



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUETE
DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

**MODALIDAD COMPLEXIVO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE
LICENCIADO COMERCIO EXTERIOR**

**CASO DE ESTUDIO
LOGÍSTICA DE EXPORTACIÓN**

**PROCESO LOGÍSTICO DE EXPORTACIÓN DE CONCENTRADO DE
GUAYABA CON ESTEVIA HACIA ESTADO UNIDOS**

**AUTOR
LEANDRO LEONEL MURILLO SANCÁN**

**GUAYAQUIL
2023**

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Murillo L Guayaba

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

logistica.produccion.gob.ec

Fuente de Internet

<1 %

2

Submitted to Universidad Laica Vicente Roca fuerte de Guayaquil

Trabajo del estudiante

<1 %

3

repositorio.puce.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

4

blog.bitso.com

Fuente de Internet

<1 %

5

www.bethel.k12.or.us

Fuente de Internet

<1 %

6

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

7

repositorio.utmachala.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

8

www.icann.org

Fuente de Internet

<1 %

9

1library.co

Fuente de Internet

55 www.vivefutbol.com <1 %
Fuente de Internet

56 Célida Sabina Gómez Sánchez, Evelyn De la Llanera Pérez. "Avances Investigativos 2023. Unidad Académica Comercial N° 1", ACVENISPROH Académico, 2023 <1 %
Publicación

57 Submitted to Universidad Internacional SEK <1 %
Trabajo del estudiante

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias Apagado



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes	1
Descripción del tipo de caso asignado	3
Objetivos	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos	3
Preguntas de investigación.....	4
II. ANÁLISIS.....	5
Descripción del producto.....	5
El mercado de concentrado de guayaba en Estados Unidos	6
Infraestructura de transporte y almacenamiento	6
Competencia en el mercado internacional.....	7
Normas y regulaciones sanitarias	8
Normas y regulaciones para el embalaje y etiquetado de productos alimenticios.....	9
Incoterms	10
III. PROPUESTA	11
Proceso logístico de exportación del concentrado de guayaba a Estados Unidos	11
Empaque, embalaje y unitarización de la carga	11
Selección de medio de Transporte.....	13
Llenado y sellado del contenedor	16
Preparación de documentos de exportación	17

Transporte interno de mercancías.....	22
Ingreso al puerto.....	23
Inspección por aforo y/o policía antinarcoáticos	24
Embarque en el buque	25
Costos logísticos de exportación.....	25
Entrega de la mercancía al cliente en Estados Unidos	26
KPI	27
Diagrama de Gantt del proceso logístico de exportación del Concentrado de Guayaba con Estevia hacia Estados Unidos – Los Ángeles.	28
IV. CONCLUSIONES.....	30
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

I. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

En el contexto económico mundial, las empresas que participan en el comercio internacional juegan un papel crucial para la estabilidad económica de sus países, esto se debe principalmente a su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), generado por el constante intercambio de bienes y servicios, en este sentido, las exportaciones promueven el desarrollo de los países en especial de aquellos en vías de desarrollo como Ecuador (Cerem Comunicación, 2022).

Este país, principalmente agrícola, es conocido por la exportación de productos primarios como el banano, cacao, las flores y el camarón, sin embargo, existen un gran potencial para desarrollar productos de valor agregado, y ampliar su oferta comercial en el mercado internacional (Viteri & Tapia, 2018).

La guayaba es un claro ejemplo de esta situación, esta fruta exótica, rica en vitaminas, fibra y minerales, es atractiva en los mercados internacionales, incluyendo Europa y Estados Unidos, a pesar de ello, el 90% de la producción ecuatoriana de guayaba no se exporta por lo tanto suele desperdiciarse, en vista que, los productores no conocen el potencial comercial de los derivados de esta fruta como el concentrado, mermelada, dulce, entre otros (Abad, 2017).

Según datos del Ministerio de Comercio Exterior, Inversión y Productividad (MCEIP), en el año 2022, Ecuador exportó 200,000 toneladas de guayaba, de las cuales el 70% se destinó a Estados Unidos, por otro lado, este mercado muestra una tendencia de crecimiento en relación al consumo de productos saludable, en el año 2020, las importaciones de alimentos nutritivos alcanzó los US\$7.000 millones, con una tendencia de crecimiento del 29% (Letis, 2021)

En este contexto, la exportación de concentrado de guayaba con estevia a un mercado en auge como Estados Unidos, se convierte en una perspectiva prometedora. Este producto, que combina la guayaba y estevia, es una combinación perfecta entre el sabor y la nutrición, mientras que la guayaba es apreciada por sus propiedades antioxidantes, la estevia proporciona un dulzor natural sin las calorías asociadas al azúcar, lo que convierte a este producto en una oferta saludable, ideal para capturar la

atención de los consumidores estadounidenses en su búsqueda de alternativas nutritivas y que beneficien la salud (Guallichico, 2022).

Es importante mencionar que, Ecuador y los Estados Unidos tienen un acuerdo comercial en vigencia desde 2009, que elimina los aranceles para la exportación de concentrado de guayaba hacia el mercado estadounidense, por otro lado, organismos como ProEcuador y el MCEIP brindan apoyo a los exportadores a través de programas y servicios de asesoría técnica, financiamiento, capacitación y asistencia en la búsqueda de mercados, así como en la promoción de productos en a través de las ferias internacionales (MCEIP, 2023).

Para garantizar el acceso del producto ecuatoriano al mercado de EE.UU., es necesario que los exportadores cumplan con una serie de normas y regulaciones internacionales, en vista que este país tiene normas estrictas en cuanto a la importación de productos alimenticios. Para exportar con éxito a este mercado, los productores de concentrado de guayaba con estevia deben asegurarse de cumplir con estas normas, lo que incluye obtener las certificaciones apropiadas, realizar pruebas de calidad y garantizar un embalaje adecuado (FDA, 2023)

En este sentido, es fundamental entender y manejar eficientemente el proceso logístico para exportar el concentrado de guayaba con estevia a los Estados Unidos, cada paso, desde la producción y el embalaje hasta el transporte y la entrega, es esencial para garantizar que el producto llegue a los clientes en perfectas condiciones. La eficiencia logística no solo se refiere al traslado físico del producto, sino que también abarca las normativas de exportación e importación, los aranceles, la documentación necesaria, y el cumplimiento de las regulaciones de calidad y sanitarias del país de destino (Abad, 2017) .

Las fallas en la logística pueden llevar a retrasos, costos adicionales y problemas de calidad, lo que puede afectar negativamente la reputación de la empresa y su capacidad para competir en el mercado internacional, por otro lado, conocer el proceso logístico puede llevar a ahorros significativos y optimizaciones, lo que resulta en una ventaja competitiva, en consecuencia, una logística eficiente y efectiva es crucial para el éxito de la exportación del concentrado de guayaba con estevia al mercado estadounidense (Torres, 2021).

Descripción del tipo de caso asignado

El caso de estudio asignado se centra en el proceso logístico de exportación de concentrado de guayaba con estevia desde su país de origen hacia los Estados Unidos, la relevancia del mismo reside en la creciente demanda de productos saludables en el mercado estadounidense, que presenta una oportunidad única para los productores de concentrado de guayaba con estevia.

Este estudio busca analizar y entender cada paso del proceso logístico de exportación, desde el embalaje del concentrado hasta su entrega final en el mercado estadounidense, el objetivo principal es evaluar y proponer optimizaciones a la cadena logística existente, para garantizar que el producto llegue a los consumidores en condiciones óptimas y a un coste razonable.

Se considerará el marco normativo, el cumplimiento de las regulaciones de exportación e importación, y las normas de calidad y sanitarias de los Estados Unidos, además, se examinará la interacción con distintos agentes, como las empresas de transporte, los agentes de aduanas y los organismos reguladores. Finalmente, este caso de estudio pretende brindar una comprensión integral de las complejidades y desafíos del proceso logístico, proporcionando un análisis detallado de cada etapa, lo cual contribuirá a asegurar el éxito de la exportación de concentrado de guayaba con estevia hacia el mercado estadounidense.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar un proceso logístico para la exportación de concentrado de guayaba con estevia hacia el mercado estadounidense, que mejore la inocuidad reduciendo los riesgos de rechazo

Objetivos Específicos

- Recopilar información sobre las regulaciones y normas vigentes en el país de origen y en Estados Unidos que se aplican a la exportación e importación del concentrado de guayaba con estevia.

- Analizar de forma minuciosa el proceso logístico de exportación, estudiando las etapas implicadas en el mismo.
- Determinar los costos logísticos de exportación de concentrado de guayaba con estevia.

Preguntas de investigación

A partir de lo dicho, la pregunta de investigación es:

¿De qué manera se puede diseñarse un proceso logístico óptimo para la exportación de concentrado de guayaba con estevia hacia el mercado estadounidense que aumente la inocuidad del producto, minimice los riesgos de rechazo del producto?

Y también las sub preguntas a generar son las siguientes:

- ¿Qué regulaciones y normas aplican tanto en el país de origen como en Estados Unidos para la exportación e importación del concentrado de guayaba con estevia?
- ¿Cómo se caracteriza el proceso logístico actual para la exportación del concentrado de guayaba con estevia al mercado estadounidense y qué elementos podrían optimizarse para mejorar el mismo?
- ¿Cuáles son los costos logísticos en que se incurren para la exportación de concentrado de guayaba con estevia al mercado estadounidense?

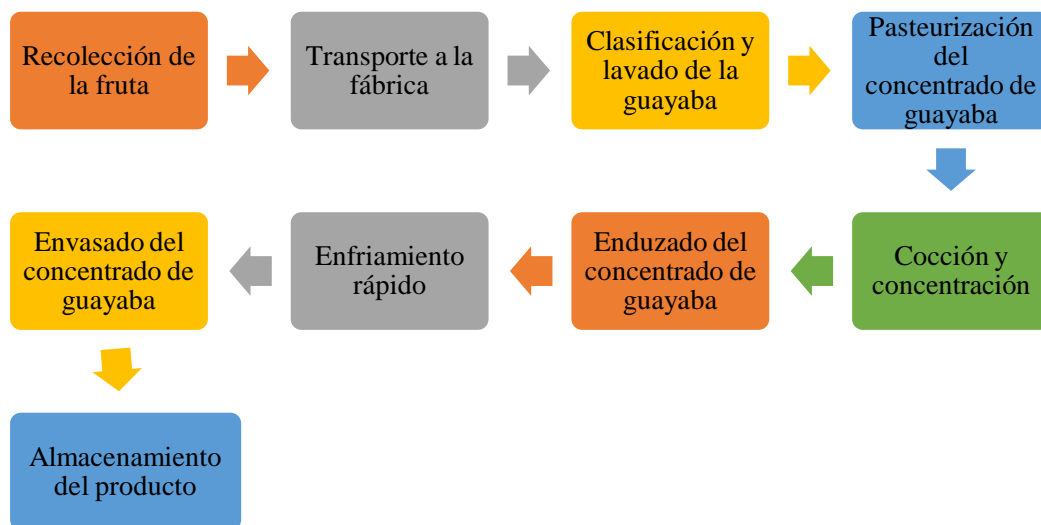
II. ANÁLISIS

Descripción del producto

Ecuador es reconocido por su producción de guayabas de alta calidad, con regiones clave de producción que incluyen las provincias de Guayas, Los Ríos, Manabí y El Oro, estas áreas brindan un clima óptimo y condiciones de suelo que promueven el crecimiento del árbol de guayabo de donde se obtiene esta fruta tropical, conocida por su rica textura y su sabor dulce. A través de una serie de procesos meticulosos, se extrae de la guayaba una pasta espesa y jugosa (concentrado) que se utiliza ampliamente en una variedad de contextos culinarios (Domínguez y otros, 2018)

El proceso de producción del concentrado de guayaba comienza en los campos, donde se seleccionan y cosechan guayabas en su punto óptimo de madurez, tras su recolección, la fruta se transporta a la planta de procesamiento. La fruta es clasificada y lavada, luego se cocina a baño María durante aproximadamente 15 minutos, proceso que permite pasteurizar y extraer la pulpa de la fruta, para obtener un producto de alta calidad. Después de la cocción, al concentrado se lo endulza con estevia y se somete a un proceso de enfriamiento rápido, para que alcance una temperatura ideal (10 C°) para su envase en fundas de 500 gramos, y posterior almacenamiento a una temperatura de -15°C, lo que permite una larga vida útil sin la necesidad de aditivos o conservantes (Abril, 2022)

Figura 1 Diagrama del proceso productivo del concentrado de guayaba con estevia



Elaborado por: Murillo L. (2023)

El mercado de concentrado de guayaba en Estados Unidos

El mercado de concentrado de guayaba en Estados Unidos tiene una valoración de alrededor de 200 millones de dólares, debido a su sabor dulce y refrescante del jugo de guayaba, así como a su alta concentración de vitaminas y minerales, los productos derivados de esta fruta están ganando terreno rápidamente en el país, en el futuro, se espera que este mercado crezca a una tasa anual del 5%, lo que indica un fuerte potencial para la expansión (Allied Market Research, 2022)

Los Estados Unidos dependen de varios países para satisfacer su demanda de concentrado de guayaba, incluyendo México, Colombia, Brasil, y Ecuador, sin embargo, entre estos, Ecuador se ha distinguido como el principal exportador, evidenciando la alta calidad del producto que proviene de esta región. Para poner las cosas en perspectiva, en el año 2021, Ecuador logró exportar concentrado de guayaba por un valor de 16,40 millones de dólares a los Estados Unidos, siguiendo esta línea, en 2022, se registraron exportaciones ecuatorianas por valor de 17,50 millones de dólares, equivalente a 21.231 toneladas de concentrado de fruta. Estas cifras representan un crecimiento anual del 10% y han contribuido a que Ecuador alcance una impresionante participación del 30% en el mercado estadounidense de concentrados de frutas (Trademap, 2023).

Las predicciones futuras son alentadoras para el concentrado de guayaba de Ecuador. Se espera que las exportaciones a los Estados Unidos sigan creciendo a un ritmo del 7% al año hasta 2028, una clara indicación de que la demanda de productos derivados del jugo de guayaba seguirá aumentando en los próximos años, en este contexto, Ecuador tiene una oportunidad única para aprovechar el mercado estadounidense de concentrado de guayaba, el cual está en constante crecimiento. La demanda cada vez mayor y la apreciación de la calidad del producto ecuatoriano sugieren un panorama optimista para los productores y exportadores de este país (Allied Market Research, 2022).

Infraestructura de transporte y almacenamiento

El puerto de Los Ángeles, ubicado estratégicamente en el condado de Los Ángeles, estado de California, es una opción de interés para la exportación del concentrado de guayaba con estevia hacia Estados Unidos, este puerto, reconocido como el más grande del país, ofrece una infraestructura sólida y servicios especializados

para facilitar el comercio internacional. Al seleccionar el puerto de Los Ángeles como punto de entrada, se aprovecha su ubicación estratégica en la costa oeste de Estados Unidos, por otro lado, su cercanía con el océano Pacífico lo convierte en un centro neurálgico para el comercio con Asia y otras regiones, facilitando la conectividad y el acceso a diversos mercados (Port of Los Angeles, 2020).

Sin embargo, al utilizar este puerto, pueden surgir desafíos relacionados con la infraestructura y el transporte, la congestión portuaria es uno de los principales problemas a considerar, debido al alto volumen de operaciones y la demanda constante. Esta congestión puede resultar en retrasos en el procesamiento y movimiento de la mercancía, lo cual impacta en la eficiencia y puede generar costos adicionales, además, el acceso al puerto de Los Ángeles puede verse afectado por la densidad poblacional de la zona urbana circundante, el tráfico y la congestión en las vías de acceso pueden dificultar el flujo logístico y afectar los tiempos de entrega, y sobre todo incrementar los costos de almacenamiento y refrigeración de la carga por tratarse de un producto perecedero, y en casos extremos, estas demoras pueden ocasionar pérdidas económicas al exportador, si la mercancía llega a descomponerse (Mundo Marítimo, 2022).

A pesar de estos desafíos, el puerto de Los Ángeles sigue siendo una opción estratégica para la exportación del producto hacia Estados Unidos debido a su importancia como centro de comercio internacional y su ubicación geográfica. Juárez (2022) explica que, para garantizar que el producto llegue en perfecto estado a su destino, es fundamental planificar con anticipación, contar con un sólido plan logístico y considerar el apoyo de expertos en logística para superar estos desafíos, finalmente, es recomendable en estos casos asegurar la carga para evitar pérdidas económicas en caso que el producto se dañe por las demoras en el puerto.

Competencia en el mercado internacional

El mercado internacional de exportación de concentrado de guayaba es altamente competitivo en Estados Unidos, por tal motivo, es esencial tener en cuenta diversos factores que pueden afectar las ventas del producto y poder hacer frente a la competencia, uno de los aspectos clave se relaciona con la existencia de mercados competidores que ofrecen precios más bajos, países como China, Brasil, México y Perú,

que cuentan con una mayor producción de guayaba, pueden ofrecer precios más competitivos en comparación con Ecuador (Orrego y otros, 2020).

Además, los consumidores tienen la posibilidad de elegir entre varios productos similares al concentrado de guayaba, es preciso mencionar que el precio juega un papel importante en esta elección, ya que el concentrado de guayaba puede ser más costoso en comparación con alternativas como el jugo o la mermelada, otro aspecto a considerar es la disponibilidad del producto en el mercado, si no está ampliamente disponible en las tiendas, los consumidores pueden optar por productos más accesibles y fácilmente disponibles (Abad, 2017).

Es preciso mencionar que, algunas características específicas del producto pueden influir en la decisión de compra de los consumidores, por ejemplo, el sabor y la consistencia del concentrado de guayaba son elementos cruciales para su aceptación en el mercado, si no son satisfactorios, los consumidores pueden preferir otras opciones que se ajusten más a sus preferencias.

Además de los desafíos relacionados con la competencia y las preferencias de los consumidores, existen obstáculos en términos de marketing y disponibilidad que pueden afectar la venta del concentrado de guayaba, la falta de estrategias de marketing efectivas y una distribución limitada del producto pueden dificultar su visibilidad y acceso para los consumidores, quienes podrían elegir productos más reconocidos y ampliamente disponibles en el mercado (Viteri & Tapia, 2018).

Para superar estos desafíos, los exportadores de concentrado de guayaba deben implementar estrategias de marketing sólidas que destaquen los atributos y beneficios únicos de su producto, asimismo, es fundamental evaluar y ajustar los precios de manera competitiva y garantizar una amplia disponibilidad en diferentes puntos de venta. Mantener una alta calidad en términos de sabor y consistencia del concentrado de guayaba también es esencial para atraer y retener a los consumidores (Abad, 2017).

Normas y regulaciones sanitarias

El concentrado de guayaba con estevia a Estado Unidos, al tratarse de un producto perecedero, al momento de exportarlo a los Estados Unidos debe cumplir con las regulaciones y estándares establecidos por la Food and Drug Administration (FDA), entidad encargada de garantizar la seguridad de los alimentos, las regulaciones de la

FDA son extensas y no cumplirlas puede ocasionar problemas serios, que van desde el rechazo del producto en la frontera hasta multas y sanciones graves (FDA, 2021).

Normas y regulaciones para el embalaje y etiquetado de productos alimenticios.

Para exportar concentrado de guayaba con estevia a Estados Unidos desde Ecuador es necesario cumplir con una serie de regulaciones y procedimientos establecidos por las autoridades de los EE. UU, entre los aspectos clave a considerar, se incluyen los siguientes:

Registro de la Instalación Alimentaria

Las empresas que fabrican, procesan, envasan o almacenan alimentos para su exportación a los Estados Unidos deben estar registradas ante la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA). Este registro incluye la provisión de detalles como el nombre del propietario, la dirección del establecimiento, descripción del producto, entre otros. Por tal motivo, es necesario que el exportador contrate a un agente en los EE. UU., que tenga total conocimiento de los requisitos y trámites para el registro, de tal manera que se eviten inconvenientes al momento de que el producto se importe. En general, la tarifa del agente oscila entre el 1% al 5% del valor de la mercancía enviada (FDA, 2017).

Notificación previa de alimentos importados

Previo al embarque del concentrado de guayaba, se debe notificar a la FDA con al menos 15 días de anticipación antes de que llegue la mercancía, esta notificación previa tiene como objetivo asegurar que la FDA pueda realizar las inspecciones y verificaciones necesarias en el punto de entrada (Apolo, 2017).

Ley de la Agencia de Protección Ambiental (EPA)

La EPA regula el uso de pesticidas y establece los límites máximos de residuos de pesticidas permitidos en los alimentos (Valverde, 2019). Según la FDA, cualquier residuo de plaguicida detectado en el producto es considerado inseguro y puede resultar en el rechazo de la mercancía (FDA, 2023).

Normas de etiquetado

Las etiquetas de los productos alimenticios importados a los EE. UU. deben cumplir con las normas establecidas por la FDA y la Ley de Etiquetado y Protección de Alérgenos, las etiquetas deben estar en inglés, e incluir la descripción detallada sobre los ingredientes con la que se elaboró el producto, su valor nutricional, fabricante, fecha de elaboración y caducidad, lugar de origen, entre otros datos, cualquier omisión puede dar lugar a que se niegue se rechace la exportación y se niegue la entrada del producto a los Estados Unidos (Food Tech, 2022).

El proceso de cumplimiento con estas normativas puede parecer complejo, sin embargo, es vital para el éxito de las operaciones de exportación, es por ello que, es necesario contar con un conocimiento sólido sobre estas regulaciones y colaborar con expertos en el área para evitar problemas que pueden llevar a que la aduana de Estados Unidos rechace el ingreso del producto, lo que genera grandes pérdidas económicas a los exportadores (Food Tech, 2022).

En este sentido, las mercancías sólo serán liberadas por las autoridades aduaneras si cumple con todos estos requisitos adicionales, esto se aplica a todas las formas de importación, incluidas las realizadas por correo o a través de zonas francas (Benson & Reczek, 2019)

Incoterms

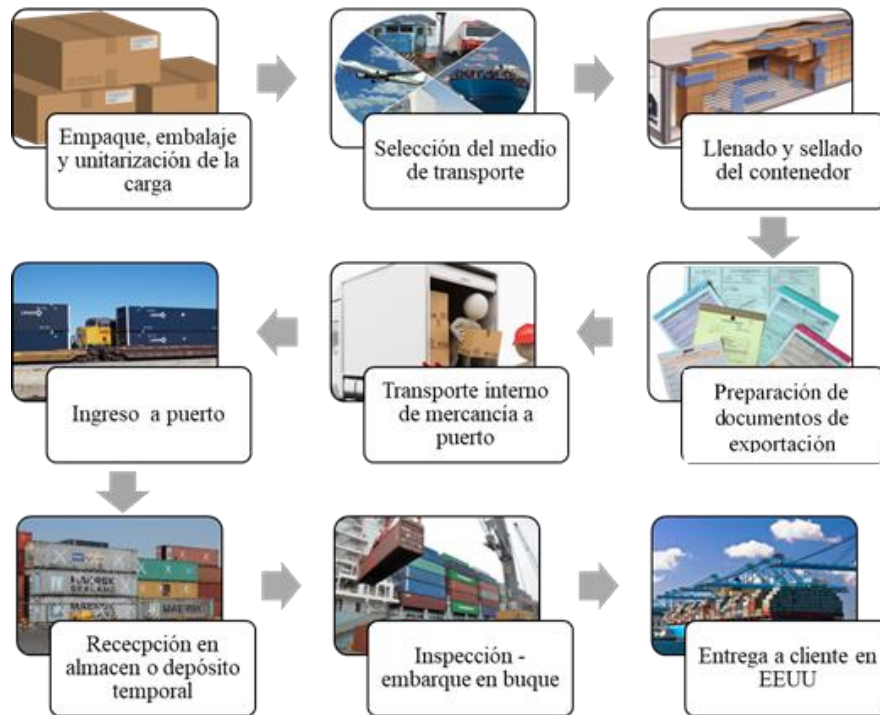
La elección de un Incoterms específico está determinada por varios factores, incluyendo la naturaleza del producto, el deseo de las partes de asumir riesgos y costos específicos, y la estructura logística del envío. En este caso, se seleccionó el Incoterms FOB, de acuerdo a este término el vendedor asume todos los costos y riesgos hasta que la mercancía está a bordo del buque en el puerto de embarque. Una vez que las mercancías están a bordo del barco, todos los riesgos y responsabilidades se transfieren al comprador, esto puede ser beneficioso para el vendedor, ya que no tiene que preocuparse por los riesgos asociados con el transporte o la importación de los productos a Estados Unidos (Cabrera Cánovas, 2020).

III. PROPUESTA

Proceso logístico de exportación del concentrado de guayaba a Estados Unidos

Para la exportación del concentrado de guayaba con estevia se seguirá el siguiente la cadena logística de exportación que se presenta a continuación:

Figura 2 Diagrama de la cadena logística de exportación del concentrado de guayaba con estevia



Elaborado por: Murillo L. (2023)

Empaque, embalaje y unitarización de la carga

El proceso de empaque y embalaje del concentrado de guayaba para su exportación a los Estados Unidos se realiza con un alto nivel de cuidado y precisión, teniendo en cuenta la normativa de la FDA, para empezar, el concentrado de guayaba se presenta en fundas de 500 gramos, cada una con información clara y detallada en la etiqueta para cumplir con las regulaciones de la FDA.

Las fundas individuales de concentrado de guayaba luego se embalan en cajas medianas de dimensiones 40cm x 60cm x 50cm, cada caja, resistente y diseñada para soportar las condiciones del transporte en frío, tiene capacidad para 40 fundas de 500 gramos, esto proporciona un empaque seguro y eficiente para mantener la calidad del

producto durante el tránsito. Las cajas se sellan luego con una cinta adhesiva resistente para garantizar su seguridad durante el viaje.

Figura 3 Empaque primario y secundario del concentrado de Guayaba



Fuente: Frisco Ecuador

En cuanto a la unitarización de la carga, se emplearán pallets tipo americano, que miden 1m x 1.2m, cada embalaje puede acomodar 64 cajas medianas, tal como se mencionó anteriormente, como cada caja contiene 40 fundas de concentrado de guayaba, cada pallet transportará en total 2,560 fundas de producto. Las cajas serán dispuestas en el pallet, en cuatro capas de 16 cajas cada una, este método de unitarización de la carga no sólo maximiza la eficiencia del espacio de almacenamiento y transporte, sino que también asegura que el concentrado de guayaba llegue en las mejores condiciones a su destino final en los Estados Unidos.

Figura 4 Unitarización de la carga



Embalajes de 400 x 200 paletas de 1.200 x 1.000 mm	
1ª capa	2ª capa

Fuente: Mecalux.com

Además, cada pallet debe estar tratado con desecantes para controlar los niveles de humedad dentro del pallet y evitar la formación de hongos que puedan afectar la carga., para ello se emplea 1 Kg de gel desecante por cada pallet. cuyo costo es de \$15

- Costo de pallet: \$10, el contenedor tiene capacidad para 9 pallet, total \$90

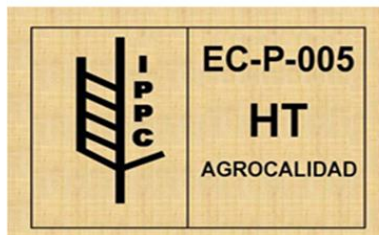
- Costo de desecante: \$15 Kg, cada pallet emplea 1 Kg, de acuerdo a la cantidad de pallets el costo total es \$135.
- Tiempo: 1 día
- Lugar: Instalaciones del exportador

Requisitos de embalajes de madera

Cada pallet debe estar certificado para garantizar que cumplan con las normas fitosanitarias, es decir que se encuentran libres de plagas, esto se logra a través de la obtención de un certificado fitosanitario emitido por Agrocalidad.

Proceso: El exportador debe presentar una solicitud de certificación fitosanitaria a Agrocalidad, un funcionario inspeccionará los embalajes de madera para asegurarse de que cumplen con los requisitos fitosanitarios, es decir que el pallet se haya sometido a tratamiento de esterilización acorde a la NIMF No. 15, además que tengan la marca que certifica dicho tratamiento.

Figura 5 Marca que deben tener los embalajes de maderas sometidos a comercio internacional



Significado

- EC: Código de dos letras del país según la ISO (Ecuador).
- P: Código de letras que establece la provincia donde se ubica la empresa
- 005: Número especial que asigna AGROCALIDAD a la empresa registrada para tratamiento.
- IPPC: Abreviatura en inglés de Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.
- HT: (Heat Treatment) medida de tratamiento conforme a la NIMF No. 15
- AGROCALIDAD: Organización Nacional de Protección Fitosanitaria

Fuente: Guía de procedimientos para el control de embalajes de madera de Agrocalidad

- Costo del trámite: \$40
- Tiempo: 2-3 días
- Lugar de trámite: Agencia de Agrocalidad Guayaquil, Av. Juan Tanca Marengo, edificio Professional Center

Selección de medio de Transporte

Contenedor

Al tratarse de un producto perecedero que requiere condiciones de almacenamiento y transporte específicas para lograr mantener su calidad y propiedades,

el concentrado de guayaba debe conservarse a una temperatura -15 C° , por lo que se hace obligatorio el uso de contenedores refrigerados durante el transporte, y el empleo de cámaras frías durante su almacenaje. Por lo tanto, para la exportación del producto, se requiere alquilar un contenedor reefer de 20", a continuación, se describen sus características:

Tabla 1. Características del contenedor tipo reefer

Tipo	Reefer
Dimensiones Internas	5,45m de longitud x 2,28 m de ancho x 2,16 m de alto
Tara	29,05 toneladas
Capacidad	28,2 m ³
Temperatura	Mínima -30 C° , máxima $+30\text{ C}^{\circ}$
Funcionamiento	Generador clip-on, fuente de alimentación a bordo

Fuente: (Hapag-Lloyd, 2019)

Figura 6 Imagen referencial del contenedor tipo Reefer



Fuente: Grupo Marítima Sudeste

Negociación con la naviera

Considerando el Incoterm negociado y las características de la carga, el medio de transportes ideal es el marítimo, en este sentido, durante este proceso de negociación con la naviera, el exportador debe tener claro el volumen y peso de la carga, así como las necesidades específicas de transporte, en este caso, el uso de un contenedor reefer debido a la naturaleza perecedera del producto (AELCA, 2022).

El exportador presenta su propuesta basada en sus necesidades y requerimientos y, por su parte, la naviera ofrecerá sus servicios y tarifas correspondientes. Es esencial que en esta etapa se discutan temas como el tiempo de tránsito, las condiciones del

contenedor, los costos de flete, los términos de laytime, y otros cargos adicionales que podrían surgir. Se identificaron varias navieras que cuentan con contenedores reefer y cubren la ruta Guayaquil-Los Ángeles, las cuales se muestran a continuación:

Tabla 2. Características del contenedor tipo reefer

Naviera	Costo de transporte (USD/TEU)	Días de tránsito	Laytime (días)
Maersk Line	2.000-2.500	10	3
Hapag-Lloyd	2.100-2.600	9	7
MSC	2.300-2.800	10	5
COSCO Shipping	2.400-3.000	12	5

Fuente: (Hapag-Lloyd, 2019)

- Requisitos: Para contratar con la naviera es preciso que el exportador cuente con la factura comercial y que haga la reserva de espacio en el buque
- Costo del flete: Entre \$2,000 y \$3000
- Tiempo de transito: 9-12 días
- Lugar: Oficinas de naviera seleccionada

Una vez alcanzado un acuerdo mutuamente beneficioso, se formaliza la reserva del espacio en la nave o booking, estableciendo así el inicio formal del proceso de exportación.

Booking

El exportador o su agente se encargarán de remitir una petición de reserva a la compañía naviera, donde detallarán las características de la mercancía que está programada para ser embarcada, muchas navieras permiten hacer la reserva a través de sus sitios webs o por medio de correo electrónico (Mondragon, 2018).

Figura 7 Booking note o documento de reserva de espacio en el buque

YANG MING
 Yang Ming Shipping Ltd. (Incorporated in Hong Kong)
 100, Nathan Road, 10th Floor, Nathan Centre, Nathan Road, Hong Kong
 Tel: (852) 2428 1000 Fax: (852) 2428 1001
 Email: sales@yangming.com

BOOKING NOTE
 (Dó ñính lĩy container tại VP YANGMING)

Cấp cho booking số: **YMLU40987892** Người đại diện: **MR TRUNG**
 Tên tàu: **ANALEA C 0718**
 Ngày ñủi chuy: **20220928**
 Số lượng container: **X28BC**
 (VỤ LĨY CẤP CONTAINER BACH TỐT)

Cảng LũI: **CAT LAI** Loại hàng hoá: **General cargo, NOS or mixed cargo/shipment**
 Cảng 78: **ZACHUNG** Cảng ñích: **ZACHUNG**
 Cảng Cũ: **ZACHUNG** Load Mode/Discharge Mode: **CY/CY**
 Mã số container: **YMLU40987892**
 Mã số ñĩy: **CAT LAI PORT TERMINAL**
 Closing time: **TRũC 15:00 020220929**

VINA TRAIN
 EDUCATION SYSTEM

IMPORTANT NOTICE:
 *FOR SHIPMENTS TO/VA JAPAN & CHINA: PLS SUBMIT SI BEFORE DEADLINE TO VOID CHARGES
 *Pls contact YM Destination for information of all relevant charges at Destination

1. Quy ñĩnh ñĩ ñĩnh cấp ñĩy: vũ lĩy xem thĩng báo ñĩ ñĩnh kĩm.
 2. Khi lĩy ñĩy phải kiểm tra loại container, ñĩy kĩn vũ sinh, kĩ thuật của container trước khi vũ ñĩ vũ kho ñĩy.
 Số ñĩy gọi ñĩy Yang Ming, Chũp ñĩnh ñĩnh ñĩnh container

Fuente: Sitio web de Dong Long Shipping

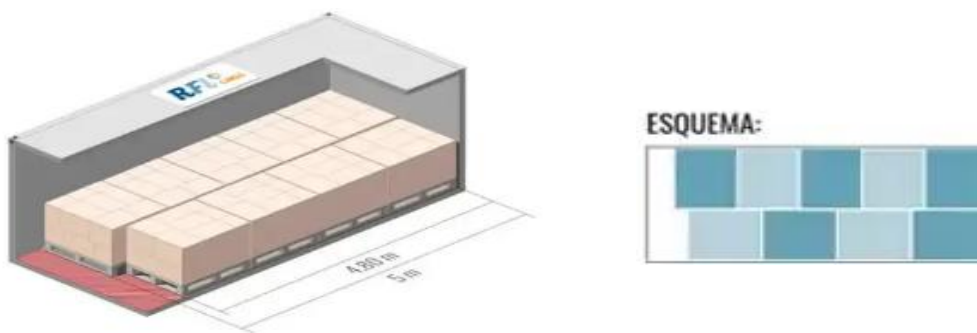
La naviera recibe y examina la solicitud de reserva, si la solicitud es aprobada, la naviera proporcionará al exportador información esencial como el nombre del barco asignado, día y hora para la entrega de la mercancía, el deposito aduanero designado, y la fecha prevista de salida. Una vez que la nave ha salido, el transportista emite el Bill of Lading (B/L) (Rendón, 2019).

- Costo: incluido en el precio del flete
- Tiempo de trámite: 1 hora
- Lugar: Sitio web de la naviera, u oficinas.

Llenado y sellado del contenedor

El exportador debe coordinar previamente con la naviera el día y hora para que traslade el contenedor hasta sus instalaciones, permitiendo así llevar a cabo el proceso de estiba, una vez el contenedor está en lugar, se debe inspeccionar el mismo para verificar que no existan paredes falsas o dobles fondos. Luego de ello procede a ubicar 9 pallets en su interior de manera estratégica. La disposición de los pallets se realiza en dos filas de cuatro, buscando una distribución equilibrada del peso y aprovechamiento máximo del espacio del contenedor, dado el carácter perecedero del producto (RFL Cargo, 2021).

Figura 8 Estiba del contenedor



Fuente: Sitio web de RFL cargo

Es crucial ajustar la temperatura del contenedor reefer a -15 C° , para conservar la calidad y vida útil del concentrado de guayaba, finalmente, para garantizar la seguridad de la carga durante el tránsito, se asegura dentro del contenedor con zunchos, y bolsas de aires, evitando de este modo cualquier desplazamiento o movimiento que pueda

dañar el producto. Se recomienda que el exportador tome fotografías o videos de la mercancía embarcada.

Una vez que se ha completado la estiba del contenedor con el concentrado de guayaba, se procede a su sellado, para lo cual se empleará un candado satelital, este dispositivo utiliza tecnología GPS para permitir el seguimiento en tiempo real del contenedor durante todo su trayecto. Esto proporciona al exportador una visibilidad constante de la ubicación de su carga y permite monitorear si el contenedor ha sido abierto o manipulado durante el tránsito.

Figura 9 Candado satelital-



Fuente: Sitio web de RFL cargo

- Costo de estiba: \$150 (pago a estibadores), 18 zunchos (a \$1 c/u, total \$18) y 9 bolsas de plásticos (a \$15 c/u, total \$67,50)
- Costo del candado satelital y monitoreo: \$100 mensual
- Lugar de estiba: Instalaciones del exportador

Preparación de documentos de exportación

Registro de exportador

Previo a la exportación, el exportador debe registrarse como tal en el ECUAPASS, la plataforma oficial del SENA E, los requisitos son tener RUC, y firma electrónica en token. una vez que accede al sistema, el exportador deberá proporcionar la información que se solicita en la plataforma para completar el proceso de registro (SENA E, 2022).

- Costo del trámite: gratuito
- Costo de firma electrónica con token: \$50, se puede tramitar en Security Data o en el BCE.
- Tiempo de trámite: 2-3 días considerando el tiempo que demora obtener la firma electrónica
- Lugar de registro: Plataforma ECUAPASS

Documentos de exportación

Factura comercial

Detalla información esencial sobre la transacción como la descripción de los productos, los precios, la información del comprador y vendedor, el Incoterm, entre otros. Es utilizada por las autoridades aduaneras para determinar el valor en aduana de la mercancía.

Figura 10 Factura internacional-

Costo: Sin costo.

Tiempo de trámite: 1 día, una vez concretada la negociación.

Donde se tramita: La realiza el exportador, y la remite al importador para que realice los trámites de importación.

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DE MERCANCIAS	PRECIO UNITARIO	TOTAL
148	UNID.	Alfileras con medidas: 2.0 metros x 1.0 metros, perno negro Pkg C/U empacadas en cajas de madera, 40 unidades p/ caja con medidas: 105cm x 105cm x 125cm y peso bruto 10.5kg (154g). Partida Arancelaria: 7203900000	\$ 82.43	US\$ 9,360.00
		VALOR FOB		US\$ 9,360.00
		FLYTY PREPAID		US\$ 2,800.00
		CFR VERACRUZ		US\$ 12,200.00
INCOTERM: CFR VERACRUZ			TOTAL FACTURADO:	US\$ 12,200.00

Elaborado por: Murillo L. (2023)

Packing List

Detalla la descripción precisa de la mercancía que se está enviando, incluyendo el tipo de empaque, las marcas, las dimensiones, pesos, y la cantidad de paquetes o unidades. Este documento es emitido por el exportador y es requerido en la aduana tanto del país de origen como del país de destino para verificar la carga (Mariño, 2021).

Figura 11 Packing List

Costo: Sin costo

Tiempo de trámite: 1 día, después de realizado el embalaje y unitarización de la mercancía

Donde se tramita: La emite el exportador, y la remite al importador para que realice los trámites de importación


ITEM	FROM	TO	QTY	UNIT
1	Ready Case/ver for Model Packadon	CD		
2	Fast Order	CD		
3	Single Be-voice Pkase	CD		
4	Wp3&M3mte	CD		
TOTAL INVOICE				

Elaborado por: Murillo L. (2023)

Conocimiento de embarque

Es un documento emitido por la compañía naviera que actúa como contrato de transporte de mercancías, recibo de las mismas y evidencia de la propiedad de la carga. En él se detallan las condiciones del transporte y la información de la mercancía, como descripción, cantidad, origen y destino (Romero, 2019).

Figura 12 Conocimiento de embarque


Costo: Includo en el valor del flete internacional.	
Tiempo de trámite: 1-2 días, después que las mercancías fueron embarcadas en el buque.	
Donde se tramita: La emite la naviera, la remite al importador.	

Elaborado por: Murillo L. (2023)

Certificado sanitario para exportar productos alimenticios

Es un documento que certifica que el producto alimenticio cumple con las normas sanitarias y fitosanitarias establecidas, para el caso de la guayaba, este certificado garantiza que la fruta ha sido procesada y empaçada siguiendo las normas sanitarias adecuadas.

Figura 13 Certificado sanitario para exportar productos alimenticios

Costo: \$58,34	
Tiempo de trámite: 15-20 días, desde que se ingresa la solicitud en el ARSAC	
Donde se tramita: Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), ubicada en el Parque Samanes.	

Elaborado por: Murillo L. (2023)

Seguro internacional

Al tratarse de un producto perecedero y susceptible a daños durante el transporte, es necesario contratar un seguro adecuado para protegerlo contra posibles pérdidas o daño (AELCA, 2022).

- Costo: Entre 1% al 10% del valor de la mercancía exportada
- Tiempo de trámite: 2-5 días
- Donde se tramita: De acuerdo al Incoterm negociado (FOB), lo contrata el importador en la aseguradora de su preferencia.

Declaración Aduanera de Exportación (DAE)

La Declaración Aduanera de Exportación (DAE) es el documento mediante el cual el exportador o su representante legal declara ante las autoridades aduaneras ecuatorianas la exportación de mercancías fuera del territorio nacional. Esta declaración es un requisito legal y es utilizada para el control de las exportaciones y la aplicación de los impuestos y aranceles correspondientes (SENAE, 2022).

Figura 15 Declaración Aduanera de Exportación

Costo: DAE sin costo, \$150 pago al agente de aduana

Tiempo de trámite: 2-20 días, desde que se ingresa la información al sistema ECUAPASS

Donde se tramita: Sistema ECUAPASS del Servicio Nacional de Aduana SENAE

Documentos requeridos: factura comercial, BL, certificado de origen, certificado sanitario y fitosanitario

REPUBLICA DEL ECUADOR DECLARACION ADUANERA DE EXPORTACION			
Consulta del detalle de la declaración de exportación			
Número de DAE: 0013051400001261			
Información general			
Código de distrito	QUAYASAL - MARIÑO	Código de régimen	EXPORTACION DEFINITIVA
Tipo de Despacho	DEFENSIVO/NOBAC	Código del declarante	9100000
Fecha de Aceptación	2025/03/11/10:57		
Información de Exportador			
Nombre del exportador	COMERCIALIZADORA ECUATORIA S.A.	Tiempo del exportador	0000000
Dirección del exportador	AV. GENERAL GARCÍA MORÓN 1000 CORONA GUANO, 11000 QUITO, ECUADOR		
Número de documento de exportación	00012000000000	Código del exportador	00100
Código de exportación	0001	Número de acuerdo de destino	010000000000
Nombre del declarante	ROCALVA S.A.		
Dirección del declarante	AV. DE LAS AMERICAS SIN AEROPUERTO JOSE JUAN DE GUAMEN ESP. YASIA, SERPISO OFICINA 2A		
Código de forma de pago	000000000	Código de moneda	000AR ESTADOSUNIDENSE
Información de carga			
Paquete de carga	00000000	Paquetes más unidades	0000
Punto de origen de carga	MORONA	Fecha de la carga de	2025/03/11
Nombre del consignatario	COMERCIALIZADORA ECUATORIA S.A. DE C.V.		
Dirección del consignatario	AV. EUCRATONACIONAL, KM. 36 EN TRAMO POLANCO VIEJO, DELEGACION MIGUEL YEBALDO, CP. 01000		
Ciudad del consignatario	MEXICO	Tipo de carga	000000000000000000
Almacén de lugar de origen	000000000000000000	Medio de transporte	MARIÑO
País de destino final	000000		
Totales			
Código de moneda	000AR ESTADOSUNIDENSE	Tipo de cambio	1
Total moneda transacción	000000	Cantidad de items	1
Precio unitario	0000	Precio total	0000
Cantidad total de unidades	1	Cantidad de contenedores	1
Cantidad total de unidades físicas	1	Cantidad total de unidades comerciales	1
Código de la mercancía de despacho urgente		Código de solicitud de almacenamiento	
Fecha de primer ingreso		Fecha de primer embarque	
Firma de Contribuyente		1 de Hoja (2 total de Hoja)	
		Firma del Declarante	

Elaborado por: Murillo L. (2023)

Procedimiento de la DAE

La DAE es un trámite fundamental en el proceso de exportación en Ecuador, se realiza a través del portal ECUAPASS, para iniciar el proceso, el exportador o su agente

- Flete: \$300, en caso de alquilar de generador de energía este tiene un costo de \$100 mensuales.
- Tiempo de traslado: 2-3 horas

AISV: Autorización de ingreso y salida de vehículos.

El AISV, o Autorización de Ingreso y Salida de Vehículos, para obtenerlo, la naviera debe llenar un formulario en línea con los datos del chofer, vehículo, carga y contenedor, el transportista debe presentar este documento a la entrada del puerto para que se le permita su ingreso (Alarcon, 2015).

- Costo: sin costo
- Tiempo de trámite: 1 hora
- Lugar de trámite: Sitio web de la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG).
- Quien realiza el trámite: Naviera

Ingreso al puerto

Para ingresar al puerto, existen tres etapas de control de acceso:

En la primera etapa, un miembro del personal de seguridad de la APG verifica la coincidencia entre los datos proporcionados en la AISV (AISV) y los datos reales del conductor, al tratarse de carga refrigerada también solicitará la carta de temperatura del contenedor.

El segundo control es aleatorio y es llevado a cabo por el Servicio de Vigilancia Aduanera (SVA), donde un agente puede solicitar la guía de remisión, este documento puede ser requerido en cualquier punto del trayecto desde la instalación del exportador hasta el puerto. El último control se realiza el SENA, durante este control, se verifica la DAE. Si se detectan discrepancias en la información de la AISV, estas se notifican a través de un correo electrónico, el cual se envía en tiempo real a los exportadores, permitiendo que tome decisiones inmediatas sobre la mercancía y solucionen los inconvenientes para que la carga pueda acceder a zona primaria.

Almacenaje

Una vez que el contenedor ingresa a zona primaria, este es trasladado a una zona especialmente acondicionadas, que cuentan con conexiones eléctricas y sistemas de refrigeración para mantener la temperatura requerida dentro del contenedor, estas áreas

se conocen como parques de contenedores reefer. Esta zona está equipada con tomas eléctricas para conectar los contenedores y asegurar que la carga se mantenga a la temperatura óptima hasta su embarque en el buque, es preciso mencionar que el contenedor puede ser trasladado a otra zona del puerto para su aforo físico y/o inspección antinarcoóticos.

- Costo: tarifa de almacenaje por día \$3.74, costo de conexión y energía es de \$4.38 por hora, en general se encuentra en el almacén un promedio de 8 horas previo al embarque, dando un total de \$35,04. El monitoreo del contenedor tiene un costo de \$12 diario.
- Lugar de trámite: Sitio web de la Autoridad Portuaria de Guayaquil (APG).
- Quien realiza el trámite: Exportador, naviera

Inspección por aforo y/o policía antinarcoóticos

La realización de una inspección de contenedores requiere la asistencia del exportador, las causas que pueden conducir a una inspección incluyen reportes de irregularidades detectados durante los procedimientos de entrada al puerto o durante la recepción en el módulo de exportación, así como a través de los protocolos internos de identificación de riesgos y selección aleatoria que implementan las autoridades reguladoras. Dichas inspecciones pueden efectuarse tanto en el almacén aduanero como en la plataforma de inspección de la policía antidrogas, en estos casos, la policía solicita la inspección a la autoridad portuaria y, seguidamente, la misma debe informar al exportador acerca de inspección (Contecon, 2022).

Figura 17 Inspección antinarcoóticos y aforo físico en zona primaria



Fuente: Contecon

Al concluir la inspección, la policía antidrogas coloca un sello distintivo en el contenedor, también para mayor seguridad, el exportador o la naviera pueden incluir sellos adicionales. Existe la posibilidad de una inspección final que la policía antidrogas

puede llevar a cabo junto al barco, esta inspección simplemente implica abrir las puertas del contenedor para comprobar que no se haya introducido ningún objeto ilegal en la última hora, durante esta revisión, no se toca la carga. Por tal motivo, es necesario que la carga llegue a zona primaria al menos 24 horas antes del embarque, para que exista tiempo suficiente para que se realice la inspección, y el exportado tenga la certeza que la carga se embarcará como estaba previsto (Contecon, 2022)..

- Costo: \$169 la inspección pre embarque, la policía antinarcóticos no cobra la inspección, pero el terminal cobrará la movilización del contenedor \$150
- Tiempo de trámite: 1 hora
- Lugar de trámite: Sitio web de APG, Pago se realiza en bancos autorizados.

Embarque en el buque

Previo al embarque, el exportador o naviera debe liquidar los valores correspondientes por los servicios portuarios a la Corporación de Gestión de Servicios Aduaneros (CGSA), dicho pago debe realizarse en los bancos que estén autorizados, una vez realizado el pago, este se registra automáticamente en el sistema de la CGSA, mismo que autoriza el embarque (Contecon, 2022).. Para que la mercancía pueda ser embarcada, es necesario que cuente con el visto bueno del SENA y la Policía Antinarcóticos, obtenida todas las autorizaciones se procede a embarcar el contenedor en el buque (CGSA, 2023).

Costos logísticos de exportación

En el presente estudio, se han mencionado diversos costos logísticos que se incurren para la exportación del concentrado de guayaba con estevia al mercado de Estados Unidos, en la siguiente tabla se resumen los mismos y se recogen otros costos asociados que no han sido mencionados:

Tabla 3. Costos logísticos de exportación de concentrado de guayaba con estevia a Estados Unidos

	Detalle	Rubro	Costo
Costos del Exportador	Valores relacionados con la preparación, y trámites de exportación	Transporte interno del contenedor	\$ 300.00
		Generador eléctrico para contenedor refrigerado	\$ 100.00
		Unitarización (material para asegurar carga)	\$ 85.50
		Estiba, pago a cuadrilla	\$ 150.00
		Honorarios agentes de aduana	\$ 150.00
		Certificados fitosanitarios	\$ 186.00
		Certificado de Origen	\$ 10.00
		Registro exportador (firma electrónica)	\$ 50.00
Costos Navieros	Valores cobrados por navieras	Gastos administrativos	\$ 80.00
		Emisión B/L (valor incluido en flete internacional)	\$ -
		Candado satelital	\$ 100.00
		Validación de documentos de exportación	\$ 20.00
		Transporte internacional (a cargo del importador)	\$ 2,500.00
		THC- Cargo por Manipulación en Terminal	\$ 60.00
Costos portuarios	Valores cobrados por la terminal portuaria	Almacenaje	\$ 3.74
		Conexión de contenedor refrigerado y monitoreo	\$ 50.78
		Recepción y porteo	\$ 53.98
		Manipuleo de contenedor	\$ 150.00
		Inspección pre embarque	\$ 169.00
		Inspección antinarcoóticos-SENAE (no se cobra)	\$ -
		Certificado VGM (pesaje)	\$ 14.95

Fuente: Información obtenida del Tarifario de servicios portuarios Contecon, e investigación de campo.

Se estima que los costos logísticos para la exportación del concentrado de guayaba a Estados Unidos oscilan entre \$1800 y \$2000, pero es importante aclarar que estos costos no incluyen el transporte internacional, ya que, según el Incoterm utilizado (FOB), esta responsabilidad recae en el importador. Es preciso mencionar que el proceso completo de exportación, desde la salida del producto desde las instalaciones del exportador hasta llegar al puerto de destino en Los Ángeles-Estados Unidos, suele tomar aproximadamente 25-27 días.

Entrega de la mercancía al cliente en Estados Unidos

Para una entrega exitosa en Estados Unidos, es esencial mantener comunicación con la agencia naviera, documentar cambios en los sellos y enviar información relevante

al cliente, incluyendo fotos, certificados de peso y detalles de embarque. Además, asegurar la seguridad del contenedor durante todo el transporte es fundamental para evitar problemas y garantizar la trazabilidad y seguridad de la mercancía. Además, el exportador debe proporcionar al importador todos los documentos necesarios para nacionalizar las mercancías, como factura comercial, lista de empaque, certificados y permisos de exportación, documentos de origen y documentos de transporte, finalmente es importante que el exportador brinde soporte al importador en el proceso de recepción y despacho de aduana en el país de destino.

KPI

Tabla 4. *KPI del proceso logístico del Concentrado de Guayaba con Estevia hacia Estados Unidos – Los Ángeles*

Indicador	Objetivo	Definición	Fórmula	Período
Candado Satelital	Supervisar el producto en el contenedor de envío a lo largo de la cadena logística	Es un dispositivo que se utiliza para controlar, monitorear y rastrear las mercancías que se transporta.	Precio del Candado Satelital * cantidad de contenedor $\$100 * 1 = \100	Un candado satelital por mes al contenedor durante un año
Generador	Mantener una temperatura controlada en el interior del contenedor	Dispositivo que se utiliza para conservar e inspeccionar las condiciones del contenedor	Precio del Generador * cantidad del contenedor $\$100 * 1 = \100	12 veces al año
Termógrafo	Digitan gráfica o digitalmente la temperatura	Es un instrumento de medición y registro de temperatura necesario en equipos e instalaciones frigoríficas como los contenedores	Precio del termógrafo * cantidad de contenedor $\$50 * 1 = \50	12 veces al año

*Nota: Concentrado de Guayaba con Estevia hacia Estados Unidos – Los Ángeles.
Elaborado por: Murillo L. (2023)*

Tabla 5 Diagrama de Gantt del proceso logístico de exportación del Concentrado de Guayaba con Estevia hacia Estados Unidos – Los Ángeles.

No de actividades	Tareas	Inicio	Final	1/7/23	2/7/23	3/7/23	4/7/23	5/7/23	6/7/23	7/7/23	8/7/23	9/7/23	10/7/23	11/7/23	12/7/23	13/7/23	14/7/23	15/7/23	16/7/23	17/7/23	18/7/23	19/7/23	20/7/23	21/7/23	22/7/23	23/7/23	24/7/23	25/7/23	26/7/23	27/7/23	Involucrados
1	Coordinar el pedido del Concentrado de Guayaba con Estevia con el comprador en los Estados Unidos	1/7/23	1/7/23																												Asesor de ventas de exportaciones
2	Inspección y revisión de calidad de la Guayaba en la Hacienda	2/7/23	2/7/23																												Asesor de ventas de la empresa exportadora
3	Envío desde el Oriente Ecuatoriano a Guayaquil	3/7/23	3/7/23																												Despacho contable
4	Proceso para extraer el concentrado de Guayaba y llenado en bolsa (biodegradables)	4/7/23	6/7/23																												Empresa empaedora
5	Empaque y Embalaje	7/7/23	8/7/23																												Empresa
6	Coordinación de transporte de contenedor vacío	9/7/23	9/7/23																												Asesor de ventas de exportaciones
7	Llenado de contenedor	10/7/23	10/7/23																												Operador logístico
8	Transporte del contenedor de la Planta al Puerto	10/7/23	10/7/23																												Transportista
9	Inspección antinarcóticos den el puerto de Guayaquil	11/7/23	11/7/23																												Agente de Aduana
10	Cierre de documentación de exportación	12/7/23	12/7/23																												Exportador
11	Pago de Cargos Portuarios	13/7/23	13/7/23																												Asesor de Ventas de Exportaciones
12	Envío de documentación al comprador (El certificado de Origen,	14/7/23	14/7/23																												Exportador

IV. CONCLUSIONES

El presente estudio estuvo direccionado a elaborar un proceso logístico para la exportación de concentrado de guayaba al mercado de Estados Unidos, en este sentido, se revisó las regulaciones y normas vigentes tanto en el país de origen como el de destino, con la finalidad de conocer a detalle todos los aspectos que intervienen en logística de exportación del producto mencionado.

En relación al cumplimiento del objetivo de recopilar información sobre las regulaciones y normas para exportar concentrado de guayaba con estevia a Estados Unidos desde Ecuador, se identificaron varios requisitos cruciales, entre ellos, es necesario registrar la instalación alimentaria ante la FDA en Estados Unidos, realizar una notificación previa a la FDA antes del embarque, cumplir con las normas de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) respecto al uso de pesticidas y límites de residuos, asegurar que las etiquetas cumplan con las normas de la FDA y la Ley de Etiquetado y Protección de Alérgenos. El cumplimiento adecuado de estas regulaciones es vital para evitar problemas aduaneros y garantizar el éxito en la exportación, asegurando la calidad e inocuidad del producto durante todo el proceso logístico.

El cumplimiento del segundo objetivo, que consiste en analizar minuciosamente el proceso logístico de exportación del concentrado de guayaba con estevia hacia el mercado estadounidense, se estableció que este inicia con el empaque, embalaje y unitarización de la carga, proceso que se realiza para proteger adecuadamente el producto durante su transporte. Debido a la naturaleza perecible del producto, es preciso que la exportación se realice vía marítima, en contenedores refrigerados, el exportador debe realizar la reserva de espacio en la naviera, proceder al llenado y sellado del contenedor para asegurar que la mercancía esté adecuadamente protegida, preparar los documentos de exportación necesarios para el despacho aduanero (factura comercial, certificados, entre otros). Posteriormente, la mercancía es movilizada a la zona primaria donde se llevarán a cabo los procedimientos de inspección y obtención de la autorización de embarque por parte de las autoridades aduaneras. Una vez cumplidos todos los requisitos, la mercancía se dispone en el buque para su salida hacia el puerto de destino en Estados Unidos.

Para cumplir con el último objetivo de determinar los costos logísticos de exportación de concentrado de guayaba con estevia, se obtuvo una visión detallada de los gastos involucrados en todo el proceso de exportación hacia el mercado estadounidense desde Ecuador. Según la información recopilada, los costos logísticos estimados oscilan entre \$1800 y \$2000, aunque es importante mencionar que el transporte internacional no está incluido, ya que corresponde al importador según el Incoterm utilizado (FOB).

Esta valiosa información permitirá tomar decisiones informadas para optimizar la eficiencia y competitividad del proceso logístico, garantizando una exportación exitosa del concentrado de guayaba con estevia a un costo razonable. Por otro lado, es necesario enfocarse en la calidad e inocuidad del producto y trabajar en estrecha comunicación con las agencias navieras, para de esta manera fortalecer la trazabilidad y seguridad del envío. Finalmente, mantener un proceso de mejora continua y la atención a los detalles en cada etapa del proceso logístico contribuirán significativamente a lograr una exportación exitosa y rentable del concentrado de guayaba con estevia hacia el mercado estadounidense.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, D. (2017). *Proyecto de factibilidad para la Creación de una Empresa Productora y Exportadora de Puré de Guayaba a Barcelona España*.
https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/6763/1/12758_esp.PDF:
Universidad del Azuay.
- Abril, L. (14 de Marzo de 2022). *Pulpa de ocho frutas llega a EE.UU. y Panamá*. Obtenido de Sitio Web revista Líderes: <https://www.revistalideres.ec/lideres/pulpa-ocho-frutas-exporta-estados.html>
- AELCA. (2022). Costos logísticos de exportación. *Dirección de Integración y Facilitación*.
- Alarcon, N. (15 de Enero de 2015). *Elaboracion de AISV en Naportec*. Obtenido de Todo Comercio exterior:
<https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/elaboracion-de-aisv-en-naportec>
- Allied Market Research. (2022). *The US Concentrated Guava Juice Market: Size, Share, Growth, Trends, and Forecast (2022-2028)*.
- Apolo, X. (2017). *Análisis de los procedimientos operarios y administrativos que debe ejecutar la compañía exfruta para exportar mango deshidratado hacia Estados Unidos*. Machala: UTMACH.
- Benson, L., & Reczek, K. (2019). *Guía Estadounidense para el Cumplimiento de Requerimientos de importacion*. Boston: NIST.
- Cabrera Cánovas, A. (2020). *as reglas Incoterms. Manual para usarlas con eficacia*. Barcelona: Marge Books.
- Cerem Comunicación. (2022). *8 Ventajas del Comercio Exterior*.
<https://m.cerem.pe/blog/8-ventajas-del-comercio-internacional>.
- CGSA. (2023). *Tarifario servicios 2023*. Guayaquil: CONTECON.
- Contecon. (2022). *Manual de Servicios Portuarios para la Operación del Terminal Multipropósito del Puerto de Guayaquil*. Guayaquil: CGSA.
- Domínguez, A., Cruz, C., Ventura, S., & Rivas, S. (2018). Variación nutrimental y funcional de pulpa de Guayaba en respuesta a diferentes temperaturas de almacenamiento. *Redalyc*, 19(1).

- FDA. (2017). *Lo que usted necesita saber sobre el registro de instalaciones alimenticias*. Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos.
- FDA. (2021). *Food and Drug Administration* . Obtenido de Importing Food Products into the United States: <https://www.fda.gov/food/food-imports-exports/importing-food-products-united-states>
- FDA. (2023). *Importación de alimentos a los Estados Unidos*. Washington D.C.: Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos.
- Food Tech. (30 de Agosto de 2022). *Esta certificación permite la exportación de alimentos a Estados Unidos*. Obtenido de <https://thefoodtech.com/normatividad-y-certificaciones/esta-certificacion-permite-la-exportacion-de-alimentos-a-estados-unidos/>
- Gob.ec. (2022). *Certificado Sanitario de Exportación de Alimentos*. Obtenido de ARSAC: <https://www.gob.ec/arcsa/tramites/certificado-sanitario-exportacion-alimentos>
- Guallichico, R. (2022). *Investigación de las características fisicoquímicas y nutricionales de la especie Psidium guajava L. (Guayaba) de las variedades latinoamericanas de mayor exportación*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/26161/1/UCE-FCQ-CQA-GUALLICHICO%20RITA.pdf>: Universidad Central del Ecuador.
- Hapag-Lloyd. (2019). *Refeer*. Obtenido de Sitio web de Hapag-Lloyd: https://www.hapag-lloyd.com/es/services-information/cargo-fleet/container.html#anchor_3322a6
- Juárez, C. (2022). Se extiende la congestión portuaria en Estados Unidos. *Logistic World*.
- Letis. (2021). *Estados Unidos: efecto pandemia en el consumo de alimentos y bebidas*. Letis.
- Leyva, L. (2019). ¿ Qué es una guía de remisión ? *Genesys ERP*.
- Mariño, A. (26 de junio de 2021). *El packing list y como llenarlo*. Obtenido de Todo Comercio Exterior: <https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/el-packing-list-y-c-mo-llenarlo>
- MCEIP. (2023). *Ministerio de Comercio Exterior, Inversión y Productividad*. QUITO. Obtenido de Ministerio de Comercio Exterior, Inversión y Productividad.

- Mondragon, V. (septiembre de 7 de 2018). *La reserva de espacio en el transporte marítimo: Booking*. Obtenido de Diario del Exportador: <https://www.diariodelexportador.com/2018/09/la-reserva-de-espacio-en-el-transporte.html>
- Mundo Marítimo. (2 de septiembre de 2022). *Congestión de buques en los puertos de Los Ángeles y de Long Beach se reduce a su mínima expresión*. Obtenido de <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/congestion-de-buques-en-los-puertos-de-los-angeles-y-de-long-beach-se-reduce-a-su-minima-expresion>
- Orrego, C., Salgado, N., & Díaz, M. (2020). *Productividad y competitividad frutícola andina*. BID.
- Port of Los Angeles. (2020). *About the Port*. Obtenido de Port of Los Angeles
- Rendón, S. (2019). *Booking de Exportación*. Obtenido de Todo Comercio Exterior: <https://comunidad.todocomercioexterior.com.ec/profiles/blogs/booking-de-exportacion>
- RFL Cargo. (2021). *Estiba de contenedor 20' REEFER*. Obtenido de Esquema de carga: <https://rflcargo.com/esquemas-de-carga/>
- Romero, R. (2019). *El transporte marítimo. Introducción a la gestión del transporte marítimo*. Barcelona: Marge Design Editors.
- SENAE. (5 de abril de 2022). *Aprobación de Registro como OCE importador/exportador en el sistema informático Ecuapass*. Obtenido de Sitio Web del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador: <https://www.gob.ec/senae/tramites/aprobacion-registro-oce-importadorexportador-sistema-informatico-ecuapass>
- Torres, P. (2021). Exportación de Chocolate orgánico desde Santo Domingo a la ciudad de Berlín-Alemania. *Comercio y logística*, 4(3), 21-36.
- Trademap. (2023). *Comercio actual y potencial entre Ecuador y Estados Unidos de América en 2022*. Obtenido de Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas: <https://www.trademap.org/Bilateral.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c842%7c%7c200799%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c1%7c%7c1%7c1%7c%7c1>
- Valverde, M. (2019). Medidas sanitarias y fitosanitarias, ¿barreras al comercio?: el caso peruano en el Asia-Pacífico. *Journal of Business*, 8(1), 36-57.

Viteri, M., & Tapia, M. (2018). Economía ecuatoriana: de la producción agrícola al servicio. *Revista Espacios*,
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/a18v39n32p30.pdf>.