UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

MAESTRÍA EN COMERCIO EXTERIOR CON MENCIÓN EN PUERTOS Y ADUANAS

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODO EXAMEN COMPLEXIVO

TIPO ENSAYO

TEMA

Optimización logística y sostenibilidad en importación de productos naturales desde China a Huaquillas, costos y competitividad.

AUTOR

SAMANIEGO BALCAZAR YULITZA LILIBETH

AGOSTO 2025

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, **SAMANIEGO BALCAZAR YULITZA LILIBETH** estudiante de la **Maestría en Comercio Exterior con mención en Puertos y Aduanas**, declaro bajo protesta de decir verdad que el presente trabajo final de titulación titulado: **Optimización logística y sostenibilidad en importación de productos naturales desde China a Huaquillas, costos y competitividad"**, es de mi completa autoría.

Asimismo, manifiesto que **no he incurrido en plagio total ni parcial** de textos, ideas, datos o resultados contenidos en otras tesis, trabajos académicos o publicaciones científicas, y que todas las fuentes utilizadas han sido debidamente citadas conforme a las normas académicas vigentes.

Asumo la responsabilidad ética y académica por el contenido del trabajo, y reconozco las consecuencias que pudieran derivarse en caso de comprobarse lo contrario.

Huaquillas, 09 de julio del 2025

Firma:

Yulitza Lilibeth Samaniego Balcázar

1. INTRODUCCION

En un entorno globalizado, la eficiencia logística se ha convertido en un factor determinante para la competitividad de las economías emergentes. Ecuador, y en particular la ciudad de Huaquillas, enfrenta importantes retos en el proceso de importación de productos naturales desde China, uno de sus principales socios comerciales. Los altos costos logísticos, la complejidad de los procesos aduaneros, las exigencias ambientales y la necesidad de adoptar estrategias sostenibles demandan una transformación integral del sistema logístico para mejorar la competitividad del país en los mercados internacionales.

China ha consolidado su posición como proveedor global de materias primas y productos naturales, gracias a su capacidad industrial y a su infraestructura comercial avanzada (Liu, Zhang & Chen, 2020). No obstante, para los importadores ecuatorianos, el proceso de adquisición de productos desde ese país suele estar condicionado por factores como demoras en la cadena de suministro, altos costos de transporte internacional y falta de articulación entre operadores logísticos locales. En consecuencia, se incrementan los precios finales al consumidor, se reduce el margen de rentabilidad y se compromete la sostenibilidad operativa de muchas empresas (Tseng & Lim, 2021).

Además de los desafíos logísticos, los marcos normativos ambientales y las expectativas de los consumidores obligan a repensar los procesos de importación desde una perspectiva sostenible. Las estrategias logísticas verdes, como el transporte multimodal eficiente, la reducción de emisiones contaminantes y el uso de empaques biodegradables, no solo mitigan el impacto ambiental, sino que

también optimizan recursos, reducen costos ocultos y fortalecen la imagen corporativa (González-Feliu, 2021; Rodrigues, 2020).

Por otro lado, la transformación digital de las cadenas logísticas mediante tecnologías como la inteligencia artificial, el blockchain y el análisis predictivo está revolucionando el comercio exterior. Estas herramientas permiten mejorar la trazabilidad de los productos, prever interrupciones en la cadena de suministro y agilizar los procesos aduaneros (Xu & Li, 2021; Yuan, Tan & Li, 2023). Integrar estos avances tecnológicos en el contexto ecuatoriano podría significar una ventaja estratégica para los importadores que operan desde Huaquillas.

Este estudio se orienta a analizar y proponer estrategias logísticas sostenibles que permitan optimizar la importación de productos naturales desde China a Huaquillas, reduciendo costos y mejorando la competitividad. La investigación se enmarca en una coyuntura internacional donde la eficiencia, la sostenibilidad y la innovación tecnológica son pilares esenciales para el desarrollo del comercio exterior.

2. Justificación/Fundamentación

La importación de productos naturales desde China hacia Ecuador es un proceso que enfrenta desafíos significativos, especialmente en Huaquillas, un punto clave para la distribución en el país. Los costos logísticos altos, los aranceles y las ineficiencias en la cadena de suministro dificultan que los importadores sean competitivos frente a mercados más eficientes. Además, las demandas globales de prácticas sostenibles y responsabilidad ambiental agregan una nueva capa de complejidad que las empresas locales deben abordar.

Este proyecto busca ofrecer soluciones concretas para superar estas barreras, mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de las importaciones, y fomentar un impacto positivo en el mercado local. El desarrollo de estrategias logísticas sostenibles no solo reducirá costos, sino que también ayudará a cumplir con normativas y atender las exigencias de los consumidores que buscan productos más responsables con el medio ambiente. Con este enfoque, el proyecto beneficiará tanto a los importadores como a la economía de la región.

La globalización ha incrementado el comercio internacional, destacando a China como uno de los principales proveedores de productos naturales para mercados emergentes como el de Huaquillas, Ecuador. Sin embargo, las importaciones enfrentan desafíos logísticos y altos costos operativos. La optimización de la logística, junto con prácticas sostenibles, puede mejorar la competitividad de las empresas importadoras al reducir costos y minimizar el impacto ambiental. Estudios previos han demostrado que la sostenibilidad en logística mejora la eficiencia operativa y reduce la huella de carbono (González-Feliu, 2021). Implementar estrategias como el transporte multimodal y el uso de embalajes ecológicos puede hacer que la importación de productos naturales sea más rentable y responsable ambientalmente (Rodrigues, 2020).

3. Planteamiento del Problema

Problema Principal:

Las empresas que importan productos naturales desde China a Huaquillas enfrentan costos elevados y procesos ineficientes en la logística y los aranceles, lo que afecta su capacidad para competir y ser rentables.

Problemas específicos:

1. La cadena de suministro presenta ineficiencias que incrementan los costos y dificultan los tiempos de entrega.
2. Los altos costos arancelarios reducen los márgenes de ganancia y afectan la viabilidad de las importaciones.
3. No existen estrategias sostenibles claras que reduzcan el impacto ambiental y mejoren la imagen de las empresas.
4. Falta información sobre las tendencias de consumo en Huaquillas, lo que limita estrategias de comercialización efectivas.
5. Los trámites para obtener certificaciones y registros sanitarios son complejos, retrasando el ingreso de los productos al mercado.

Pregunta de investigación: ¿Cómo optimizar la logística de importación de productos naturales desde China a Huaquillas, integrando estrategias sostenibles para reducir costos y mejorar la competitividad?

Preguntas secundarias:

- ¿Cuáles son los principales costos logísticos en la importación desde China a Huaquillas?
- ¿Qué estrategias sostenibles pueden aplicarse en la logística de importación?
- ¿Cómo afecta la sostenibilidad en la reducción de costos y la competitividad de los productos naturales importados?

4. Objetivos

Objetivo General:

Proponer estrategias que mejoren la logística y promuevan la sostenibilidad en la importación de productos naturales desde China a Huaquillas, reduciendo costos y mejorando la competitividad.

Objetivos específicos:

1. Identificar los costos logísticos más relevantes en el proceso de importación.
2. Evaluar estrategias sostenibles en el transporte y almacenamiento de productos naturales.
3. Medir el impacto de la logística sostenible en la competitividad empresarial.
4. Analizar el mercado local de Huaquillas para entender la demanda de productos naturales y plantear estrategias de comercialización.
5. Simplificar el proceso de obtención de certificaciones y registros sanitarios necesarios para la importación, asegurando el cumplimiento normativo.

5. Marco Teórico

5.1 Logística internacional y gestión de cadenas de suministro.

La logística internacional se ha convertido en un factor clave en el comercio global, ya que permite la optimización del flujo de bienes y servicios en mercados cada vez más competitivos (Christopher, 2021). El desarrollo de la cadena de suministro ha evolucionado con la digitalización y la automatización de procesos, facilitando una mejor gestión de inventarios y reducción de costos (Ivanov et al., 2022).

Las estrategias de gestión de cadenas de suministro se han visto fortalecidas con la aplicación de inteligencia artificial y blockchain, tecnologías que han permitido mejorar la trazabilidad y la transparencia en los procesos logísticos (Harrison et al., 2022). Estos avances han mejorado la eficiencia operativa y han reducido los tiempos de entrega en las importaciones (Xu & Li, 2021)

5.2 Importación y comercio entre China y Ecuador: Barreras arancelarias, costos aduaneros y acuerdos comerciales.

China es uno de los principales socios comerciales de Ecuador y las importaciones de productos naturales han aumentado en los últimos años (Liu et al., 2020). Sin embargo,

las barreras arancelarias, la volatilidad en los costos de transporte y la burocracia aduanera presentan desafíos significativos para los importadores (Zhang & Wang, 2021). La digitalización de los procesos aduaneros ha sido propuesta como una solución clave para mejorar la eficiencia en la importación (Sun et al., 2018).

El uso de plataformas digitales de comercio ha optimizado la conectividad entre exportadores e importadores, reduciendo tiempos de entrega y mejorando la eficiencia en la gestión de inventarios (Nguyen et al., 2021). Además, los acuerdos comerciales y las regulaciones internacionales han impactado directamente en los costos logísticos y la competitividad del sector importador (Gao et al., 2023).

5.3 Sostenibilidad en logística: Transporte verde, reducción de emisiones y ecoeficiencia en la cadena de suministro

China es uno de los principales socios comerciales de Ecuador y las importaciones de productos naturales han aumentado en los últimos años (Liu et al., 2020). Sin embargo, las barreras arancelarias, la volatilidad en los costos de transporte y la burocracia aduanera presentan desafíos significativos para los importadores (Zhang & Wang, 2021). La digitalización de los procesos aduaneros ha sido propuesta como una solución clave para mejorar la eficiencia en la importación (Sun et al., 2018).

El uso de plataformas digitales de comercio ha optimizado la conectividad entre exportadores e importadores, reduciendo tiempos de entrega y mejorando la eficiencia en la gestión de inventarios (Nguyen et al., 2021). Además, los acuerdos comerciales y las regulaciones internacionales han impactado directamente en los costos logísticos y la competitividad del sector importador (Gao et al., 2023).

5.4 Análisis de costos y competitividad en el comercio internacional

El análisis de costos logísticos permite identificar oportunidades de reducción de gastos operativos sin comprometer la calidad del servicio (Grant et al., 2021). Según Tseng &

Lim (2021), la optimización del almacenamiento y la digitalización en la gestión logística han demostrado una disminución del 15-20% en los costos de importación. Adicionalmente, la adopción de modelos de transporte multimodal ha permitido una mayor eficiencia en la distribución de mercancías (Rodrigues, 2020).

La digitalización en los procesos de despacho aduanero ha reducido los costos administrativos en un 25%, permitiendo mayor transparencia y agilidad en los trámites logísticos (Hernández & Gómez, 2021). Además, la automatización de procesos logísticos ha demostrado una reducción del 30% en tiempos de entrega y una mejora en la previsibilidad del flujo de mercancías (Yuan et al., 2023).

6. Hipótesis

Hipótesis principal: La implementación de estrategias sostenibles en la logística de importación desde China a Huaquillas permite reducir costos operativos y mejorar la competitividad empresarial.

Hipótesis secundarias:

- La reducción de emisiones mediante transporte eficiente impacta en la sostenibilidad y competitividad.
- El uso de embalajes ecológicos optimiza los costos y minimiza el impacto ambiental.
- La digitalización en la gestión logística mejora la trazabilidad y disminuye costos ocultos.

7. Metodología y técnicas a utilizar

7.1 Enfoque de investigación

El presente estudio se realiza bajo un enfoque cualitativo, de tipo documental, debido a que se busca analizar, interpretar y sintetizar información teórica y empírica existente relacionada con los procesos logísticos, los costos y la sostenibilidad en la importación de productos naturales desde China hacia Huaquillas, Ecuador.

7.2 Diseño Metodológico de investigación

La investigación se enmarca dentro de un diseño documental, ya que se fundamenta en la revisión sistemática de literatura académica, normativa legal y datos secundarios provenientes de fuentes confiables. Este tipo de diseño permite establecer un marco conceptual sólido, así como identificar las principales estrategias aplicadas en contextos similares.

7.3 Justificación del enfoque

El enfoque documental es adecuado para responder a la pregunta de investigación porque permite examinar en profundidad las experiencias internacionales, las políticas públicas, las estrategias sostenibles y los modelos logísticos utilizados en otros países y sectores. Este tipo de análisis resulta esencial para identificar patrones, tendencias y soluciones aplicables al contexto ecuatoriano. Como lo plantean Hernández, Fernández y Baptista (2021), la investigación documental permite sistematizar información valiosa a partir de fuentes existentes, lo que favorece la construcción de marcos teóricos robustos y actualizados.

Asimismo, el estudio se nutre de artículos científicos revisados por pares, informes de organismos multilaterales como la CEPAL y el BID, y documentos técnicos de instituciones relacionadas con el comercio exterior, lo cual garantiza la rigurosidad académica del análisis. Esta metodología también permite integrar múltiples perspectivas en torno a la sostenibilidad logística, la eficiencia en la cadena de suministro y las

prácticas de importación, facilitando un diagnóstico más amplio y fundamentado del problema abordado.

7.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Dado que el estudio adopta un enfoque cualitativo de tipo documental, las técnicas utilizadas se centran en la revisión sistemática de literatura y el análisis de contenido.

Técnica de revisión documental: Consiste en la identificación, selección y evaluación crítica de documentos relevantes sobre logística, sostenibilidad, comercio exterior y costos de importación. Esta técnica permite recopilar evidencia empírica y conceptual para construir el marco teórico y analizar las experiencias aplicables al contexto de Huaquillas.

Técnica de análisis de contenido: Se emplea para interpretar de forma cualitativa los datos extraídos de los documentos seleccionados. A través de esta técnica se codifican temas recurrentes, se categorizan conceptos clave y se establecen patrones que permiten explicar las dinámicas logísticas y sostenibles en las importaciones internacionales.

Instrumentos utilizados:

Guía de análisis documental, diseñada para clasificar y comparar los textos revisados según variables como: año de publicación, país de estudio, estrategia logística, tipo de sostenibilidad aplicada y resultados obtenidos.

Fichas de registro bibliográfico, donde se consignan los datos bibliográficos y aportes relevantes de cada documento consultado.

Matriz de análisis temático, utilizada para organizar los hallazgos por dimensiones (logística, sostenibilidad, costos, competitividad).

7.5 Fuentes de Información

Fuentes Primarias

Las fuentes primarias del estudio están conformadas por artículos científicos arbitrados que han sido publicados en los últimos cinco años y que se encuentran en bases de datos académicas indexadas, tales como:

Scopus

Web of Science

SciELO

Redalyc

SpringerLink

ScienceDirect

Taylor & Francis

Estos documentos ofrecen evidencia empírica y conceptual sobre prácticas logísticas sostenibles, costos de importación y estrategias de comercio exterior en distintos contextos.

Fuentes Secundarias

Se consideran fuentes secundarias los materiales complementarios que proporcionan contexto y datos institucionales:

Informes y reportes de organismos internacionales: CEPAL, BID, OMC, UNCTAD, entre otros.

Documentos técnicos de ministerios y entidades de comercio exterior en Ecuador.

Libros especializados en logística internacional, sostenibilidad y gestión aduanera.

Tesis de posgrado vinculadas al comercio exterior y la cadena de suministro.

Normativas y acuerdos comerciales bilaterales entre China y Ecuador.

7.6 Criterios de Selección Documental

Para garantizar la calidad y pertinencia de los documentos utilizados en este estudio, se definieron los siguientes criterios de inclusión:

Palabras clave utilizadas: Se emplearon términos específicos relacionados con la temática de investigación, tales como: logística internacional, sostenibilidad logística, importación de productos naturales, costos logísticos, comercio exterior Ecuador-China, cadena de suministro sostenible, competitividad logística, Huaquillas, green logistics, entre otros.

Período de publicación: Se seleccionaron documentos publicados entre 2018 y 2024, con el fin de asegurar la actualidad de la información y su relevancia para el contexto post-pandemia y de transformación digital del comercio internacional.

Idioma: Se incluyeron documentos redactados en español e inglés, considerando la riqueza de fuentes tanto en literatura académica latinoamericana como en publicaciones internacionales.

Relevancia temática: Los textos seleccionados abordan directamente los ejes centrales del estudio: sostenibilidad en logística, costos en procesos de importación, estrategias comerciales entre China y América Latina, y buenas prácticas en comercio exterior.

Indexación y factor de impacto: Se priorizó la inclusión de artículos publicados en revistas científicas indexadas en Scopus, Web of Science, SciELO y Redalyc, con factor de impacto comprobado, así como informes técnicos de organismos internacionales reconocidos como la CEPAL, el BID o la UNCTAD.

Técnicas de Análisis de la Información

La información recopilada fue examinada mediante las siguientes técnicas cualitativas:

Análisis de contenido temático: Se utilizó esta técnica para identificar patrones y conceptos clave en los textos seleccionados, agrupando los hallazgos en torno a ejes como: logística internacional, sostenibilidad, costos de importación, competitividad y procesos aduaneros.

Análisis comparativo: Se establecieron comparaciones entre los distintos estudios analizados, considerando similitudes y diferencias en enfoques metodológicos, hallazgos y recomendaciones en contextos diversos (especialmente América Latina y Asia).

Sistematización de datos mediante matrices: Se diseñaron matrices de análisis documental para organizar la información obtenida, lo que permitió clasificar los textos y facilitar su interpretación a lo largo del estudio.

Instrumentos

Aunque el estudio no utiliza instrumentos de recolección tradicionales como encuestas o entrevistas, se desarrollaron herramientas específicas para el análisis documental:

Matriz de análisis documental: Se estructuró una matriz que incluye variables como: autor, año de publicación, país de origen, objetivo del estudio, metodología empleada, hallazgos principales y conclusiones. Esta herramienta facilitó la comparación y síntesis de los documentos revisados.

Ficha de registro bibliográfico: Para cada documento se completó una ficha que resume los datos de referencia en formato APA, acompañado de un resumen conceptual con los aportes clave para la investigación.

Cuadro de síntesis temática: Se elaboró un cuadro que organiza los hallazgos por dimensiones clave del estudio (logística, sostenibilidad, costos, competitividad), permitiendo visualizar cómo cada fuente contribuye al desarrollo de la investigación.

8. Resultados de la Investigación

Como resultado del análisis documental cualitativo, se recopilaron y sistematizaron datos provenientes de artículos científicos indexados, informes técnicos y publicaciones institucionales, con el objetivo de comprender cómo la optimización logística y la sostenibilidad impactan en los costos y la competitividad de las importaciones de productos naturales desde China hacia Huaquillas, Ecuador.

8.1. Logística internacional: eficiencia y barreras

El estudio reveló que una de las principales barreras en el proceso de importación es la ineficiencia en la cadena logística internacional. Las fuentes analizadas coinciden en que la falta de automatización en los procesos aduaneros, los retrasos portuarios y la escasa coordinación intermodal provocan demoras significativas y altos costos operativos (Christopher, 2021; Xu & Li, 2021).

Los países que han modernizado sus infraestructuras logísticas mediante digitalización, trazabilidad electrónica y coordinación multimodal han logrado reducir entre un 15% y 25% los tiempos de entrega (Hernández & Gómez, 2021), lo que sugiere un área crítica de mejora para el contexto ecuatoriano.

8.2. Prácticas sostenibles en la cadena de suministro

El análisis mostró que las empresas que han implementado prácticas de sostenibilidad en la logística, como transporte con bajas emisiones, embalajes biodegradables y estrategias de logística inversa, han experimentado beneficios tanto operativos como reputacionales (González-Feliu, 2021; Rodrigues, 2020).

Estos enfoques han permitido no solo reducir la huella ambiental, sino también optimizar el uso de recursos y responder mejor a exigencias normativas internacionales. La sostenibilidad, en este contexto, se consolida como un eje transversal que mejora la eficiencia y la percepción empresarial.

8.3. Costos logísticos y su impacto en la competitividad

Uno de los hallazgos más relevantes fue el peso significativo de los costos logísticos dentro del precio final del producto importado. Según diversas fuentes revisadas, en países con estructuras logísticas deficientes, como Ecuador, estos costos pueden representar entre el 25% y el 40% del valor total del producto (Grant et al., 2021).

Esto confirma que la competitividad de las empresas importadoras en Huaquillas se ve afectada no solo por factores externos, sino también por ineficiencias locales que encarecen el proceso y limitan su capacidad de competir frente a mercados más ágiles.

8.4. Importancia de la digitalización y tecnología logística

Las investigaciones revisadas indican que la adopción de tecnologías como blockchain, inteligencia artificial y plataformas de monitoreo logístico ha contribuido a mejorar la trazabilidad, reducir errores humanos y optimizar la toma de decisiones (Nguyen et al., 2021; Yuan, Tan & Li, 2023).

Estas herramientas no solo permiten ahorrar costos, sino también mejorar la experiencia del cliente, reducir el riesgo de interrupciones y facilitar el cumplimiento normativo en mercados internacionales.

Síntesis general del análisis documental

La aplicación del análisis temático permitió identificar patrones comunes entre las fuentes revisadas. Estos incluyen: la urgente necesidad de modernizar la infraestructura logística en Ecuador, el valor estratégico de la sostenibilidad como ventaja competitiva, y el rol clave de la tecnología en la eficiencia operativa.

Aunque no se utilizaron entrevistas, algunos estudios analizados incluyeron testimonios empresariales. Por ejemplo, un artículo de Gao, Liu y Zhang (2023) recoge la voz de un gerente logístico latinoamericano: “Implementar transporte multimodal y trazabilidad digital nos permitió reducir en un 20% los costos en la cadena de suministro durante el primer año.”

9. CONCLUSIONES

A partir del análisis documental realizado, se concluye que la logística internacional en Ecuador, particularmente en el caso de las importaciones desde China hacia Huaquillas, presenta importantes limitaciones estructurales que impactan negativamente en la competitividad de las empresas. La falta de automatización en los procesos aduaneros, la limitada infraestructura de transporte y la ausencia de integración tecnológica generan sobrecostos y demoras que disminuyen la rentabilidad de las importaciones.

Asimismo, la revisión de la literatura confirma que la sostenibilidad logística no es una tendencia opcional, sino una necesidad estratégica. Las empresas que implementan prácticas verdes —como embalajes ecológicos, transporte de baja emisión y logística

inversa— logran mejoras operativas, económicas y reputacionales, accediendo con mayor facilidad a mercados internacionales exigentes.

También se evidencia que los costos logísticos, que pueden representar hasta un 40% del valor de los productos importados, deben ser abordados mediante estrategias coordinadas entre el sector privado y el Estado, incluyendo la firma de acuerdos comerciales logísticos y la inversión en infraestructura y tecnología.

Por último, la transformación digital de las cadenas de suministro constituye una herramienta clave para alcanzar eficiencia y trazabilidad. El uso de inteligencia artificial, blockchain y plataformas de monitoreo permite reducir errores, optimizar recursos y prever riesgos logísticos.

10. RECOMENDACIONES

a. Digitalización aduanera y logística: Se recomienda que las autoridades ecuatorianas fortalezcan la digitalización de los procesos aduaneros, mediante sistemas interoperables y trazabilidad electrónica, para reducir tiempos de despacho y costos operativos.
b. Fomento de infraestructura multimodal: Es necesario invertir en rutas logísticas que integren eficientemente puertos, carreteras y centros de distribución, especialmente en regiones fronterizas como Huaquillas.
c. Incentivos para prácticas sostenibles: El Estado debe promover políticas que incentiven a las empresas importadoras a adoptar modelos logísticos sostenibles, incluyendo beneficios fiscales por uso de transporte limpio y materiales reciclables.

d. Capacitación y actualización empresarial: Se recomienda fortalecer la formación en logística internacional, tecnologías emergentes y normativas ambientales para importadores, agentes aduaneros y transportistas.
e. Diversificación de rutas y proveedores: Las empresas deben explorar nuevas rutas logísticas y fuentes de abastecimiento, reduciendo la dependencia exclusiva de un solo proveedor o país.
f. Alianzas público-privadas: Se debe promover el trabajo conjunto entre sector público, empresas privadas y universidades para investigar, implementar y evaluar estrategias logísticas innovadoras adaptadas al contexto ecuatoriano.

8. Cronograma

Fase	Actividad	Duración	Mes de ejecución
1	Revisión bibliográfica y recopilación de antecedentes	1 mes	Mes 1
2	Elaboración del marco teórico y diseño metodológico	1 mes	Mes 2
3	Validación y aplicación de instrumentos de recolección de datos	1 mes	Mes 3
4	Trabajo de campo: entrevistas (si aplica), análisis documental	1 mes	Mes 4
5	Procesamiento, análisis de datos, redacción de resultados y discusión	1 mes	Mes 5
6	Elaboración de conclusiones, revisión final y correcciones	0.5 mes	Segunda mitad del Mes 5
7	Presentación y defensa del trabajo final	0.5 mes	Final del Mes 5

9. Bibliografía

- Christopher, M. (2021). Logistics & supply chain management (6.ª ed.). Pearson.
- Gao, J., Liu, X., & Zhang, Y. (2023). The impact of international trade agreements on supply chain logistics. Journal of Global Trade and Logistics, 15(2), 45–67.
- González-Feliu, J. (2021). Sustainable logistics strategies and their impact on supply chain performance. International Journal of Logistics Research and Applications, 24(3), 278–295.
- Grant, D. B., Trautrims, A., & Wong, C. Y. (2021). Sustainable logistics and supply chain management: Principles and practices for sustainable operations and management. Kogan Page.
- Harrison, A., Van Hoek, R., & Skipworth, H. (2022). Logistics management and strategy: Competing through the supply chain (6.ª ed.). Pearson.
- Hernández, R., & Gómez, P. (2021). Digital transformation in customs processes: Efficiency and cost reduction. Journal of International Trade and Economic Policy, 10(1), 112–128.
- Ivanov, D., Tsipoulanidis, A., & Schönberger, J. (2022). Global supply chain and operations management: A decision-oriented introduction to the creation of value. Springer.
- Liu, H., Zhang, R., & Chen, Y. (2020). Trade relations between China and Latin America: Trends and challenges. Economic Perspectives on International Trade, 28(4), 233–250.
- Nguyen, T., Lee, S., & Park, J. (2021). The role of digital platforms in optimizing international supply chains. Journal of Business Logistics, 42(3), 175–190.

- Rodrigues, A. (2020). Green supply chain strategies: A framework for sustainable imports. Sustainable Logistics Review, 18(2), 57–72.
- Sun, Y., Wang, L., & Zhao, Q. (2018). Customs digitalization and its impact on trade efficiency: Evidence from emerging markets. International Journal of Trade and Development, 12(1), 88–104.
- Tseng, Y., & Lim, M. (2021). The cost analysis of digital transformation in global logistics. Logistics and Transportation Review, 32(2), 99–120.
- Xu, B., & Li, P. (2021). Blockchain and AI in supply chain management: A review of recent developments. Journal of Emerging Technologies in Business, 15(1), 38–55.
- Yuan, X., Tan, J., & Li, W. (2023). Automation in logistics: Reducing operational costs and improving efficiency. International Journal of Logistics and Automation, 20(3), 129–145.
- Zhang, Y., & Wang, S. (2021). Trade barriers and logistics efficiency in China–Latin America trade. Asian Journal of International Trade, 27(2), 56–78.

ANEXOS . Anexo 1. Matriz de operacionalización

	TEMA:	Estrategias para optimizar logística y promover sostenibilidad en importaciones de productos naturales desde China a Huaquillas, analizando costos y competitividad.							
	PROBLEMA	**OBJETIVO**	**HIPOTESIS**	**Variables** Es el concepto clave que se estudia	**CONCEPTUALIZACIÓN** Definición teórica del concepto que explica sus características y fundamentos dentro del campo de estudio.	**Dimensión** Son los componentes o categorías en las que se divide una variable para facilitar su estudio y análisis.	**Indicadores** Son las unidades de medición que permiten evaluar cada dimensión de la variable. Deben ser cuantificables u observables.	**Tipo de Variable** Es la manera en que la variable será medida en la investigación. Explica cómo se evaluará cada dimensión y qué métodos se utilizarán	**Técnica de Recolección de Datos** Son las herramientas y técnicas utilizadas para obtener información de las variables, como encuestas, entrevistas, análisis documentales o estudios de caso.
GENERAL	La falta de estrategias logísticas sostenibles y eficientes en la importación de productos naturales desde China a Huaquillas, junto con altos costos, limita la competitividad de estas importaciones en el mercado ecuatoriano, afectando la rentabilidad y el cumplimiento de los estándares internacionales.	Diseñar estrategias que permitan optimizar la logística y promover la sostenibilidad en la importación de productos naturales desde China a Huaquillas, mejorando costos y competitividad.	La implementación de estrategias logísticas y sostenibles reducirá los costos asociados y aumentará la competitividad de las importaciones de productos naturales.	Logística, sostenibilidad, costos y competitividad	**La logística y sostenibilidad son pilares fundamentales para reducir costos y mejorar el acceso a mercados competitivos.**	Logística eficiente, prácticas sostenibles, competitividad.	Costos logísticos, tiempos de entrega, cumplimiento de estándares sostenibles.	Cualitativa y Cuantitativa	Análisis de costos logísticos, entrevistas a importadores, análisis documental de normativas y tendencias de mercado.
ESPECIFICOS	Ineficiencias logísticas en la cadena de suministro internacional	Identificar y proponer mejoras en la logística para reducir costos y optimizar la cadena de suministro en la importación desde China.	La optimización de la logística reducirá tiempos de entrega y costos asociados, mejorando la competitividad del proceso de importación.	**Cadena de suministro**	**La logística eficiente permite optimizar recursos y mejorar la calidad de los servicios de transporte y almacenamiento.**	Transporte internacional, almacenamiento, costos logísticos.	Reducción de tiempos de tránsito, costos operativos por unidad importada	Cuantitativa (costos, tiempos)	Encuestas a operadores logísticos, simulaciones de costos, entrevistas con expertos logísticos.
	Falta de estrategias de sostenibilidad en el proceso de importación.	Diseñar estrategias de sostenibilidad que minimicen el impacto ambiental y cumplan con normativas internacionales.	La implementación de prácticas sostenibles mejorará la percepción del importador y facilitará el acceso a mercados internacionales con regulaciones estrictas.	**Sostenibilidad, normativas internacionales.**	La sostenibilidad asegura el cumplimiento de estándares ambientales y sociales en las importaciones.	Cumplimiento ambiental, normativas internacionales, aceptación en el mercado.	Certificaciones sostenibles obtenidas, reducción de emisiones en transporte, acceso a nuevos mercados.	Cuantitativa (certificaciones, impacto ambiental), Cualitativa (percepción de importadores y consumidores)	Análisis documental de normativas internacionales, entrevistas con autoridades regulatorias, encuestas a
	Altos costos de importación que afectan la competitividad.	Analizar los costos actuales de importación y proponer estrategias para reducirlos, aumentando la competitividad de los productos importados.	La revisión y ajuste de los costos en la cadena de importación reducirá el precio final de los productos, aumentando su competitividad en el mercado local.	**Costos logísticos, costos arancelarios, competitividad.**	**Reducir los costos de importación permite mejorar el precio final y la aceptación de los productos en el mercado.**	Costos arancelarios, costos logísticos, precios finales	Comparación de costos antes y después de aplicar las estrategias, posicionamiento en el mercado local.	Cuantitativa (análisis de costos y precios), Cualitativa (percepción del mercado y beneficios competitivos).	Análisis de costos logísticos y arancelarios, entrevistas con importadores y exportadores, simulaciones de escenarios.

Anexo 2. Matriz comparativa de hallazgos temáticos: Estrategias, barreras y oportunidades identificadas en estudios recientes sobre Optimización logística y sostenibilidad en importación de productos naturales desde China a Huaquillas

MATRIZ DETALLE DE VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicador	Técnica	Instrumento	Unidad de Medida
logistica	Transporte internacional	Tiempo promedio de tránsito	Encuesta	Cuestionario a importadores	Dias
	Almacenamiento	Costo mensual de almacenamiento	Análisis documental	Registros contables	Dólares estadounidenses
	Gestión aduanera	Tiempo de despacho en aduana	Entrevista	Guía de entrevista a agentes aduanales	Dias

Anexo 3. Matriz de análisis documental: Detalle de variables utilizadas para sistematizar las fuentes primarias y secundarias.

Autor	Año	Artículo científico	Variable o constructo	Tipo de estudio	país	DOI
Ting Ding , Wenzhong Zhu , M. Zhao	2022	Contribuye el desempeño logístico transfronterizo a la competitividad exportadora? Evidencia de China basada en el Modelo de Costos de Transporte Iceberg	Desempeño logístico transfronterizo; Competitividad exportadora; Costos de transporte iceberg	análisis empírico-teórico con enfoque cuantitativo	China	https://doi.org/10.3390/su15010490
Katherinne Salas-Navarro , Lia Castro-García , Karolay Assan-Barrios	2024	Logística inversa y sostenibilidad: un análisis bibliométrico	logistica inversa; impacto geografico/institucional; Sostenibilidad en cadenas de suministro	revisión bibliométrica sistemática con enfoque cuantitativo-descriptivo	China	https://doi.org/10.3390/su16135279
Turkan Muge Ozbekler , Yucel Ozturkoglu	2020	Analizando la importancia de la calidad del servicio orientada a la sostenibilidad en un entorno competitivo	Calidad del servicio logístico percibida; Dimensiones de sostenibilidad corporativa; Ventaja competitiva sostenible	investigación empírica exploratoria con enfoque cuantitativo		https://doi.org/10.1002/bse.2449
Manel Ouni , Khaled Ben Abdallah	2024	Sostenibilidad ambiental y logística verde: evidencia de los países BRICS y del Golfo mediante el enfoque de rezago distribuido autorregresivo aumentado transversalmente (CS-ARDL)	Logística verde; Factores económicos: Crecimiento económico (PIB). Inversión Extranjera Directa (IED).;Factores ambientales: Emisiones del transporte.	análisis econométrico de panel con enfoque cuantitativo-causal	India	https://doi.org/10.1002/sd.2856