



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador | Sede
Ambato

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Tema:

**MODELO DE GESTIÓN PARA LA IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA PESADA Y
REPUESTOS EN ECUADOR**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de
Licenciado en Negocios Internacionales**

Línea de investigación:

**ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE LAS ORGANIZACIONES PARA
LA COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE LOCAL Y GLOBAL**

Autor:

John Alexander Pérez Pérez

Director:

PhD. Carlos Ernesto Flores Tapia

Ambato – Ecuador


Septiembre 2025

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **JOHN ALEXANDER PÉREZ PÉREZ**, con cédula de ciudadanía **1600830721**, autor del trabajo de graduación titulado: "MODELO DE GESTIÓN PARA LA IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA PESADA Y REPUESTOS EN ECUADOR", previo a la obtención del título profesional de **LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**, en la escuela de **CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, septiembre 2025



John Alexander Pérez Pérez

CC:1600830721

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

MODELO DE GESTIÓN PARA LA IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA PESADA Y
REPUESTOS EN ECUADOR

Línea de investigación:

ADMINISTRACIÓN EFICIENTE Y EFICAZ DE LAS ORGANIZACIONES PARA
LA COMPETITIVIDAD SOSTENIBLE LOCAL Y GLOBAL

Autor:

John Alexander Pérez Pérez

Carlos Ernesto Flores Tapia, Ing. PhD.

CC. 1709505695

CALIFICADOR

f. 

Franklin Rodrigo Pacheco Rodríguez, Ing. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Sonnia Lorena Llerena Cepeda, Dra. Mg.

CALIFICADOR

f. 

Verónica Leonor Peñaloza López, Ing. PhD.

DIRECTORA ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

f. 

Ana Cecilia Parra Ramos, Ab. Mg.

SECRETARIA GENERAL PUCESA (S)

f. 
SECRETARIA GENERAL
PROCURADURIA

Ambato – Ecuador

Septiembre 2025

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía constante, por iluminar mi camino y darme fuerza en cada paso de esta travesía.

A mis padres y hermana, gracias por su amor incondicional, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por estar presentes en cada logro y caída. Ustedes son mi motor, mi inspiración y mi mayor tesoro. Los amo profundamente.

A mis abuelitas, Lolita y Laurita, por sus sabios consejos, sus abrazos llenos de cariño y su compañía constante durante mi vida universitaria. Su apoyo fue un pilar esencial para llegar hasta aquí.

AGRADECIMIENTO

Con profundo respeto y gratitud, expreso mi agradecimiento al PhD. Carlos Flores, director de este proyecto, por su guía, compromiso y exigencia académica que marcaron positivamente mi proceso formativo. De igual forma, al Mg. Franklin Pacheco, lector de este trabajo, por sus valiosos aportes y observaciones que enriquecieron esta investigación.

A mis queridos amigos Steven, Melanie y Yajaira, gracias por disfrutar cada momento, por su capacidad de ver siempre el lado positivo y, sobre todo, por las risas compartidas que aligeraron el camino. A Jhostin, mi amigo incondicional, gracias por tu apoyo constante a pesar de la distancia.

A mi familia, especialmente a mis tíos, por sus palabras de aliento y por creer firmemente en mis capacidades. Su respaldo ha sido un motor silencioso pero poderoso durante todo este proceso.

A todos quienes, con su presencia o palabra, aportaron en este camino: gracias, de corazón.

RESUMEN

La investigación se enfoca en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos, una actividad esencial para el fortalecimiento operativo de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., dedicada a la ejecución de obras civiles en Ecuador. La organización busca consolidarse como importadora directa con el fin de optimizar tiempos, reducir costos logísticos y mejorar la autonomía en la adquisición de equipos especializados. Ante esta necesidad, el estudio plantea el diseño de un modelo de gestión que contribuya a mejorar la eficiencia administrativa, facilitar el cumplimiento normativo y fortalecer la planificación operativa en los procesos de importación.

La metodología responde a un enfoque mixto, se aplican encuestas y cuestionarios semiestructurados dirigidos a actores clave de la cadena logística vinculada a las operaciones de la empresa. El análisis de la información se lleva a cabo mediante los programas SPSS y ATLAS.ti, seleccionados conforme a los enfoques cuantitativo y cualitativo respectivamente. La investigación considera cuatro dimensiones fundamentales para el desarrollo del modelo: gestión documental y aduanera, gestión financiera y control de costos, gestión de proveedores internacionales y cumplimiento normativo y regulatorio.

La propuesta resultante se adapta a las condiciones específicas de la empresa, lo que permite una gestión más eficiente de sus operaciones de importación y aporta valor a su estrategia organizacional. Desde el ámbito académico, esta investigación constituye un insumo útil para futuras investigaciones relacionadas con la gestión logística y los procesos de importación en el contexto ecuatoriano.

Palabras clave: importación, maquinaria pesada, modelo de gestión, optimización.

ABSTRACT

The research focuses on the importation process of heavy machinery and spare parts, an essential activity for strengthening the operational capacity of the company Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., which is dedicated to executing civil works in Ecuador. The organization seeks to establish itself as a direct importer in order to optimize delivery times, reduce logistics costs, and improve autonomy in acquiring specialized equipment. In response to this need, the study proposes the design of a management model aimed at enhancing administrative efficiency, facilitating regulatory compliance, and strengthening operational planning within the importation processes.

The methodology follows a mixed-methods approach, applying surveys and semi-structured questionnaires directed at key stakeholders in the logistics chain linked to the company's operations. Information analysis is conducted using SPSS and ATLAS.ti software, selected according to quantitative and qualitative approaches, respectively. The research is structured around four core dimensions for the model's development: document and customs management, financial management and cost control, management of international suppliers, and regulatory compliance.

The resulting proposal is tailored to the company's specific conditions, allowing for a more efficient management of its import operations while adding value to its organizational strategy. From an academic standpoint, this study serves as a valuable resource for future research related to logistics management and import processes within the Ecuadorian context.

Keywords: *importation, heavy machinery, management model, optimization.*

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA.....	5
1.1. Modelos de gestión aplicados a procesos de importación	5
1.2. Importación de maquinaria pesada y repuestos en el contexto global, regional y nacional	10
1.3. Innovación y transformación digital en los procesos de importación	13
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO	18
2.1. Tipo, enfoque y método de investigación.....	18
2.2. Diagnóstico de los mercados de origen	24
2.3. Diagnóstico de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda.	27
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.1. Análisis de los resultados del estudio de campo.....	31
3.2. Propuesta de modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador	40
3.3. Comprobación de la idea a defender	45
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES	48
BIBLIOGRAFÍA	49
ANEXOS	58

INTRODUCCIÓN

La globalización exige desarrollar altas capacidades para la competitividad en los mercados internacionales (Arcos, 2023). En este sentido, la gran mayoría de las empresas se enfocan en optimizar la cadena de suministros que les permite someter los costos y mejorar los tiempos, considera necesario evitar los intermediarios para no depender de terceros en las diferentes operaciones de la importación.

La investigación se enfoca en medir las oportunidades y amenazas de forma externa de la globalización, la importación de maquinaria pesada y repuestos requiere de un tratamiento diferenciado, debido a que implica el uso de unidades de carga como *flat rack* y realizar la ejecución de izajes de carga pesada, lo cual genera demoras en los procesos logísticos, su medición permite identificar los elementos para el modelo de gestión en la importación.

Según Ayala (2021), menciona que los procedimientos aduaneros para importación y la legalización de la mercadería en Ecuador presenta una dinámica con retrasos, además considera que se requiere una mayor facilitación al proceso con el agente de aduana, agente de carga internacional, almacén aduanero y transportistas. También, las empresas nacionales encarecen los costos particularmente por la intermediación de importadores mayoristas

De acuerdo con Calixto y Zanabria (2021), para optimizar un modelo de gestión en la importación de maquinaria pesada y repuestos se requiere estrategias competitivas, puesto que existen marcas de repuestos y maquinaria pesada reconocidos a nivel mundial, regional y nacional, posicionados en los mercados, esta lista encabeza los de origen chino, Estados Unidos de Norteamérica, Japón, entre otros.

La empresa objeto de estudio se ve afectada por la fluctuación de mercado mundial es frágil ante cambios constantes de precios de empresas de transporte internacional, alquiler de unidades de carga, precio de compra del producto y

transporte interno, cada uno de estos eslabones puede generar un incremento en los costos, los cuales pueden afectar directamente a la rentabilidad de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda.

Además, se perciben limitaciones para una gestión eficiente, eficaz y efectiva dentro del proceso de importación de maquinarias pesadas y repuestos. Esto implica el riesgo de no disponer de tecnología y *stock* de repuestos para garantizar el desarrollo continuo en la prestación del servicio de construcción. De la misma manera, al no disponer de la maquinaria y repuestos al alcance se subutiliza el tiempo de talento humano, con lo cual, se afecta la productividad y se incrementa el riesgo del incumplimiento del lapso de contrato, también, al emplearse maquinaria dañada o antigua, se exponen a diversos tipos de accidentes y situaciones peligrosas del trabajo.

Asimismo, la empresa objeto de estudio enfrenta serias limitaciones operativas debido a su dependencia de terceros para la adquisición de maquinaria y repuestos, lo cual restringe su competitividad en la sección de la construcción. A su vez, la falta de una estrategia de elección y valoración de proveedores internacionales confiables expone a la organización a fluctuaciones en los precios, lo cual impide acceder a maquinaria y repuestos de manera oportuna y a costos competitivos y accesibles.

Por otra parte, los costos de importación son un desafío para las empresas, la competencia es extensa, la globalización ha generado una competitividad en aspectos de calidad y satisfacción para el cliente, como afirma Macía (2023), la gestión efectiva de los recursos empresariales puede reflejarse en la relación de las actividades de importación y los costos que genera cada uno de los procesos, las regulaciones aduaneras y las fluctuaciones que presenta son parámetros que no pueden manipular pero si pueden prevenir, a partir de lo aventurado, se traza como dificultad científica: ¿Cómo contribuir a la mejora de la gestión de importación de maquinaria y repuestos en la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda.?

En este contexto, se genera la necesidad de llevar a cabo la actual investigación, cuyo propósito es defender la siguiente idea científica: un modelo de gestión contribuye a la optimización de la importación de repuestos y maquinaria pesada en la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda.

El objetivo general de este artículo es diseñar un modelo de gestión para la optimización de la importación de repuestos y maquinaria pesada para la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. Para lograr el objetivo general se plantean los siguientes objetivos específicos: sustentar teóricamente el marco legal ecuatoriano en materia de importación de repuestos y maquinaria pesada para el cumplimiento normativo en las operaciones de importación y los modelos de gestión pertinentes (1), diagnosticar los factores que inciden en la importación de repuestos y maquinaria pesada para la optimización del proceso de compra internacional (2) e identificar los elementos para el diseño de un modelo de optimización de la importación gestión eficiente en la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. (3)

El alcance de la investigación es descriptivo-explicativo, con un enfoque cualitativo y cuantitativo. Los métodos teóricos empleados son inductivo-deductivo, analítico-sintético el cual permite estudiar todo el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos de forma separada. A su vez la técnica para la recolección de datos son encuestas, su población de estudio es la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., el proceso de la indagación se realiza mediante el uso del *software* SPSS. Además, para obtención de datos de la indagación se emplea la técnica de cuestionarios a empresas importadoras, encargados de transporte de carga, agente de aduana, seguros aduaneros, seguros de transporte, asesor en comercio exterior y aduana.

El desarrollo de esta investigación da lugar a un documento teórico que propone lineamientos orientados a mejorar la gestión en los procesos de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador. A partir del análisis realizado, se identifican factores que la empresa podría aplicar para optimizar su proceso de importación y alcanzar una mejor posición dentro del mercado (Flores-Tapia et al.,

2022). Desde el ámbito académico, el presente estudio constituye un insumo valioso para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

El presente capítulo aborda los tratados teóricos y contextuales que mantienen la investigación sobre el modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador. Se analizan los principales enfoques de gestión aplicados al comercio internacional, así como los elementos clave que sobresaltan la eficiencia en los procesos de importación. Como señala Hernández et al. (2014), el estado del arte permite identificar los avances conceptuales sobre el objeto de estudio, mientras que la práctica evidencia su aplicación en contextos reales, lo cual aporta una visión integral para la mejora de la proposición.

1.1. Modelos de gestión aplicados a procesos de importación

Los modelos de gestión son estructuras o sistemas que permiten controlar los procesos de importación a fin de ejecutarlos de la manera más óptima. A criterio de (Vázquez, 2023), este proceso comprende desde la compra con el proveedor, transporte internacional, aduana y distribución en el mercado de destino, los factores claves para medir su eficiencia son el tiempo y el costo, estos factores configuran el desafío más significativo para la importación. expresa que corresponden a instrucciones de forma manual en cada pedido, lo cual ocasiona demoras, desgaste de tiempo y en duplicidad de las diligencias.

La necesidad de optimizar costos y tiempo en el proceso de importación genera varios modelos de gestión , tales como el modelo de Cadena de Suministro o conocido como *Supply Chain Management* se enfoca integrar las operaciones en cada etapa, el modelo de Gestión de Calidad (ISO 9001) el cual enfatiza en la mejora continua de los procesos de importación, el modelo Lean reduce tiempos muertos, costos innecesario y errores de documentación en el proceso de importación, finalmente el modelo Tecnológico o Digital que monitorea la trazabilidad en la planificación de recursos empresariales (ERP), sistemas de gestión de tesorería (TMS) y sistemas aduaneros para monitorear la importación.

Modelos de gestión: estratégico, logístico y operativo

A partir de la contribución de Keith Oliver en 1982, la literatura sobre *Supply Chain Management* define el concepto de modelo de gestión como la alianza de todos los representantes que influyen en el asunto, la cadena de suministro emprende con los proveedores y finiquita con el gasto del producto por parte del cliente, a juicio de Mendoza, Fontalvo y Visbal (2014), el modelo de gestión se concentra en la disminución de tiempos y mejora del servicio, controla todas las etapas del proceso de importación, desde el proveedor del producto hasta la colocación al cliente final, su integración mejora los procesos.

El modelo de Gestión de Calidad (ISO 9001) es un enfoque basado en procesos, controla las actividades entrelazadas para crear valor, desde la entrada de materia prima y demás recursos hasta la salida del producto final que posee valor agregado, en este sentido la normativa de la ISO 9001:2015 se enfoca en el plan de gestión de procesos, que incluye todas las acciones que permiten la transferencia de recursos y que proporcionarán un valor gratificante a los clientes para obtener resultados satisfactorios a criterio de Vázquez (2023).

Por su parte, el modelo Lean se relaciona a disminuir los costos de ejercicio de la empresa sin comprimir la calidad, tal como lo indica Aucancela (2023), este enfoque busca maximizar el valor para el cliente lo que elimina todo proceso no aporta, sus factores son el tiempo y el costo que puede impresionar al gusto del cliente, por ello busca la mejora continua en la estandarización de las técnicas con el objetivo de aumentar la producción y disminuir el tiempo de cada ciclo, mejora la calidad y controla con mayor precisión el proceso de producción.

Además, este modelo permite corregir errores en la documentación que causen retrasos en el proceso de importación, la integración de cada actor en su operatividad permite dar una mejora continua, en algunos casos es importante la utilización de tecnologías para la transmisión de documentos de control como la declaración aduanera, la cual requiere de “los documentos de soporte y los documentos de acompañamiento deberá efectuarse a través del sistema

informático del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador en los formatos preestablecidos” (Reglamento al COPCI, 2010).

A su vez, el modelo Tecnológico o Digital aplicado a procesos de importación es una herramienta de automatización para gestionar documentos, facturas, certificados y guías de transporte, la aplicación de *Enterprise Resource Planning* (ERP) se refiere a la integración de plataformas entre proveedores, aduanas, bancos, operadores logísticos y clientes, permite la comunicación e interacción en tiempo real, el método de gestión del transporte (TMS), es un sistema de monitoreo para el transporte internacional, a nivel mundial conocido como *tracking* que permite observar la ubicación de la carga y los sistemas aduaneros que gestionan la nacionalización de la carga es el Ecuapass, lo cual presenta el método informático del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador.

Factores clave en un modelo de gestión eficiente de importación

Conforme a lo expuesto por Dickson (1966), en una evaluación de proveedores se debe calificar la calidad del producto, el tiempo de entrega, el rendimiento pasado y la capacidad de producción, estos criterios detectó mediante un estudio con 273 gerentes de compras, sin embargo, su investigación detectó 23 criterios para evaluar proveedores. Para la importación de máquina pesada y repuestos es importante destacar factores que accedan a mejorar la gestión.

La calidad del producto y la capacidad de producción si puede controlar con procesos centrales de la compañía, a través de una evaluación a proveedores puede buscar a más idóneo esto puede beneficiar en tiempo y costos, finalmente el rendimiento pasado está relacionado con la mejora continua, “la característica principal del método Kaizen es trabajar constantemente para mejorar un proceso” (López, 2023), al medir la eficiencia del proceso de importación se puede mejorar procesos internos y externos, lo cual puede favorecer en reducir los costos y tiempos en la importación de maquinaria y repuestos.

En la gestión de costos para Kaplan y Cooper (1987) proponen un modelo de Costeo Basado en Actividades (ABC), de acuerdo con Tiepermann y Porporato (2021) mide con precisión los costos y el desempeño de los recursos, con ello permite mejorar los costos indirectos, ayuda a detectar el origen de los costes que son la causa de los gastos corrientes, el proceso proporciona descubrir aquellas áreas que tienen más aporte a la empresa.

La cadena de suministro en maquinaria pesada posee varios procesos ineficientes que afectan negativamente la importación en el contexto ecuatoriano, la burocracia aduanera constituye un factor crítico, los avances en digitalización de trámites agiliza la presentación de documentos pero los procedimientos aduaneros continúan caracterizándose por su lentitud y exceso de requisitos documentales, situación que genera retrasos significativos en el desaduanización de maquinaria pesada (Moreira, 2015), aunque el sistema ECUAPASS se utiliza para agilizar los procesos, su implementación todavía presenta inconsistencias, esta situación impacta directamente en la productividad de las empresas importadoras y limita la competitividad del país.

A ello se suma la existencia de una infraestructura logística deficiente el cual puede ocasionar demoras y costos adicionales por procesos de almacenaje, alquiler de unidades de unidades de carga entre otros, según el Drouet (2021), Ecuador presenta rezagos en el Índice de Desempeño Logístico, destacándose debilidades en la calidad de la infraestructura portuaria y en la eficiencia del despacho aduanero, como consecuencia, el transporte interno de maquinaria pesada desde los puertos hacia el interior del país se encarece, lo cual reduce la competitividad de los importadores frente a otros mercados regionales.

Por consiguiente, analizar los procesos ineficientes en la importación de maquinaria pesada permite comprender los principales desafíos que enfrenta el sector, para establecer una base conceptual fundamental para el desarrollo de estrategias de optimización dentro de la cadena de suministro. De tal manera, es importante destacar que la logística internacional no solo involucra el transporte de mercancías, sino también la correcta coordinación de inventarios, seguros,

embalajes especiales, certificaciones de origen y cumplimiento de tratados comerciales (Paccha, 2023, p. 25). De esta forma, un proceso logístico internacional eficiente facilita la reducción de costos, disminuye los tiempos de entrega y mejora la satisfacción del cliente final en mercados globalizados.

Asimismo, el desempeño de la logística internacional está directamente relacionado con la infraestructura disponible, la calidad de los servicios aduaneros y el grado de adopción tecnológica en las cadenas de suministro (Salamanca, y otros, 2021). Países con infraestructuras modernas y procedimientos aduaneros ágiles presentan mayores niveles de competitividad comercial, la escala de medición es de 1= bajo y 5 alto, para el caso de Ecuador el índice de desempeño logístico es de 2,72 puntos (Banco Mundial, 2024), su puntuación es baja en comparación al país en primer lugar de este indicador el cual es Singapur con 4.60 puntos, para países vecinos como Colombia poseen una puntuación superior de 2.90, por otra parte el índice de eficiencia del despacho aduanero es de 2.80 puntos (Banco Mundial, 2024), es una puntuación baja pero es superior a países vecinos como Colombia y Perú, se destaca un buen aporte el sistema aduanero Ecuapass.

En este sentido, se debe señalar que la logística internacional requiere de estrategias de gestión de riesgos ante imprevistos como retrasos en aduanas, los indicadores del Banco Mundial han demostrado factores claves aun por mejorar, desde un eje gubernamental, donde se requiere la inyección de capital para mejorar la infraestructura física y tecnológica como también factores internos de gestión logística en evitar daños en la mercancía o conflictos geopolíticos que alteren las rutas comerciales. Contar con contratos de compraventa internacional bien estructurados, seguros de transporte adecuados y alternativas logísticas planificadas son elementos clave para mitigar riesgos en las operaciones globales y costos excesivos.

1.2.Importación de maquinaria pesada y repuestos en el contexto global, regional y nacional

El comercio mundial tiene una alta demanda en máquinas, aparatos y material eléctrico, y sus partes, al ser el producto con mayor consumo, supera a los combustibles, de acuerdo a la información del portal de *Trade Map* (2025) los productos con mayor demanda corresponden al capítulo arancelario número 85, son varios productos de la similar naturaleza que posee, sin embargo, “el comercio mundial de maquinaria de excavación alcanzó \$72,1 miles de millones, lo que refleja un aumento de 1,64% desde 2022, cuando el comercio mundial del producto ascendió a \$70,9 miles de millones” (Observatorio de Complejidad Económica, 2023), a nivel de Ecuador la maquinaria y repuestos ocupa el tercer lugar entre los productos con mayor importación.

La importación de maquinaria y repuestos en el Ecuador es necesario para cumplir actividades que aportan a la economía nacional, “el PIB del sector de la construcción es de USD 34,466.24 millones, lo que representa un 6.19%” (Corporación Financiera Nacional, 2023), el sector productivo de país no tiene la capacidad para fabricar este producto, el sector primario es el que más se destaca en la producción, el país posee una ventaja comparativa en base a la teoría de David Ricardo, exportamos productos del reino vegetal y animal, pero importamos tecnología, maquinaria y repuestos, con ello alcanzamos un intercambio de productos de distintos sectores para mantener una competencia perfecta.

La balanza comercial es “el registro que lleva un país sobre las importaciones y exportaciones que este desarrolla dentro de sus actividades comerciales durante un período y se manifiesta como uno de los componentes de la balanza de pagos” (Machuca , 2017, p. 1), la importación de maquinaria y repuestos puede afectar a la balanza comercial, sin embargo, el país no tiene la capacidad de sustituir las importación por una producción nacional, el cambio de la matriz productiva es una debilidad que aún posee el país, sin embargo, hay sectores económicos que requieren de la maquinaria y repuestos para brindar su servicio, esto genera empleo al país, recaudación tributaria a través del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador

y el Servicio de Rentas Internas lo cual favorece al país.

Análisis global, regional y nacional de los procesos de importación de maquinaria pesada y repuestos

Existe una alta demanda en máquinas, aparatos eléctricos, al ser el capítulo arancelario número 85 el que ocupa el top 1 de los productos con mayor importación a nivel mundial, esto demuestra que Ecuador requiere de la importación de maquinaria y repuestos, este producto no posee la fábrica nacional y todos son marcas de reconocimiento mundial, Estados Unidos y China son los mayores exportadores, “se encuentran las empresas comercializadoras de las marcas más cotizadas en el mercado ecuatoriano como son: JCB, CATERPILLAR, DOOSAN, CAT, KOMATSU, CASE, DRESSER, JHON DEERE e IVECO” (Paccha, 2023, p. 25), el proceso de importación al ser mercados internacionales se requiere de un transporte marítimo debido al peso y altas dimensiones que estas poseen.

El proceso de importación empieza desde la selección de proveedores internacionales, los documentos que se requiere son la factura comercial, al ser el documento que otorga la propiedad de compra, este documento deberá ser traducido al idioma español, los principales países proveedores de las mejores marcas son Estados Unidos y China, estos poseen el idioma inglés y mandarín, los cuales son totalmente diferentes al idioma oficial en el Ecuador, sin embargo, distantes del idioma debe ser traducido al español, de igual forma se exige la transcripción del idioma en las etiquetas y demás datos de identificación.

Todos los países poseen diferentes normativas y procesos de importación, por ello es una dificultad que posee el Ecuador en la comprensión con los países proveedores de maquinaria pesada y repuestos, el idioma puede ser otra limitante al igual que la distancia geográfica para dar una mejor interacción en la negociación y requerimientos para cumplir la normativa aduanera, estas dificultades son limitantes que la investigación pretende alcanzar con el primer objetivo de investigación cuyo propósito es sustentar teóricamente el marco legal ecuatoriano en materia de importación para el cumplimiento normativo en las operaciones de

importación y los modelos de gestión pertinentes.

Proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

La normativa aduanera en el Ecuador es conocido como importación a consumo, en términos de técnicos conocido como régimen 10, consiste en nacionalizar un producto sin transformación alguna, el proceso comienza con la generación del número de carga en el sistema Ecuapass, “la transmisión del manifiesto de carga se realizará antes del arribo del medio de transporte con un mínimo 6 horas para los puertos cercanos y de 48 horas para los demás” (Reglamento al COPCI, 2010), los proveedores de Estados Unidos y China son países muy lejanos, se considera que no serían puertos cercanos. Para el ingreso al país a zona primaria, el cual es considerado el lugar donde se efectúa las operaciones de nacionalización de la carga.

El ingreso del producto a la región nacional requiere de la exposición de la declaración aduanera y del pago de tributos aduaneros, con ello el sistema Ecuapass permite dar el proceso de selectividad del canal de aforo, ya sea físico, documental o automático, ante este proceso se requiere de documentos de soporte y acompañamiento, son los siguientes: la factura comercial, la lista de empaque, la póliza de seguro, el permiso del ministerio de obras públicas para el reparto nacional al tratarse de mercancía de alto peso y dimensiones, en el caso de los repuestos depende de la normativa técnica del INEN para la normalización de medidas y etiquetados.

El transporte internacional en el modo marítimo requiere de un *flat rack* como unidad de carga abierta, es ideal para cargas sobredimensionadas, la maquinaria pesada posee un tamaño que supera las dimensiones de un contenedor de 40 pies, es por ello que el *flat rack* es un contenedor adecuado para este tipo de carga. Para poder embarcar la carga se requiere del *bill of lading* y el manifiesto de carga, son documentos de transporte que distinguen el destino de la carga, datos del proveedor y consignatario, datos de la carga, peso y valor de negociación de conformidad al termino de negociación de los incoterms.









1.3. Innovación y transformación digital en los procesos de importación

La innovación digital ha modernizado las operaciones de importación y la forma en que traen productos del extranjero, mediante la incorporación de nuevas tecnologías y métodos digitales, como el uso de inteligencia artificial, *blockchain*, *big data* y plataformas en la nube, esto permite cambiar radicalmente cómo se hacen las importaciones. El objetivo es hacerlas más rápidas, seguras, eficientes y menos costosas, “en Ecuador el uso de las TIC ha sido fundamental para cumplir dichos estándares para la tramitación de procesos logísticos que los operadores de comercio exterior en sus siglas OCE utilizan día a día” (Franco, 2022), el costo de adquirir sistemas tecnológicos es altos, por ello no todas las empresas pueden adquirirlo con facilidad.

El ERP es un *software* de información que permite integrar procesos de negocios, es decir, que ofrece “capacidades para alcanzar una mejor producción y planeación de los materiales que posee un negocio” (Silva, 2008). Este sistema ayuda a los negocios a que sean más automatizados gracias al flujo de indagación crea mejor renta, eficiencia y eficacia.

De tal manera, el uso de ERP en las empresas importadoras permite una interacción y comunicación en tiempo real entre los diferentes intermediarios involucrados desde el proceso de compra, embarque, transporte internacional, descarga, almacenaje y distribución, solo el proceso de aduana no se podría utilizar, ello cuenta un sistema aparte denominado Ecuapass. La etapa de nacionalización de la maquinaria pesada y repuestos también posee un ERP es “el innovador sistema que maneja la Aduana del Ecuador, el mismo que se diseñó para facilitar los trámites a través de una ventanilla única y así reducir costos y tiempos” (Paccha, 2023, p. 25).

Cuadro 1. Programas Utilizados por ERP

SAP Business One.	SAP S/4 HANA.	Microsoft Dynamics 365.	Microsoft Business Central.
			
Oracle Cloud ERP.	NetSuite.	Exact Globe.	Ekon
			





Fuente: elaboración propia

El cuadro 1 representa algunos de las ERP que se dispone en el mercado ecuatoriano que pueden ser de utilidad al proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos, cada uno tiene costo diferente, el cual varía según la necesidad de cada empresa en las funcionalidades que este abarque, los modelos de gestión pueden alcanzar mejores resultados con el uso de estas tecnologías.

Tecnologías digitales en la cadena de suministro internacional

En la cadena de suministro internacional el Cuadro de Mando Integral (CMI) es un sistema de gestión estratégica que puede aportar al proceso de importación, a criterio de Edith Cáceres (2021), la evolución de una empresa requiere de sistemas tecnológicos, este sistema se enfoca en indicadores de control como financieros y no financieros, los cuales contribuyen adelantar tendencias basadas en el beneficio del mercado, así también, el CMI fortalece el análisis de información lo que facilita el control empresarial para minimizar riesgos de acuerdo a los resultados proyectados.

Cuadro 2. Programas Utilizados por CMI

DigDash Enterprise	Zoho Analytics	Databox	Bi Office
			

Fuente: elaboración propia

Automatización aduanera y mejora operativa

Otra tecnología que aporta a la importación de maquinaria pesada y repuestos es el sistema de *Warehouse Management System* o más conocido como gestión de almacenes es un *software* que consiente a las empresas gestionar y controlar el corriente diario dentro de los almacenes. Como lo señala Josep Portabella (2023), un WMS puede ayudar a mejorar los métodos dentro del pre embarque hasta llegar al post embarque.

Los sistemas de gestión en los procesos de aduana las mercancías pueden ser identificadas y gestionadas de manera ágil para dar mayor facilitación al comercio exterior, el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador mantiene una relación con empresas privadas para la gestión de aeropuertos y puertos marítimos del Ecuador, a su vez otorgan en un determinado tiempo concesión de funciones operativas, muchas de ellas tienen varios factores tecnológicos que aportan al despacho aduanero, su apoyo tecnológico permite tener mayor rapidez para ser transportado y atender la demanda, estos programas se muestra en el cuadro 3:

Cuadro 3. Programas más utilizados por WMS

SGA Two.	AlierSGA.	In-LOG.	Aqua Intelligent Warehouse
			

Fuente: elaboración propia







Tecnología como ventaja competitiva en la importación de maquinaria pesada y repuestos

Para Vicente (2024), menciona que el sistema de gestión del transporte (TMS), mide la creciente necesidad en eficiencia y sostenibilidad en la logística, es así que ofrece optimizaciones en la planificación de rutas y pronósticos de la demanda, también este sistema mejora el comercio en gestión logístico gracias a la capacidad de intercambiar información entre operaciones geográficamente, idioma y moneda lo cual lo convierte en una herramienta empresarial importante, por otra parte, este sistema maneja operaciones como la planificación, medición, ejecución y

seguimiento de transporte internacional, lo que genera una visibilidad de la cadena de suministro, control de inventario, reducción de errores.

El sistema de gestión de transporte consiste en monitorear el traslado de las mercancías, la gestión de la compra internacional puede favorecerse en factores de tiempo, dar seguimiento a la carga e identificar la ruta de envío puede ayudar a evaluar a los proveedores, la mayor parte de los clientes demandan tener una visualización en tiempo real para detectar en donde se encuentra su carga, este sistema sirve para transporte interno dentro de un país y transporte internacional, los programas más utilizados se muestra en el cuadro 4:

Cuadro 4. Programas utilizados en el TMS

CloudFleet	Visual Trans	Setup Transporte	SITca. Documentos
			
			

Fuente: elaboración propia

La innovación tecnológica puede contribuir a la mejora de la gestión de importación de maquinaria y repuestos en la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., es importante la evaluación a los proveedores de cualquier servicio que estén involucrados en la importación, los factores que se pretende optimizar son el costo y tiempo, el monitoreo constante permite mantener un compromiso con indicadores de eficiencia, las empresas tienen varios sistemas digitales, no se puede afirmar cuales el mejor de todos ellos, cada uno depende de su forma de usar y el costo de la inversión que desarrolló.

En síntesis, este capítulo permite comprender de manera integral el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, a partir de los enfoques conceptuales que sustentan la cadena de suministro. El análisis incluye los factores logísticos, normativos, comerciales y tecnológicos que inciden en su

funcionamiento, con especial atención al papel de la transformación digital como elemento estratégico para la mejora operativa. Esta revisión teórica y contextual delimita con claridad el objeto de estudio y justifica la formulación de un modelo de gestión orientado a mejorar la eficiencia en la importación de maquinaria pesada y repuestos.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

En este apartado se expresa el diseño metodológico a seguir para la presente investigación, el cual está orientado a un modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos, el diseño abarca necesidad de enfoque, tipo y modalidad de investigación para ser utilizados. La caracterización de la población de estudio requiere de instrumentos y técnicas para la recolección de datos, las cuales permiten identificar el problema y tener coherencia con los objetivos propuestos.

2.1. Tipo, enfoque y método de investigación

El tipo de investigación para el desarrollo del presente trabajo se requiere de tipo descriptivo y explicativo. La investigación descriptiva permite identificar los elementos que intervienen en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos, en este caso, se trata de las empresas que brindan los servicios de logística, transporte como también el agente de aduana, de igual forma la documentación requerida para cumplir con las normativas nacionales e internacionales que regulan dichas operaciones (Monroy & Nava, 2018).

En su dimensión explicativa, se analiza la relación causa-efecto entre los distintos factores que inciden en el desempeño del proceso de importación. Esto incluye investigar cómo elementos como la demora en aduanas, el costo de fletes internacionales, la falta de planificación estratégica o la dependencia de terceros afectan la eficiencia, los costos y la rentabilidad de las empresas importadoras en el sector de la construcción (Ferreyra, 2014; Trejo, 2021).

Asimismo, el diseño es de tipo no experimental, en virtud de que no se manipulan deliberadamente las variables, sino que se observa y analiza la realidad tal como ocurre en un punto determinado del tiempo. Esto resulta idóneo para evaluar la situación actual del proceso de importación de maquinaria y repuestos sin intervenir sobre él, con la finalidad de generar propuestas fundamentadas a partir de la observación directa y el análisis de datos empíricos.

La investigación posee un enfoque mixto, esto permite combinar el uso de resultados cuantitativos y cualitativos los cuales servirán para determinar las estrategias que implementan en la logística internacional, la gestión de riesgos, la gestión del agente de carga, la manera de elección de incoterms, la eficiencia en los procesos y los mecanismos de control para la importación de maquinaria pesada y repuestos, se recopila e interpreta datos estadísticos a través de SPSS, los resultados contextuales surgen de experiencias, criterios y percepciones de los diferentes actores involucrados en el proceso de importación (Hernández et al., 2014).

El enfoque cualitativo permite explorar la gestión documental, del agente de carga y la de la empresa en la importación, mientras que el enfoque cuantitativo mide los aspectos tiempo de nacionalización, frecuencia de transporte, número de importaciones, porcentajes de participación, cantidad de documentos, costo de transporte internacional, y gastos por almacenaje.

El estudio se apoya en dos métodos fundamentales de investigación científica:

Método deductivo, el cual parte del análisis de teorías generales, normativas y modelos internacionales de gestión de importaciones, para luego aplicarlos e interpretarlos en el contexto particular de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. (Baena, 2014; Pérez et al., 2020).

Método inductivo, mediante el cual se observan casos particulares, se recopila información de experiencias previas de importación, cuestionarios dirigidos a actores logísticos, y se analizan procesos específicos para extraer conclusiones generalizables que fundamenten el modelo de gestión propuesto (Santiesteban, 2014).

Asimismo, se utiliza la Investigación documental, a través de la revisión de fuentes bibliográficas y normativas oficiales como el Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones (COPCI), el Reglamento al COPCI, estadísticas del Banco Central del Ecuador y de organismos internacionales como el Banco Mundial, entre

otros.

La Investigación de campo, que permite recoger datos empíricos directamente de los actores involucrados en el proceso logístico y aduanero, a través de cuestionarios y encuestas estructuradas.

Para la población y muestra la recolección de datos se realiza a través de fuentes primarias y secundarias. Para las fuentes primarias se aplica los cuestionarios semiestructurados a representantes de empresas importadoras, agentes de aduana, agentes de carga internacional, empresas de transporte, aseguradoras (tanto de transporte internacional como aduaneras), y casas comerciales o representantes de marcas distribuidoras. Se aplica las encuestas estructuradas aplicadas al gerente general y cuatro trabajadores de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., con el fin de recoger datos cuantificables sobre costos, tiempos, frecuencias y nivel de satisfacción con el proceso actual de importación.

Las fuentes secundarias incluyen normativa legal, informes estadísticos oficiales y literatura académica sobre logística internacional, modelos de gestión, digitalización de procesos aduaneros y herramientas ERP y TMS aplicadas al comercio exterior.

Cuadro 5. Herramientas de recolección de información

TIPO INFORMACIÓN	HERRAMIENTA	FINALIDAD
Primaria	Cuestionario	Obtener información cualitativa sobre problemas, causas, experiencias y estrategias en el proceso de importación.
Primaria	Encuesta	Recopilar información cuantitativa sobre tiempos, costos, frecuencia de procesos y desempeño logístico.
Secundaria	Revisión documental	Analizar la normativa nacional e internacional y las tendencias del comercio exterior de maquinaria pesada.

Fuente: elaboración propia

La población para la aplicación de los cuestionarios en esta investigación está compuesta por todos los actores que participan en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos, tanto del sector público como privado. (Anexo 1). Entre ellos se incluyen: empresas importadoras del sector de maquinaria, agentes

de aduana y agentes de carga internacional, empresas de transporte terrestre y marítimo, compañías aseguradoras, especialistas en comercio exterior, personal directivo y operativo de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda.

No se aplica la muestra, son 6 personas que participan en la encuesta y 9 personas para el cuestionario, por lo cual se utiliza la totalidad de la población, se define como censo, debido a que se seleccionan a la totalidad los sujetos de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. para aportar datos relevantes a la investigación (Anexo 2).

Para garantizar la fiabilidad de los instrumentos empleados, se procederá a validar el cuestionario mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, con el uso del *software* IBM SPSS. Este análisis permite evaluar la estabilidad interna de los agregados y asegurar que las encuestas midan de forma coherente las variables propuestas. Además, los datos recolectados son procesados a través de pruebas de correlación, según corresponda, lo que facilitará el comentario de las derivaciones y el esbozo de los instrumentos de investigación.

Cuadro 6. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	FUENTE
Gestión de	Gestión documental y aduanera	<ul style="list-style-type: none"> - Eficiencia y exactitud en la documentación aduanera - Verificación y completitud de la documentación - Digitalización de trámites aduaneros - Gestión de documentos de transporte y aduana - Manejo de documentación de entrega y liberación aduanera - Verificación de documentos para suscripción del seguro - Digitalización de pólizas y procesos - Documentación requerida para póliza y reclamación - Herramientas digitales en la gestión del seguro - Eficiencia de la gestión documental aduanera - Digitalización y facilitación de trámites aduaneros - Coordinación documental entre fabricante y distribuidor 	A3, B2, B3, C3, D4, E2, E3, F2, F3, G3, G4, H3.	Cuestionario
		<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de errores en trámites documentales - Complejidad de documentos - Digitalización del sistema documental 	Ítem A8, Ítem A9, Ítem A10.	Encuesta
importación	Gestión financiera y control de costos	<ul style="list-style-type: none"> - Control presupuestario de costos de importación - Estrategias de financiamiento y mitigación de costos - Optimización de costos arancelarios y tributarios - Minimización de costos adicionales - Optimización de costos logísticos internacionales - Control de costos operativos en el transporte - Cálculo de primas según riesgo de importación - Cobertura de riesgos y manejo de indemnizaciones - Cálculo de prima según riesgo de transporte - Cobertura y proceso de indemnización - Control de costos en importación de maquinaria - Opciones de financiamiento de operaciones de importación - Control de costos de importación y 	A4, A5, B4, B5, C4, D5, E4, E5, F4, F5, G5, G6, H4, H5.	Cuestionario

	<ul style="list-style-type: none"> - margen comercial - Estrategias de financiamiento de inventario importado 		
	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de planificación financiera del proceso de importación - Principales costos en la cadena de importación - Presupuesto asignado al proceso de importación 	Ítem A2, Ítem A11, Ítem A12.	Encuesta
Gestión de proveedores internacionales	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de selección de proveedores internacionales - Evaluación y seguimiento del desempeño de proveedores - Coordinación con remitentes extranjeros para documentación - Selección y negociación con proveedores de transporte - Monitoreo del desempeño de agentes y corresponsales en el extranjero - Coordinación con operadores logísticos internacionales - Coordinación con reaseguradoras y ajustadores internacionales - Coordinación con reaseguradores y ajustadores globales - Selección y evaluación de proveedores externos - Relación con el proveedor/marca representada - Cumplimiento de estándares de calidad del proveedor 	A6, A7, B6, C5, C6, D6, E6, F6, G7, H6, H7.	Cuestionario
	<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de comunicación con proveedores internacionales - Análisis comparativo de proveedores - Evaluación del desempeño de proveedores 	Ítem A13, Ítem A14, Ítem A15.	Encuesta
Cumplimiento normativo y regulatorio	<ul style="list-style-type: none"> - Adherencia a normativas de importación y aduaneras - Adherencia a la normativa aduanera vigente - Gestión de permisos y certificaciones especiales - Cumplimiento de regulaciones de comercio internacional e Incoterms - Adopción de estándares de seguridad en el transporte - Permisos de transporte y normativa de 	A8, B7, B8, C7, C8, D7, D8, E7, E8, F7, F8,	Cuestionario

		tránsito - Cumplimiento de estándares de seguridad en el transporte - Conformidad de pólizas con regulaciones vigentes - Promoción del cumplimiento en clientes importadores - Cumplimiento de normativas de seguros y comercio exterior - Fomento de buenas prácticas en seguridad del transporte - Importancia del cumplimiento de normativas en comercio exterior - Conformidad aduanera y técnica en la importación	G8, H8.	
		- Conocimiento de normativas aduaneras y de importación - Cumplimiento de requisitos legales - Sanciones recibidas por incumplimiento normativo	Ítem A4, Ítem A3, Ítem A5.	Encuesta

Fuente: elaboración propia

2.2. Diagnóstico de los mercados de origen

De acuerdo con Volza (2025) a nivel mundial existen 6123 proveedores de excavadoras Caterpillar, distribuidos en 112 países, la evaluación de proveedores puede ser un paso fundamental, es clave para garantizar calidad, cumplimiento y eficiencia en la cadena de suministro, los métodos más utilizados para evaluar a proveedores son método de ponderación de criterios, método del análisis del valor total, auditorías de proveedores, método ABC, indicadores de desempeño (KPIs), y benchmarking de proveedores, parte de la investigación es mejorar el modelo de gestión de importación.

Existe varias formas de estudiar a los mercados proveedores, se puede aplicar una matriz POAM, permite identificar y evaluar las oportunidades y amenazas externas que afectan a la gestión de importación de maquinaria pesada y repuestos, la otra forma es la matriz PESTEL, es una herramienta de planificación estratégica que evalúa los factores externos a una empresa, permite detectar oportunidades y amenazas en su entorno. Los productos que requiere importar la de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., son: excavadora

Caterpillar 320, tren de rodaje, cucharón, filtros de aire, filtros combustibles, filtros hidráulicos.

Existe una alta demanda en máquinas y material eléctrico, al ser el capítulo arancelario número 85 el que ocupa el *top 1* de los productos con mayor importación a nivel mundial, esto demuestra que Ecuador requiere de la importación de maquinaria y repuestos, este producto no posee la fábrica nacional y todos son marcas de reconocimiento mundial, Estados Unidos y China son los países que más exportan.

Las marcas más cotizadas a nivel mundial en cuanto a maquinaria pesada son: JCB, CATERPILLAR, DOOSAN, CAT, KOMATSU, CASE, DRESSER, JOHN DEERE e IVECO” (Paccha, 2023, p. 25), el proceso de importación al ser de mercados internacionales se requiere de un transporte marítimo debido al peso y altas dimensiones que estas poseen, no se podría por modo aéreo, a excepción de los repuestos, por su tamaño si son factibles para ser transportadas.

Todos los países poseen diferentes normativas y procesos de importación, el idioma puede ser otra limitante al igual que la distancia geográfica para dar una mejor interacción en la negociación y requerimientos para cumplir los tiempos establecidos para adquirir la maquinaria pesada o los repuestos, estas dificultades son limitantes que la investigación buscara una mejor gestión para la importación.

La subpartida arancelaria de los productos en estudio son las siguientes:

- Excavadora Caterpillar 320 con subpartida 8429.52.00
- Tren de rodaje con subpartida 8429.52.00
- Cucharón con subpartida 8429.5903.00
- Filtros de aire con subpartida 8421.31.00.00
- Filtros combustibles con subpartida 8421.99.00
- Filtros hidráulicos con subpartida 8421.99.00

Los mercados más comunes en venta de estos productos de estudio son China y EE. UU, debido a que en ellos se encuentran las marcas más reconocidas a nivel mundial. En el mercado de China tenemos varias opciones, se dispone a través de *e-commerce* de Fabricantes mayoristas en las plataformas de Made-in-China y Alibaba, esta permite amplia oferta de piezas bajo pedido: excavadoras, bombas hidráulicas, filtros de aire, combustible e hidráulicos.

Para repuestos de la Excavadora Caterpillar 320 existe el proveedor Hyunkook Parts, es un proveedor chino especializado y confiable en repuestos. Otro proveedor es Guangzhou Belparts Engineering, poseen repuestos principales como: bombas hidráulicas, motores de giro y filtros diversos. Finalmente, OEM-ExcavatorParts.com, es otro *e-commerce* que se destaca por vender filtros de todo tipo para excavadoras, dispone de filtros de aire, aceite, combustible, hidráulicos.

La moneda oficial en China es el Renminbi, el tipo de cambio es aproximadamente 0,14 dólares por cada Renminbi, la distancia aproximadamente entre China y Ecuador es de 14000 kilómetros, en cuanto acuerdos comerciales mantienen una relación comercial sólida, y en el año 2023 firmaron un Tratado de Libre Comercio (TLC), la cobertura que ofrece el acuerdo comercial es para acceso preferencial a productos agrícolas, industriales, maquinaria, textiles y más.

Para el mercado de Estados Unidos, existen varios proveedores autorizados como Cat® Parts Store, que corresponde al sitio oficial de Caterpillar, ofrece un amplio inventario de piezas genuinas para modelos CAT 320, incluyendo tren de rodaje y filtros. Otro proveedor dentro de este mercado es Warren CAT, MacAllister Machinery y Wagner Equipment Co., todos ellos son distribuidores autorizados de CAT con filtros, piezas de motor y trenes de rodaje.

La moneda oficial de EE. UU es el dólar estadounidense, la distancia aproximada es de 5000 kilómetros depende de que ciudad sea el origen, en cuanto acuerdos comerciales mantienen una relación de Sistema Generalizado de Preferencias (SGP), este permite ingreso libre de aranceles a ciertos productos ecuatorianos,

aunque ha sido suspendido temporalmente en el pasado, sin embargo, aún se mantiene en una primera fase, un protocolo al acuerdo del consejo de comercio e inversiones.

2.3. Diagnóstico de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía Ltda.

La empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. es una entidad ecuatoriana con sede en la ciudad de Puyo, fundada el 31 de octubre de 2002. Desde su creación, ha consolidado una trayectoria de más de dos décadas en el sector de la construcción, especializada en obras de infraestructura vial, edificación de puentes, sistemas de alcantarillado y saneamiento ambiental. Su campo de acción se extiende a nivel nacional, mediante la ejecución de contratos públicos y privados, con un enfoque técnico, productivo y financiero orientado a resultados.

En este sentido, la misión propuesta para la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. se orienta en soluciones exhaustivos en la actuación de obras civiles, basadas en estándares de calidad, responsabilidad ambiental y eficiencia operativa, con la intención de ayudar al desarrollo sostenible de las comunidades ecuatorianas. En conexión con ello, la visión planeada busca posicionar a la empresa como líder en el sector de la construcción en el país, con un predominio de diversión hacia nuevas regiones del Ecuador y eventos de alianzas estratégicas a nivel sudamericano.

La fortaleza de la empresa posee un equipo humano experimentado, lo cual admite la ejecución de proyectos de diversa complejidad. Además, dispone de maquinaria propia, lo que reduce su subordinación de proveedores externos. Su notoriedad local y regional se sustenta en el desempeño contractual y la entrega puntual de las obras. La ausencia de una estrategia de importación ha provocado demoras logísticas, aumento en los costos y una gestión retardada. Asimismo, resulta preciso modernizar procesos internos, afines a la gestión de inventarios, mantenimiento de equipos y planificación de adquisiciones.

La Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. posee el potencial para optimizar sus operaciones a través de una gestión más autónoma e integrada de sus recursos técnicos y logísticos. En este sentido, el diagnóstico empresarial se configura como una herramienta esencial para evaluar el estado actual de la organización, identificar brechas estructurales y planificar acciones correctivas y estratégicas. Como señalan Medina, Quintana y Olaya (2020), “el diagnóstico empresarial, como herramienta de desarrollo organizacional, permite identificar los inconvenientes, así como los factores de oportunidad, con la finalidad de mitigar los primeros y sacar provecho de los segundos” (p. 38). Esta perspectiva justifica la necesidad de aplicar un modelo de gestión enfocado en la importación de maquinaria pesada y repuestos, como una oportunidad estratégica para consolidar su competitividad dentro del sector de la construcción nacional.

En consecuencia, se recurre al análisis FODA como herramienta estratégica para examinar los factores internos y externos que inciden en la importación de maquinaria pesada y repuestos por parte de la Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. Esta matriz se nutre tanto de la revisión bibliográfica como de los insumos obtenidos en las encuestas y cuestionarios aplicados a los actores clave del sector público y privado involucrados en el proceso investigativo (Betun, 2020).

Cuadro 6. Matriz FODA

		AMBIENTE INTERNO	AMBIENTE EXTERNO
		FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
POSITIVO	F1: Equipo técnico con amplia experiencia en obras civiles complejas, lo que fortalece su capacidad operativa.	O1: Posibilidad de negociar directamente con proveedores internacionales.	
	F2: Cuenta con maquinaria propia, reduce dependencia y tiempos de respuesta en ejecución de proyectos.	O2: Disponibilidad de capacitaciones en comercio exterior y normativa aduanera para su personal.	
	F3: Reputación consolidada por cumplimiento contractual y puntualidad, lo que facilita alianzas estratégicas.	O3: Tratados comerciales como el acuerdo con la UE o China reducen aranceles y facilitan la importación.	
	F4: Cobertura operativa a nivel nacional, con más de 20 años de experiencia en el sector construcción.	O4: Innovaciones tecnológicas en logística global permiten mejorar trazabilidad, control y tiempos.	
		O5: Crecimiento sostenido del sector de la construcción en el país.	
		DEBILIDADES	AMENAZAS
NEGATIVO	D1: Alta dependencia de intermediarios para importar maquinaria, esto afecta en costos y tiempos.	A1: Diversidad de normativas e idiomas en países de origen incrementa errores y demoras.	
	D2: Falta de una estrategia propia para gestionar eficientemente procesos de importación.	A2: Variabilidad en precios internacionales y tipo de cambio generan incertidumbre financiera.	
	D3: Procesos de inventario, mantenimiento y compras son reactivos y poco automatizados.	A3: Exigencias técnicas, permisos y documentación compleja pueden retrasar la nacionalización.	
	D4: Ausencia de digitalización en procesos logísticos.	A4: Limitado acceso a financiamiento especializado para importaciones.	

Fuente: elaboración propia

De igual manera, con el objetivo de fortalecer este diagnóstico, se desarrollan estrategias integradas mediante una matriz FODA cruzada, que permite articular las fortalezas y debilidades internas con las oportunidades y amenazas del entorno. Este ejercicio estratégico se enfoca en la realidad actual de la Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. frente a los desafíos y condiciones del proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en el contexto ecuatoriano.

Cuadro 7. FODA Cruzado

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	F1. Personal técnico con experiencia en obras civiles y procesos de importación.	D1. Alta dependencia de intermediarios para importar maquinaria.
	F2. Cuenta con maquinaria propia, lo que reduce tiempos y costos.	D2. Falta de digitalización y automatización en procesos logísticos.
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS OFENSIVAS F.O	ESTRATEGIAS ADAPTATIVAS D.O
O1. Posibilidad de negociar directamente con proveedores internacionales.	F1.O1. Aprovechar la experiencia técnica para negociar directamente con proveedores y reducir dependencia	D1.O1. PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN PARA LA IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA PESADA Y REPUESTOS EN ECUADOR.
O2. Disponibilidad de capacitación en comercio exterior y normativa aduanera.	F2.O2. Integrar herramientas digitales con maquinaria propia para mejorar trazabilidad y eficiencia logística.	D2.O2. Automatizar procesos logísticos, aprovechar capacitaciones disponibles y tecnologías actuales
AMENAZAS	ESTRATEGIAS DEFENSIVAS F.A	ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA D.A
A1. Diversidad de normativas y requisitos técnicos en países de origen.	F1.A1. Aplicar protocolos internos con el equipo técnico para minimizar errores frente a normativas y documentación compleja.	D1.A1. Reducir la dependencia de intermediarios mediante acuerdos directos para afrontar las exigencias técnicas internacionales.
A2. Acceso limitado a financiamiento especializado para importaciones.	F2.A2. Utilizar la trayectoria de cumplimiento y experiencia como respaldo para solicitar financiamiento preferencial.	D2.A2. Buscar fondos públicos o alianzas estratégicas para digitalizar los procesos logísticos y acceder a líneas de crédito específicas.

Fuente: elaboración propia

Una vez realizado el diagnóstico interno de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., y el análisis del entorno, se genera la matriz FODA cruzado. Como resultado, se identifica que la estrategia más viable es el diseño e implementación de un modelo de gestión para la importación directa, apoyado en plataformas tecnológicas, como respuesta adaptativa y ofensiva frente a sus principales debilidades y oportunidades.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presenta los resultados del estudio de campo aplicado a la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., mediante encuestas y cuestionarios dirigidos a actores clave del proceso de importación. Se analiza tanto la dimensión cuantitativa, validada con el coeficiente Alfa de Cronbach y la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, como la dimensión cualitativa, procesada con el *software ATLAS.ti*. Además, se interpreta la relación entre variables clave para evaluar la eficiencia del modelo de gestión propuesto. Finalmente, se valida la idea a defender de la investigación con un análisis correlacional, como sustento para diseñar una propuesta de optimización Hernández, Fernández & Baptista (2014).

3.1. Análisis de los resultados del estudio de campo

Resultados del análisis cuantitativo

El análisis cuantitativo constituye un enfoque sistemático, numérico y objetivo que permite describir, explicar y predecir fenómenos mediante la recolección y el procesamiento estadístico de datos. Este enfoque se fundamenta en el uso de instrumentos estandarizados que garantizan la medición precisa de variables, lo que facilita la obtención de información concreta, verificable y comparable. Según Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014), el análisis cuantitativo se caracteriza por su rigurosidad metodológica, su orientación a la comprobación de hipótesis.

En la presente investigación, se emplea una encuesta estructurada aplicada a seis actores clave de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., al ser esta la población censada, con el objetivo de recopilar información sobre variables como costos, tiempos, planificación y cumplimiento normativo dentro de las importaciones. Los datos se procesan mediante el *software SPSS*, con el uso de pruebas estadísticas como el alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad del instrumento y el test de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de la distribución de los datos. Este análisis permite identificar patrones y correlaciones significativas

entre las variables, lo que aporta evidencia empírica que sustenta la propuesta de un modelo de gestión basado en herramientas digitales que optimicen los procesos logísticos (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Primero, se determina el coeficiente alfa de Cronbach con el fin de evaluar la confiabilidad del instrumento aplicado. El valor obtenido es de 0,868, lo cual refleja un alto nivel de consistencia en las respuestas y respalda la validez del cuestionario realizado para esta investigación.

Tabla 1. Coeficiente alfa de Cronbach
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,868	10

Fuente: elaboración propia

En segundo lugar, se aplica la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar si los datos presentan una distribución normal (Flores-Tapia & Flores-Cevallos, 2021). Este *test* resulta adecuado debido a que la muestra evaluada está compuesta por menos de 50 observaciones, lo que la convierte en la opción más adecuada para muestras limitadas. Los resultados indican que el valor de significancia (p) es superior a 0.05. En consecuencia, se concluye que los datos se distribuyen de forma normal, lo que valida la aplicación de esta prueba estadística.

Tabla 2. Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad.			
	Kolmogorov - Smirnov		Shapiro - Wilk	
	Estadístico	Sig.	Estadístico	Sig.
Total	,209	,200	,866	,298

Fuente: elaboración propia a partir del programa estadístico IBM SPSS

En tercer lugar, se realiza la prueba de correlación con el coeficiente de Pearson, debido a que los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk muestran un resultado de 0.298, el cual es mayor que el nivel de significancia 0.05, lo que indica que los datos se distribuyen de forma normal dentro del presente estudio. Esto permite aplicar un análisis más preciso sobre la relación entre variables como

la planificación, los costos y la documentación. Esto permite identificar el grado de asociación entre estas variables, lo cual es clave para validar el modelo de gestión que se propone en la presente investigación. La evidencia estadística correspondiente se presenta en la Tabla 3 del Anexo 3.

Uno de los resultados más significativos del análisis de correlación de Pearson (Anexo 4), es la relación perfecta positiva entre el ítem A1 (¿Qué tan eficiente considera que es el proceso logístico internacional de su empresa en la importación de maquinaria pesada?) y el ítem A13 (¿Cómo calificaría la comunicación con los proveedores internacionales durante el proceso de importación?), con un coeficiente de $r = 1,000$. Este resultado confirma que una comunicación efectiva con los proveedores internacionales (A13) repercute directamente en una mayor eficiencia del proceso logístico internacional (A1). Lo anterior evidencia la importancia estratégica de fortalecer la dimensión de gestión de proveedores internacionales dentro del modelo de gestión de importación, pues esto permite una mejor coordinación de embarques, seguimiento de pedidos y prevención de errores operativos. Para ello, resulta fundamental implementar herramientas como los sistemas ERP, que faciliten la interacción fluida y el control documental entre los actores involucrados.

Del mismo modo, se encontró una correlación perfecta positiva ($r = 1,000$) entre el ítem A2 (¿Considera que los costos asociados a la importación están bien controlados y planificados?) y el ítem A4 (¿Conoce las normativas nacionales e internacionales que regulan la importación de maquinaria pesada?). Esta relación revela que el conocimiento normativo (A4) permite a la empresa mejorar el control y la planificación de sus costos de importación (A2). En este caso, se integran dos dimensiones clave: cumplimiento normativo y regulatorio junto con gestión financiera y control de costos, ambas esenciales para la eficiencia del proceso. Por tanto, el modelo de gestión debe contemplar acciones como la capacitación continua del personal en comercio exterior, la actualización de procedimientos aduaneros y el uso de *software* especializado para proyectar costos con base en normativa vigente.

En cambio, el análisis muestra una correlación negativa perfecta ($r = -1,000$) entre el ítem A5 (¿La empresa ha sido objeto de sanciones o multas por incumplimiento en procesos de importación?) y el ítem A13 (¿Cómo calificaría la comunicación con los proveedores internacionales durante el proceso de importación?). Este resultado sugiere que una deficiente comunicación con los proveedores internacionales (A13) incrementa notablemente el riesgo de recibir sanciones o multas (A5) por errores en la documentación o incumplimientos normativos. Esta situación refleja la necesidad de una gestión integrada que articule las dimensiones de gestión de proveedores internacionales y cumplimiento normativo, con el fin de asegurar los procesos de verificación documental, estandarización de formatos y monitoreo preventivo. Implementar estos mecanismos no solo evitará sanciones, sino que también fortalecerá la seguridad jurídica y operativa de cada operación de importación.

Finalmente, la correlación negativa significativa ($r = -0,857$) entre el ítem A5 (sanciones o multas por incumplimiento) y el ítem A2 (control y planificación de costos de importación) evidencia que los errores en el cumplimiento normativo afectan directamente la estabilidad financiera del proceso importador. Las sanciones impuestas (A5) generan costos adicionales no previstos, como recargos, pagos por almacenaje o demoras en nacionalización, que alteran el presupuesto y reducen la rentabilidad (A2). En este sentido, el modelo de gestión debe integrar de manera transversal las dimensiones de cumplimiento normativo y regulatorio y gestión financiera, mediante protocolos internos de control, auditorías documentales y asesoramiento técnico. Solo así se logrará prevenir contingencias que comprometan el éxito económico de las operaciones internacionales.

En Tabla 5 (Anexo 5), se presentan los porcentajes de la encuesta de cada ítem agrupados según las dimensiones que conforman el modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador. Esta presentación permite observar cómo se distribuyen las opiniones de los encuestados en relación con cada aspecto clave del proceso importación.

Resultados del análisis cualitativo

El análisis cualitativo representa una herramienta clave para comprender las dinámicas que influyen en el proceso de importación dentro del contexto ecuatoriano. Este tipo de análisis permite interpretar en profundidad las experiencias, percepciones y juicios de los actores involucrados. Al priorizar el contenido expresado por los participantes de los cuestionarios realizados, se logra construir una visión más completa de la investigación, lo cual resulta fundamental en investigaciones aplicadas al comercio y la gestión empresarial (Hernández-Sampieri & MENDOZA, 2020).

En primer lugar, los cuestionarios se envían a los participantes vía correo electrónico. Una vez recopiladas las nueve respuestas, se transcriben de forma íntegra a un documento de Word, sin alteraciones ni ediciones, con el propósito de conservar la fidelidad del contenido original. Posteriormente, el archivo se importa al *software ATLAS.ti* para su procesamiento y análisis cualitativo. En esta etapa, se eliminan encabezados, preguntas guía y cualquier elemento no textual, únicamente las respuestas.

Para generar la nube de palabras, primero se carga el documento con las respuestas transcritas. Luego, se accede a la herramienta de análisis de frecuencias, se selecciona el contenido textual completo. Automáticamente el *software* identifica las palabras con más repeticiones, seguimos en lista de palabras y se elimina las cuales no tienen significancia dentro de la investigación.

Finalmente, se verifica que no existan términos repetidos, se descarta ciertos conectores y generamos la nube de palabras donde las palabras con mayor significancia aparecen de tamaño más grande, el resultado se refleja a continuación:

Ilustración 1. Nube de palabras



Fuente: elaboración propia

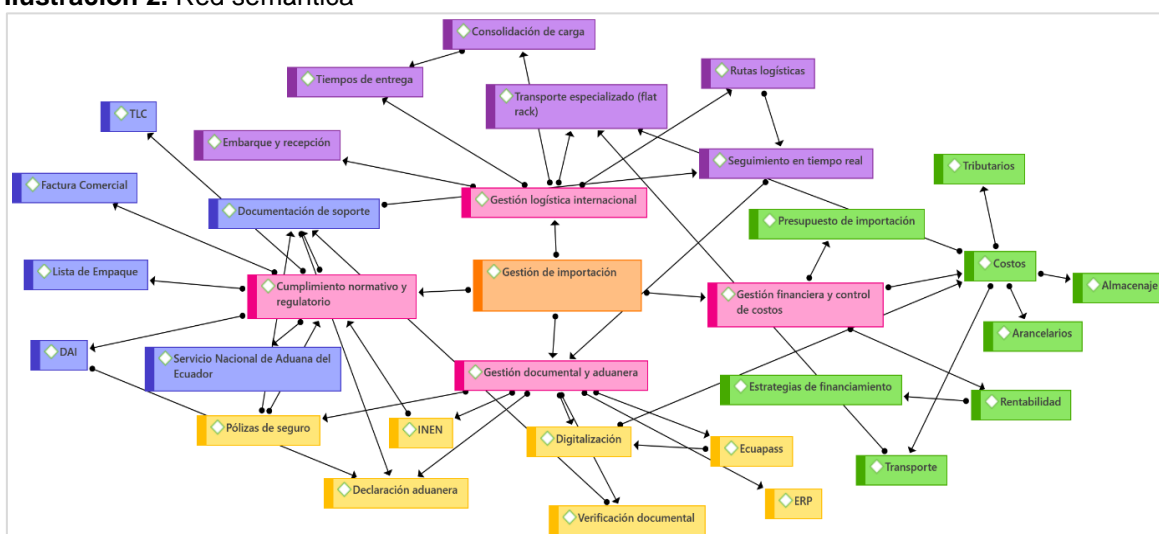
El tema central del análisis de contenido en la nube es la importación, el cual corresponde a la maquinaria pesada y repuestos que son evaluados a través de 9 cuestionarios, el foco del proyecto está en el proceso de importación de los productos en estudio, lo que hace énfasis en la documentación, cumplimiento normativo y gestión de embarques, esto se alinea con el FODA que menciona la necesidad de optimizar procesos logísticos y normativos.

Se identifica un interés importante por los tiempos de entrega, costos logísticos y rutas, esto sugiere oportunidades de mejora en planificación de la cadena de suministro y optimización de costos operativos. Se evidencia una fuerte percepción de riesgos asociados a daños y pérdidas en el proceso logístico. Esto indica la necesidad de estrategias para gestión de riesgos logísticos, lo que fortalece el rol de aseguradoras y pólizas personalizadas.

La carga documental y regulatoria representa un factor crítico, esto refuerza la importancia de un protocolo normativo interno y personal capacitado en normativa aduanera internacional. Se reconoce la relevancia de actores externos como proveedores y agentes, y se vincula con procesos de gestión comercial e institucional. Esto sugiere una necesidad de fortalecer las relaciones con *stakeholders*.

Una vez culminado el proceso de la nube de palabras, se procede a generar la red semántica vinculada al estudio del “Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador”. Para ello, se accede al módulo de redes del *software*, donde los códigos previamente establecidos se los presenta como nodos. Estos nodos se los organiza de manera estratégica, agrupándolos por afinidad temática con base en dimensiones clave como transporte, gestión, cumplimiento normativo, costos, documentación y planificación. Posteriormente, se establece las relaciones entre conceptos mediante flechas direccionales que representan su conexión lógica o causal. Además, se asigna colores diferenciados a cada grupo temático con el fin de facilitar la visualización e interpretación de las categorías más relevantes, lo cual permite evidenciar de forma estructurada la complejidad del proceso de importación en el contexto empresarial ecuatoriano.

Ilustración 2. Red semántica



Fuente: elaboración propia

El siguiente constructo, “Sincronización Inteligente en la Gestión de Importaciones de Maquinaria Pesada”, es el resultado del análisis cualitativo de este proyecto de titulación. Respecto a su conceptualización: la sincronización inteligente en la gestión de importaciones de maquinaria pesada es un enfoque sistémico que articula procesos logísticos, documentales y normativos para optimizar la planificación, transporte y embarque de mercancías desde su origen hasta su entrega. Esta gestión involucra la integración de proveedores internacionales, aseguradoras, empresas y la autoridad aduanera SENA, para garantizar el

cumplimiento de requisitos, pólizas, documentación y estándares técnicos.

El modelo busca minimizar riesgos y daños en la carga pesada mediante rutas seguras y análisis de costos. Se enfatiza la importancia de tiempos eficientes y coordinación con agentes logísticos, lo cual permite asegurar la calidad del servicio. La gestión documental y aduanera, el control financiero, la relación con proveedores internacionales y el cumplimiento normativo forman las dimensiones clave para una importación exitosa. Así, la sincronización inteligente permite que la empresa opere con fluidez, reduzca incertidumbres y fortalezca la trazabilidad en cada etapa del proceso de importación internacional.

A continuación, se presentan los principales hallazgos del análisis cualitativo, sistematizados en un cuadro que resume las citas más representativas, conceptos emergentes y observaciones clave. Este instrumento permite comprender, de forma estructurada, cómo perciben los actores involucrados el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos, y aporta insumos fundamentales para el diseño del modelo de gestión propuesto.

Cuadro 10. Matriz de análisis cualitativo

Variable	Dimensión	Indicador cualitativo	Cita textual relevante	Concepto emergente	Observaciones analíticas
Gestión de importación	Gestión logística internacional	Planificación logística de entregas	“Se planifican convoyes con horarios definidos y rutas seguras para reducir riesgos y retrasos.” (D1)	Eficiencia en la coordinación logística	La planificación previa y uso de convoyes refuerzan la seguridad y puntualidad.
	Gestión logística internacional	Gestión de riesgos e imprevistos logísticos	“En caso de bloqueos se redirige la ruta para evitar retrasos significativos.” (D3)	Capacidad de respuesta ante imprevistos	La existencia de rutas alternas y decisiones rápidas reducen el impacto de imprevistos.
	Gestión logística internacional	Optimización de tiempos y costos de transporte	“Implementamos una planificación anticipada de la demanda y consolidamos cargas.” (A1)	Reducción de tiempos y costos	Consolidar órdenes y planificar con tiempo permite minimizar costos logísticos.

	Gestión documental y aduanera	Control y validación documental	“Antes del traslado se verifica toda la documentación exigida por la ley.” (D4)	Cumplimiento documental aduanero	Un control riguroso documental asegura una importación sin sanciones ni retrasos.
	Gestión documental y aduanera	Digitalización de trámites aduaneros	“ECUAPASS permite hacer liquidación anticipada y facilita la trazabilidad.” (B3)	Agilización mediante plataformas digitales	La digitalización reduce errores, tiempo y mejora la interacción con SENA E.
	Gestión financiera y control de costos	Control presupuestario de costos de importación	“Se elabora una hoja de costos integral con FOB, flete, seguro, aranceles y más.” (A4)	Gestión financiera estructurada	El desglose detallado de costos permite medir rentabilidad y tomar mejores decisiones.
	Gestión financiera y control de costos	Consolidación de cargas y reducción de costos	“Consolidamos dos o tres despachos para dividir los costos operativos.” (A5)	Estrategias de ahorro en importación	La consolidación disminuye costos unitarios y maximiza el uso de contenedores.
	Gestión de proveedores internacionales	Selección de proveedores consolidados	“Seleccionamos marcas ya posicionadas en Ecuador o con certificados internacionales.” (A6)	Calidad garantizada por reputación del proveedor	La confianza en marcas posicionadas minimiza riesgos y asegura entregas confiables.

Fuente: elaboración propia

En consecuencia, la importación directa de maquinaria pesada y repuestos bajo una estrategia de consolidación logística planificada permite reducir costos operativos y fortalecer la eficiencia del proceso, se destaca la trazabilidad como factor clave para minimizar tiempos y errores. La consolidación de embarques y la planificación anticipada se posicionan como prácticas efectivas frente a las restricciones presupuestarias y la dependencia de intermediarios externos.

La profesionalización en el uso de herramientas digitales como ERP y ECUAPASS, vinculadas a la gestión documental y trazabilidad de los embarques, evidencia un avance en la transformación tecnológica del comercio exterior; sin embargo, aún se requiere una mayor integración operativa entre actores logísticos para alcanzar

En base a los resultados de los cuestionarios, existe una necesidad de aplicación de tecnologías como ERP para mantener una mejor comunicación y ágiles en el proceso de importación, la empresa planifica las entregas mediante un patrón logístico previamente definido, que establece horarios, rutas y puntos de salida en función de la seguridad y eficiencia.

Antes de iniciar cualquier operación de traslado, la empresa realiza una verificación completa de la documentación. Esto incluye revisar la liberación aduanera, guías de remisión, facturas comerciales y demás requisitos exigidos por ley, por ello realiza un análisis detallado del presupuesto logístico para cada operación, se hace control mediante sistemas telemáticos que permiten monitorear el rendimiento del transporte.

La coordinación con los operadores logísticos internacionales se realiza a través de una comunicación constante con navieras y agentes de carga. Todo esto se complementa con la planificación de costos asociados, como peajes y pagos al personal operativo, lo cual permite mantener una operación financiera eficiente, con ello se anticipa a los requerimientos legales mediante la tramitación de los permisos necesarios ante la Agencia Nacional de Tránsito (ANT).

La empresa debe aplicar un protocolo integral de seguridad que incluye revisión técnica de las unidades de transporte, evaluación del estado de la carga y capacitación constante a los conductores, para ello es necesario la emisión más rápida de pólizas, finalmente el importador debe presentar: 1. Factura comercial o proforma, 2. *Bill of Lading* (BL) o Guía aérea (AWB), 3. *Packing list*, 4. Contrato de compraventa, 5. Certificado de Origen, 6. Documentación de embarque internacional, 7. Fotos previas al embarque (si aplica).

En cuanto a tiempos, los contratos con operados logísticos que nos dan servicio debe gestionarse de inmediato, en cuanto a maquinaria el INCOTERM más usado es el CIF, en el cual como estrategia de transporte se realiza la maquinaria pesada por modo marítimo y mediante vía aérea avión los demás productos por la disponibilidad de rapidez para que el producto llegue al Ecuador en máximo 12 días.

La importación de maquinaria pesada presenta múltiples desafíos entre el uso de equipos de carga y descarga, la determinación de la ruta logística adecuada, la fluctuación de los costos y los riesgos que pueden presentarse producto del peso y volumen de la carga. Las compras se realizan desde China, el último tratado que está vigente otorga una oportunidad, y al ser embarcados de ese país, podemos sugerir el acogerse a presentar el Certificado de Origen, para reducir los aranceles.

Tabla 5. Indicadores de mejora

KPI	Meta
Tiempo de carga	Menor a 60 minutos
Tiempo de descarga	Menor a 60 minutos
Porcentaje de entregas a tiempo	Más del 95%
Costo por hora en <i>stand by</i>	Reducir en un 20% el costo por hora
Satisfacción del cliente	Mayor al 80%

Fuente: elaboración propia

Los indicadores de mejora están relacionados con la necesidad del uso de un ERP para mantener una interacción entre los diferentes *stakeholders*, para ello la propuesta del modelo de gestión se encamina a la siguiente categorización

Tabla 6. Categorización de procesos

Etapa	Problema	Propuesta	KPI	Meta
Planeación	Problemas de planificación para carga y descarga maquinaria pesada	Capacitación al personal	$\frac{\# \text{ de clientes atendido}}{\# \text{ de clientes totales}} * 100\%$	80/20 ley de Pareto
Asignación	Modo de transporte y rutas	Uso de estrategia de Pareto	$\frac{\# \text{ de vehiculos,naves o aeronaves}}{\# \text{ de clientes}} * 100\%$	80/20 ley de Pareto
Carga/ Descarga	Demoras y costos por <i>stand by</i>	Coordinación con bodegas	$\frac{\text{Espacio utilizado}}{\text{Espacio disponible}} * 100\%$	Bodegas al 60% de capacidad
Distribución	Retrasos en las entregas	Coordinación con vehículos asignados	$\frac{\text{Tiempo de viaje por ruta}}{\text{Tiempo promedio}} * 100\%$	20% de reducción de tiempo
Retorno	Devolución de unidades de carga como <i>flat rack</i>	Coordinación con diferentes <i>stakeholders</i>	$\frac{\# \text{ de unidades de carga en retorno}}{\# \text{ de rutas}} * 100\%$	10% de efectividad en retorno de unidades de carga, evita multas.

Fuente: elaboración propia

Tabla 7. Nuevo proceso con ERP

Actividades	Proceso	Documento	Retraso	Toma de decisiones
Coordinación con las bodegas para procesos de carga y descarga				
Preparación de documentación y vehículos de carga				
Asignación de naves, aeronaves, vehículos y rutas.				
Ingreso de vehículo a bodega de origen				
Proceso de bascula				
Asignación de turno en bodega para proceso de carga				
Proceso de carga				
Inspección de estibaje				
Facturación en bodega				
Movilización a lugar de destino				
Ingreso a bodega de destino				
Proceso de nacionalización				
Inspección de estibaje, sellos, precintos y candados de seguridad				
Selectividad de canal de aforo				
Pago de tributos en aduana				
Asignación de turno en bodega para proceso de descarga				
Salida autorizada de bodega				
Retorno de <i>flat rack</i> .				
Evaluación de stakeholders				
Total	9	3	4	3

Fuente: elaboración propia

El modelo de gestión permite mejorar la interacción y comunicación a través de ERP para mejorar la Coordinación con las bodegas para procesos de carga y descarga, al igual que se mejora la Asignación de naves, aeronaves, vehículos y rutas, el principal problema de la empresa es mejorar el tiempo y mejorar los costos con su optimización.

Para ello la importación de maquinaria pesada requiere de un tratamiento previo y planificado, a pesar de no ser mucho la frecuencia se requiere su mejora por el bien de la empresa, finalmente los repuestos son más fáciles de manipular y pueden ser enviados desde un modo aéreo lo cual facilita su proceso de importación.

Tabla 8. Frecuencia de importación año 2024

PRODUCTOS	ENE RO	FEB RER O	MA RZO	ABR IL	M A Y O	JUNI O	JU LI O	AG OS TO	SEPT IEMB RE	OCT UB RE	NOVI EMB RE	DICI EMB RE
Excavadora Caterpillar 320	\$ 65.0 00,0 0					\$ 63.0 00,0 0						
Tren de rodaje		\$ 8.70 0,00										
Cucharón				\$ 3.67 5,00								
Filtros de aire		\$ 750, 00	\$ 1.50 0,00									
Filtros combustibles			\$ 2.38 0,00									
Filtros hidráulicos	\$ 4.92 6,00		\$ 2.46 3,00									

Fuente: elaboración propia

La Tabla 8, representa las importaciones de maquinaria y repuestos de la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., se observa que la Excavadora Caterpillar 320 y los filtros de aire se desarrolló dos importaciones por año, los demás solo una vez, al no tener una alta frecuencia genera la poca interacción con los diferentes nodos que se involucran en el proceso, lo cual ocasiona una mala gestión de importación.

3.3. Comprobación de la idea a defender

La idea a defender de la presente investigación es la propuesta de un modelo de gestión que permita la optimización de la importación de repuestos y maquinaria pesada para la empresa Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda. Este modelo responde a la necesidad concreta de la empresa, dado que actualmente no cuenta con un modelo estructurado para la gestión de importaciones, lo que limita su capacidad operativa y competitiva dentro del sector de la construcción. Esta propuesta se sustenta en un enfoque de seguimiento integral estructurado en cuatro dimensiones estratégicas que guían la optimización del proceso de importación: gestión documental y aduanera, gestión financiera y control de costos, gestión de proveedores internacionales, y cumplimiento normativo y regulatorio.

Los resultados que se generan mediante la aplicación de encuestas y cuestionarios a actores clave, incluyendo el gerente y colaboradores de la empresa, agentes aduaneros, empresas importadoras, transportistas, aseguradoras y docentes con experiencia en comercio exterior, lo que evidencia las deficiencias estructurales en el proceso de importación. Por ejemplo, se identifica una limitada sistematización documental y dependencia del conocimiento empírico, lo cual aumenta el riesgo de errores, retrasos y sanciones en los trámites aduaneros.

De forma integral, el análisis evidenció debilidades en la estimación financiera de los costos de importación, debido a la falta de herramientas estructuradas que respalden la toma de decisiones estratégicas. A ello se suma la carencia de criterios técnicos en la evaluación de proveedores internacionales, lo que pone en riesgo la calidad y cumplimiento de los productos adquiridos. Asimismo, se identificó una escasa actualización frente a los cambios normativos en comercio exterior, lo cual incrementa la exposición a sanciones y errores. En respuesta, el modelo propuesto incorpora una planificación presupuestaria rigurosa, consolidación eficiente de cargas, profesionalización en la gestión de proveedores y fortalecimiento del cumplimiento normativo mediante trazabilidad y capacitación constante.

Este modelo de gestión propuesto tiene el potencial de fortalecer la capacidad operativa y estratégica de la Constructora Pérez del Oriente Cía. Ltda., en virtud del hecho de que proporciona una estructura técnica y metodológica orientada a la optimización de los procesos logísticos, financieros, normativos y comerciales vinculados a la importación. Su aplicación permite reducir costos, evitar sanciones, mejorar la gestión de proveedores y asegurar el cumplimiento normativo. Finalmente, este proyecto de titulación demuestra un alto grado de coherencia con la idea defendida, al sustentarse en fundamentos teóricos, empíricos y contextuales, y plantea una herramienta estratégica aplicable que puede incrementar la competitividad de la empresa dentro del sector de la construcción en Ecuador.

CONCLUSIONES

- El análisis teórico-conceptual revela que la gestión de importaciones en el sector de maquinaria pesada requiere una estructura operativa especializada, capaz de enfrentar los desafíos logísticos, técnicos y normativos del comercio internacional. La revisión de modelos de gestión aplicables demuestra que herramientas como la planificación por procesos, la automatización digital, y los sistemas integrados fortalecen la capacidad de respuesta empresarial ante escenarios globales complejos. Este marco analítico permite comprender las bases sobre las que debe construirse una propuesta técnica orientada a la mejora de la eficiencia importadora.
- El desarrollo metodológico del estudio permite obtener una visión integral del fenómeno investigado, al combinar técnicas cuantitativas y cualitativas aplicadas a actores estratégicos del proceso de importación. A través de un diseño riguroso, sustentado en métodos inductivo-deductivo y respaldado por el *software* SPSS y *ATLAS.ti*, se identifican con claridad los puntos críticos que afectan la gestión logística, financiera y documental. Este enfoque empírico no solo respalda los hallazgos, sino que justifica técnicamente la formulación de una propuesta alineada a las condiciones reales del entorno empresarial.
- Los resultados del estudio de campo evidencian que los factores más determinantes en el proceso de importación de maquinaria pesada se relacionan directamente con la planificación financiera, el control documental, la coordinación internacional y el cumplimiento regulatorio. Las correlaciones estadísticas muestran que la eficiencia mejora sustancialmente al fortalecer la comunicación con proveedores, la formación técnica del personal y los sistemas de verificación documental. Con base en esta evidencia, se sugiere la necesidad de crear un modelo de gestión integral que articule estos componentes y permita optimizar las operaciones importadoras de forma sostenible y competitiva.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en la evaluación de la viabilidad financiera, operativa y tecnológica de pequeñas y medianas empresas ecuatorianas para la implementación de modelos de gestión aplicados a procesos de importación que incluya aspectos como la capacidad de inversión en tecnología, los costos logísticos asociados y las condiciones normativas del entorno nacional con el propósito de adaptar la propuesta a diferentes escalas empresariales y reducir el riesgo de ineficiencia operativa en contextos con recursos limitados.
- Se sugiere desarrollar estudios complementarios que analicen exhaustivamente la influencia de la relación proveedor–importador en el desempeño de las operaciones de comercio exterior enfocándose en los criterios de selección de proveedores, la implementación de mecanismos de control de calidad y el cumplimiento efectivo de acuerdos logísticos con el fin de optimizar la trazabilidad del producto, fortalecer la comunicación internacional y garantizar la sostenibilidad en la cadena de suministro.
- Asimismo, sería pertinente impulsar investigaciones orientadas a identificar el nivel de adopción y el impacto de tecnologías digitales avanzadas como *blockchain*, inteligencia artificial y sistemas automatizados en los procesos de importación en Ecuador con el objetivo de reforzar la eficiencia documental, mejorar la trazabilidad de las operaciones y facilitar la gestión de riesgos en tiempo real dentro del entorno logístico internacional.
- Finalmente, se considera relevante promover una línea de investigación que aborde el diseño y validación de indicadores estratégicos y técnicos para la evaluación de modelos de gestión aplicados a importaciones de maquinaria pesada y repuestos lo cual permita a las empresas realizar un seguimiento continuo de resultados, tomar decisiones informadas y fomentar la mejora progresiva en función de las demandas cambiantes del comercio internacional.

BIBLIOGRAFÍA

- Arcetales, J., & Quijije, D. (2024). *La importación de productos chinos y su incidencia en el desarrollo del emprendimiento juvenil de Manta*. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/8590/22377>
- Arcos, S. (2023). *Gestión de importación de preformas PET y la competitividad de la empresa Corporación EKAN S.A.C.* Obtenido de <https://repositorio.unife.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dc9f30cb-3357-4e42-9d41-16c813ddac61/content>
- Armas, S. (2022). *PLAN DE IMPORTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE INSUMOS INDUSTRIALES PARA LA COMPAÑÍA ZV GROUP S.A.S EN ECUADOR*. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a0148e6d-d212-4015-8687-744cb110bdfd/content>
- Aucancela, J. (2023). *Propuesta de modelo de importación de equipos tecnológicos mediante el método lean startup en la ciudad de Quito*. Obtenido de Potificiana Universidad Católica del Ecuador: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/01faaf46-9d14-4f24-9dc2-f3e558febe77/content>
- Ayala, G. (2021). *Importación: cómo se gestiona, conceptos clave y modelo de negocios de importaciones. Caso de un emprendedor*. Obtenido de UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN: <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7491350f-b9dd-4a33-bc93-9ced98974800/content>

Balanta, D. (2019). *Diseño de un plan de importación de maquinaria para el sector plástico*. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/03b7b17b-2e2c-4c85-b064-25b53b2bbef0/content>

Banco Mundial. (2024). *Índice de desempeño logístico: calidad de la infraestructura*. Obtenido de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.INFR.XQ>

Banco Mundial. (2024). *Índice de desempeño logístico: eficiencia del despacho aduanero*. Obtenido de Banco Mundial: <https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.CUST.XQ>

Betun, T. (2020). *Gestión de costos en la constructora Pérez del oriente Cia. Ltda. De la ciudad de Puyo provincia de Pastaza*. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12901>

Cáceres, V. E. (s,f de s,f de 2021). *Cuadro de Mando Integral*. Obtenido de Cuadro de Mando Integral: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/4820/cacerescetrabajo-de-investigacion.pdf

Calixto, E., & Zanabria, M. (2021). *Estrategias competitivas e importación de repuestos y accesorios de vehículos de la MYPE Manguiperú E.I.R.L distrito de Villa María del Triunfo, del mercado chino*. Obtenido de UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66904/Calixto_LEE-Zanabria_CMP-SD.pdf?sequence=2

Cevallos, K., Flores, C., & Pérez, M. (2023, p. 12). *Optimización de inventarios aplicando Investigación de Operaciones*. Obtenido de <https://doi.org/https://doi.org/10.36677/recai.v12i34.19628>

Corporación Financiera Nacional. (2023). *PIB sectorial de la construcción*. Obtenido de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Construccion.pdf#:~:text=El%20sector%20de%20construcci%C3%B3n%20en%20el%20a%C3%B1o,respecto%20a%20las%20exportaciones%20del%20a%C3%B1o%20202>

Drouet, F. (2021). *La infraestructura portuaria del Ecuador y su influencia en el comercio internacional*. Obtenido de Universidad del Pacífico : https://uprepositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/123456789/371/1/GEMA_U_PAC_27984.pdf

Espinal, A. (2024). *Importación a consumo de máquinas expendedoras desde China a Ecuador*. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7361>

Flores, K., Flores, C., & Cevallos, D. (2023). *Customs law and international trade management: Strategic approach to international business. Our Knowledge Publishing*. Obtenido de <https://puceinvestiga.puce.edu.ec/es/publications/customs-law-and-international-trade-management-strategic-approach>

Flores, K., Flores, C., & Pérez, M. (2022). *Diagnóstico territorial con un enfoque de desarrollo integral, territorial y sostenible*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/371336837_Diagnostico_territorial_con_un_enfoque_de_desarrollo_integral_territorial_y_sostenible

Flóres, L., & Rámirez, G. (2022). *PROCESOS DE IMPORTACIÓN DE MAQUINARIA Y REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE ESTA UTILIZADA EN OBRAS CIVILES*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/e674b5e1-760c-4129-b314-b85113cb3e4a/content>

- Flores, L., & Ramirez, G. (2022). *Procesos de importación de maquinaria y repuestos para el mantenimiento de esta utilizada en obras civiles*. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/e674b5e1-760c-4129-b314-b85113cb3e4a/content>
- Franco, M. (2022). *La implementación de las TIC en el manejo del comercio exterior en el Ecuador*. Obtenido de Tesis de la Universidad del Azuay: https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/12152/1/17677_esp.pdf
- Garcés, A., & Alvarado, C. (2024). *Diseño de un plan de negocios para la importación y comercialización de maquinarias y repuestos agrícolas en la ciudad de Babahoyo, mediante la apertura de un local comercial*. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/22596/1/T-UCSG-PRE-CEAE-CNI-113.pdf>
- Gavilanes, S. (2023). *MODELO DE NEGOCIO CANVAS PARA IMPORTAR MAQUINARIA Y MATERIAL TEXTIL EN LA EMPRESA CONFECCIONES RAM JEANS*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5a7adc41-72f5-4aca-b76d-041d50333446/content>
- Gómez, E. (2020). *Análisis correlacional*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n6/2218-3620-rus-12-06-478.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de Libro ISBN 978-1-4562-2396-0, sexta edición por McGRAW-HILL : https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

- Izquierdo, L. (2021). *PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPORTACION DE MAQUINARIA TRILLADORA DE ARROZ DE CHINA MARCA WORLD, PARA LA EMPRESA MOLINO DON JULIO SAC LAMBAYEQUE-2018*. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8671/Izquierdo%20Montenegro%20Luis%20%26%20Rodr%C3%ADguez%20Garc%C3%ADa%20Jos%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, M. (2023). *Propuesta de Diseño de la metodología Kaizen para mejorar el sistema de almacenamiento en bodega*. Obtenido de Universidad Andina Simoón Bolívar: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9299/1/T4066-MGCI-Lopez-Propuesta.pdf>
- Machuca , P. (2017, p. 1). *Análisis de la evolución de la balanza comercial del Ecuador, periodo 2009 -2016*. Obtenido de Revista Científica Multidisciplinaria: <https://www.bancosantander.es/glosario/balanza-comercial#:~:text=La%20balanza%20comercial%20es%20un,tampoco%20os%20movimientos%20de%20capitales.>
- Macía, D. (2023). *Costos basados en actividades en empresas de servicios de exportación e importación: desafíos y oportunidades*. Obtenido de <https://iieakoinonia.org/ojs3/index.php/gestioep/article/view/166>
- Maguiña, A. (2020). *CASO DE ESTUDIO: IMPORTACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE EXCAVADORAS EN EL MERCADO PERUANO*. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a0148e6d-d212-4015-8687-744cb110bdfd/content>
- Martín, J. M. (6 de 2 de 2024). *La Revolución de los Sistemas de Gestión de Transporte (TMS)*. Obtenido de La Revolución de los Sistemas de Gestión de Transporte (TMS): <https://www.linkedin.com/pulse/la-revoluci%C3%B3n-de-los-sistemas-gesti%C3%B3n-transporte-tms-y-jose-mateo-wqwgf/>

- Mendoza, A., Fontalvo, T., & Visbal, D. (2014). *Optimización multiobjetivo en una cadena de suministro*. Obtenido de Revista ciencias estratégicas: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151339264008>
- Montero, P. (2021). *DISEÑO DE UN PLAN DE IMPORTACIÓN DE ARTICULOS TECNOLÓGICOS, PIEZAS Y REPUESTOS DE CELULARES CHINOS AL MERCADO COLOMBIANO*. Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/server/api/core/bitstreams/94b1b7f0-04b9-4d5f-8d20-1cb7697bc47d/content>
- Moreira, M. (2015). *Actualización y nuevos procedimientos de los trámites aduaneros de exportación e importación, su interrelación con la ventanilla única y su impacto en ambos sectores*. Obtenido de <https://uprepositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/123456789/248/1/TNE-UPAC-17635.pdf>
- Morocho, J. (2025). *Plan de importación de máquina CNC, para la mejora de procesos de producción, Empresa Fabrimuebles, año 2025*. Obtenido de Universidad de Otavalo: <https://repositorio.uotavalo.edu.ec/items/6e9adf59-9d04-4557-95bf-b313a9c35cb6/full>
- Observatorio de Complejidad Económica. (2023). *Maquiaria de Excavación*. Obtenido de <https://oec.world/es/profile/hs/excavation-machinery>
- Ortiz, L. (2021). *Plan de negocio para la importación de autopartes de maquinaria pesada provenientes de la república popular de China para la constructora Oscar Contratistas Generales S.A.C. en el departamento de Lambayeque 2017-2021*. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/8451>

- Paccha, C. (2023, p. 25). *Investigación de mercados para la importación y comercialización de repuestos para maquinaria pesada en la línea de excavadoras en el cantón Cuenca*. Obtenido de Tesis de la Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26612/1/UPS-CT011045.pdf>
- Picón, L. (2024). *Análisis del proceso de importación de la empresa PROIMSA*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28335/1/UPS-CT011512.pdf>
- Portabella, J. (11 de 7 de 2023). *¿Qué es un sistema de gestión de almacenes (WMS)?* Obtenido de *¿Qué es un sistema de gestión de almacenes (WMS)?*: <https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-un-sistema-de-gesti%C3%B3n-almacenes-wms-josep-portabella-i-trias/>
- Reglamento al COPCI. (2010). Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/gacnorm/data/REGLAMENTO-AL-TITULO-DE-LA-FACILITACION-ADUANERA-PARA-EL-COMERCIO-DEL-LIBRO-V-DEL-COPCI.pdf>
- Reglamento al COPCI. (2010). *Artículo 31 Manifiesto de carga*. Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/gacnorm/data/REGLAMENTO-AL-TITULO-DE-LA-FACILITACION-ADUANERA-PARA-EL-COMERCIO-DEL-LIBRO-V-DEL-COPCI.pdf>
- Romero, M. (2023). *Rentabilidad empresarial al importar maquinaria industrial para la empresa O'ringsline*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9124168.pdf>

Volza. (2025). *List of Active and Genuine Suppliers and Exporters of Caterpillar Excavator*. Obtenido de https://www.volza.com/p/caterpillar-excavator/manufacturers/?utm_source=chatgpt.com

ANEXOS

Anexo 1. Formato de los cuestionarios realizados

A. EMPRESA IMPORTADORA



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Representantes de empresas privadas que gestionan procesos de importación de maquinaria pesada.

Un placer saludarle y desearle éxitos en sus labores. Me permito solicitar cordialmente su valiosa colaboración respondiendo el siguiente cuestionario, la cual servirá como respaldo para una investigación académica orientada a analizar el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador.

A1. ¿Qué estrategias se implementan para optimizar los tiempos y costos en la logística internacional de importación de maquinaria pesada?

A2. ¿Cómo se gestionan los riesgos asociados al transporte internacional para asegurar la entrega oportuna de la maquinaria?

A3. ¿Qué mecanismos de control se emplean para garantizar la precisión y el cumplimiento de todos los requisitos documentales y aduaneros en el proceso de importación?

A4. ¿Cómo se lleva a cabo el control presupuestario y el seguimiento de los costos asociados a la importación de maquinaria pesada dentro de la empresa importadora?

A5. ¿Qué estrategias financieras se utilizan para financiar las importaciones y mitigar los costos derivados del transporte, aranceles u otros gastos?

A6. ¿Qué criterios se utilizan para la selección de proveedores internacionales de maquinaria pesada, asegurando calidad y confiabilidad en el suministro?

A7. ¿Cómo se evalúa y supervisa el desempeño de los proveedores internacionales para garantizar el cumplimiento de plazos de entrega y estándares de calidad?

A8. ¿Qué medidas se implementan para asegurar el cumplimiento de las normativas aduaneras y regulatorias vigentes durante el proceso de importación?

B. AGENTE ADUANERO



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Profesionales autorizados que intermedian entre el importador y la aduana, encargados de trámites, clasificación arancelaria y cumplimiento normativo.

Un placer saludarle y desearle éxitos en sus labores. Me permito solicitar cordialmente su valiosa colaboración respondiendo el siguiente cuestionario, la cual servirá como respaldo para una investigación académica orientada a analizar el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador.

B1. ¿Cómo asegura el agente aduanero la coordinación eficiente con actores logísticos para lograr un despacho oportuno de las mercancías importadas?

B2. ¿Qué procedimientos aplica el agente aduanero para verificar la exactitud y completitud de los documentos requeridos en la importación de maquinaria pesada?

B3. ¿Cómo influye la utilización de sistemas electrónicos aduaneros en la agilización de la gestión documental y de los trámites de importación?

B4. ¿Qué estrategias emplea el agente aduanero para optimizar los costos arancelarios y tributos en las importaciones, por ejemplo, mediante una correcta clasificación arancelaria o el aprovechamiento de regímenes especiales?

B5. ¿Qué medidas toma el agente aduanero para prevenir costos adicionales en el proceso de importación, tales como multas, recargos por demoras o gastos de almacenaje prolongado?

B6. ¿Cómo se coordina con proveedores o remitentes en el extranjero para obtener de forma oportuna y completa la documentación necesaria (facturas, certificados, etc.) para el despacho aduanero?

B7. ¿De qué manera garantiza el agente aduanero el cumplimiento de la normativa aduanera y las regulaciones vigentes durante el proceso de importación?

B8. ¿Cómo gestiona el agente aduanero la obtención de permisos o certificaciones especiales (por ejemplo, autorizaciones técnicas o de seguridad) requeridos para la importación de maquinaria pesada?

C. AGENTE DE CARGA ADUANERO



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Profesionales o empresas encargadas de la coordinación logística y aduanera internacional en procesos de importación.

Reciba un cordial saludo. Me permito solicitar su valiosa colaboración respondiendo este cuestionario, cuyo propósito es recoger información técnica y operativa sobre la gestión logística y aduanera en el proceso de importación de maquinaria pesada. Su visión desde el manejo documental y coordinación de cargas será clave para esta investigación académica.

C1. ¿Qué estrategias emplea el agente de carga para planificar de manera eficiente las rutas y los medios de transporte internacional de la maquinaria pesada, asegurando entregas oportunas?

C2. ¿Cómo gestiona el agente de carga el transporte de carga sobredimensionada y la coordinación de diferentes modos de transporte para la importación de maquinaria pesada?

C3. ¿Qué procedimientos sigue el agente de carga para garantizar la correcta gestión de los documentos de transporte (por ejemplo, conocimientos de embarque) y su articulación con los requerimientos aduaneros del país de destino?

C4. ¿Cómo optimiza el agente de carga los costos logísticos internacionales, por ejemplo, mediante la consolidación de carga, la negociación de tarifas con navieras o la elección de rutas más rentables?

C5. ¿Qué criterios utiliza el agente de carga para seleccionar y negociar con proveedores de transporte internacionales (como navieras o aerolíneas) a fin de garantizar confiabilidad y buen servicio?

C6. ¿Cómo supervisa el agente de carga el desempeño de sus agentes o corresponsales en el extranjero para asegurar que las operaciones logísticas cumplan con los estándares de calidad y los tiempos establecidos?

C7. ¿De qué manera asegura el agente de carga el cumplimiento de las regulaciones de comercio internacional y la correcta aplicación de Incoterms en la coordinación logística de las importaciones?

C8. ¿Cómo incorpora el agente de carga las normativas y estándares de seguridad en el transporte internacional (por ejemplo, normativo y de regulaciones de seguridad portuaria o manejo de mercancías especiales) para cumplir con los requisitos regulatorios?

D. TRANSPORTE DE CARGA



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Transportistas o empresas de transporte que participan en el traslado nacional o internacional de maquinaria pesada y repuestos.

Saludos cordiales. Su colaboración en este cuestionario permitirá recabar información esencial sobre la gestión del transporte nacional e internacional en el proceso de importación de maquinaria pesada. Su experiencia aportará a identificar los desafíos logísticos que enfrentan los actores del sector y cómo optimizar los tiempos y costos involucrados.

D1. ¿Cómo organiza la empresa de transporte la planificación de las entregas de la maquinaria pesada desde puertos o aeropuertos hasta el destino final, para asegurar tiempos de entrega eficientes?

D2. ¿Qué consideraciones logísticas y equipamiento especializado se implementan para el traslado seguro de maquinaria pesada (por ejemplo, el uso de vehículos de carga especializados o escoltas para cargas extra dimensionadas)?

D3. ¿Cómo gestiona la empresa de transporte los imprevistos logísticos (como retrasos por condiciones viales adversas o fallas mecánicas) para minimizar el impacto en los tiempos de entrega de la maquinaria importada?

D4. ¿Qué controles realiza la empresa de transporte para verificar que la carga cuente con la documentación necesaria (por ejemplo, la liberación aduanera, guías de remisión) antes de trasladar la maquinaria al cliente final?

D5. ¿Cómo gestiona la empresa de transporte los costos operativos (combustible, mantenimiento, peajes) para asegurar la eficiencia financiera en el traslado de maquinaria importada?

D6. ¿Cómo coordina la empresa de transporte de carga con los operadores logísticos internacionales (como agentes de carga o navieras) para asegurar una transferencia eficiente de la carga desde su llegada al país hasta su destino final?

D7. ¿Qué medidas toma la empresa de transporte para cumplir con las normativas de tránsito y obtener los permisos necesarios (por ejemplo, permisos para carga sobredimensionada) al movilizar maquinaria pesada?

D8. ¿Cómo asegura la empresa de transporte el cumplimiento de los estándares de seguridad y protocolos (legales e internos) durante el transporte de maquinaria pesada, considerando los riesgos asociados a este tipo de carga?

E. SEGUROS ADUANEROS



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Representantes de aseguradoras especializadas en seguros aduaneros para mercancías importadas.

Un gusto saludarle. Este cuestionario se enmarca en una investigación académica sobre el modelo de gestión para importación de maquinaria pesada en Ecuador. Su experiencia en la cobertura de seguros aduaneros permitirá comprender los riesgos operativos involucrados y cómo pueden ser mitigados eficazmente desde el ámbito asegurador.

E1. ¿Qué aspectos de la logística internacional considera la aseguradora al evaluar el riesgo de una importación de maquinaria pesada (por ejemplo, selección de rutas, medio de transporte, condiciones de embalaje)?

E2. ¿Qué documentación relacionada con la importación de la maquinaria verifica la aseguradora al emitir una póliza de seguro aduanero, para asegurar una evaluación precisa del riesgo?

E3. ¿Cómo ha influido la digitalización de pólizas y documentos aduaneros en la eficiencia de la gestión de seguros aduaneros y en la comunicación con las autoridades aduaneras?

E4. ¿Cómo determina la aseguradora el costo de las primas de seguros aduaneros considerando los riesgos específicos asociados a la importación de maquinaria pesada (como el valor de la mercancía, la ruta o el historial del importador)?

E5. ¿Qué mecanismos financieros ofrece la aseguradora para cubrir riesgos durante el proceso de importación (por ejemplo, pólizas de caución aduanera o seguros contra daños en inspección), y cómo se gestionan las indemnizaciones en caso de siniestros o incumplimientos?

E6. ¿Cómo gestiona la aseguradora las relaciones con reaseguradoras o ajustadores internacionales para respaldar la cobertura de seguros aduaneros en operaciones de comercio exterior de maquinaria pesada?

E7. ¿De qué manera garantiza la aseguradora que sus productos de seguro aduanero cumplen con las regulaciones nacionales e internacionales aplicables en materia de seguros y comercio exterior?

E8. ¿Cómo promueve la aseguradora, prácticas de cumplimiento normativo entre sus clientes (importadores) como parte de la gestión de riesgo, asegurándose de que el importador respete las normas aduaneras para que la cobertura del seguro se mantenga efectiva?

F. SEGUROS DE TRANSPORTE INTERNACIONAL



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Especialistas en seguros de transporte internacional que brindan cobertura para maquinaria pesada en tránsito.

Reciba un cordial saludo. Su valiosa colaboración en este cuestionario contribuirá a analizar el papel de los seguros internacionales en la protección de mercancías durante su traslado hacia Ecuador. Su experiencia nos permitirá evaluar cómo las coberturas ofrecidas pueden integrarse dentro de un modelo de gestión importador más seguro y eficiente.

F1. ¿Qué factores logísticos (por ejemplo, ruta, medio de transporte, tipo de embalaje) considera la aseguradora de transporte internacional al evaluar el riesgo de asegurar una carga de maquinaria pesada?

F2. ¿Qué documentación debe presentar el importador para la emisión de una póliza de seguro de transporte internacional y cómo la utiliza la aseguradora en caso de una reclamación por daño o pérdida de la maquinaria?

F3. ¿Cómo ha incorporado la aseguradora herramientas digitales en la gestión documental (por ejemplo, pólizas electrónicas, seguimiento de siniestros en línea) para mejorar la eficiencia en el seguro de transporte internacional?

F4. ¿Cómo calcula la aseguradora las primas del seguro de transporte internacional para maquinaria pesada, considerando factores de riesgo como la naturaleza de la carga, la ruta y el historial de siniestralidad?

F5. ¿Qué coberturas específicas ofrece la aseguradora para mitigar los riesgos del transporte internacional de maquinaria (como cobertura por daños, robo, retrasos), y cómo se gestiona el proceso de indemnización en caso de un siniestro?

F6. ¿Cómo coordina la aseguradora con reaseguradoras y ajustadores internacionales para garantizar la solvencia y eficacia en la atención de siniestros ocurridos durante el transporte internacional?

F7. ¿De qué forma asegura la aseguradora que sus pólizas de seguro de transporte cumplen con las normativas internacionales y locales en materia de seguros y comercio exterior?

F8. ¿Cómo promueve la aseguradora las buenas prácticas y el cumplimiento de normativas de seguridad y transporte entre sus clientes, con el fin de reducir la probabilidad de siniestros durante el traslado internacional de la maquinaria?

G. ASESOR EN COMERCIO EXTERIOR Y ADUANA



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Académicos con experiencia profesional y docente en comercio exterior, logística internacional y aduanas.

Saludos cordiales. Me permito solicitar su participación en este cuestionario académica con el fin de obtener una perspectiva experta sobre los procesos de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador. Su visión académica y experiencia en el área de comercio exterior aportará un enfoque crítico y técnico para la validación del modelo de gestión propuesto.

G1. ¿Cuáles son los principales desafíos logísticos internacionales en la importación de maquinaria pesada, y cómo impacta su gestión en el éxito del proceso de importación según la perspectiva del comercio exterior?

G2. ¿De qué manera la elección de los Incoterms influye en la gestión logística de la importación de maquinaria pesada, considerando la asignación de responsabilidades y costos en el transporte internacional?

G3. ¿Qué papel juega una gestión documental y aduanera eficiente en la importación de maquinaria pesada, y qué consecuencias se observan cuando este aspecto no se maneja adecuadamente?

G4. ¿Cómo contribuyen la digitalización de trámites y las iniciativas de facilitación del comercio (como la Ventanilla Única) a mejorar la gestión documental y aduanera en el proceso de importación de maquinaria pesada?

G5. ¿Por qué es fundamental el control financiero de costos en la importación de maquinaria pesada, y qué estrategias se recomiendan para mantener la rentabilidad frente a gastos de transporte, aranceles y otros cargos?

G6. ¿Cuáles son los principales mecanismos de financiamiento utilizados en la importación de maquinaria pesada (por ejemplo, cartas de crédito, préstamos bancarios) y cómo influyen en la gestión financiera de la empresa importadora?

G7. ¿Qué criterios deberían considerarse en la selección y evaluación de proveedores internacionales de maquinaria pesada para asegurar relaciones comerciales exitosas y sostenibles a largo plazo?

G8. ¿Cuál es la importancia del cumplimiento de las normativas aduaneras y regulatorias, tanto nacionales como internacionales, en la importación de maquinaria pesada, y qué repercusiones enfrentan las empresas en casos de incumplimiento?

H. REPRESENTANTE DE MARCA O DISTRIBUIDOR



CUESTIONARIO

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, fortalezas, debilidades y experiencias en el proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras a un diseño de modelo de gestión eficiente.

Grupo Objetivo: Representantes oficiales o distribuidores de marcas internacionales que comercializan maquinaria pesada en Ecuador.

Le extiendo un cordial saludo. En el marco de una investigación académica sobre la importación de maquinaria pesada y repuestos, le solicito su gentil colaboración respondiendo este cuestionario. Su experiencia como representante de marca o distribuidor es fundamental para entender la dinámica comercial, el soporte postventa y la logística asociada al proceso importador.

H1. ¿Cómo gestiona la casa comercial la logística internacional conjuntamente con el proveedor o casa matriz para garantizar el abastecimiento oportuno de maquinaria pesada en el mercado local?

H2. ¿Qué consideraciones logísticas especiales aplica la casa comercial al importar maquinaria pesada sobredimensionada, asegurando un traslado eficiente y seguro desde el país de origen hasta el destino final en Ecuador?

H3. ¿Cómo maneja la casa comercial la gestión documental y aduanera en coordinación con el fabricante extranjero, asegurando que todos los documentos (facturas, certificados, permisos) estén en regla para nacionalizar la maquinaria?

H4. ¿De qué manera controla la casa comercial los costos asociados a la importación (transporte, aranceles, seguros) para mantener un margen comercial competitivo en la venta de maquinaria pesada?

H5. ¿Qué estrategias financieras utiliza la casa comercial para financiar la adquisición e importación de la maquinaria pesada (por ejemplo, créditos del proveedor, financiamiento bancario) y cómo impactan estas en su flujo de caja?

H6. ¿Cómo gestiona la casa comercial la relación con la marca o proveedor internacional que representa, en términos de comunicación, acuerdos de suministro y coordinación de pedidos de maquinaria?

H7. ¿Qué mecanismos emplea la casa comercial para asegurar que el proveedor internacional cumpla con los estándares de calidad y los tiempos de entrega acordados para la maquinaria importada?

H8. ¿Qué acciones realiza la casa comercial para garantizar el cumplimiento de las regulaciones aduaneras y las normas técnicas locales (por ejemplo, certificaciones de calidad o seguridad) al importar y comercializar la maquinaria pesada de la marca representada?

Anexo 2. Formato de encuestas realizadas

ÍTEM A1. GERENTE Y COLABORADORES



ENCUESTA

Reciba un cordial y respetuoso saludo. A través de la presente, me permito solicitar su valiosa colaboración para responder la siguiente encuesta, la cual forma parte de un trabajo de investigación que busca aportar significativamente al fortalecimiento del sector productor de pitahaya en el Ecuador, especialmente en lo relacionado con los procesos de importación de maquinaria pesada y repuestos.

Tema de investigación: Modelo de gestión para la importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador

Objetivo: Analizar la situación actual, así como identificar fortalezas, debilidades y experiencias dentro del proceso de importación de maquinaria pesada y repuestos en Ecuador, con miras al diseño de un modelo de gestión eficiente que se adapte a las necesidades del sector productivo.

Grupo objetivo: Gerente y colaboradores de la empresa objeto de estudio, cuya experiencia directa en estos procesos resulta esencial para el desarrollo de la investigación.

Indicaciones: Le invitamos a leer detenidamente cada una de las preguntas del cuestionario y seleccionar únicamente la opción que mejor refleje su experiencia o percepción.

Ítem A1. ¿Qué tan eficiente considera que es el proceso logístico internacional de su empresa en la importación de maquinaria pesada?

	Muy eficiente
	Eficiente
	Medianamente eficiente
	Poco eficiente
	Deficiente

Ítem A2. ¿Considera que los costos asociados a la importación están bien controlados y planificados?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A3. ¿Considera que su empresa cumple adecuadamente con todas las regulaciones y requisitos establecidos por SENAE y otras entidades?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A4. ¿Conoce las normativas nacionales e internacionales que regulan la importación de maquinaria pesada?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A5. ¿La empresa ha sido objeto de sanciones o multas por incumplimiento en procesos de importación?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A6. ¿Qué modalidad logística utiliza con mayor frecuencia su empresa para importar maquinaria pesada?

	Marítima
	Aérea
	Terrestre
	Multimodal

Ítem A7. ¿La empresa realiza seguimiento en tiempo real al traslado internacional de la maquinaria?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A8. ¿Con qué nivel de frecuencia se presentan errores o demoras en la tramitación documental aduanera?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A9. ¿Cuáles de los siguientes documentos considera que generan mayor complejidad o retraso durante la importación?

	Factura comercial
	Lista de empaque
	DAI – Declaración Aduanera de Importación
	Certificados de origen
	Permisos o licencias previas

Otros

Ítem A10. ¿Cuenta la empresa con un sistema digitalizado para el manejo documental de importaciones?

	Si
	No
	En proceso de implementación

Ítem A11. ¿Cuáles son los tres componentes más costosos en el proceso de importación de maquinaria pesada según su experiencia?

	Flete internacional
	Seguros
	Nacionalización
	Gastos de almacenaje
	Costos bancarios

Ítem A12. ¿Se cuenta con un presupuesto anual exclusivo para procesos de importación?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A13. ¿Cómo calificaría la comunicación con los proveedores internacionales durante el proceso de importación?

	Muy eficiente
	Eficiente
	Medianamente eficiente
	Poco eficiente
	Deficiente

Ítem A14. ¿La empresa realiza análisis comparativos de proveedores (tiempo, precio, calidad) antes de concretar una importación?

	Muy frecuentemente
	Frecuentemente
	Ocasionalmente
	Poco frecuente
	Nada frecuente

Ítem A15. ¿Con qué frecuencia se evalúa el desempeño de los proveedores internacionales?

	Nunca
	Una vez al año
	Cada semestre
	Con cada importación

Anexo 3.

Tabla 3. Correlación de Pearson

Correlaciones										
Correlación de Pearson	Ítem A1.	Ítem A2.	Ítem A3.	Ítem A4.	Ítem A5.	Ítem A7.	Ítem A12.	Ítem A13.	Ítem A14.	Ítem A15.
Ítem A1. ¿Qué tan eficiente considera que es el proceso logístico internacional de su empresa en la importación de maquinaria pesada?	1	,857*	,857*	,857*	-1,000**	,857*	,857*	1,000**	,857*	0,225
Ítem A2. ¿Considera que los costos asociados a la importación están bien controlados y planificados?	,857*	1	1,000**	1,000**	-,857*	1,000**	1,000**	,857*	1,000**	0,657
Ítem A3. ¿Considera que su empresa cumple adecuadamente con todas las regulaciones y requisitos establecidos por SENA y otras entidades?	,857*	1,000**	1	1,000**	-,857*	1,000**	1,000**	,857*	1,000**	0,657
Ítem A4. ¿Conoce las normativas nacionales e internacionales que regulan la importación de maquinaria pesada?	,857*	1,000**	1,000**	1	-,857*	1,000**	1,000**	,857*	1,000**	0,657
Ítem A5. ¿La empresa ha sido objeto de sanciones o multas por incumplimiento o en procesos	-1,000**	-,857*	-,857*	-,857*	1	-,857*	-,857*	-1,000**	-,857*	-0,225

de importación?										
Ítem A7. ¿La empresa realiza seguimiento en tiempo real al traslado internacional de la maquinaria?	,857*	1,000**	1,000**	1,000**	-,857*	1	1,000**	,857*	1,000**	0,657
Ítem A12. ¿Se cuenta con un presupuesto anual exclusivo para procesos de importación?	,857*	1,000**	1,000**	1,000**	-,857*	1,000**	1	,857*	1,000**	0,657
Ítem A13. ¿Cómo calificaría la comunicación con los proveedores internacionales durante el proceso de importación?	1,000**	,857*	,857*	,857*	-1,000**	,857*	,857*	1	,857*	0,225
Ítem A14. ¿La empresa realiza análisis comparativos de proveedores (tiempo, precio, calidad) antes de concretar una importación?	,857*	1,000**	1,000**	1,000**	-,857*	1,000**	1,000**	,857*	1	0,657
Ítem A15. ¿Con qué frecuencia se evalúa el desempeño de los proveedores internacionales?	0,225	0,657	0,657	0,657	-0,225	0,657	0,657	0,225	0,657	1

Fuente: elaboración propia

Anexo 4.

Cuadro 9. Análisis de indicadores cuantitativos

Dimensión	Indicador	Resultados clave	Interpretación
Gestión financiera y control de costos	Nivel de planificación financiera del proceso de importación	66,7% frecuente; 33,3% muy frecuente	Existe una adecuada planificación financiera en el proceso de importación, aunque se puede reforzar con herramientas de análisis preventivo.
Gestión financiera y control de costos	Presupuesto asignado al proceso de importación	66,7% frecuente; 33,3% muy frecuente	La empresa mantiene un presupuesto anual específico, lo que facilita la asignación eficiente de recursos.
Cumplimiento normativo y regulatorio	Cumplimiento de requisitos legales	66,7% frecuente; 33,3% muy frecuente	El cumplimiento normativo es alto, lo que sugiere una correcta alineación con las regulaciones vigentes.
Cumplimiento normativo y regulatorio	Conocimiento de normativas aduaneras y de importación	66,7% frecuente; 33,3% muy frecuente	El conocimiento sobre normativas es aceptable, aunque se recomienda capacitación continua.
Cumplimiento normativo y regulatorio	Sanciones recibidas por incumplimiento normativo	50,0% ocasional; 33,3% poco frecuente; 16,7% nada frecuente	Aunque no es frecuente recibir sanciones, existen antecedentes que

			evidencian oportunidades de mejora en el cumplimiento.
Gestión de proveedores internacionales	Calidad de comunicación con proveedores internacionales	50,0% eficiente; 33,3% muy eficiente; 16,7% medianamente eficiente	La comunicación con los proveedores internacionales es fluida y eficiente, lo que contribuye a una mejor coordinación logística.
Gestión de proveedores internacionales	Análisis comparativo de proveedores	66,7% frecuente; 33,3% muy frecuente	Se aplican comparaciones entre proveedores, para favorecer la selección estratégica basada en calidad, tiempo y costo.
Gestión de proveedores internacionales	Evaluación del desempeño de proveedores	50,0% con cada importación; 33,3% cada semestre; 16,7% una vez al año	La evaluación continua de proveedores permite mejorar el desempeño y asegurar estándares adecuados en cada importación.

Fuente: elaboración propia

Anexo 5.

Tabla 4. Porcentajes de la encuesta.

Preguntas	Muy eficiente	Eficiente	Medianamente eficiente	Poco eficiente	Deficiente
Porcentajes (%)					
Ítem A1. ¿Qué tan eficiente considera que es el proceso logístico internacional de su empresa en la importación de maquinaria pesada?	33,3	50,0	16,7		
Ítem A13. ¿Cómo calificaría la comunicación con los proveedores internacionales durante el proceso de importación?	33,3	50,0	16,7		
Porcentajes (%)					
	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Poco frecuente	Nada frecuente
Ítem A2. ¿Considera que los costos asociados a la importación están bien controlados y planificados?	33,3	66,7			
Ítem A3. ¿Considera que su empresa cumple adecuadamente con todas las regulaciones y requisitos establecidos por SENA y otras entidades?	33,3	66,7			
Ítem A4. ¿Conoce las normativas nacionales e internacionales que regulan la importación de maquinaria pesada?	33,3	66,7			
Ítem A5. ¿La empresa ha sido objeto de sanciones o multas por incumplimiento en procesos de importación?			16,7	50,0	33,3

Ítem A7. ¿La empresa realiza seguimiento en tiempo real al traslado internacional de la maquinaria?	33,3	66,7			
Ítem A12. ¿Se cuenta con un presupuesto anual exclusivo para procesos de importación?	33,3	66,7			
Ítem A14. ¿La empresa realiza análisis comparativos de proveedores (tiempo, precio, calidad) antes de concretar una importación?	33,3	66,7			
Porcentajes (%)					
	Nunca	Una vez al año	Cada semestre	Con cada importación	
Ítem A15. ¿Con qué frecuencia se evalúa el desempeño de los proveedores internacionales?		33,3	16,7	50,0	

Fuente: elaboración propia