



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y
COMERCIO**

CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

Modalidad Análisis de Caso

Tema

“Análisis del transporte aéreo internacional de productos perecederos”

Autora:

Lozano Espinoza Giovanna Paola

Tutor:

Econ. Carlos Luis Palacios Hanze, Mg.

2025 - 1

Declaración de Autoría

Yo, Giovanna Paola Lozano Espinoza,

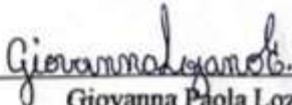
DECLARO QUE:

El contenido en el presente Trabajo de Titulación, **“Análisis del transporte aéreo internacional de productos perecederos”** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y pie de las páginas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Los resultados, análisis, lecciones y recomendaciones obtenidas de un amplio estudio son única y exclusiva responsabilidad del/la autor(a), datos que no pueden ser modificados sin la debida autorización.

A través de esta declaración, cedo la investigación a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí para que la utilice como estime conveniente, según lo establecido por las Leyes y Reglamentos estipulados y por la normativa institucional vigente.

Manta, 04 de agosto del 2025



Giovanna Paola Lozano Espinoza
CI: 1314740109

 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ</small>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1
		Página 1 de 1

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Facultad de Ciencias Administrativas, Contable y Comercio de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante **GIOVANNA PAOLA LOZANO ESPINOZA**, legalmente matriculada en la carrera de Comercio Exterior, período académico **2025 (1)**, cumpliendo el total de 320 horas, cuyo tema de Análisis de Caso es "**ANÁLISIS DEL TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL DE PRODUCTOS PERECEDEROS**"

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 05 de agosto del 2025

Lo certifico,



Econ. **Carlos Luis Palacios Hanze, Mg.**
Docente Tutor
Área: Comercio Exterior

Certificado de Similitud

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

AC_Transporte aereo internacional de productos perecederos_Giovanna Paola Lozano Espinoza

1% Textos sospechosos

1% Similitudes entre comillas entre las fuentes mencionadas

1% Términos no reconocidos (Ignorado)

9% Textos potencialmente generados por IA (Ignorado)

Nombre del documento: AC_Transporte aereo internacional de productos perecederos_Giovanna Paola Lozano Espinoza.docx
ID del documento: c1cdfa1132847aef83c0de9871999b27e4f543d
Tamaño del documento original: 36,6 kB

Depositante: Carlos Palado Hanzke
Fecha de depósito: 1/8/2025
Tipo de carga: Interface
Fecha de fin de análisis: 1/8/2025

Número de palabras: 3885
Número de caracteres: 26.109

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	red.fie.c https://red.fie.c/rep-contenido/upload/T8nvtcas-de-investigacion-W09-4.pdf	1%		Palabras idénticas: 1% (4) palabras
2	www.acelife.org.co http://www.acelife.org.co/pdf/vpl/v16/v16n3/1794-8933-epn-16-03-183.pdf 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (7) palabras
3	dspace.upse.edu.ec https://dspace.upse.edu.ec/bitstream/handle/123456789/26211/1/UPS-GT004678.pdf 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (2) palabras
4	www.tbgroup.com Entendiendo la cadena de frío https://www.tbgroup.com/mo/entendiendo-la-cadena-de-frio 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (2) palabras

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.atu.edu.ec Qué es una encuesta estructurada - Es importante no confu... https://www.atu.edu.ec/~/media/Documentos/investigacion-nacional-atu/ena-y-a-2/blanca/cadena-u...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (9) palabras
2	1library.co METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION - MARCO METODOLÓGICO https://1library.co/articulo/metodologia-de-la-investigacion-marco-metodologico/10444412/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (15) palabras
3	www.atu.edu.ec Qué es la Investigación Bibliográfica y cómo Investigar come... https://www.atu.edu.ec/~/media/Documentos/investigacion-nacional-atu/francisco-gaviria/metodologia-para-l...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12) palabras
4	Documento de otro usuario #4039 Vista de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11) palabras

Dedicatoria

Dedico este trabajo a todos quienes de una u otra forma contribuyeron a mi formación profesional especialmente a mi madre y abuela quienes con su guía y apoyo constante hizo posible que culmine mis estudios.

Lozano Espinoza Giovanna Paola

Reconocimiento (Agradecimiento)

Mis eternos agradecimientos a Dios, la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí y mi familia por ayudarme al cumplimiento de mis objetivos.

Lozano Espinoza Giovanna Paola

Índice

Declaración de Autoría.....	I
Certificación del Tutor	II
Certificado de Similitud	III
Dedicatoria	IV
Reconocimiento (Agradecimiento)	V
Resumen / Summary	VII
1. Introducción	1
2. Antecedentes	1
3. Definición del Problema	2
3.1. Delimitación.....	2
3.2. Planteamiento	2
3.3. Preguntas	3
4. Preguntas de Reflexión.....	3
5. Justificación y Propósito	5
6. Objetivos	6
6.1. Objetivo general	6
6.2. 6.2 Objetivo específico.....	6
7. Idea a Defender	6
8. Unidades de Análisis	6
9. Metodología	6
10. Marco Conceptual	7
10.1. Transporte aéreo internacional	7
10.2. Sistemas aeroportuarios del Ecuador	8
10.3. Productos perecederos.....	8
10.4. Logística	8
10.5. Cadena de frío	9
10.6. Cadena de suministro	9
10.7. Pesca fresca	9
11. Resultados Obtenidos	9
12. Análisis de Resultados.....	10
13. Lecciones y Recomendaciones	11
13.1. Lecciones.....	11
13.2. Recomendaciones.....	11
14. Fuentes de Información.....	13
15. Anexos.....	16

Resumen

La investigación analiza el transporte aéreo internacional de productos perecederos en el Ecuador, con énfasis en la exportación de pesca fresca de la empresa Propemar S.A. Se explica que el transporte aéreo es esencial para mantener la calidad y frescura de estos productos debido a su corta vida útil. El objeto fue analizar las problemáticas del transporte aéreo internacional de productos perecederos, especialmente en la pesca fresca. Entre los principales hallazgos se evidencia limitaciones que afectan la competitividad frente a los mercados internacionales relacionadas con la infraestructura aeroportuaria, la tecnología y la logística destacando que la cadena de frío es un elemento clave en todas las etapas: desde la recepción de la materia prima, su embalaje en cajas especiales con gel refrigerante, el traslado en camiones refrigerados y el almacenamiento en bodegas frías en el aeropuerto hasta llegar al cliente.

Palabras claves: Transporte aéreo, productos perecederos, logística, pesca fresca.

Summary

The research analyzes the international air transport of perishable products in Ecuador, with an emphasis on the export of fresh fish from the company Propemar S.A. It is explained that air transport is essential to maintain the quality and freshness of these products due to their short useful life. The purpose was to analyze the problems of international air transport of perishable products, especially in fresh fishing. Among the main findings are limitations that affect competitiveness against international markets related to airport infrastructure, technology and logistics, highlighting that the cold chain is a key element in all stages: from the receipt of the raw material, its packaging in special boxes with cooling gel, the transfer in refrigerated trucks and storage in cold holds at the airport until reaching the customer.

Keywords: Air transport, perishable products, logistics, fresh fishing.

1. Introducción

El transporte aéreo internacional de productos perecederos se ha desarrollado como un eje estratégico frente al comercio global, permitiendo movilizar mercancías que por su naturaleza necesitan de rapidez y condiciones especiales para su conservación, logrando una evolución relevante en las últimas décadas, gracias a los diversos avances en la tecnología y su creciente demanda de productos perecibles en mercados que se vuelven cada vez más competitivos.

En el caso de Ecuador donde su economía depende principalmente de las exportaciones de productos agrícolas, florícolas y pesqueros, cuyo valor depende de su calidad y frescura el uso de este medio de transporte ha tomado una relevancia significativa que exige procesos logísticos precisos para mantener los estándares de calidad. Sin embargo, el país enfrenta desafíos importantes debido a las limitaciones en su infraestructura aeroportuaria, aunque certificadas internacionalmente la falta de tecnologías de vanguardia, la congestión en épocas de alta demanda y los altos costos asociados al manejo de carga perecible.

En este contexto, la presente investigación busca analizar las características y desafíos que presenta el transporte aéreo internacional de productos perecederos, con especial énfasis en la exportación aérea de pesca fresca, tomando como referencia los procesos aplicados por la empresa Propemar S.A., cuyo modelo de operación aborda los eslabones logísticos, la importancia de la cadena de frío, el cumplimiento de normativas legales y sanitarias y el uso de herramientas tecnológicas para lograr que el producto llegue en perfectas condiciones a su destino final.

El estudio destaca la importancia de optimizar las estrategias logísticas, la incorporación de nuevas tecnologías y la inversión en infraestructura para que Ecuador consolide su posición competitiva en el mercado global de perecederos, ofreciendo productos frescos que cumplen con los exigentes estándares internacionales.

2. Antecedentes

En el contexto del comercio internacional, el transporte aéreo de mercancías se ha convertido en un punto clave para la economía global, generalmente para países en desarrollo, los cuales dependen de las exportaciones de productos que tienen una alta demanda en mercados extranjeros. El transporte aéreo permite el traslado de mercancías de un lugar a otro de forma rápida y ágil, mediante la utilización de aeronaves (Ochoa-Hidalgo y otros, 2019).

Este medio de transporte de carga ha experimentado un fuerte crecimiento en los últimos años, impulsadas por variables económicas y la pandemia del COVID-19. Según (Asociación Internacional de Transporte Aéreo, 2023), en su comunicado más reciente “en octubre de 2023, se registró un crecimiento interanual del 3,8% en la demanda global de transporte aéreo de carga, medida en toneladas de carga por kilómetro transportadas”.

La logística y el transporte en la exportación de productos perecibles con factores críticos que no solo buscan una eficiencia operativa, sino también asegurar la viabilidad comercial de los mercados extranjeros. La eficacia en la reducción de tiempos muertos y una entrega rápida, son medidas significativas debido a la naturaleza inherente de los productos perecederos, cuya calidad y frescura pueden verse afectados rápidamente (Borhórquez, 2024).

En Ecuador, los procesos logísticos en la exportación de productos perecederos son esenciales basándose en una serie de actividades, las cuales deben estar planificadas y ejecutadas a lo largo de la cadena de suministro, donde es primordial mantener la calidad del producto durante su transportación. Donde la cadena de frío tiene un papel significativo; iniciando son sistemas de refrigeración avanzados y eficientes, seguidos de un embalaje que este diseñado para garantizar la frescura y permita resistir las variaciones ambientales (Borhórquez, 2024).

3. Definición del Problema

3.1. Delimitación

Tema macro: Transporte aéreo internacional de productos perecederos

Delimitación: Exportación de Pesca fresca en Ecuador

Problemática: Infraestructura aeroportuaria limitada

3.2. Planteamiento

Las capacidades logísticas del transporte aéreo de carga en la actualidad están desarrolladas para cumplir con las necesidades de envío de una amplia variedad de productos, como frutas, verduras, flores, carnes y pesca fresca. En el ámbito de los perecederos, presentan desafíos únicos en su transporte y logística debido a su naturaleza sensible, se han implementado diversos avances tecnológicos, cumplimiento de normativas de seguridad, además del correcto empaque y embalaje de estos productos es un aspecto crucial para el éxito

Ecuador, al ser un país exportador de productos como flores, banano, camarón, cacao, pesca fresca entre otros depende significativamente de su infraestructura aeroportuaria para conectar

con mercados internacionales. Sin embargo, las limitaciones en los aeropuertos del país, particularmente en términos de capacidad, costos operaciones y tecnología, genera obstáculos en la optimización de la cadena de exportación, causando afectaciones en la competitividad del país en el comercio global.

Las principales terminales aeroportuarias internacionales del país enfrentan problemáticas de congestión en sus terminales de carga, particularmente en periodos de temporadas altas, lo que genera retrasos y a su vez afecta la calidad de los productos perecederos ya que cualquier retraso, interrupción o ineficiencia en los procesos, como demoras en los trámites aduaneros o en la documentación, puede provocar que los productos no lleguen en condiciones óptimas. De igual forma, las limitaciones en las instalaciones de almacenamiento en frío y la antigüedad de los sistemas de manejo de carga, como la ausencia de tecnologías automatizadas o de seguimiento en tiempo real, provocan dificultades en la coordinación con socios logísticos internacionales.

3.3. Preguntas

- ¿Cuáles son los principales productos perecederos que Ecuador exporta vía aérea?
- ¿Qué factores intervienen en la eficiencia y el costo del transporte aéreo internacional de productos perecederos?
- ¿Cuál es la logística y manejo para la exportación de pesca fresca como carga perecedera en la empresa Propemar S.A.?

4. Preguntas de Reflexión

¿Por qué deciden exportar vía aérea pesca fresca y no marítima como es tradicional?

La decisión de exportar pesca fresca vía aérea se debe al tipo de tratamiento que necesita este producto, por ende, la inmediatez de este medio garantiza que llega en condiciones óptimas a su destino, preservando la calidad y frescura, satisfaciendo las necesidades del cliente.

¿Qué aerolíneas se utilizan regularmente, cómo se seleccionan y coordinan el transporte de los productos?

Los aeropuertos principales por donde sale la carga es José Joaquín de Olmedo (Guayaquil) y Mariscal Sucre (Quito) los cuales están certificados internacionalmente, se trabaja en colaboración con agentes especializados en carga aérea, los cuales tienen la responsabilidad de reservar los espacios en las aerolíneas según la disponibilidad y necesidades específicas. Entre las aerolíneas con las que se mantiene relación frecuente se encuentra Copa Airlines, la cual se

destaca por la disponibilidad de espacios y su amplia cobertura de destinos, de igual forma con aerolíneas como Delta y United Airlines.

¿Cómo gestionan la cadena de frío durante todo el proceso logístico, desde la pesca hasta el destino final?

La gestión de la cadena de frío es importante para el proceso logístico de este producto perecible, el cual inicia desde la pesca, el pescado es receptado en fábrica donde se limpia y posteriormente es colocado en cajas diseñadas con poliestireno, las cuales están equipadas con fundas plásticas para proteger el producto y se le añade bolsitas de gel-pack que permiten mantener su frescura. Una vez preparada la carga en planta, se envían por vía terrestre en camiones refrigerados al aeropuerto de Guayaquil, donde se almacenan en bodegas de frío hasta su embarque, logrando mantener la calidad en el producto logramos mantener la cadena de frío durante todo el proceso. El objetivo es entregar el producto fresco en destino en el menor tiempo posible.

¿Qué herramientas o sistemas tecnológicos utilizan para el monitoreo y la gestión de los envíos?

Las herramientas tecnológicas utilizadas para el monitoreo y gestión de los envíos son proporcionadas por la aerolínea seleccionada, una vez que se tiene el número de guía se puede ingresar en la página web de la aerolínea, donde se realiza el seguimiento detallado del envío mediante la función de tracking, permitiendo conocer en tiempo real la ubicación de la carga en cualquier momento del tránsito.

¿Qué procesos aplican para cumplir con los requisitos legales y sanitarios internacionales?

Los requisitos legales y sanitarios internacionales se cumplen bajo un riguroso proceso de documentación, entre los necesarios se encuentran la factura comercial, packing list, la Declaración Aduanera de Exportación, guía aérea y guía de remisión; cabe destacar que dependiendo de la especie del producto a exportar requiere de certificados específicos como son el ICCAT (pez espada) o el CIN (atún), a su vez se debe incluir un certificado de captura donde se declare la especie que está siendo enviada (Ver Anexos A y B), esta documentación garantiza el cumplimiento de las normativas y regulaciones, permitiendo exportar de manera segura y legal.

¿Cómo describirían la importancia de la logística aérea en el negocio de exportación de pesca fresca?

La logística tiene un papel fundamental en el negocio de la exportación de pesca fresca debido a su naturaleza perecedera, por ende, es necesario de una buena logística aérea donde su rapidez y eficiencia permitan cumplir con los requisitos de calidad y tiempo de entrega garantizando la calidad del producto, si por el contrario no se cuenta con una logística adecuada, existe el riesgo de pérdidas tanto del producto como económicas, además la insatisfacción del cliente.

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan en la logística aérea para productos perecederos, como la pesca fresca?

Los principales desafíos que enfrenta la logística aérea de pesca fresca es el tiempo que tiene un rol crucial en la exportación de dicho producto, otro factor determinante es mantener una cadena de cadena de frío óptima durante todo el proceso de transporte, cuando esta cadena se rompe puede provocar que el producto llegue contaminando produciendo niveles altos de histamina, lo que puede causar un riesgo para la salud humana, un manejo negativo del tiempo genera retrasos en los vuelos, produciendo daños en el producto y pérdidas económicas. Otro factor es el trato que las aerolíneas dan a las cajas, al ser productos perecederos necesitan de un manejo delicado. Incluso la ruptura de las cajas puede comprometer la cadena de frío y dañar el producto.

5. Justificación y Propósito

La presente tesis justifica la importancia del transporte aéreo de carga perecedera en Ecuador, la cual depende considerablemente de la exportación de estos productos. La eficiencia en los procesos logísticos es crucial para mantener su naturaleza perecedera garantizando su frescura y calidad, lo que genera un impacto en la competitividad del país. Una de sus limitantes principales es la falta de infraestructura aeroportuaria adecuada, de igual forma la escasez de tecnología de punta afecta negativamente la exportación de productos perecederos, como la pesca fresca. Por lo tanto, es fundamental analizar, comprender los desafíos y oportunidades en el transporte aéreo de carga perecedera con el objetivo de mejorar en la eficiencia y competitividad del sector.

Los resultados de esta investigación podrán ser empleados para proponer mejoras en la logística del transporte de productos perecederos en Ecuador, lo que beneficiará a los exportadores.

6. Objetivos

6.1. Objetivo general

Analizar el transporte aéreo internacional de productos perecederos.

6.2. 6.2 Objetivo específico

- Detallar los principales productos perecederos que Ecuador exporta vía aérea.
- Determinar factores que intervienen en la eficiencia y el costo del transporte aéreo internacional de la exportación de pesca fresca.
- Describir la logística y manejo para la exportación de pesca fresca como carga perecedera de la empresa Propemar S.A.

7. Idea a Defender

El manejo y transportación aérea de la pesca fresca como carga perecedera presenta dificultades debido a la no existencia de una infraestructura adecuada para el almacenamiento de estos productos que son altamente sensibles a la temperatura.

8. Unidades de Análisis

El objeto de estudio es analizar el transporte aéreo internacional de carga de productos perecederos y sus unidades de estudio son:

- Transporte aéreo
- Productos perecederos
- Terminales aeroportuarias en Ecuador
- Pesca fresca
- Propemar S.A.

9. Metodología

El presente trabajo analizará la investigación con un enfoque cualitativo según Sánchez & Murillo (2022), tiene la finalidad de "...hacer una aproximación global de las situaciones históricas sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva". De igual forma se empleará una investigación descriptiva como indica Alban et al. (2020) en este

tipo de metodología” ...el investigador puede ser un observador completo, lo cual ofrece una visión más profunda de la experiencia...” la visión profunda obtenida a través de esta metodología puede ayudar a identificar las limitaciones específicas en la infraestructura que afectan el transporte de estos productos.

Además, este proceso de investigación se apoyará en una combinación del enfoque exploratorio. Según Ramos-Galarza (2020), el primer método "...se aplica a fenómenos que no han sido investigados previamente, con el fin de examinar sus características." Este enfoque es ideal para analizar los múltiples desafíos logísticos y estructurales que presenta el transporte aéreo internacional de productos perecederos, en particular la pesca fresca. Mientras la investigación documental como indica Reyes-Ruiz & Alvarado (2020) "...se caracteriza por la utilización de los datos secundarios como fuente de información. escenario de la problemática actual". La combinación de ambos métodos permitirá comprender el escenario de la problemática actual.

Con el propósito de completar el estudio, se adoptará como técnica principal para la obtención de información la entrevista. De acuerdo con Tejero (2021) "...la entrevista es un proceso dialógico entre dos personas, un entrevistado y un entrevistador" teniendo como principal objetivo el "...el deseo del entrevistador de obtener información del entrevistado, y una estructura que puede reducirse en algunos casos a expresiones mínimas, pero que nunca está del todo ausente". Se tendrá como instrumento de apoyo una entrevista semiestructurada cual según Babativa et al. (2024) "...la entrevista semiestructurada es un instrumento de recolección de datos pertinente para el desarrollo de un proceso de investigación" ya que permite interactuar directamente con el contexto y propiciando diálogos por medio de una sucesión de preguntas abiertas".

Para finalizar se integrará el método narrativo. Como señala Rodríguez (2020) "...la narrativa como método de investigación permitirá, no solo identificar los detalles en las palabras de quienes hacen parte del objeto de estudio...dado que el investigador, pasa a ser lector, intérprete y escritor al narrar la realidad que interpreta".

10. Marco Conceptual

10.1. Transporte aéreo internacional

Según Across Logistics (2022) define al transporte aéreo "aquél que permite el traslado de personas, mercancías y correo". Esta definición permite establecer la importancia de este medio para fomentar el comercio y la conectividad, las cuales son esenciales para la economía y

sociedad. "El transporte aéreo de carga en Ecuador es fundamental para la economía del país, transportando productos esenciales como flores, encomiendas y productos perecibles, generando empleos y oportunidades dinamizando su importancia estratégica" (El sistema aéreo del Ecuador recupera su actividad, 2021).

10.2. Sistemas aeroportuarios del Ecuador

Rodrigue (2024) define a un aeropuerto como "...una instalación donde las aeronaves pueden despegar y aterrizar. Generalmente consta de pistas de aterrizaje de superficie dura, una torre de control, hangares y alojamiento para pasajeros y carga". Este sistema aeroportuario es vital para el desarrollo económico, social y turístico de un país o región. "En Ecuador existen 21 aeropuertos (*Ver anexo C*), cuatro son internacionales y certificados (Quito, Guayaquil, Latacunga y Manta). La Dirección General de Aviación Civil es la entidad reguladora, encargada de planificar, controlar y administrar las actividades aeronáuticas del país facilitando la movilización de pasajeros y carga" (Dirección General de Aviación Civil, 2022).

10.3. Productos perecederos

Se define como productos perecederos aquellos alimentos que por su naturaleza orgánica y por sus características deben ser comercialización y consumidos en un plazo inferior a 30 días, además de mantener condiciones de temperatura regulada de comercialización y transporte (Campillo, 2022). De acuerdo con Zambrano (2013), "Ecuador ha tenido entre sus principales productos exportables bienes de características perecederas el banano, plátano, camarón, pescado congelado entre otros y que requieren de una cadena logística de frío que facilite su movilización a los mercados internacionales". En este contexto los productos perecederos son una parte importante de la economía de Ecuador, su producción y comercialización requieren una atención especial para garantizar la calidad y seguridad alimentaria.

10.4. Logística

La logística se define como todas las operaciones que se llevan cabo para que un producto llegue a las manos del consumidor, tiene en cuenta factores tales como los tiempos de caducidad, temperatura adecuada para el almacenamiento y envase apropiado para proteger los artículos durante el transporte (Arias, 2025). El comercio se ha convertido en un área estratégica del Ecuador, destacando por la exportación de productos como el cacao, flores, camarón, pesca fresca, entre otros. "En este ámbito, el sector de la logística y transporte ocupa un rol fundamental al encargarse de crear cadenas de distribución eficaces para los productos adquiridos dentro y fuera del país". (Universidad Técnica Particular de Loja, 2022)

10.5. Cadena de frío

Según TIBA (2015) define a la cadena de frío “como el conjunto de pasos que forman parte del proceso de refrigeración y congelación, que los productos perecederos necesitan para llegar en óptimas condiciones hasta su consumidor final”. En Ecuador la cadena de frío de alimentos perecibles es particularmente importante por su biodiversidad y abundancia de dichos productos que van desde flores, frutas, verduras, pesca fresca y otros productos alimenticios frescos que requieren un manejo y transporte adecuado para mantener su calidad (Ordoñez-Rendón & Sarco-Baquerizo, 2023).

10.6. Cadena de suministro

La cadena de suministro hace referencia a todos de procesos necesarios que son llevados a cabo para producir y entregar un producto o servicio a los consumidores, incluye todas las etapas, desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto final al cliente (Steubel, 2025). De acuerdo con Romero-Vera & Cerón-Tatac (2021), “La cadena de suministro del sector pesquero es difícil de manejar debido a la naturaleza altamente perecedera del pescado, además de las altas incertidumbres en relación con la disponibilidad de materias primas”.

10.7. Pesca fresca

“El sector pesquero ecuatoriano reportó un crecimiento del 20,3 % en sus exportaciones durante 2024, alcanzando los USD 2 257 millones. Esta cifra consolida a Ecuador como un actor clave en la industria global.” (Ecuavisa, 2025). El notable crecimiento y desempeño de las industrias pesqueras del país en 2024 ratifica su posición como una de las potencias pesquera a nivel mundial, sobresaliendo su eficiencia, alto valor agregado y sostenibilidad.

11. Resultados Obtenidos

Bajo una perspectiva utilizando los métodos de investigación documental, descriptiva y exploratoria, con un enfoque cualitativo permitieron identificar las principales limitaciones y desafíos que enfrenta el transporte aéreo de carga perecedera en Ecuador, y destaca la importancia de mejorar la infraestructura aeroportuaria y los procesos logísticos para aumentar la eficiencia y competitividad del sector.

Ecuador exporta principalmente productos perecederos como flores frescas, frutas (fresas, mango, pitahaya), vegetales (espárragos, brócoli) y pesca fresca vía aérea. Estos productos son altamente demandados por los mercados internacionales, en especial Estados Unidos y Europa, gracias a su calidad y frescura. Este transporte permite mantener la cadena de frío en

condiciones necesaria para preservar su naturaleza, lo que es fundamental para satisfacer la demanda de los consumidores en destino. Además, destaca la importancia de los procesos logísticos y su planificación en la exportación garantizando una entrega oportuna y en óptimas condiciones de estos productos perecederos.

El uso de herramientas de recolección de datos como lo es la entrevista semiestructurada (*Ver Anexo D*) permitió obtener información valiosa sobre el transporte aéreo de pesca fresca. Destacando la importancia de la logística aérea en su negocio de exportación de dicho producto, ya que les permite mantener la calidad y frescura de los productos durante el transporte.

Los resultados obtenidos a través de la entrevista, la cual fue aplicada a la jefa del aérea de exportación de la empresa Propemar S.A. evidenciaron los desafíos que enfrentan en los procesos logísticos desde la recepción de la materia prima hasta su destino final, siendo el tiempo un factor determinante en la vida útil del producto, de igual forma el uso de herramientas tecnológica, requisitos legales y sanitarios para la exportación de pesca fresca.

En Propemar S.A. la logística y manejo de la pesca fresca es un proceso meticuloso que debe cumplir una serie de características estrictas que aseguran la calidad del producto desde su preparación hasta su destino. Este proceso inicia cuando el pescado llega a fabrica, se recepta y luego se limpia, se retirar la cabeza y las vísceras, pero se mantiene el resto del cuerpo, posterior a la limpieza se coloca el producto en cajas de espuma de poliestireno (*ver anexo E y F*), las cuales van cubiertas con un plástico en su interior para mantener la frescura, luego se añade bolsas de gel-pack para mantener la frescura durante el viaje. Una vez que el producto está preparado, es enviado por transporte terrestre en camiones refrigerados manteniendo la cadena de frío al aeropuerto de Guayaquil, donde es almacenando en bodegas de frio hasta el embarque del producto. Finalmente, el cliente recibe el producto en condiciones óptimas y se encarga de su procesamiento posterior, en el cual se debe actuar rápidamente para preservar la calidad del pescado fresco.

12. Análisis de Resultados

La infraestructura y la logística juegan un papel crucial en el transporte aéreo de estos productos perecederos, la creciente demanda internacional de productos frescos enfrenta múltiples desafíos y obstáculos como la limitada capacidad aeroportuaria, la falta de instalaciones adecuadas para el manejo de carga refrigerada y la necesidad de mantener una cadena de frío precisa para garantizar la calidad de los productos.

La razón principal por la que se decide exportar pesca fresca vía aérea es el tiempo de tránsito ya que es un factor determinante para garantizar la eficiencia, mantener su calidad y frescura. Este medio permite un tiempo de tránsito mucho más corto en comparación con la vía marítima, el pescado fresco requiere un manejo y almacenamiento adecuados, el uso de gel-pack (funditas de gel congelado) ayuda a mantener la temperatura adecuada durante el transporte, por ende, este medio permite un control más estricto sobre la temperatura y la manipulación del producto, aun así, un retraso en la programación de vuelos puede generar pérdidas tanto económicas como de la carga.

13. Lecciones y Recomendaciones

13.1. Lecciones

El transporte aéreo de productos perecederos se ha consolidado como un punto clave en la economía del país que busca expandir su presencia a mercados globales.

La logística es fundamental para mantener la cadena de frío, que inicia desde la llegada de la pesca a planta hasta su destino final, la consecución de cada uno de estos pasos permite asegurar que el producto se mantenga a temperaturas adecuadas, esto necesita de una planificación meticulosa para evitar daños y pérdidas de estos productos perecedero.

Las limitaciones en infraestructura aeroportuaria y tecnología generan obstáculos en la optimización del proceso de exportación, influyendo negativamente en la competitividad del país en el mercado internacional.

La eficiencia en la gestión de envíos y el cumplimiento de las normativas internacionales vigentes son claves para asegurar la entrega oportuna y en condiciones óptimas de los productos perecederos.

13.2. Recomendaciones

Para afrontar los desafíos presentes en el transporte aéreo internacional de productos perecederos en el Ecuador, se debe invertir en estructuras aeroportuarias óptimas que requieren una colaboración entre el sector público y privado, que permitan la expansión de la capacidad en el manejo de carga y la implementación de sistemas de almacenamientos avanzados.

Es importante implementar el uso de herramientas tecnológicas que permitan el seguimiento y control de la carga para mantener una cadena de frío óptima.

Una colaboración con operadores logísticos especializados y una planificación logística integral que pueda ser implementada por las empresas exportadoras pueden ayudar en la simplificación de los procesos y reducir costos.

Es necesario abordar la problemática de congestión en los terminales de carga mediante la coordinación de socios logísticos evitando retrasos, con el objetivo de asegurar una entrega oportuna del producto.

14. Fuentes de Información

- Across Logistics. (2022, Octubre 05). *Transporte Aéreo. Tipos y características*. acrosslogistics.com: <https://acrosslogistics.com/blog/transporte-aereo-tipos-y-caracteristicas>
- Arias, A. S. (2025, mayo 03). *Logística: Significado, funciones, costes y ejemplo*. economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/logistica.html>
- Asociación Internacional de Transporte Aéreo. (2023, Diciembre 05). *El sector del transporte aéreo de carga registra una subida*. Asociación Internacional de Transporte Aéreo. iata.org: <https://www.iata.org/contentassets/f0bf81afe59440069695477f04fcb094/2023-12-05-01-sp.pdf>
- Babativa, H., Rubiano, P., Velásquez, T., Gaona, N., González, J., & Vega, M. (2024). La entrevista semiestructurada: una herramienta pertinente en la percepción de valores sociales para la vida. *Revista Lasallista de investigación*, 21(1), 92-107. <https://doi.org/https://doi.org/10.22507/rli.v21n1a5>
- Borhórquez, J. (2024). Proceso logístico de exportación de un producto perecible. [Tesis de grado]. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/7019/1/TC-ULVR-0278.pdf>
- Campillo, S. (2022, septiembre 22). *Qué son los alimentos perecederos*. bonviveur.es: <https://www.bonviveur.es/preguntas/que-son-alimentos-perecederos>
- Dirección General de Aviación Civil. (2022). *Transporte aéreo del Ecuador cuenta con 571 aeronaves y más de 3 mil pilotos*. aviacioncivil.gob.ec: <https://www.aviacioncivil.gob.ec/transporte-aereo-del-ecuador-cuenta-con-571-aeronaves-y-mas-de-3-mil-pilotos/>
- Ecuavisa. (2025, Mayo 19). Ecuador consolida su liderazgo pesquero con un crecimiento del 20 % en exportaciones durante 2024. *Ecuavisa*, pág. [En línea]. <https://www.ecuavisa.com/noticias/economia/ecuador-consolida-liderazgo-pesquero-exportaciones-atun-2024-FE9363153>

- Galarza, C. R. (2020). LOS ALCANCES DE UNA INVESTIGACIÓN. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, Vol. 9(Núm. 3). <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020, Julio). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2021, agosto 3). *El sistema aéreo del Ecuador recupera su actividad*. obraspublicas.gob.ec: <https://www.obraspublicas.gob.ec/el-sistema-aereo-del-ecuador-recupera-su-actividad/>
- Ochoa-Hidalgo, V. E., Ingerborth, B.-T. I., & Quichimbo-Cruz, M. E. (2019, junio). Costos del servicio de transporte aéreo internacional de carga. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oe1/2019/06/servicio-transporte-aereo.html>
- Ordoñez-Rendón, J. C., & Sarco-Baquerizo, J. V. (2023). Análisis de los procesos logísticos y de calidad en la transportación de productos alimenticios perecibles exportables de Ecuador. [Tesis de grado]. *Universidad Politécnica Salesiana*. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26211/1/UPS-GT004678.pdf>
- Rodrigue, J. P. (2024). *The Geography of Transport Systems* (Sixth Edition ed.). New York, New York, Estados Unidos: Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781003343196>
- Rodríguez, A. M. (2020, Junio 12). La narrativa como un método para la construcción y expresión del conocimiento en la investigación didáctica. *Sophia*, vol. 16(núm. 2), pp. 183-195. <https://doi.org/https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.2i.965>
- Romero-Vera, J. E., & Cerón-Tatac, O. I. (2021). Cadena de suministros en el comercio al por mayor de alimentos: factores estratégicos desde una perspectiva del sector pesquero. *593 Digital Publisher CEIT*, Vol. 6(No. 6), pp. 462-478. <https://doi.org/http://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.778>
- Ruiz-Reyes. L., C.-A. F. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio. [Tesis de doctorado]. *Universidad Simón Bolívar*.

bonga.unisimon.edu.co:

<https://bonga.unisimon.edu.co/server/api/core/bitstreams/2af35a4b-2abf-4f78-a550-0a4e4764e674/content>

Sánchez, A. A., & Murillo, A. G. (2022, Junio 20). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la historia, vol.9* (no.2). <https://doi.org/https://doi.org/10.54167/debates-por-la-historia.v9i2.792>

Steubel, P. (2025, Febrero 14). *Supply Chain Management: qué es y cómo implementarlo*. asana.com: <https://asana.com/es/resources/supply-chain-management>

Tejeros, J. M. (2021). *Técnicas de Investigación Cualitativa en los Ámbitos Sanitario y Sociosanitario*. Cuenca : Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=825468&info=openlinkinst&codigo_inst=DOI

TIBA. (2015, Marzo 16). <https://www.tibagroup.com/es/especializacion/percederos/cadena-frio>

Universidad Técnica Particular de Loja. (2022, febrero 16). *Logística y transporte, clave para la dinamización de la economía ecuatoriana*. utpl.edu.ec: <https://noticias.utpl.edu.ec/logistica-y-transporte-clave-para-la-dinamizacion-de-la-economia-ecuatoriana-0>

Zambrano, B. Á. (2013). Diseño modelo logístico de manejo de productos ecuatorianos percederos de exportación en contenedores para mejorar servicio dado por operadores. *[Tesis de grado]*. Universidad Católica Santiago de Guayaquil. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/724/1/T-UCSG-POS-MAE-26.pdf#:~:text=A%20trav%C3%A9s%20de%20su%20historia%2C%20Ecuador%20ha,%20una%20cadena%20log%C3%ADstica%20de%20fr%C3%ADo%20que.>

15. Anexos

Anexo A: Guía Aérea

GYE 001 7947-3586		001 7947-3586	
Shipper's Name and Address PROPEMAR S.A. DIR: VIA MANTA MONTECRISTI KM 8,1/2 A 200 MTS DEL SUBCENTRO DE SALUD COLORADO RUC: 1391730845001 MANABI - ECUADOR TEL: 05 2 318588		Shipper's Account Number 001 7947-3586	
Consignee's Name and Address ADS SEAFOOD, DBA ATLANTIC FISHERIES 12514 W. ATLANTIC BLVD CORAL SPRINGS, FL. 33071 EE.UU PHONE: (305) 594-9797 EMAIL: frank@sea-delight.com / cquintana@sea-delight.com		Consignee's Account Number 001 7947-3586	
Issuing Carrier's Agent Name and City AMERICAN AIRLINES RUC:1791012240001 COD.IATA:001		Not Negotiable Air Waybill	
Agent's IATA Code 79-1-00770011		Account No. 001 7947-3586	
Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing JOSE JOAQUIN DE OLMEDO		Reference Number 001 7947-3586	
Airport of Destination MIAMI (MIA)		Declared Value for Carriage N.V.D.	
Handling Information PROPEMAR S.A. / DAE: 019-2024-40-00873781 / NW: 750 LBRS 30 TOTAL BXS FRESH PRODUCT KEEP IN COOLER		Declared Value for Customs N.C.V.	
No. of Pieces RCP 30		Gross Weight 482 KG	
Rate Class SCR0300		Chargeable Weight 482	
Rate 1,50		Total USD 723,00	
Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume) FRESH FISH NOT RESTRICTED PERISHABLE (MAHI MAHI FLETCH) TOTAL BXS: 30 DIM: 40*30*35 /30		Amount of Insurance N.I.L.	
USD 723,00		Other Charges VSC: 62,66 AWA: 40,00	
USD 0,00		Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.	
USD 40,00		Signature of Shipper or his Agent GUAYAQUIL - ECUADOR PROPEMAR S.A. GUAYAQUIL, 23-Apr-24 GINO RODRIGUEZ	
USD 62,66		Signature of Issuing Carrier or its Agent	
USD 825,66		Exempted on (date) at (office)	

Fuente: Departamento de Exportaciones Propemar S.A.

Anexo B: Certificado de Trazabilidad



Alpha Brokers Corp.
Customs Broker

2875 N.W.82 Avenue • Miami, Florida 33122 • Tel:(305) 594-9290

Model Reprocessing Certificate for Traceability - Primary or Secondary Processing (one species per form)			
<input checked="" type="checkbox"/> Wild Harvest or <input type="checkbox"/> Farm Raised			
(1) Unique Catch or Production Document Identifier* (Lot number, Trip Number, Batch number, catch certificate number, Receipt number)		Company Product Received From: WHOLE FISH	
Processor Name PRODUCTOS PERECIBLES Y MARISCOS PROPEMAR S.A	Processor Address KM 8 1/2 VIA MANTA MONTECRISTI S/N	Processor Approval or Registration Number PLANT NUMBER 672	Phone: 593 52318588 E-Mail: COMEX@PROPEMAR.COM.EC
Commodity Scientific Name CORYPHAENA HIPPURUS	Commodity Market Name MAHI MAHI HG	Product ASFIS#	
Received Weight [340.90 () lbs or (X) kg]	Received Lot Identifiers(s)* 0227D	Received Product Form WHOLE FISH	
Finished Product Weight [750 (x) lbs or () kg]	Finished Product Lot Identifier(s)* 24/04/2024	Finished Product Form FRESH FISH HG	
Production Date(s) 24/04/2024	# of Packages (IWP, IVP, Bulk Fish, Inner carton, Master Carton) 30 BOXES	Type of Packaging (IWP, IVP, Bulk Fish, Inner carton, Master Carton) MASTER CARTON	

* Note: A Unique Document Identifier is provided by the harvester or landing recipient and should reflect the unique identifier of a catch or landing certificate.

* Note: A Lot Identifier is generated by the processor based on its products tracking and record-keeping protocols.

This Form is required for the following Products

- *Abalone
- Atlantic Cod
- Blue Crab (Atlantic)
- Dolphinfin (Mahi Mahi)
- Grouper
- King Crab (red)
- Pacific Cod
- Red Snapper
- Sea Cucumber
- Sharks
- *Shrimp
- Swordfish
- Tunas: *Albacore, Bigeye, Skipjack, Yellowfin, and Bluefin*

Fuente: Departamento de Exportaciones Propemar S.A.

Anexo C: Aeropuertos del Ecuador

AEROPUERTO	UBICACIÓN	CERTIFICACIÓN
Aeropuerto José Joaquín De Olmedo	Guayaquil	Internacional
Aeropuerto Mariscal Sucre	Quito	Internacional
Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro	Manta	Internacional
Aeropuerto Internacional Santa Rosa	El Oro	Internacional
Aeropuerto Internacional Cotopaxi	Cotopaxi	Internacional
Aeropuerto Internacional Coronel Carlos Concha Torres	Esmeralda	Internacional
Aeropuerto De San Cristóbal	Galápagos-Puerto Baquerizo Moreno	Nacional
Aeropuerto Seymour	Galápagos-Baltra	Nacional
Aeropuerto Mariscal Lamar	Cuenca	Nacional
Aeropuerto Coronel Edmundo Carvajal	Morona Santiago	Nacional
Aeropuerto Ciudad De Catamayo	Loja	Nacional
Aeropuerto De Cumbaratza	Zamora Chinchipe	Nacional
Aeropuerto De Curaray	Pastaza	Nacional
Aeropuerto De Lorocachi	Pastaza	Nacional
Aeropuerto De Montalvo	Pastaza	Nacional
Aeropuerto Río Amazonas	Pastaza	Nacional
Aeropuerto De Nueva Loja	Sucumbíos	Nacional
Aeropuerto De Taisha	Morona Santiago	Nacional
Aeropuerto De Wampuik	Morona Santiago	Nacional
Aeropuerto Francisco De Orellana	Orellana	Nacional
Aeropuerto General Ulpiano Paez	Santa Elena	Nacional

Elaboración propia

Fuente: Dirección General de Aviación Civil (DGAC)

Anexo D: Entrevista a la jefa del departamento de exportaciones



Elaboración propia **Fuente:** Entrevista a Propemar S.A.

Anexo E: Pesca fresca en HG



Elaboración propia. **Fuente:** Propemar S.A.

Anexo F: Cajas de espuma de poliestireno



Elaboración por Propemar S.A. Fuente: Propemar S.A.