a la moneda MLC. En correspondencia con esta se define como objetivo general analizar el comportamiento de la producción y comercialización de la guayaba para el diseño de una estrategia que mejore los canales de comercialización y como específicos describir el proceso productivo de la guayaba en la finca, determinar el comportamiento de los canales de comercialización que en ella se implementan para una adecuada ubicación de este producto en el mercado y proponer una estrategia empresarial que mejore el funcionamiento de la comercialización del producto guayaba. Con la realización del trabajo se determinó que la guayaba ocupa el mayor por ciento de la tierra cultivable de la finca (1.5 ha), pero es el cultivo que representa los menores niveles de ventas. Los canales de comercialización que emplea el productor son: venta mayorista a Acopio y carretilleros de la zona, y los precios se definen por acuerdo y están en función de debe a: desconocimiento del productor de la legislación vigente y de las diferentes vías para la comercialización agropecuaria y la falta de orientación y apoyo por parte de la delegación del MINAGRI y la ANAP en el Municipio. En la finca no se tiene implementado el proceso de beneficio y envasado de la guayaba, al no contar con recursos materiales y tecnológicos necesarios para el beneficio y envasado de la guayaba, ni con medio de transporte para el traslado de la producción hacia los consumidores. No se realiza el procesamiento de la guayaba que permita la diversificación de los productos a comercializar, concentrándose solo las ventas en la guayaba fresca. Se determinaron los diferentes canales de comercialización que pueden ser empleados por el productor, definiéndose la estrategia de comercialización a seguir a corto plazo, así como las adecuaciones de la estrategia a mediano o largo plazo. **Palabras clave:** Comercialización de productos agrícolas



## **SUMARY**

The present work was carried out in the Los Jardines de Ferrer farm, located in the town of Río Piedra, Colón, Matanzas. The scientific problem of deficient marketing of agricultural products, specifically of guava, and as a strategy that improves the marketing channels for guayaba cultivation on the Jardines de Ferrer, will allow a greater production and quality of the product, which would improve the producer economy allowing access to MLC currency. In correspondence with this is defined as a general objective to analyze the behavior of production and marketing of guava for the design of a strategy that improves marketing channels and how specific description of the guava production process on the farm, determine the behavior of the marketing channels that in it are implemented for an adequate location of this product in the market propose a business strategy that improves the operation of the work, determined that guava occupies the highest percentage of arable land in the farm 1.5 ha. But it is the crop that represents the lowest levels of sales.

The marketing channels used by the producer are wholesale to Stockpiling and truck drivers in the area, and prices are defined by agreement and are depending on due to ignorance of the producer of current legislation and of the different routes for agricultural commercialization and the lack of guidance and support from the delegation of the MINAGRI and the ANAP in the Municipality In the Inca there is no impistaniata for the penetrating process. Deprived of guava, not having material and technological resources. Necessary for the benefit and packaging of the guava with means of transportation for the transfer of production to consumer. Carries out the processing of the guava that allows the diversification of the products to be marketed, concentrating only sales on guava fresh. The different marketing channels that can be used by the producer defining the marketing strategy follow it in the short term, as well as the adaptations of the strategy in the medium or long term.

**Keywords:** Marketing of agricultural products.

## Índice

Introducción.....	6
Capítulo I Revisión Bibliográfica	10
I.1 Agricultura familiar	10
I.2 Comercialización Agrícola.	11
I.2.1 Canales de Distribución.	12
I.2.2 Normativas para la Comercialización de las Producciones Agropecuarias en Cuba.	15
I.3 Características Generales de la Guayaba	17
I.4 Descripción de cultivares comerciales. Enana Roja Cubana (EEA 18-40)	24
I.5 Valor nutricional y medicinal de la guayaba.	25
I.6. Comportamiento de la cadena de la guayaba a nivel internacional.	26
I.7. Comportamiento de la cadena de la guayaba en Cuba	31
CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS	36
II:1 Caracterización del Objeto de estudio.	36
II.1.1 Localización.	36
II.1.2 Caracterización agro-productiva de la finca.	37
II.2 Materiales y Métodos Utilizados	37
II.3. Procedimientos técnicos y metodológicos empleados.	38
II.3.1 Guía de Observación:	39
CAPÍTULO III Análisis de los resultados y propuestas para la mejora del proceso de comercialización de la Guayaba en la Finca “ Jardines de Ferrer” .	40
Conclusiones	44
Recomendaciones	45
Referencias Bibliográficas	46
Anexos	52



## **INTRODUCCIÓN**

El escenario de la economía mundial y nacional, en específico el sector agrícola cubano, requiere de un cambio del pensamiento de la gestión y comercialización de los productos agrícolas. Los efectos directos del cambio climático sobre las variables climatológicas y la inestabilidad de los precios de los alimentos en el mercado mundial, exigen sistemas agrícolas que potencien el uso racional de los recursos humanos, materiales y naturales disponibles, mediante una producción agropecuaria ambientalmente sana, ecológicamente sostenible, económicamente viable y socialmente justa.

La producción de alimentos con el uso de prácticas sostenibles ha motivado la necesidad de desarrollar sistemas productivos integrales y diversificados, que se caractericen por el uso más eficiente de los insumos locales y la energía, basado en los principios de la ciencia agroecológica (Casimiro, 2016; Rodríguez et al., 2017), que garantice rendimientos sostenidos en el tiempo, mediante tecnologías balanceadas, con un manejo eficiente del sistema agroecológico, con cambios graduales para restablecer la fertilidad de los suelos y el equilibrio biológico, a la vez que disminuya la dependencia de los fertilizantes químicos (Tamayo et al., 2017).

La experiencia existente en el país para la puesta en práctica de sistemas agroecológicos debe consolidarse a través de soluciones viables en la conversión de los sistemas productivos convencionales, lo cual exige que se considere la finca como un todo para lograr producciones estables, se disminuyan los costos, se realice un uso más eficiente y óptimo de los recursos disponibles y un manejo más consciente de las interacciones entre sus componentes, a través de la práctica de una agricultura con enfoque agroecológico y principios de sostenibilidad.

El panorama de la agricultura cubana está marcado por el problema de la importación de alimentos no se ha superado y hoy en día se mantienen índices elevados que ascienden a 70 % del total de su disponibilidad. En este sentido es válido destacar que la agricultura familiar en el país aporta más de 75 % de los alimentos que se producen en Cuba, e históricamente ha mantenido prácticas tradicionales y agroecológicas que han posibilitado un uso más eficiente de la tierra y una mejor conservación de los suelos con relación a los sistemas agrícolas convencionales de la empresa agrícola. Muchas de estas

familias campesinas han demostrado la viabilidad de desarrollar sistemas autosustentables de producción de alimentos [Vázquez y Casimiro, 2019].

Las recientes medidas tomadas por el Estado cubano referidas al desarrollo agrícola, deberán crear las bases para el fortalecimiento de la agricultura familiar campesina agroecológica, que garantizará el avance con pasos firmes hacia una seguridad y soberanía alimentaria en el país. El gobierno Cubano ha previsto en su estrategia de desarrollo lograr la disminución gradual de importaciones de alimentos, y la Agroecología ha demostrado la factibilidad de cumplimentar este desafío.

Las importaciones de alimentos, que se dedican fundamentalmente al consumo social y de la población, ascienden cada año a más de 2 mil millones de dólares, situación alarmante que puede significar una inversión mayor en importaciones si se tiene en cuenta el incremento del índice de precios de los alimentos que en el mes de octubre alcanzó su nivel más alto desde julio de 2011.

Estudios realizados en Cuba, por Funes-Monzote et al. (2016), en 25 agroecosistemas en diferentes estadios de conversión agroecológica, mostraron que estos sistemas son capaces de alimentar al año a 6,64 personas por hectárea en energía y a 10,8 personas en proteína.

Además, se estima se desperdician en el país alrededor de un 30% de los alimentos que se producen debido a mecanismos ineficientes de almacenamiento, distribución y comercialización, lo que supone un desperdicio además de recursos como tierra, agua, energía, suelo, semillas y otros insumos utilizados para su producción.

Los alimentos son los productos más consumidos por la población y el estudio de las cadenas agroalimentarias es un tema relevante para el desarrollo de las sociedades modernas. La producción y comercialización de alimentos representa una estrategia de desarrollo endógeno en todos los países principalmente en los países subdesarrollados (Suárez Castellá et al., 2016). La necesidad de satisfacer la demanda de productos agropecuarios y garantizar la seguridad alimentaria le otorga a la gestión comercial del sector agrícola una importancia significativa (Fernández Lorenzo & Contreras Dí, 2016).

La finca es un sistema de bajo uso de insumos externos, con pocas excepciones para la alimentación y sanidad del ganado y el empaque de productos; los insumos para el sustento de la fertilidad del suelo son producidos en el sistema. Esto coincide con los criterios de Paz y Bruno (2013), quienes refieren que producir la mayor cantidad posible de insumos dentro de la misma finca (para mantener bajos costos de producción), evidencia el fuerte grado de endogeneidad y control sobre sus recursos, como alternativa a la externalización y vulnerabilidad que generaría una producción basada en la compra de insumos externos en el mercado.

Una alternativa viable para lograr una eficiente comercialización y venta de los productos agropecuarios en una finca familiar campesina es diseñar un canal de distribución agrícola que permita que los productos lleguen en el menor tiempo posible y con la calidad requerida al consumidor final.

Dentro de la comercialización, es importante definir la cadena de los diferentes productos. En Cuba, la cadena de la guayaba contribuye, con sus productos finales, a la sustitución de importaciones de alimentos por producciones nacionales, prioridad del país como medida económica que favorece el desarrollo. Además, esta cadena es fundamental en la elaboración de compotas para los niños y niñas, segmento poblacional básico en la seguridad alimentaria. Por esta relevancia y las posibilidades de exportación que ofrece, la guayaba se inserta en programas significativos de desarrollo del país, como son: la Estrategia de Desarrollo de Frutales, el Programa de Fincas Integrales y el Movimiento de Cooperativas de Frutales (con 353 cooperativas asociadas).

Teniendo en cuenta lo anterior, se identificó en la finca Los Jardines De Ferrer como resultado del diagnóstico, que sus indicadores económicos productivos muestran una baja eficiencia.

De ahí, se identificó como **Problema Científico** del presente trabajo, que, existe una deficiente comercialización de los productos agropecuarios, específicamente de la guayaba, en la finca Los Jardines De Ferrer.

Para dar respuesta a este problema, se trazó la siguiente **Hipótesis:**

El diseño de una estrategia que mejore los canales de comercialización del cultivo de la guayaba en la finca Jardines de Ferrer, permitirá una mayor

producción y calidad del producto, lo cual mejoraría la economía del productor, permitiéndole el acceso a la moneda MLC

En correspondencia con esta hipótesis se definen y establecen los siguientes objetivos:

### **Objetivo General**

Analizar el comportamiento de la producción y comercialización de la guayaba en la finca Jardines de Ferrer para el diseño de una estrategia que mejore los canales de comercialización.

### **Objetivos Específicos**

1. Describir el proceso productivo de la guayaba en la finca Jardines de Ferrer en el municipio de Colón.
2. Determinar el comportamiento de los canales de comercialización que implementa la finca para una adecuada ubicación de su producto en el mercado.
3. Proponer una estrategia empresarial que mejore el funcionamiento de la comercialización de la guayaba en la finca Jardines de Ferrer en el municipio de Colón..

## **CAPÍTULO I. REVISIÓN BLIOGRÁFICA**

### **I.1 Agricultura Familiar**

La agricultura familiar es una forma peculiar de actividad agrícola presente en América Latina (Schneider, 2012). Se considera que representa cerca del 75 % del total de las unidades productivas de esa región y que, en algunos países, la cantidad puede llegar a más del 90 % (CEPAL/FAO/IICA, 2013).

En el contexto del Año Internacional de la Agricultura Familiar se elaboró un concepto: “ La agricultura familiar (AF) es una forma de organizar la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la pesca, la acuicultura y el pastoreo, administrada y operada por una familia y, sobre todo, que depende preponderantemente del trabajo familiar. La familia y la granja están vinculadas, coevolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, sociales y culturales” (FAO, 2013).

La agricultura familiar es la forma predominante en la producción de alimentos, y en Cuba ha sido una estrategia encaminada a sortear no pocos obstáculos, en su mayoría relacionados con la sustitución de importaciones y el difícil acceso a recursos e insumos vitales para el desarrollo agropecuario (Sánchez, 2014).

Durante los primeros años de la Revolución, la AF de pequeña escala fue devaluada ante el “ gigantismo” de grandes empresas agroindustriales, fundamentalmente de la caña de azúcar, con la consiguiente intensificación del monocultivo y de las afectaciones a los ecosistemas. Sin embargo, durante la crisis de los años ‘ 90, con la caída del campo socialista en Europa del Este, comenzó el fraccionamiento de grandes extensiones agrícolas en unidades de manejo más pequeñas, la entrega de tierras a personas naturales y a cooperativas, la ampliación de los espacios de mercado, el fomento de prácticas agroecológicas y la diversificación productiva de los sistemas agrícolas. En este contexto, desde el discurso oficial y la opinión pública se reconoce y prestigia el papel de los productores y las productoras agrícolas (González y Rodríguez, 2015).

Dentro del contexto de la seguridad alimentaria, se tiene en cuenta que la AF tiene la propiedad de generar alimentos saludables para los mercados



nacionales, lo que estimula a los productores a la formalización de sus organizaciones (Shiavoni, 2001). En sí, la AF se caracteriza por la diversidad de alimentos que puede proveer en un territorio local (Manzanal et al., 2015).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la seguridad alimentaria a escala “ de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objetivo de llevar una vida activa y sana” .

En el logro de agroecosistemas soberanos en la alimentación, el uso de la tecnología y la energía lleva implícito los principios de la agroecología, y tiene como objetivo final el desarrollo de fincas familiares campesinas resilientes, con capacidad para hacer frente a cambios de cualquier índole: climatológicos, de mercado o políticos (Altieri y Toledo, 2011), y absorber creativamente la transformación sin perder su identidad como tal (Escalera y Ruiz, 2011).

## **I.2 Comercialización Agrícola.**

La comercialización agrícola basada en la orientación de mercado constituye una alternativa para enfrentar la pobreza en naciones subdesarrolladas (Martey et al., 2017 Los sistemas de comercialización agrícolas son dinámicos, competitivos, sujetos a cambios y). En los países en desarrollo existe una carencia de infraestructura vial que dificulta la comercialización de productos agrícolas, situación que ocasiona la pérdida postcosecha de un 25 a un 50 % de estas producciones (Sánchez et al., 2018).

En la actualidad el proceso de comercialización de productos agropecuarios es muy tradicional, porque los contactos se establecen con los mercados o centros de contratación, a los que el vendedor acude con o sin presencia de la mercancía (Sánchez Mojica et al., 2018).

En Cuba la comercialización agrícola se desarrollaba mediante dos modelos de gestión con sus propias características y debilidades: uno en el que el sistema de acopio centraliza la comercialización y otro en que la comercialización transcurre por la empresa agropecuaria o directamente por el escenario

productivo (Jordán Pantoja & Téllez Villardi, 2019). Desde el año 2013 se han adoptado diversas medidas para homogenizar las reglas de comercialización entre los diferentes participantes del mercado agropecuario cubano. Sin embargo, los resultados alcanzados son discretos y se evidenciaron diferencias en la distribución de beneficios a lo largo de la cadena de valor, favoreciendo principalmente a los comercializadores minoristas (García Álvarez & González Águila, 2016).

Según Sánchez et al. (2018) la falta de comunicación efectiva entre compradores y vendedores dificulta la comercialización de productos agropecuarios. En el caso cubano, las características de una economía en desarrollo y las prohibiciones económicas que impone el bloqueo norteamericano a la nación, dificultan la adquisición de mercancías e insumos necesarios para asegurar la producción, comercialización y distribución de alimentos. Esto afecta los índices productivos, comerciales y económicos de las diferentes formas de producción agropecuaria en el país.

Además, la limitada función estimuladora del intercambio de las cooperativas agropecuarias, la falta de competitividad, las inconformidades con el proceso de contratación económica establecido y la existencia de regulaciones excesivas que limitan el acceso o la operatividad del mercado son factores que inciden en los niveles de calidad y las producciones de las cooperativas agropecuarias cubanas (Arias Salazar, 2018; Fernández Lorenzo & Contreras Dí, 2016; García Álvarez & González Águila, 2016).

Asimismo, la falta de personal especializado para la comercialización, la carencia de un departamento comercial y de estudios de mercado, el incipiente o nulo enfoque de marketing y el escaso desarrollo tecnológico de estas organizaciones constituyen elementos que afectan su desempeño en el mercado, su gestión comercial y obstaculizan su desarrollo económico (Fernández Lorenzo & Contreras Dí, 2016; García Álvarez & González Águila, 2016; Padrón Carmona, 2015). La mejora del sistema de comercialización agropecuaria es una necesidad para el desarrollo de la economía cubana (Arias Salazar, 2018; Jordán Pantoja & Téllez Villardi, 2019).

En la actualidad existen razones suficientes para que la producción de alimentos sea concebida como una estrategia de desarrollo endógeno en todos

los países a nivel mundial, y más aún en los considerados en vías de desarrollo o subdesarrollados. En ese sentido, Suárez M., Hernández G., Roche C., Freire M., Alonso O. Campos-M. (2016) señalan como una prioridad fehaciente el empleo de cadenas agroalimentarias, las que define como «[...] las sucesivas y diversas transformaciones de que son objeto los alimentos desde el momento en que el agricultor siembra la semilla hasta la última etapa en que se vende al consumidor final».

También coinciden en que las cadenas de valor constituyen una opción de integración entre las entidades y los actores que participan desde la generación de los productos primarios hasta el consumidor para satisfacer las demandas de los clientes. En ello radica su aporte principal, aunque una mayor competitividad y la aplicación de innovaciones de todo tipo también son elementos que las distinguen.

Las cadenas de valor para productos agropecuarios en Cuba se han tratado en la literatura especializada, y entre las experiencias prácticas citan la del aceite comestible y la de la leche vacuna, que constituyen productos que cubren la demanda de alcance nacional, asociados a empresas comercializadoras conocidas y a empresas multinacionales. Hacen énfasis en la integración de los actores de la cadena a partir de procedimientos similares para el diseño y diagnóstico de esta, pero condicionados por las particularidades del entorno en que se desarrollan.

En Cuba las cadenas de valor constituyen una nueva filosofía de trabajo en el ámbito agropecuario, con estas se pretende lograr una integración horizontal entre entidades que se asocian y complementan con un mismo objetivo productivo y comercial.

### **I.2.1 Canales de Distribución.**

Para ir del productor al consumidor, el bien o servicio elaborado debe pasar a través de algún medio. Este medio es el canal de distribución. El término canal sugiere un camino o ruta por donde circula el flujo de productos desde su creación en el origen hasta llegar a su consumo o uso en el destino final. El punto de partida del canal de distribución es el productor. El punto final o de destino es el consumidor. En este sentido, el canal de distribución está

constituido por todo aquel conjunto de personas u organizaciones que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a manos del consumidor o usuario.

En general, un canal de distribución no es otra cosa que la forma de hacer llegar un producto desde su punto de origen hasta el consumidor final. Según Kotler, P. & Armstrong, G. (2008). “ Canal de marketing (también llamado canal de distribución), es el conjunto de organizaciones independientes que participan del proceso de poner un producto o servicio a disposición del consumidor final o de un usuario industrial” .

De acuerdo con este enfoque, el canal de distribución puede ser considerado también como un conjunto de organizaciones interdependientes, un sistema que facilita el proceso de intercambio. GARCÍA BRUNORI, José María, 2013.

La selección de los canales de distribución es un proceso estratégico, que requiere análisis del mercado y la cadena de valor del producto a comercializar, son decisiones a largo plazo que no se pueden modificar con facilidad y que condicionan en gran manera el diseño de la estrategia de comercialización.

CRUZ, B, 2020. Sobre los tipos de canales de distribución plantea que si el número de intermediarios es elevado, se trata de un canal largo. Un canal corto, por el contrario, es el que tiene un número de intermediarios reducido, el caso extremo es el canal directo, en el que no hay intermediarios entre el productor y consumidor o el comprador industrial. Además plantea que la creciente expansión de Internet y del comercio electrónico está facilitando una mayor utilización del canal directo.

Continúa en su análisis expresando que Otro aspecto a considerar es la modalidad de distribución que se llevará a cabo con el canal, lo que considerará la mayor o menor exposición que tendrá el producto en los puntos de venta de un determinado territorio. Esta decisión estará influida en buena medida por el tipo de producto a distribuir y el canal elegido. Pueden distinguirse tres modalidades o tipos de distribución básicas en función de la cobertura de mercado: distribución exclusiva, selectiva e intensiva.

La distribución exclusiva consiste en vender los productos en un solo punto de venta dentro de un determinado territorio o área de mercado, el minorista se

compromete a no vender productos de la competencia, y el fabricante garantiza al minorista la exclusividad de venta en una zona geográfica especificada. Este tipo de distribución permite la utilización de un canal corto, se utiliza generalmente para marcas reconocidas..

La distribución selectiva tiene lugar cuando se quiere llegar al mayor número posible de puntos de venta, para lograr la más alta exposición del producto en el mercado. Requiere por lo general un gran número de intermediarios, por lo que es más difícil su control. Es propia de productos de conveniencia, de compra frecuente y baja implicación. La selección de canales de distribución no es fácil.

La estructura general de un canal de distribución, es un proceso que abarca desde la obtención de las materias primas, su transformación y toda la cadena de transporte hasta llegar al cliente final.

El consumo y la distribución de alimentos en Cuba se realiza a través del comercio minorista, el consumo social, la alimentación pública, el autoconsumo, las tiendas en divisas y los mercados agropecuarios

### **I.2.2 Normativas para la Comercialización de las Producciones Agropecuarias en Cuba.**

Con el objetivo de adecuar el proceso de contratación y comercialización de las producciones agropecuarias a las actuales condiciones socioeconómicas del país, desde hace tres años el país viene adecuando la matriz normativa de la comercialización en el sector agropecuario.

Así en resolución 138 del 2021 del MINAGRI, se prueban indicaciones para la contratación y comercialización de la producción agropecuaria, forestal y tabacalera del país. la cual fué derogada y se aprueba la Resolución 861 del 2021 del Ministerio de la Agricultura de Cuba, tienen como objetivo general potenciar las producciones en los poseedores de tierras, elevar la calidad, contratar, balancear y distribuir los productos agropecuarios, agroforestales y tabacaleros, y consolidar la contratación como un proceso masivo y continuo.

Estas nuevas regulaciones, publicadas en la Gaceta Oficial en enero del 2022, se persigue dar seguridad, trazabilidad, eficiencia y satisfacción a la demanda de los productos agropecuarios en los destinos finales, Sierra, 2022.

Dentro de los objetivos de las Indicaciones para la Contratación Y Comercialización De La Producción Agropecuaria, Forestal Y Tabacalera previstas en la citada resolución se encuentran:

1. Perfeccionar la desagregación del plan de la agricultura a nivel de productor, materializándolo en la contratación.
2. Lograr diversificar y controlar las producciones, a partir de un ordenamiento planificado a nivel de productor, elevando la atención por parte del sector empresarial.
3. Garantizar la satisfacción de los diferentes destinos, teniendo como suministro fundamental la producción local.
4. Desarrollar la comercialización de productos agropecuarios con un enfoque de cadena de valor.
5. Introducir incentivos para la producción, el acopio y la comercialización de productos agropecuarios que repercutan en el incremento de la producción.
6. Mantener una actualización y divulgación permanente de los precios, en correspondencia con los costos y el comportamiento del mercado.

Según se refiere en la R 861/2021 una premisa fundamental para garantizar un sistema de contratación y comercialización eficiente es el establecimiento de un sistema productivo y de comercialización local, siendo necesaria la participación de manera conjunta del sector empresarial, el sector cooperativo y las formas de gestión no estatal bajo la dirección del gobierno local.

Además para que el proceso de contratación cumpla sus objetivos y las cifras que se registren tengan respaldos productivos, se plantean como requisitos de obligatorio cumplimiento:

- Que el proceso de contratación para los diferentes destinos se realice directamente con los productores.
- Registrar las siembras que se asocian a cada producto contratado en el Sistema Informático de Planificación Agropecuaria (SIPA).

Las nuevas regulaciones y normativas, incluyen aspectos novedosos y de interés para los productores agropecuarios de las diferentes formas de propiedad y asociación. Las cuales fueron expuestos por directivos del

MINAGRI en Mesa Redonda de marzo del 2022 y que fueron citados por e Granma (2022):

- Los productores agropecuarios pueden vender sus producciones a todas las formas de gestión estatal y no estatal mediante los correspondientes contratos de compraventa o suministros, agregan.
- Las cooperativas agropecuarias, los poseedores de tierras, las empresas estatales y otros actores económicos autorizados, pueden vender directamente los productos a destinos como el turismo, la red de tiendas minoristas y las minindustrias, con un contrato previo.
- Se autoriza la venta ambulatoria, como forma de comercialización que se realiza en carretillas o en vehículos de tracción animal o automotor, sin establecerse en un área fija, cumpliendo lo establecido por los gobiernos en cuanto a itinerarios y vías de acceso. Puede incluir ventas a domicilio.
- Las empresas del sistema de la Agricultura y de otros organismos pueden arrendar recursos a entidades estatales, otros productores o cooperativas para facilitar la actividad de comercialización de manera directa.

### **I.3 Características Generales de la Guayaba**

#### Origen y distribución

La guayaba, *Psidium guajava* L. pertenece al género *Psidium*, familia Myrtaceae del orden Myrtales (Martínez y Pinto, 2015).

La guayaba ha sido cultivada y distribuida principalmente por el hombre, los pájaros, y varios animales, por lo que su lugar de origen es incierto (Mendoza *et al.*, 2005).

Es una especie de origen americano, pero fue introducida a otras regiones del mundo donde actualmente se encuentra naturalizado. Constituye uno de los frutales tropicales y subtropicales de mayor valor nutricional; dado fundamentalmente por su aporte de vitaminas y minerales. A esta especie también se le atribuyen propiedades medicinales y se ha utilizado en la medicina tradicional en diferentes países. Todo lo anterior, unido a lo rentable

de su cultivo, ha posibilitado que adquiriera gran importancia económica en varias regiones tropicales y subtropicales del mundo (Rodríguez *et al.*, 2010).

Los historiadores se contradicen respecto al probable lugar de origen de la planta. Algunos ubican a México como uno de los centros de mayor probabilidad. Otros afirman que puede ser entre México y Perú, aunque también se menciona el Caribe como otro de los sitios posibles (Nieto, 1996; Nakasone y Paull, 1998).

El cultivo del guayabo se ha extendido a diferentes regiones del mundo. Desde el año 1526 era muy común en las llamadas Indias Occidentales (Antillas y Bahamas) (Pathak y Ojha, 1993). Los colonizadores españoles lo transportaron a las Islas Filipinas a través del Pacífico (Ruehle, 1948). Posteriormente, los portugueses lo introdujeron en las Indias Orientales (sudeste y sur de Asia) a principios del siglo XVII, donde se estableció rápidamente como cultivo (Butani, 1977). En 1771 llegó a Hawai y en 1830 era considerado un fruto selecto y la fruta silvestre más común por su alta adaptabilidad (Shigeura y Bullock, 1983). Fue introducido en las Islas Fidji en 1863 y en Sudáfrica a finales del siglo XIX (Zoe, 1978). El primer cultivar comercial en la Florida, sitio de entrada a los Estados Unidos, fue plantado probablemente en 1912 (Morton, 2000). En Cuba, aunque se ha señalado que el guayabo fue introducido desde la Florida, existen autores que refieren que ya se encontraba desde la época del descubrimiento en 1519 (Cañizares, 1968)

Se reporta en las Indias occidentales desde 1526, fue introducido a la Florida en 1847 y antes de 1886 ya era común en más de la mitad de ese estado. Los colonizadores españoles y portugueses la llevaron a Guam y a las Indias Orientales. Pronto fue adoptado como cultivo en Asia y en las zonas calientes de África, se cree que de Egipto pasó a Palestina, Argelia y a la costa mediterránea de Francia. (García, 2010) (Mendoza *et al.*, 2005).

En la India en 2005 se ha estimado que la guayaba se cultiva en 50,720 ha, que producen 273,190 toneladas anualmente. La guayaba es una de las principales frutas de México donde se le cultiva anualmente en 14,750 ha y donde se cosecha un total de 192,850 toneladas (Mendoza *et al.*, 2005).



La producción mundial de guayaba hasta el 2010 es de alrededor de 1.2 millones de toneladas, la India y Pakistán aportan el 50%, México produce el 25% y el resto lo aportan otros países como Colombia, Egipto y Brasil (Yam *et al.*, 2010).

En el mercado para los productos industrializados internacional se ha determinado que existe demanda potencial de guayaba en países como: Estados Unidos, Israel, República Federal Alemana, Unión de Repúblicas Soviéticas y Japón (Mendoza *et al.*, 2005).

Durante el período de demanda alta durante la II Guerra Mundial, se estimó que la cosecha de guayaba silvestre de Cuba era de (9,000 TM), y se exportaron más de 6,500 toneladas (6,000 TM) de subproductos de guayaba (Mendoza *et al.*, 2005).

En Cuba se comenzó el cultivo organizado de la guayaba después del Triunfo de la Revolución y en los últimos años se ha promovido por tener producciones altas y precoces que contribuyen rápidamente al alimento de la población y la economía del productor para lo cual se han desarrollado las variedades Enana Roja EEA 18-40 y 1-23 además de una técnica de enraizamiento de esquejes que permite rápida multiplicación del cultivar (Pardo y Pérez, 2001).

#### Características botánicas

Es un árbol o arbusto perennifolio o caducifolio, que alcanza de 5-10 m de altura en promedio, pero si se maneja adecuadamente con podas, no sobrepasa los tres metros y con un diámetro a la altura del pecho de hasta 6 x 10-2 m (Bandera y Pérez, 2015).

La posición taxonómica de la guayaba, según estudios filogenéticos recientes en la Tabla I.1 (Bandera y Pérez, 2015):

Tabla I.1. Taxonomía de la guayaba.

<i>Reino</i>	<i>Plantae</i>
División	Magnoliophyta
Clase	Magnoliopsida
Subclase	Rosidae
Orden	Myrtales
Familia	Myrtaceae
Subfamilia	Myrtoideae
Tribu	Myrteae.
Género	Psidium
Especie	Psidium guajava L.

### ***El sistema radical***

Es muy superficial, pero el árbol lo compensa con la extensión y el número de raíces, que sobrepasan la proyección de la copa. Esto es lo que incrementa su posibilidad de sobrevivir en áreas donde frecuentemente se tienen problemas con ciclones y le permite, además, que se desarrolle en casi todos los tipos de suelos (Bandera y Pérez, 2015).

### ***Tallo***

Puede alcanzar entre 2 y 9 metros de altura, con un diámetro de hasta 30 cm, con tendencia a ramificarse profusamente, aún desde brotes radicales. Su consistencia es dura y leñosa (Agricultura, 2011).

El tronco es corto y muestra escamas en distintos tonos de color desde marrón a verde. Su copa es redondeada y de pequeña altura (Fernández y Hernández., 2013).

Su copa es irregular (Bandera y Pérez, 2015).

El tronco es, generalmente, torcido y muy ramificado, con ramas gruesas, ascendentes y retorcidas. La corteza externa es escamosa en piezas lisas, delgadas e irregulares, pardo rojizo y escamas grisáceas (Bandera y Pérez, 2015).

La corteza interna es fibrosa, ligeramente amarga, de color crema rosada o pardo rosada, cambiando a pardo oscuro; grosor total de 5 x 10<sup>-3</sup> a 8 x 10<sup>-3</sup> m (Bandera y Pérez, 2015).

### **Hojas**

Presentan pecíolo corto, son coriáceas, oblongas, elípticas y dispuestas en pares alternos a lo largo de las ramas. El tamaño es de 7,5 y 15 cm, en algunos casos presentan una fina pubescencia. La nervadura se distingue fácilmente y es mucho más pronunciada en el envés. Tienen un aroma característico al ser estrujadas (Agricultura, 2011).

Las hojas son opuestas decusadas, de forma elíptica a oval, coriáceas, perenne, con venas paralelas sobresalientes en el envés y de hasta 15 cm de longitud (Fernández y Hernández., 2013).

Decusadas simples, oblanceoladas, oblongas o elípticas, margen entero; verde brillantes a verde parduscas; dispuestas en pares alternos a lo largo de las ramas, poseen vellosidades finas y suaves en ambos lados, con una nervadura central y varias secundarias que resaltan a simple vista. Presentan un aroma específico al ser estrujadas, que proviene de un aceite esencial y el olor depende del cultivar (Bandera y Pérez, 2015).

### **Flores**

Las flores son blancas, hermafroditas, de 3 a 5 cm, con 4 o 5 pétalos y numerosos estambres; salen en las axilas de las hojas de brotes del año, solitarias o en grupos de 2 a 3 (Fernández y Hernández., 2013).

Son solitarias o en cimas, axilares; dulcemente perfumadas, actinomorfas; sépalos de cuatro a cinco, verdes en el exterior y blancos en el interior; pétalos cuatro a cinco, blancos. El estilo es filiforme, liso, de color verde amarillento. La floración puede mantenerse todo el año, si las condiciones fitotécnicas son buenas y las condiciones ambientales lo permiten (Bandera y Pérez, 2015).

### **Fruto**

El fruto es una baya globosa o piriforme con numerosas semillas, piel fina de color verde o amarillo y pulpa jugosa de color desde crema a rojo, pasando

por rosa; de sabor agridulce y aroma característico más o menos penetrante (Fernández y Hernández., 2013).

Son blancas, grandes, pueden aparecer solitarias o formando grupos variables (dos ó tres) en el extremo de cada yema floral o brindilla. La floración puede mantenerse durante todo el año en dependencia del manejo del cultivo y si las condiciones ambientales la favorecen (Agricultura, 2011).

Es una baya que se desarrolla a partir de un ovario compuesto de forma variada. Pueden ser redondeados, oblongos y piriformes y pesar hasta 400 g. La piel puede ser lisa y cérea, el color de la pulpa puede ser blanco, amarillo, rosado o rojo, con olor característico y textura variada. Las de mejor calidad la tienen suave y fina, otras la tienen arenosa. El sabor varía desde dulce, ácido y muy ácido, en pocos casos insípido. El número de semillas es variable desde 100 hasta 500 aproximadamente (Agricultura, 2011).

El color de la pulpa y de la cáscara dependen de la variedad. Lo más común es el fruto en bayas hasta de 8 x 10-2 m de diámetro, globosas a ovoides, con el cáliz persistente en el ápice, carnosas, de color crema amarillento a rosado y de olor fragante. El sabor varía desde dulce a ácido o muy ácido. La cáscara exterior es fina, de color amarillo; el fruto contiene numerosas semillas (Bandera y Pérez, 2015)

### **Requerimientos climáticas y edafológicas del cultivo**

El guayabo se adapta con facilidad a distintas condiciones climáticas, a pesar de su origen tropical. Sin embargo, su área ecológica se encuentra en una franja comprendida entre los 30<sup>o</sup> de latitud Norte y Sur (Agricultura, 2011).

El mejor clima para el guayabo es el comprendido entre los 25 y 30° C., siendo muy sensible a temperaturas bajas. Las plantas jóvenes pueden morir a -1° C. si están sometidas varias horas a esta temperatura. Los árboles en producción se resienten a los - 3° C., pudiendo helarse, aunque con un rebaje del tronco vuelven a brotar, estando en producción al cabo de los tres años (Torrellas, 2000).

Puede cultivarse con éxito en distintas clases de suelos. Prefiere los sueltos arenosos o francos bien drenados, siempre que tengan humedad suficiente y en los que no prosperen los aguacates y cítricos. Admite desde terrenos

ácidos (pH 5) a alcalinos (pH 8), suelos calizas y margas, siempre que se abonen en condiciones (Torrellas, 2000).

Es un frutal muy adaptable a distintas condiciones climáticas, incluso puede resistir heladas ligeras. Es un árbol rústico, aunque prefiere suelos ácidos y bien drenados, siendo relativamente tolerante a la salinidad ( $CE < 5,7$  dS/m). Las precipitaciones en su área de origen se sitúan en torno a los 1000 mm/año, aunque se adapta a períodos cortos de sequía (Fernández y Hernández., 2013).

La guayaba se adapta a regiones tropicales y subtropicales, subhúmedas y semiáridas (Mendoza *et al.*, 2004).

Se desarrolla muy bien en aquellos lugares con temperaturas entre los 16-34°C, con una humedad de 36 a 96%, condiciones que lo vuelven cultivable desde el nivel del mar hasta los 800 msnm, y con una precipitación anual de 1000-1800 mm (García, 2010)

### **Temperatura**

Los más altos rendimientos se obtienen con una temperatura media anual de 23 a 28°C. Sin embargo, el guayabo puede tolerar temperaturas de 45°C o más. Es sensible a las bajas temperaturas; las plantas jóvenes pueden morir a -1,7°C, mientras que las adultas pueden tolerar períodos cortos de hasta -3,3°C (Agricultura, 2011).

### **Altitud**

Esta especie puede cultivarse desde el nivel del mar hasta una elevación de 1500 m. Se ignora si la altitud afecta la calidad de la fruta (Agricultura, 2011).

### **Viento**

Los vientos fuertes son perjudiciales para el follaje, la floración y los frutos en crecimiento, ya que además de ocasionar quebraduras y otros daños mecánicos, incrementan la evapotranspiración (Agricultura, 2011).

### **Luz**

La luz del sol debe penetrar al centro del árbol (Mendoza *et al.*, 2004).

### **Humedad**

El guayabo se desarrolla en áreas que reciben precipitación media anual entre 1000 y 2000 mm. También puede prosperar en condiciones de mayor humedad, pero la calidad de los frutos disminuye. El guayabo es resistente a la sequía, pues logra producciones en regiones donde se presenta una estación seca prolongada de cinco o más meses. En zonas cálidas con precipitaciones bien repartidas durante todo el año se logra una producción continua (Agricultura, 2011).

### **Suelo**

Suelos arcillosos y orgánicos con buen drenaje y los arenosos y calcáreos con una fertilización adecuada. No obstante, se desarrolla mejor si éstos son profundos, fértiles y bien drenados. Por tener un sistema radical fasciculado, no exige suelos muy profundos, sin embargo, en los fértiles y medianamente compactos puede emitir raíces hasta 4 metros de profundidad. Prospera en suelos con pH de 4,5 a 8,2 y para una óptima producción los valores de pH deben oscilar entre 5,0 y 7,0 (Agricultura, 2011).

Prefiere suelos francos, limosos y franco-arcillosos; tolera un nivel considerable de sales (Mendoza *et al.*, 2004).

Los suelos que le favorecen son los francos a franco arcilloso con buen contenido de materia orgánica, por el contrario, los suelos arenosos no le son muy favorables, manifestándose en un desarrollo lento y débil. El pH está en el rango de 6 a 7; es una planta bastante tolerante a la humedad pero no por periodos prolongados (García, 2010).

#### **I. 4 Descripción de cultivares comerciales. Enana Roja Cubana (EEA 18-40)**

Es un cultivar obtenido en Cuba por selección. El árbol es de porte pequeño, con follaje denso, las ramas extendidas y con una copa de 3m de diámetro aproximadamente a los cinco años de edad y una altura de solo 2,7 m. Tiene un árbol muy prolífero y la producción de frutos se inicia antes de los seis meses de injertada. El fruto es de mediano a grande y de forma ovoide. El epicarpio es liso, de poco espesor y de coloración amarillo claro, El mesocarpio es de color rosado, grueso y de baja granulación. Presenta numerosas semillas. El fruto puede destinarse a la industria o al consumo

fresco. Es un cultivar muy productivo, reportándose en plantaciones de cuatros años de edad rendimientos de cerca de 100 t/ha en cultivo intensivo, con marco de plantación de 4,5 m .1, 5 m y en condiciones experimentales.

### **I.5 Valor nutricional y medicinal de la guayaba.**

El fruto maduro de la guayaba posee un valor nutricional excepcional entre los frutales tropicales y subtropicales, por lo que se recomienda su consumo diario. Es rico en taninos, fenoles, triterpenos, flavonoides, aceites esenciales, saponinas, carotenoides, lectinas, ácidos grasos, fibra y vitaminas (Rodríguez *et al.*, 2010).

Dentro de las vitaminas se destaca el ácido ascórbico por su importancia para la salud y la dieta humana. Este antioxidante natural varía en contenido entre 200 mg/100 g a 400 mg/100 g de peso fresco, valores sustancialmente superiores a los encontrados en el jugo de limón (*Citrus limon* L.) (46 mg/100 g de jugo) y de naranja (*Citrus sinensis* L. Osb.) (50 mg/100 g de jugo), que son frutales comúnmente asociados como excelentes fuentes de vitamina C. Además, el fruto de guayaba es reconocido por su contenido de azúcares, hierro, calcio, fósforo, potasio, sodio y vitamina A; en cuantías también superiores a la mayoría de las frutas. Por otra parte, constituye una fuente moderada de vitaminas del complejo B, E y K (Valdés-Infante, 2009).

Este frutal se caracteriza por un alto contenido de agua, como su principal componente, y bajas concentraciones de hidrocarburos, grasas y proteínas. La variación en el contenido de agua (74 %-87 %) conlleva a diferentes grados de jugosidad. Es, además, bajo en calorías (36 kcal/100 g a 67,9 kcal/100 g), de los cuales los hidrocarburos (78,4 %) son los mayores contribuyentes energéticos. Dentro de éstos, los azúcares representan la mayor concentración (6 %-13 %), seguidos de la fibra (2,4 %-5,5 %), la cual contiene pectina, que reporta beneficios para la salud humana (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

Dentro de la composición de la guayaba, los ácidos grasos son también compuestos energéticos y tienen una menor contribución (21 %) que los hidrocarburos. Los ácidos grasos mono y poliinsaturados constituyen más del 50 % de los ácidos grasos totales; mientras que los ácidos grasos saturados están menos representados (29 %). Es válido destacar que dentro de estos se

en- encuentran ácidos grasos esenciales para la salud humana como el omega-3 y el omega-6 (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

Las proteínas también son compuestos energéticos, con una contribución calórica similar a la de los ácidos grasos, y representan un 13 % de la energía total que contiene la guayaba. Estas juegan un papel muy importante en la salud por estar involucradas en prácticamente todas las funciones celulares (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

De conjunto con las proteínas, los aminoácidos libres de origen vegetal constituyen una fuente importante de aminoácidos esenciales y no esenciales para el desarrollo y funciona- miento de los organismos. En frutos maduros de guayaba varían de 0,4 % a 2,6 %. Las semi- llas, además de contener aceites esenciales, son también fuente de proteínas con un alto poder de digestibilidad. El perfil de aminoácidos esenciales que presenta la guayaba, excepto para el contenido de lisina, está por encima de las concentraciones propuestas por la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para el consumo diario de adultos (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

De igual forma es una importante fuente de minerales, los que están presentes de forma orgánica e inorgánica en los alimentos. Son factores esenciales en el mantenimiento de todos los procesos fisiológicos que sustentan la vida y una salud óptima. En el caso específico de la guayaba, varían desde 0,5 % hasta 1,39 %. Los frutos frescos son una fuente muy rica de potasio, que oscila de 150 mg/100g a 619 mg/100g de fruta, cuyos valores están por encima de otras frutas de reco- nocido aporte de potasio como la banana. También contiene calcio (9 mg a 25 mg), fósforo (13 mg a 30 mg), magnesio (8 mg a 18 mg), sodio (3 mg a 5,5 mg) y bajas cantidades de cobre (0,2 mg) e hierro (0,2 mg a 0,97 mg) (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

A esta especie también se le atribuyen propiedades medicinales. La primera referencia viene del siglo XVI. En la actualidad se continúa utilizando como medicina tradicional en diferentes países, haciendo uso de toda la planta, desde sus raíces, tronco, ramas, hojas, flores y frutos.

De conjunto con otros frutales y vegetales, la guayaba es una buena fuente de antioxidantes, los cuales pueden ser más efectivos y económicos que los



suplementos medicinales empleados para proteger al organismo del daño por estrés oxidativo, bajo diferentes condiciones. Estos compuestos contribuyen a retardar el envejecimiento y reducen la incidencia de enfermedades degenerativas como la artritis, arteriosclerosis, cáncer, procesos inflamatorios, deficiencias cardiovasculares y disfunciones cerebrales (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

La guayaba, como excelente agente de betacaroteno ( $\beta$ -caroteno) con actividad provitamina A, interviene a su vez en la formación de huesos, tejidos blandos y membranas de las mucosas; la generación de los pigmentos necesarios para el funcionamiento de la retina y la participación en la reproducción y la lactancia. Las dietas suplementadas con  $\beta$ -caroteno y licopeno pueden contrarrestar eficientemente el riesgo de padecer muchas enfermedades crónicas y, de conjunto con otros carotenoides, pueden actuar como secuestradores de radicales libres producidos por el estrés oxidativo, lo que tanto daño hace a la salud (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

Los antioxidantes más abundantes en los frutos son el ácido ascórbico (vitamina C) y los polifenoles, sustancias con una importante contribución a la salud humana. La vitamina C es necesaria para la síntesis de colágeno, la principal proteína estructural del cuerpo humano requerida para el mantenimiento de la integridad de los vasos sanguíneos, la piel, los órganos y los huesos.

El consumo diario de vitamina C contribuye a prevenir el riesgo de padecer escorbuto y a la resistencia contra diferentes agentes infecciosos. A su vez, los polifenoles, como suplemento de la dieta diaria, pueden mejorar trastornos de obesidad (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

Por otra parte, la corteza y la pulpa de la guayaba pueden emplearse como fibra dietética antioxidante. Existen evidencias de que su consumo diario y adecuado evita el estreñimiento, la enfermedad cardíaca coronaria, la fluctuación de los niveles de glucosa y de insulina en la sangre y el cáncer. Un contenido alto de fibra soluble, de conjunto con la presencia de potasio, uno de los principales minerales presentes en este fruto, reduce la presión en sangre, el colesterol y los triglicéridos, además de incrementar el colesterol HDL (High Density Lipoprotein, por sus siglas en inglés), llamado colesterol bueno, que es

el que no representa un daño para la salud humana (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

La fibra de la guayaba contiene compuestos fenólicos que van de 2,6 % a 8,8 %, con una capacidad remarcablemente antioxidante, por lo que se ha propuesto como una fuente natural de antioxidantes. Es así que en la actualidad se refiere a nivel internacional como una fruta con propiedades nutraceuticas. Todo lo anterior, unido a lo rentable de su cultivo, ha posibilitado que adquiera gran importancia económica en varias regiones del mundo (Rodríguez y Valdés-Infante, 2016).

#### **I.6. Comportamiento de la cadena de la guayaba a nivel internacional.**

La guayaba se adapta con facilidad a distintas condiciones climáticas, pese a su origen tropical. Tiene alta capacidad para obtener buenos rendimientos y calidad de la fruta ante diferentes ambientes y tecnologías de cultivo. Se destaca también por su exquisito aroma y sabor, junto a propiedades nutricionales y medicinales. Todo ello, unido a su rentabilidad, le ha permitido expandirse a diferentes países, donde se ha convertido en un cultivo significativo para el consumo de la población y la exportación.

Esta especie tiene un desarrollo relativamente lento y la fruta se obtiene después de uno o dos años de plantado el árbol. A su vez, necesita pocas atenciones culturales y puede lograr una gran cosecha, por lo que es muy popular entre los productores/as de frutas.

Los rendimientos de esta fruta, según las estadísticas de la FAO, para el período 2011-2016, en los 10 países con mayores áreas cosechadas y producción, se destaca Brasil por mostrar los valores más altos de rendimiento (de 17 t/ha a 18 t/ha), lo que refleja que el área cosechada y las producciones totales no son las únicas variables que influyen sobre este indicador, pues es el país de los 10 principales productores con menor área cosechada (no superan las 100 000 ha). Por otra parte, la India, a pesar de tener la mayor cantidad de área cosechada y contar con altas producciones, no tiene los máximos rendimientos (entre 6 t/ha a 8 t/ha). Tales resultados refuerzan la tendencia internacional de centrar el rendimiento en cultivares mejorados o tecnologías avanzadas, en lugar del aumento de las áreas destinadas al cultivo. Cuba, para

el período analizado, muestra rendimientos que oscilan entre 10 t/ha y 18 t/ha (ONEI, 2016).

Cuba no puede disponer de áreas extensivas para el cultivo de la guayaba, como hace la India, por ser una isla pequeña. Pero el desarrollo de este frutal puede tomar como referente a Brasil donde se han logrado importantes incrementos en la última década, basados en mayores rendimientos por hectáreas. Esto responde al perfeccionamiento de las tecnologías de cultivo y a la utilización de cultivares mejorados, aspectos que sí podrían trabajarse en el país.

#### Principales países exportadores

Debido a que el fruto de la guayaba es altamente perecedero, su comercialización como fruta fresca presenta cierta dificultad. Esto se debe a su manejo, ya que el fruto maduro es muy frágil y se deteriora fácilmente por daños mecánicos y sobremaduración, entre otros aspectos. La alternativa más viable a nivel internacional es la venta de productos industrializados tales como: pulpa (simple, concentrada, congelada o aséptica), mermelada, barras, jalea, jugo, néctar, trozos en almíbar, guayaba deshidratada y cueros de guayaba. El comercio de estos derivados, aunque es menor comparado con el de otros productos tropicales procesados, es mucho mayor que el comercio de la fruta fresca, y cobra importancia especialmente en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá), Europa y Japón. En realidad, el volumen de exportación de esta fruta en el mercado exterior de los países que la comercializan en fresco es insignificante, y Egipto es el mayor exportador de guayaba fresca.

El gráfico 4 muestra el volumen de comercialización de la producción en fresco y de procesados, durante el período 2010-2016, de los diez principales países exportadores de guayaba, mango y mangostán. Aunque, de modo general, se puede apreciar cierta tendencia al incremento, en realidad no se observa un crecimiento sostenido de sus exportaciones y en algunos casos es muy poco perceptible

Otros países también obtienen altas producciones de guayaba al año. China (más de 4 000 000 de t) y Tailandia (más de 2,5 millones de t) continúan ocupando el segundo y tercer lugar, respectivamente. Paquistán (1,7 millones

de t) y México (1,6 millones de t) intercambian sus posiciones con relación al cuarto y quinto lugar. Le siguen, en iguales po-

Debido a que el fruto de la guayaba es altamente perecedero, su comercialización como fruta fresca presenta cierta dificultad. Esto se debe a su manejo, ya que el fruto maduro es muy frágil y se deteriora fácilmente por daños mecánicos y sobremaduración, entre otros aspectos. La alternativa más viable a nivel internacional es la venta de productos industrializados tales como: pulpa (simple, concentrada, congelada o aséptica), mermelada, barras, jalea, jugo, néctar, trozos en almíbar, guayaba deshidratada y cueros de guayaba. El comercio de estos derivados, aunque es menor comparado con el de otros productos tropicales procesados, es mucho mayor que el comercio de la fruta fresca, y cobra importancia especialmente en Norteamérica (Estados Unidos y Canadá), Europa y Japón. En realidad, el volumen de exportación de esta fruta en el mercado exterior de los países que la comercializan en fresco es insignificante, y Egipto es el mayor exportador de guayaba fresca.

#### Principales países importadores

El gráfico 6 muestra la tendencia a nivel mundial, para el período 2011-2016, de los 10 principales países importadores de estos frutales en fresco y procesados. Estados Unidos encabeza el listado, con un incremento por año de sus importaciones de más de 300 000 t en el 2010 a más de 400 000 t en el 2016. Aun cuando es un país productor de guayaba, no logra satisfacer la demanda nacional. Este es un mercado de difícil acceso a las producciones cubanas por las restricciones del bloqueo económico-financiero impuesto por el gobierno norteamericano. Le siguen en orden, con más de 120 000 t importadas como promedio anual, Holanda, que constituye el mercado más importante en la Unión Europea, y China. Este último pudiera ser un destino de interés para Cuba, pues, aunque esté entre los mayores productores del mundo, también es un gran importador, dado su alto número de habitantes.

El resto de los países están por debajo de las 100 000 t, con una tendencia al incremento por año, en el caso de Alemania y Reino Unido. Por su parte, Canadá, Francia y España oscilan entre el incremento y la disminución de sus importaciones. Es válido resaltar que Emiratos Árabes Unidos (EAU), que en

los años 2010-2011 no importaba estas frutas, a partir de ese año alcanzó valores de 80 000 a más de 100 000 toneladas.

### **I.7. Comportamiento de la cadena de la guayaba en Cuba**

Según un estudio realizado en cinco municipios de Cuba, cinco municipios: Artemisa, Caimito, Alquizar, Santiago de Cuba y Contramaestre; de dos provincias de Cuba: Artemisa y Santiago de Cuba, se concluye que existen motivos para desarrollar la cadena de la guayaba en Cuba, tales como:

#### **1. La guayaba posee un importante potencial productivo y existe una tradición en su cultivo.**

La guayaba se caracteriza por su gran capacidad de adaptación a diferentes condiciones climáticas y de suelo, en un amplio rango de precipitaciones y temperaturas. También es resistente a la salinidad y a la sequía (Valdés-Infante, 2009).

Su consumo data desde los aborígenes y se ha mantenido hasta la actualidad como uno de los frutales de preferencia por la población. No obstante, no es hasta 1960 que se establecen las primeras plantaciones comerciales con cultivares mejorados e introducidos, lo que favoreció su extensión progresiva por todo el país (Cañizares, 1968). Lo anterior permitió que fuera ganando en visibilidad e importancia hasta alcanzar un auge a partir del año 2009, con la nueva Estrategia de Diversificación de Frutales a nivel nacional.

En Cuba, la guayaba representa el 10 % del total del área cultivada del país (ver tabla 3). La producción se ha incrementado de 71,6 miles de t en el 2010 a 160,7 miles de t en el 2016, lo que representa un 124 % de crecimiento (ver tabla 4).

En el país existen alrededor de 10 cultivares obtenidos a través de programas de mejoramiento, que cuentan con una elevada calidad y contribuyen a diversificar las producciones de acuerdo al destino comercial. Según las características de la 'Enana Roja Cubana EEA 18-40', principal cultivar en explotación comercial, el potencial del país pudiera ser de 70 t/ha a 100 t/ha, si se introducen mejoras en la cadena.

**2. Entre la población cubana existe una arraigada tradición de consumo de guayaba, tanto en fruta fresca como procesada, y la demanda actual se encuentra insatisfecha.**

La guayaba y sus derivados son de preferencia en el consumo de la población cubana. Ello responde a patrones culturales establecidos durante décadas, además del valor nutricional y medicinal de sus frutos y otras partes de la planta.

Las pérdidas pre y pos cosecha, que se generan a lo largo de la cadena, impiden actualmente satisfacer las demandas. La oferta, tanto de la fruta fresca como de los productos derivados de la transformación industrial es insuficiente, lo que indica la necesidad de mejorar las capacidades productivas y de procesamiento.

**3. La producción de guayaba motiva a los productores y las productoras por la incidencia económica que le reconocen.**

La guayaba necesita pocas atenciones culturales y, a pesar de poseer dos picos productivos importantes (de julio a octubre y de febrero a abril), puede tener una gran cosecha durante todo el año con el empleo de riego y poda. Este comportamiento se diferencia de otros frutales como el mango, que presenta una estacionalidad limitada (ver tabla 5), lo que hace que la guayaba sea muy popular entre los productores y las productoras de frutas.

También resulta un cultivo con potencialidades de ser aprovechado para incrementar el empleo de mujeres; por una parte, porque resulta atractivo para ellas y, por otra, porque las creencias y estereotipos sexistas que tienen las mujeres y los hombres (respecto cuál es una labor “ que ellas pueden realizar” ) no impiden la incorporación de las compañeras a la cadena, o bien estimulan la inserción de mujeres en el cultivo de la guayaba por sobre otras producciones agroalimentarias. Otro incentivo a su producción es el incremento de los precios que paga el Estado a las cooperativas. Anteriormente, el precio era entre 1100 CUP/t y 1540 CUP/t; actualmente es de 2420 CUP/t a 2640 CUP/t en temporada, y fuera de ella es de 3630 CUP/t. Todo ello ha contribuido a una mayor motivación por su cultivo.

La guayaba es fuente de materia prima para elaborar productos procesados a nivel local. Entre ellos se destacan: mermeladas, jugos, confituras, tajadas, cascotes, barras y compotas; producciones que también permiten dinamizar las economías locales.

A partir del análisis realizado, se identificaron como las principales amenazas y oportunidades las siguientes:

### **Amenazas**

- 1 Falta de una estrategia nacional actualizada para el desarrollo de los frutales. Desde el año 2015, se ha estado trabajando en su proyección, pero aún no ha sido aprobada. Esto obstaculiza la concepción de programas y actividades esenciales, sustentados en una visión a mediano y largo plazo.
- 2 Insuficientes regulaciones y normas específicas para la cadena de guayaba, debido a un marco normativo que se ajusta más a los cítricos. Por ejemplo, no existe una norma de calidad para la pulpa ni un sistema para la producción de material de propagación certificado de guayaba.
- 3 Dificultades tecnológicas para acceder al agua para riego de forma sostenible y eficiente.
- 4 Suelos con problemas de profundidad, de fertilidad y/o de compactación, que dificultan el enraizamiento y desarrollo de las plantas.
- 5 Incremento de fenómenos naturales extremos, como largas e intensas sequías y huracanes. Esto afecta las plantaciones comerciales y sus rendimientos.
- 6 Vulnerabilidad de las redes eléctricas ante el azote de vientos fuertes (no son soterradas).
- 7 Alta dependencia de combustibles fósiles, lo que provoca gastos económicos y daños ambientales.
- 8 Deterioro de algunas vías de comunicación, aspecto que dificulta la comercialización de producciones de guayaba en zonas aisladas o de difícil acceso (montañas).

9 Insuficiencia, obsolescencia tecnológica y falta de especialización de los servicios territoriales de transportación. Ello restringe la capacidad de la cadena para acceder a insumos y llevar sus producciones a mercados cercanos de amplia demanda.

10 Problemas para la comunicación de forma inmediata entre los actores de la cadena por el limitado acceso a internet y a telefonía celular.

11 Dinámicas poblacionales que reducen la fuerza de trabajo disponible para la cadena, como son: envejecimiento poblacional, urbanización y migraciones en busca de otras fuentes de empleo.

12 Insuficiente cultura para el manejo de plantaciones comerciales de guayabo. Con el desarrollo de los planes citrícolas en la segunda mitad del siglo XX, los frutales no cítricos perdieron prioridad, por lo que una parte de los productores/as del país no tiene todos los conocimientos técnicos actualizados para una práctica agrícola eficiente. Muchos productores/as han comenzado recientemente a desarrollar fincas de frutales.

13 Desigualdades de género y estereotipos sexistas que contribuyen a reproducir y reforzar las desigualdades entre mujeres y hombres

### **Oportunidades**

1 Prioridad otorgada al desarrollo de los frutales en la nueva política económica y social de país.

2 Marco regulatorio que permite el acceso a tierra, créditos, seguros y mercado. También permite la contratación de las producciones.

3 Implementación del Movimiento de Cooperativas de Frutales, lo que potencia el rol del sector cooperativo a lo largo de toda la cadena.

4 Condiciones climáticas favorables para el desarrollo de plantaciones comerciales (temperaturas altas, humedad y alternancia de períodos lluviosos y secos).

5 Suelos con niveles de drenaje y pH adecuados para el cultivo del guayabo.



6 Cultivares que amplían la capacidad de resiliencia de la cadena y ofrecen oportunidades para diversificar los productos finales que se obtengan.

7 Interés territorial para utilizar otras FRE en la cadena como biogás, energía solar y eólica.

8 Cercanía de los territorios a los viales de mayor importancia del país (Autopista y Carretera Central), a los mayores mercados poblacionales existentes (La Habana y Santiago de Cuba) y a la Zona Especial de Desarrollo Mariel.

9 Presencia y/o cercanía a los territorios de infraestructura aérea y portuaria que se puede utilizar para promover exportaciones.

10 Redes institucionales, educacionales y experiencia de trabajo científico que puede contribuir al desarrollo de la cadena.

11 Amplia cultura de consumo de la guayaba como fruto fresco y procesado, así como su uso medicinal y religioso. Esto implica la existencia de una amplia demanda nacional que estimula el desarrollo de la cadena.

12 Voluntad política para promover la equidad de género, incluyendo la existencia e implementación de la Estrategia de Género del Sistema de la Agricultura 2015-2020; desarrollo de prácticas de gestión de la igualdad de género que muestran resultados y se promueve su generalización en otros territorios y entidades.

## CAPITULO II. MATERIALES Y MÉTODOS

### II:1 Caracterización del Objeto de estudio.

**II.1.1 Localización.** La presente investigación se realizó en el municipio de Colón. El mismo está ubicado en la provincia de Matanzas, en la parte oriental de la provincia y hacia el centro. Su posición geográfica está en los 22 grados y 54 minutos y 22 grados y 37 minutos de latitud Norte y los 81 grados con 07 minutos y los 80 con 42 minutos de longitud Oeste. Limita actualmente con los siguientes municipios: Al Norte y Nordeste con Martí, al Sur con Calimete, al Sur y Sureste con Jagüey Grande, al Oeste y Noroeste con Perico y al Este con Los Arabos.

Colón es también la tercera ciudad más importante de la provincia vista económica, con importante desarrollo industrial, por lo que entiendo fuerte vínculos con otras entidades de la provincia y de la nación.

El trabajo, se realizó en el poblado Rio Piedra, en la CCS Carlos M. de Céspedes, específicamente, en la Finca “ Jardines de Ferrer” . La misma se encuentra en la zona industrial de dicho municipio, a unos 6 km por el este. Cuenta con un área total de 5 ha y el sistema de riego empleado es superficial.



Figura 1. Imagen satelital de la finca. Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth 2017.

### II.1.2 Caracterización agro-productiva de la finca.

El suelo predominante es fersialítico pardo-rojizo con ondulaciones. la arcilla que predomina en estos suelos es la 2.1, los suelos presentan un contenido moderado de humus. La clase agrologica presente en los campos es la 3 ya que tiene varias limitantes. En esta área los cultivos recomendados a emplear son cultivos de ciclo largo. La finca es muy diversificada cuenta con árboles frutales como el mango, mamey, aguacate, guayaba, además se dedica a la producción de hortalizas, cuenta con un área dedicada a la producción de plantas ornamentales las cuales son posteriormente vendidas al pueblo. La finca cuenta con un sistema de riego superficial, posee un pozo y una turbina Diésel. El drenaje interno y superficial de la finca es bueno.

#### Distribución de los cultivos/ha

No. de área	Uso actual del suelo	Área (ha)
1	Mango ( <i>Mangifera indica</i> L.)	0.5
2	Plátano ( <i>Musa</i> spp)	0.8
3	Aguacate ( <i>Persea americana</i> L. )	0.5
4	Pepino	0.25
5	Aji	0.1
6	Tomate ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.)	1
7	Col ( <i>Brassica oleracea</i> var. capitata)	0.1
8	Guayaba ( <i>Psidium guajava</i> L.)	1.25
9	Mamey	0.5

### II.2 Materiales y Métodos Utilizados

Para el desarrollo de esta investigación se emplearon los siguientes **métodos de investigación científica**:

**Métodos teóricos:** Nos posibilitaron relevar las relaciones esenciales del Proceso Agroindustrial de la Guayaba, de la investigación no observable directamente. Se utilizó en la estructuración y desarrollo de la propuesta

teórica para dar solución a nuestra problemática científica y en el desarrollo de la teoría científica. Lo emplearemos en la fase de elaboración del modelo teórico, en la interpretación de los datos empíricos.

**Histórico - lógico:** permitió el estudio de la problemática de desarrollar un proceso agroindustrial de la Guayaba, su evolución histórica, conceptos, nexos y lógica, lo cual contribuyó a la fundamentación del problema. Será utilizado en la fundamentación teórica y el diagnóstico.

**Análisis y síntesis:** para procesar los datos obtenidos de la bibliografía consultada, será utilizado además en la sistematización relacionada con el objetivo y será imprescindible en la elaboración del documento final.

**Inducción y deducción:** para diagnosticar el estado del desarrollo del proceso agroindustrial de la Guayaba, para llegar a conclusiones.

**Métodos empíricos:** Se emplean fundamentalmente en la etapa del diagnóstico, acumulación de información empírica y en la comprobación experimental de la hipótesis de la investigación, entre ellos utilizaremos.

**Observación:** Directa o indirecta del medio ambiente natural, social de la finca. Su utilización servirá para conocer la regularidad mediante la percepción directa de todos los objetos y fenómenos que intervienen en el proceso agroindustrial de la Guayaba. Se aplicó en la etapa inicial como vía de exploración de todos los factores, en el transcurso de su aplicación ofrecerá informaciones valiosas.

**Entrevistas:** Al jefe de la Finca, Jorge Ferrer y funcionarios del MINAGRI, permitirá enriquecer, complementar o constatar la información obtenida mediante el empleo de otros métodos y de evaluar criterios y elementos que permitan fundamentar y resolver el problema científico.

### **II.3. Procedimientos técnicos y metodológicos empleados.**

Para la realización del diagnóstico se realizaron varias acciones de campo y gabinete, tales como:

- a) Entrevistas al productor sobre el sistema agro-productivo empleado, así como del proceso de comercialización.
- b) Entrevista a directivo del área de comercialización de la Delegación Provincial de la Agricultura.

- c) Guía de observación para el diagnóstico del sistema productivo de la finca, en especial de la guayaba.
- d) Recorrido con el propietario por las áreas productivas de la finca.
- e) Recopilación de información relacionada con los indicadores productivos y económicos de la finca.
- f) Recopilación de información sobre la comercialización de productos agropecuarios, en especial la guayaba en la Delegación Provincial del Ministerio de la Agricultura y en la literatura especializada.
- g) Análisis de la información obtenida y definición de las áreas de mejora y estrategia de comercialización

### **II.3.1 Guía de Observación:**

- a) Nombre de la Finca.
- b) Tipo de Suelo y características del mismo.
- c) Área productiva y distribución por cultivo.
- d) Variedades por cultivo.
- e) Afectaciones por plagas.
- f) Pérdidas de cosecha en el cultivo de la guayaba.
- g) Prácticas o labores fitosanitarias que se realizan en el cultivo de la guayaba.
- h) Sistema de riego empleado.
- i) Disponibilidad de recursos para la producción.
- j) Equipamiento disponible para el proceso de producción agropecuaria o para el procesamiento de los cultivos.
- k) Tipo de envases o embalajes empleados para la recolección y almacenamiento de las producciones.

### **II.3.2 Guías de Entrevistas.**

#### **Guía de entrevista al productor.**

- a) Presentación del entrevistador e introducción sobre los objetivos de la entrevista.
- b) Nombre del propietario o usufructuario.
- c) Cantidad de tierra en producción y distribución de la misma por líneas de productos.
- d)Cuál es el producto con menor nivel de venta.
- e) Qué calidad considera tiene la guayaba que se produce en la finca.

- f) Cómo clasificaría las pérdidas de cosecha y de comercialización.
- g) Cómo envasa y traslada el producto a su comprador final.
- h) Cuáles son las vías de comercialización que usted emplea en dicho producto.
- i) Que problemas usted considera limitan la comercialización del producto.
- j) Que transformaciones usted considera debe realizar para lograr una mejor comercialización.
- k) Ha pensado en ampliar sus vías de comercialización.
- l) Le interesaría vender sus productos de forma tal que pueda adquirir la moneda MLC.

**Guía de entrevista al funcionario de la delegación provincial de la Agricultura.**

- a) Presentación del entrevistador e introducción sobre los objetivos de la entrevista.
- b) Nombre del funcionario.
- c) Que canales de comercialización existen para las producciones agrícolas de campesinos y usufructuarios.
- d) Cuales canales de distribución comercializan en MLC y cuales en CUP.
- e) Cuál es la demanda de guayaba sin procesar para el mercado en MLC del turismo.

**CAPÍTULO III Análisis de los resultados y propuestas para la mejora del proceso de comercialización de la Guayaba en la Finca “ Jardines de Ferrer” .**

Después de analizar la información recopilada sobre la producción y comercialización de la guayaba en la Finca jardines de Ferrer, así como los canales de distribución existentes para las producciones agropecuarias en la provincia se pudo determinar que la guayaba a pesar de ocupar el mayor por ciento de la tierra cultivable de la finca (1.5 ha), es el cultivo que representa los menores niveles de ventas.

Los canales de comercialización que emplea el productor es la venta mayorista a Acopio y a dos carretilleros de la zona. No tiene estandarizado el embalaje de la producción al utilizar sacos, cajas, latas o tanques. Tampoco cuenta con una

marca registrada de sus productos, ni los certificados de calidad e higiene correspondientes. Los precios se definen por acuerdo entre las partes y están en función de la oferta y demanda.

Dentro de los aspectos que causan este comportamiento se encuentran:

- a) Desconocimiento del productor de las diferentes vías de comercialización
- b) Falta de apoyo metodológico de la delegación del MINAGRI y la ANAP en el Municipio
- c) El productor no cuenta con los recursos materiales y tecnológicos necesarios para el beneficio y envasado de la guayaba
- d) No se realiza el procesamiento de la guayaba que permita la diversificación de los productos derivados de la misma
- e) No se cuenta con medio de transporte para el traslado de la producción hacia los consumidores
- f) Desconocimiento por el productor de las ventas online y de los sistemas informáticos
- g) En la finca no se tiene implementado el proceso de beneficio y envasado de la guayaba
- h) Desconocimiento del productor de la legislación vigente sobre comercialización de productos agrícolas.

Figura 2. Diagrama Causa Efecto.



### **Aspectos claves para la comercialización de productos agrícolas en la provincia Matanzas.**

Es importante precisar que con las nuevas legislaciones que regulan en el país la comercialización de productos agropecuarios establece que las autoridades que controlan y supervisan la comercialización de productos agropecuarios en el país son los consejos provinciales y los consejos de la Administración Municipal.

Por otro lado los precios de acopio mayoristas y minoristas, y los precios por acuerdo aplicables a los productos agropecuarios que no tengan precios centralizados, son competencia del comité de contratación de los consejos provinciales y los consejos de la Administración Municipal, presididos por el Gobernador y el Intendente respectivamente.

Los productores agropecuarios pueden vender sus producciones a todas las formas de gestión estatal y no estatal mediante los correspondientes contratos de compraventa o suministros, incluyendo los productos a destinos como el turismo, la red de tiendas minoristas y las minindustrias.

Además están autorizadas como forma de comercialización la que se realiza en carretillas o en vehículos de tracción animal o automotor, sin establecerse en un área fija, cumpliendo lo establecido por los gobiernos en cuanto a itinerarios y vías de acceso. Puede incluir ventas a domicilio.

Las empresas del sistema de la Agricultura y de otros organismos pueden arrendar recursos a entidades estatales, otros productores o cooperativas para facilitar la actividad de comercialización de manera directa.

### **Canales de comercialización que pueden emplear los productores agropecuarios después de cumplir con la demanda del encargo estatal:**

- a) Ventas directas en puntos de venta minorista, ya sea en la propia finca o en locales arrendados.
- b) Ventas mayoristas a empresas acopiadoras (intermediarios), comercializadoras o procesadoras de productos agropecuarios: Acopio, Frutas Selectas, red de Tiendas Caribe o CIMEX, etc.



- c) Ventas mayoristas a empresas consumidoras como la red hotelera, unidades del MINCIN, unidades gastronómicas de Palmare y de CIMEX.
- d) Exportación en frontera: Zona de desarrollo Mariel y aprovisionamiento de buques que atracan al Puerto de Matanzas. A través, de Frutas Selecta, empresa contratada para este proceso, a quien se le otorga el 40 por ciento de las ventas en CL, de este por ciento se le entrega al productor el 25 por ciento.
- e) Exportación extraterritorial, a través de las empresas exportadoras acreditadas en el país.
- f) Comercio electrónico en CUP o MLC.

Actores de los Canales de comercialización que pueden aportar CL:

- a) Hoteles de las cadenas Gran caribe, Cubanacan y gaviota. (Retornan alrededor de un 15 % en CL).
- b) Ventas Online, internacional o en MLC.
- c) Exportación en frontera.
- d) Exportaciones extraterritoriales.
- e) Ventas a las cadenas de tiendas que comercializan en CL.

Las ventas en CL requieren estándares de calidad superiores de los productos, su envase, embalaje y etiquetado.

### **Propuesta de Estrategia de Comercialización del producto Guayaba en la Finca Los Jardines de Ferrer.**

Teniendo en cuenta las condiciones objetivas actuales del productor Jorge Ferrer se define la siguiente estrategia de comercialización de la guayaba:

**Objetivo de la estrategia:** Incrementar la venta de la guayaba como fruto fresco tanto en pesos cubanos como en moneda libremente convertible.

Canales de distribución que se proponen para una primera etapa:

- a) Ventas directas en punto de venta minorista arrendado en el municipio Colón o el poblado de Rio Piedra.
- b) Venta directa en la finca, para lo cual debe crear el punto de venta a la entrada de la finca.
- c) Ventas mayoristas a: Acopio y Frutas Selectas.

- d) Ventas mayoristas a empresas consumidoras como la red hotelera, unidades de comercio y gastronomía, unidades gastronómicas de Palmares y de CIMEX.
- e) Exportación en frontera: Aprovechamiento de buques que atracan al Puerto de Matanzas. A través, de Frutas Selectas.
- f) Comercio electrónico nacional en CUP o MLC.

En una segunda etapa, luego que la ampliación de las ventas permita mejorar el proceso productivo y añadir valor agregado al producto, se pueden incluir otras acciones, canales y actores de comercialización, como son:

- a) Creación de una marca para el producto guayaba o las producciones de la finca.
- b) Crear capacidades tecnológicas para el beneficio y procesamiento de la guayaba, que permita mejorar la calidad del producto, su envase y embalaje, así como la diversificación de las producciones derivadas de la guayaba.
- c) Arrendar un transporte para la distribución de las producciones.
- d) Ampliar los canales de distribución:
  - Exportación en fronteras en la Zona de Desarrollo Mariel.
  - Exportación extraterritorial.
  - Comercio electrónico internacional en MLC.
  - Ventas en las cadenas de tiendas en CUP y MLC tanto CIMEX, TRD, Caracol, como MINCIN.

## **Conclusiones**

1. En la finca Jardines de Ferrer la guayaba a pesar de ocupar el mayor por ciento de la tierra cultivable de la finca (1.5 ha), es el cultivo que representa los menores niveles de ventas.
2. Los canales de comercialización que emplea el productor es la venta mayorista a Acopio y a dos carretilleros de la zona y los precios se definen por acuerdo entre las partes y están en función de la oferta y demanda.
3. Dentro de los aspectos que causan la baja comercialización del producto guayaba se encuentran:

- Desconocimiento del productor de la legislación vigente y de las diferentes vías para la comercialización agropecuaria y la falta de orientación y apoyo por parte de la delegación del MINAGRI y la ANAP en el Municipio.
  - En la finca no se tiene implementado el proceso de beneficio y envasado de la guayaba, al no contar con s recursos materiales y tecnológicos necesarios para el beneficio y envasado de la guayaba, ni con medio de transporte para el traslado de la producción hacia los consumidores.
  - No se realiza el procesamiento de la guayaba que permita la diversificación de los productos a comercializar, concentrándose solo las ventas en la guayaba fresca.
4. Se determinaron los diferentes canales de comercialización que pueden ser empleados por el productor, definiéndose la estrategia de comercialización a seguir a corto plazo, así como las adecuaciones de la estrategia a mediano o largo plazo.

### **Recomendaciones**

1. Coordinar con el Gobierno Municipal, las Direcciones Municipal del MINAGRY y la ANAP el asesoramiento al productor Jorge Ferrer, sobre la legislación vigente y los canales de distribución implementados en el país que forman parte de la propuesta de estrategia de comercialización.
2. Evaluar con el Gobierno Municipal, las Direcciones Municipal del MINAGRY y la ANAP la inclusión de la Finca Jardines de Ferrer en el encadenamiento productivo de la cadena de valor del producto guayaba tanto natural como como procesado.
3. Coordinar con el Gobierno Municipal, las Direcciones Municipal del MINAGRY y la ANAP, así como las instituciones educacionales y universitarias a fin para el asesoramiento y la mejora tecnológica del proceso productivo de la guayaba.
4. Coordinar con el Gobierno Municipal, las Direcciones Municipal del MINAGRY y la ANAP, así como las instituciones financieras del territorio el asesoramiento al productor Jorge Ferrer sobre las vías establecidas

para el financiamiento de innovación tecnológica o mejoramiento de capacidades productivas.

5. Implementar la estrategia de comercialización propuesta.

### Referencias Bibliográficas

ABANTO, C.; M. PINEDO; R. BARDALES; E. ALVES: "Efecto de la poda de fructificación y defoliación en el proceso productivo de Camu Camu en la región Ucayali-Perú", *Folia Amazónica*, 23(1): 17-24, 2014.

AGRICULTURA, M. D. L.: Instructivo técnico para el cultivo de la guayaba, Ed., 2011.

ARANGO, A.; G. HOYOS; J. FELIPE; C. VÁSQUEZ; A. MARÍA: "Variación de la densidad básica de la madera de eucalyptus grandis en arboles de siete años de edad", *Revista Facultad Nacional de Agronomía medellín*, 54(1 y 2): 1275-1284, 2011.

ARENAS, F.; A. HERVALEJO: "Avances en la poda mecanizada de los cítricos", *Vida RURAL*: 2014.

ASOIRO, F.; A. ANI: "Determination of some physical properties of African yam beans", *The Pacific Journal of Science and Technology*, 12(1): 6, 2011.

BANDERA, E.; L. PÉREZ: "Mejoramiento Genético de Guayabo (*Psidium Guajava* L.)", *Cultivos Tropicales*, 36(Especial): 96-110, 2015.

BARRANTES, N.: "Poda y ajuste de la época de producción en el cultivo de guayaba.": 2006.

BOUDET, A.; A. BOICET; Y. PITERSON: "Estrategia para el manejo sostenible del agroecosistema de guayaba (*Psidium guajava* L.) en una Finca Agropecuaria ", *Centro Agrícola*, 37(4): 5-8, 2010.

CARBALLOSA, A.: Importancia de poda en el cultivo de la Guayaba (*Psidiumguajava* L.), [en línea] Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos96/importancia-poda-cultivo-guayabapsidiumguajaval/importancia-poda-cultivo-guayaba-psidiumguajaval.shtml> [Consulta]

CARBALLOSA, A.; B. GASKINS; A. CONSTANTINO: "Determinación de las propiedades elásticas del cultivo de guayaba de la variedad Calvillo Medio Chino": 2014.

CARBALLOSA, A.; B. GASKINS; O. GONZÁLEZ: "Determinación de propiedades físicas del Guayabo (*Psidium guajava* L.)", INGENIERÍA AGRÍCOLA: 2015.

CÁRCEL, L. M.; J. BON; L. ACUÑA; I. NEVARES; M. DEL ÁLAMO; R. CRESPO: "Moisture dependence on mechanical properties of pine nuts from *Pinus pinea* L", Journal of Food Engineering, 110(2): 294-297, 2012.

CASIOPEA: Momento de Inercia, [en línea] Disponible en: [https://wiki.ead.pucv.cl/Momento\\_de\\_Inercia](https://wiki.ead.pucv.cl/Momento_de_Inercia). [Consulta].2012 CISTERNAS, A.: "Conversion de densidades de la madera.", Ciencia e Investigación Forestal, 8: 1994.

COLLADO, R.; D. AGRAMANTE; J. PÉREZ; M. PÉREZ; O. GUTIÉRREZ; F. JIMÉNEZ; D. RAMÍREZ: "Selección de líneas clonales de guayaba del cultivar Enana roja (EEA 18-40) para su uso en mejoramiento genético y propagación", Biotecnología vegetal: 2002.

CRESPO, R.; E. JIMÉNEZ; P. SUATUNCE; G. LAW; C. SÁNCHEZ: "Análisis comparativo de las propiedades físico-mecánicas de la madera de fernán sánchez (*Triplaris cumingiana* Fish. Mey.) de quevedo y balzar.": 2008. DELITO, O. D. L. N. U. C. L. D. Y. E.; M. I. D. R. NATURALES. Manual para el productor poda de cítricos., Ed., 2017.

FERNÁNDEZ-GOLFIN, J.; M. DIEZ: "Influencia de la anchura del anillo de crecimiento en la densidad y otras propiedades físico-mecánicas de la madera estructural de diversas especies", Centro de Investigación Forestal, 3: 1994.

FERNÁNDEZ, D.; P. HERNÁNDEZ.: "El Guayabo": 2013.

FIGUEROA, A.: Variación de densidad básica en la madera de *Pinus taeda* L., 47pp., Tesis (Ingeniero en Maderas), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile 2007. GARCÍA, M.: "Guía técnica del cultivo de la guayaba.": 2010.

GOC-2022-68-EX8. Resolución 861 del 2021. Aprueba las indicaciones para la contratación y comercialización de la producción agropecuaria, forestal y tabacalera del año 2022. Deroga la resolución 138 del 2021 del MINAGRI. Gaceta oficial No. 8 Extraordinaria del 2022

GOGACZ, T.; H. MICHALEWSKI; M. MIO; M. SKRZYPCZAK: "Measure properties of regular sets of trees", Information and Computation, 256(Supplement C): 108-130, 2017.

GRAZIANO, J.: "Poda de árboles frutales.": 2013. HERNÁNDEZ, G.; J. PINILLA: "Propiedades de las maderas de especies forestales nativas y exóticas en Chile.": 2010.

IGARTÚA, D.; S. MONTEOLIVA: "Densidad básica de la madera de Acacia melanoxylon R. Br en relación con la altura de muestreo, el árbol y el sitio", Sistemas y Recursos Forestales: 2009.

INTA: "Recomendaciones para la producción de Guayaba Taiwanesa ": 2018.

LAKPATHI, G.; M. RAJKUMAR; R. CHANDRASEKHAR: "Effect of pruning intensities and fruit load on growth, yield and quality of guava (psidium guajava L.)", International Journal of Current Research, 5(12): 4083-4090, 2013.

LEIVA, L.: "Manejo fitosanitario del cultivo de guayaba (Psidium guajava, L.). Medidas para la temporada invernal": 2012.

LEÓN, W.: "Anatomía y densidad o peso específico de la madera ", Forestal Venezolana, 54: 67-76, 2010.

LÓPEZ, M.; S. VALENCIA: "Variación de la densidad relativa de la madera de Pinus greggii Engelm. del norte de México", Madera y Bosques: 2001.

MARTÍNEZ, C.; S. ÁLVAREZ: "Tecnología postcosecha de la guayaba (Psidium guajava L.).": 2005.

MARTÍNEZ, E.; M. PINTO: "Caracterización de guayaba cubana en Caicara de Maturín, estado Monagas": 2015.

MARTÍNEZ, L.; P. IBARRA; M. NÚÑEZ: "Mezcla de oligogalacturónidos promueve el enraizamiento de esquejes semileñosos de guayaba (*Psidium guajava* L.) var. ' Enana Roja' ", CitriFrut: 2007.

MARTÍNEZ, P.; M. AZUAGA: "Medición del módulo de elasticidad de Young": 1997.

MÉNDEZ-MEJÍAS, L.: "Determinación del módulo de elasticidad por los métodos dinámico y estático para madera termo-tratada de *Gmelina arborea* y *Tectona grandis*", Revista Forestal Mesoamericana Kurú, 13: 43-50, 2015.

MÉNDEZ, L.: "Determinación del módulo de elasticidad por los métodos dinámico y estático para madera termo-tratada de *Gmelina arborea* y *Tectona grandis*", Revista Forestal Mesoamericana Kurú: 2015.

MENDOZA, M.; A. AGUILAR; S. CASTILLO; I. VIDALES: "Guayaba (*psidium guajava* l.) Su cultivo en el oriente de Michoacan": 2004.

MENDOZA, M.; A. AGUILAR; S. CASTILLO; I. VIDALES: "Diagnostico del manejo actual del cultivo de guayaba en la region oriente de Michoacan": 2005.

MONTOYA, J.; S. HELLWIG; H. GONZÁLEZ: "Resultados del ensayo del modulo de young y resistencia a la flexion de vigas laminadas de *guadua angustifolia kunth*. ", Scientia et Technica: 2008.

NÚÑEZ, C.: "Relaciones de conversión entre densidad básica y densidad seca de madera. ", Cienc. Technol.: 2007.

ONEI: "ANUARIO ESTADÍSTICO DE CUBA 2017": 2018. ORDÓÑEZ, M.; N. VENEGAS; R. DÁVALOS-SOTELO; J. BENJAMÍN; T. HERNÁNDEZ; A. GALICIA: "Densidad de las maderas mexicanas por tipo de vegetación con base en la clasificación de J. Rzedowski: compilación", Madera y Bosques: 2015.

ÖZGÜVEN, F.; K. VURSAVUŞ: "Some physical, mechanical and aerodynamic properties of pine (*Pinus pinea*) nuts", Journal of Food Engineering, 68(2): 191196, 2005.

PARDO, A.; M. PÉREZ: "Manejo racional de plantaciones de guayaba", Grupo de Difusión Tecnológica de Cítricos y Frutales: 2001. PARRA-CORONADO, A.:

"Maduración y comportamiento poscosecha de la guayaba (*Psidium guajava* L.). Una revisión", Colombiana de Ciencias Hortícolas.: 2014.

PEREYRA, O.; M. GELID: "ESTUDIO DE LA VARIABILIDAD DE LA DENSIDAD BASICA DE LA MADERA DE *Pinus taeda* PARA PLANTACIONES DE MISIONES Y NORTE DE CORRIENTES", REVISTA FLORESTA: 2002.

PÉREZ, A.: Comparación de ensayos a compresión de madera estructural mediante norma UNE y norma ASTM, Tesis ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS AGRARIAS, Universidad de Valladolid, 2014.

QUIJADA, O.; R. RAMÍREZ; G. CASTELLANO; R. CAMACHO; M. BURGOS: "Tipos de poda y producción de guayabo (*Psidium guajava* L.) en el municipio Baralt, estado Zulia, Venezuela", Revista Científica UDO Agrícola, 9(2): 304311, 2009.

RAMÍREZ, M.; J. SOTOMAYOR: "Módulos de elasticidad y de ruptura de tres maderas angiospermas mexicanas ", Ciencias de la Ingeniería y Tecnología: 2014. RODRÍGUEZ, M.; H. VALDÉS-INFANTE; P. VELÁZQUEZ; R. RIVERO; M. SOURD; G. MARTÍNEZ; L. TAMAYO; R. RODRÍGUEZ: "Colección cubana de germoplasma de guayabo (*Psidium guajava* L.): Establecimiento, caracterización y selección de cultivares", CitriFrut: 2010.

SÁNCHEZ, C.; Z. ACOSTA; J. CABALLERO; G. SELEMA; O. LÓPEZ: "Estrategia de la agroindustria frutícola cubana para garantizar la inocuidad y la calidad de la producción de frutos frescos y transformados", CitriFrut, 24: 2007.

SÁNCHEZ, D.; S. ROA: Correlación entre la densidad y la flexión estática para *eucalyptus globulus* labill. Procedente de la sabana cundiboyacense. , Tesis (INVESTIGACIÓN), DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS 2015.

SEYAM, A.-F. M.; A. S. MONTEIRO; M. MIDANI; J. BARUQUE-RAMOS: "Effect of structural parameters on the tensile properties of multilayer 3D composites from Tururi palm tree (*Manicaria saccifera* Gaertn) fibrous material", Composites Part B: Engineering, 111(Supplement C): 17-26, 2017.

SIERRA, R. "Acercar a la vida normativas del sector agropecuario" . Opciones, Febrero, 2022.



SOLOGUBIK, C.; L. CAMPAÑONE; A. PAGANO; M. GELY: "Effect of moisture content on some physical properties of barley", *Industrial Crops and Products*, 43(Supplement C): 762-767, 2013. TORRELLAS, J.: "Cultivo de la guayaba.": 2000.

SUÁREZ M., HERNÁNDEZ G., ROCHE C., FREIRE M., ALONSO O. CAMPOS-M. Cadenas de valor de productos agropecuarios en seis municipios de Cuba. I. Metodología para su diseño. *Pastos y Forrajes* vol.39 no.1 Matanzas ene.-mar. 2016

YAM, J.; C. VILLASEÑOR; E. ROMANTCHIK; M. SOTO; M. PEÑA: "Una revisión sobre la importancia del fruto de Guayaba (*Psidium guajava* L.) y sus principales características en la postcosecha ", *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*: 2010.

YIRAT, M.; A. GARCÍA; A. HERNÁNDES; A. CALDERÍN; N. CAMACHO: "Evaluación de la calidad de la guayaba, variedad enana roja EEA-1-23, durante el almacenamiento a temperatura ambiente", *Ciencias Técnicas Agropecuarias*: 2009.

YOZA, L.; E. BARADIT; M. ACEVEDO: "Caracterización de las propiedades físico mecánicas de especies, pino (*pinus patula*) y tornillo (*cedrelinga cateniformis*) provenientes del Perú utilizando técnicas no destructivas.", *Anales Científicos*, 76: 12-16, 2014.

## **Anexos**

### **1-Characterización del Sistema de Producción Agropecuaria Finca Los Jardines de Ferrer**

La Finca Los Jardines de Ferrer, en el poblado Río Piedra, perteneciente al municipio de Colón. La misma se localiza en la zona industrial del municipio a unos 6 km por el este.

Suelo: El suelo predominante es fersialítico pardo-rojizo con ondulaciones. La finca cuenta con un área total de 5 ha y el sistema de riego empleado es superficial.

Principales limitantes que presenta el suelo de la finca:

- Pedregoso, con pendiente.
- Erosión hídrica del suelo.

La arcilla que predomina en estos suelos es la arcilla 2.1, los suelos presentan un contenido moderado de humus. La clase agrologica presente en los campos es la 3 ya que tiene varias limitantes. En esta área los cultivos recomendados a emplear son cultivos de ciclo largo.

Riego y drenaje:

La finca cuenta con un sistema de riego superficial el cual se abastece por un pozo que se encuentra a 2 m de la parcela, el agua es alada por una turbina Diesel que tiene un caudal de 62 L/S, el sistema de riego es bueno y hay suficiente agua.

El drenaje superficial de la finca es bueno. El drenaje interno también es bueno ya que no ocurren inundaciones.

Líneas productivas:

La finca es muy diversificada cuenta con árboles frutales como el mango, mamey, aguacate, guayaba, además se dedica a la producción de hortalizas, las cuales son vendidas a Acopio, cuenta con un área dedicada a la producción de plantas ornamentales las cuales son posteriormente vendidas al pueblo.

### Cultivos presentes en el autoconsumo de la unidad de producción.

Cultivos	Nombre científico	Fecha de siembra o plantación.	Marco de plantación.
Ají	<i>Capsicum annuum</i>	3 de sep 2022	0.90 x 0.30m
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	5 de octub 2022	0.90 x 0.25 m
Pepino	<i>Cucumis sativus L</i>	5 de marzo 2019	1.40 x 0.40 m

En la finca no existen tierras ociosas ya que hay un máximo aprovechamiento del suelo y las áreas que no están dedicadas a la producción de alimentos se dedican a la producción de plantas ornamentales..

Implementos disponibles	Uso
Arado de disco	Se utiliza para la preparación de los suelos.
Chapeadora	Se utiliza para eliminar las malezas.
Surcador	Se utiliza para hacer los surcos.

Cadena de valor del producto menos demandado:

Luego de haber analizado con el productor el proceso de comercialización, se determinó que el producto que menos demanda es la guayaba y el producto estrella es el Tomate, a continuación un análisis de la cadena de valor y de logística del producto de menor demanda.

Cadena de logística actual:

P.C

Variedad----Plantación----Producción---Cosecha---Poscosecha---Distribución.

Cadena de valor actual:

P.C

Plantación -Producción---Acopio---Beneficio---Distribución.

**Problemas detectados:**

- Problemas de manejo que facilitan la degradación física, química y biológica del suelo, ya que no se realiza correctamente el surcado.
- Deficiente comercialización de los productos agropecuarios, porque solo le vende a Acopio y dos carretilleros. Problemas de capacitación de profesionales, directivos y obreros.

**2. Resultados entrevista al productor:**

a) Nombre del propietario o usufructuario.

R/ Jorge Ferrer

b) Cantidad de tierra en producción.

R/ 5ha

c) Cuál es el producto con menor nivel de venta.

R/ La guayaba.

d) Cuántas ha dedica a dicha producción.

R/ 1.5ha.

e) Qué calidad considera que tiene la guayaba.

R/ La calidad del fruto es buena, está en correspondencia con la variedad.

f) Cómo clasificaría las pérdidas de cosecha.

R/ Las pérdidas son bajas.

g) Cómo envasa el producto para que sea trasladado a su comprador final.

R/El producto es envasado en cajas de madera.

h) Cuáles son las vías de comercialización que usted emplea en dicho producto.

R/ Parte de la producción es destinada a Acopio y la otra parte a 2 carretilleros. La finca no cuenta con un punto de venta por lo que no puedo vender los productos de forma directa en la finca.

Qué considera usted que limita su producción y comercialización?

R/ Considero que uno de los problemas que limitan mi producción y comercialización es la escasez de recursos y la falta de información sobre las leyes que nos facilitan a nosotros como productores las ventas.

Qué transformaciones usted considera que debe realizar para mejorar la comercialización?

R/Creo que uno de los aspectos más importantes es mejorar la calidad del producto, también contar con un sistema de envase y embalaje que facilite la llegada del producto al consumidor en las mejores condiciones y tener un medio de transporte seguro para garantizar la entrega en tiempo a los compradores.

i) Ha pensado en ampliar sus vías de comercialización.

R/ Si pero no cuento con toda la información sobre el tema.

j)Le interesaría vender sus productos de forma tal que pueda adquirir la moneda MLC.

R/ Si ya que parte de los recursos que necesito para la producción son vendidos en esa moneda y sería una forma de aumentar las ganancias de la finca y así poder mejorar el salario de los trabajadores e incentivarlos para una mejor producción ya que en estos momentos resulta difícil captar personas que quieran trabajar en el campo.

### **3. Resultados entrevista al funcionario de la Delegación Provincial del MINAGRI**

a) Presentación del entrevistador e introducción sobre los objetivos de la entrevista.

b) Nombre del funcionario:

R/ Lliiddrey Torres Hernandez

c) Que canales de comercialización existen para las producciones agrícolas de campesinos y usufructuarios.

R/ Los productores pueden emplear diferentes vías de comercialización cómo pueden ser: ventas minoristas en un punto de venta ya sea en la finca o en un local arrendado, puede vender sus productos a Frutas Selectas, realizar ventas en fronteras (zona Mariel) además puede vender al turismo y crear una página online que le permita vender sus productos.

d) Cuales canales de distribución comercializan en MLC y cuales en CUP.

R/ En estos momentos los canales de comercialización que aportan un retorno en CL son: la red hotelera Gran Caribe, Cubanacan y Gaviota, que aportan

alrededor de un 15% de CL, las ventas online internacionales y las ventas en fronteras.

e) ¿Cuál es la demanda de guayaba sin procesar para el mercado en MLC del turismo.

R/ La demanda de la guayaba como fruta fresca es de 50 toneladas al año.

#### 4. Imágenes de la unidad:







Vista de la entrada de la finca : Los Jardines de Ferrer.



Productor de la finca: Jorge Ferrer.





Presencia de pedregocidad en el suelo.



Aji( *Capsicum annuum*).



