ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Tema:

DISEÑO DE UN PROCESO DE IMPORTACIÓN DESDE CHINA PARA EL CENTRO FERRETERO TUBEGAL

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:

Robinson Mateo Gavilanes Junta

Director:

Mg. Fredy Leonardo Ibarra Sandoval

Ambato – Ecuador

Julio 2026

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **ROBINSON MATEO GAVILANES JUNTA**, con cédula de ciudadanía **1850475813**, autora del trabajo de graduación intitulado: "DISEÑO DE UN PROCESO DE IMPORTACION DESDE CHINA PARA EL CENTRO FERRETERO TUBEGAL", previa 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, Julio 2026

Robinson Mateo Gavilanes Junta

CC. 1850475813

PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

DISEÑO DE UN PROCESO DE IMPORTACION DESDE CHINA PARA EL CENTRO FERRETERO TUBEGAL

Líneas de Investigación:

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

Autor: Robinson Mateo Gavilanes Junta

Fredy Leonardo Ibarra Sandoval, Ing. Mg. f._____
CC. 1803992062
CALIFICADOR

Juan Carlos Torres Castro, Ing. Mg. f._____
CALIFICADOR

Diego Mauricio Jordán Vaca,Ing. Phd. f._____
CALIFICADOR

Verónica Leonor Peñaloza López, Ing. PhD f._____
DIRECTORA ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr. Mg f._____
PROSECRETARIO PUCE AMBATO

Ambato – Ecuador

Julio - 2026

PUCE | AMBATO
PROSECRETARÍA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la oportunidad de alcanzar una meta más en mi formación profesional.

A mis padres y a mi hermano, por su amor, esfuerzo, confianza y apoyo incondicional durante cada etapa de este camino. Gracias por ser el ejemplo que inspira mi crecimiento personal y profesional.

A mi familia y a todas las personas que, de una u otra manera, me acompañaron y motivaron a perseverar hasta culminar este importante logro.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a Dios por guiar cada paso de este proceso y permitirme culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mi familia, por su apoyo incondicional, comprensión y motivación constante, que fueron fundamentales para alcanzar este objetivo.

Al Centro Ferretero TUBEGAL, por facilitar la información, la apertura y la colaboración necesarias para el desarrollo de esta investigación, permitiéndome analizar una problemática real y proponer una alternativa de mejora.

A mi director de trabajo de titulación, Mg. Freddy Ibarra Sandoval, por su orientación, conocimientos y acompañamiento durante el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, agradezco a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato, y a todos los docentes que contribuyeron a mi formación académica y profesional, brindándome las herramientas necesarias para culminar esta etapa con éxito.

RESUMEN

El Centro Ferretero TUBEGAL presenta limitaciones en sus procesos de abastecimiento internacional debido a la dependencia de proveedores nacionales y a la ausencia de procedimientos estandarizados para la gestión de importaciones, lo que dificulta la planificación eficiente de compras y limita el control sobre costos, tiempos de entrega y calidad de los productos comercializados. En este contexto, el objetivo general de la investigación es diseñar un proceso de importación desde China para el Centro Ferretero TUBEGAL que optimice el proceso de abastecimiento internacional bajo criterios técnicos, comerciales y financieros, utilizando la importación de vigas IPE desde la República Popular China como caso de aplicación para validar la propuesta.

La investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo-exploratorio y modalidad de estudio de caso. La información se recopila mediante entrevistas semiestructuradas, análisis documental y revisión de antecedentes comerciales, logísticos y operativos relacionados con los procesos de abastecimiento de la empresa. Los resultados evidencian la inexistencia de procedimientos formalizados para la gestión de importaciones e identifican factores críticos relacionados con la planificación de la demanda, selección de proveedores, control de calidad, gestión documental y seguimiento logístico.

Como resultado, se diseña un sistema de abastecimiento internacional compuesto por ocho fases secuenciales que integran dichas variables. Se concluye que la propuesta permite formalizar y estandarizar la gestión del abastecimiento internacional de TUBEGAL mediante un procedimiento replicable para futuras operaciones de importación.

Palabras clave: abastecimiento internacional, importación, cadena de suministro, gestión logística, proveedores internacionales, comercio exterior.

ABSTRACT

TUBEGAL Hardware Center faces limitations in its international sourcing processes due to its dependence on domestic suppliers and the absence of standardized import management procedures. This situation hinders efficient purchasing planning and limits control over costs, delivery times, and the quality of the products it markets. In this context, the general objective of this research is to design an import process from China for TUBEGAL Hardware Center that optimizes its international sourcing process based on technical, commercial, and financial criteria, using the importation of IPE steel beams from the People's Republic of China as a case study to validate the proposed model.

The research adopts a qualitative approach, with a descriptive-exploratory scope and a case study methodology. Data were collected through semi-structured interviews, document analysis, and a review of commercial, logistical, and operational records related to the company's sourcing processes. The findings reveal the absence of formalized import management procedures and identify critical factors associated with demand planning, supplier selection, quality control, document management, and logistics monitoring.

As a result, an international sourcing system consisting of eight sequential phases that integrate these variables was designed. It is concluded that the proposed model enables the formalization and standardization of TUBEGAL's international sourcing management through a replicable procedure for future import operations.

Keywords: *international sourcing, importation, supply chain, logistics management, international suppliers, foreign trade.*

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. Comercio Internacional, la gestión de importaciones y la planificación estratégica 5
1.2. Gestión de Importaciones: Como se gestiona la importación desde China para el CFT 7
1.3. Planificación Estratégica: Pasos para una planificación estratégica de importación desde China para CFT 9
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO 12
2.1. Tipo de investigación, enfoque y métodos 12
2.2. Enfoque de la investigación 13
2.3. Métodos de investigación 14
2.4. Población y muestra 16
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA TÉCNICA 36
3.1. Elementos clave o críticos del proceso de importación 36
3.2. Propuesta técnica para el proceso de importación desde China 39
3.3. Justificación de la línea piloto: caso de las vigas IPE 40
3.4. Procedimientos operativos detallados 40
CONCLUSIONES 49
RECOMENDACIONES 51
BIBLIOGRAFÍA 52
ANEXOS 58

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la globalización económica, el comercio internacional de productos siderúrgicos constituye un elemento estratégico para el desarrollo de la industria y la construcción. China se ha consolidado como el principal proveedor mundial de derivados metálicos gracias a su alta capacidad de producción y a las economías de escala de su sistema industrial. En el caso de Ecuador, las importaciones desde China en 2024 ascendieron a 6.610 millones de dólares, de los cuales 405,01 millones correspondieron a hierro y acero, y 228,84 millones a producción siderúrgica (Trading Economics, 2026). Estas cifras evidencian que el mercado ecuatoriano es altamente dependiente del acero importado, lo que genera desafíos constantes relacionados con costos logísticos, fluctuaciones de precios internacionales y dependencia de intermediarios comerciales.

A nivel local, en la ciudad de Ambato y la provincia de Tungurahua, la actividad en el sector de la construcción, así como la realización de obras públicas y el progreso de la infraestructura urbana, han generado una creciente y sostenida demanda de metales estructurales. En este contexto, Ambato se ha establecido como uno de los principales núcleos logísticos y de distribución de materiales de construcción en la región central de Ecuador. Sin embargo, en este ámbito intermedio, muchas empresas del sector ferretero dependen en gran medida de distribuidores nacionales, lo que eleva sus costos de adquisición y restringe su competitividad _9 (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2024; OCDE, 2023).

En este contexto, TUBEGAL opera dedicada a la comercialización de acero estructural y materiales de construcción. La organización tiene una importante capacidad operativa, manejando volúmenes de 700 a 1.200 toneladas mensuales en sus principales líneas, atendiendo a clientes mayoristas, de construcción y minoristas. A pesar de los altos niveles de inventario, el aumento de la demanda ha creado desafíos críticos de suministro para productos de acero estratégicos, particularmente en la línea de vigas IPE de acero A36. (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2024; OCDE, 2023).

Actualmente, las vigas IPE se compran principalmente a través de la empresa comercial estatal TUVAL. Si bien TUVAL ofrece costos competitivos en el mercado interno (que oscilan entre USD 1,08 y USD 1,16 por kilogramo), la dependencia de este proveedor genera importantes problemas para TULEGAL: inventarios repetidos que impiden el suministro de proyectos estructurales completos, pérdida de control del suministro y el riesgo de que el propio proveedor actúe como un competidor indirecto en la región. (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2024; OCDE, 2023).

Es imperativo resaltar que el problema de TUBEGAL no es el desconocimiento absoluto del comercio exterior. La compañía tiene experiencia previa en importaciones directas, como lo demuestra la compra de bobina galvanizada en 2021 y la compra de envases de tejas de PVC españolas entre 2023 y 2026. Sin embargo, el principal problema empresarial es que estas actividades se desarrollan de forma empírica y el conocimiento se concentra en perfiles organizacionales específicos. Al no existir un proceso formalizado, documentado y con métricas de gestión, la empresa toma decisiones de importación basadas en la intuición comercial o la liquidez inmediata, sin matrices estandarizadas que evalúen los riesgos de mercado, el control de calidad en origen o la viabilidad logística. Ante esta realidad, lo ideal es crear un modelo estructurado para las importaciones directas desde China. En un análisis comparativo, las importaciones, según cifras de consolidación comercial (pronóstico de DDP Ambato en USD 0,928/kg), no sólo proporcionan ahorros en la cadena de suministro del 15% al 24% respecto al proveedor local, sino que también contribuyen a la rentabilidad comercial con costos cercanos al 30% del precio de venta final. (Christopher, 2022; Heizer et al., 2021).

En este sentido, el estudio no pretende ser un estudio aislado de adquisición de productos, sino más bien el desarrollo de un proceso de suministro internacional repetible utilizando vigas IPE como caso de uso estratégico, es capaz de atraer grandes ventas de otros materiales complementarios. La gestión de operaciones sostiene que una gestión adecuada de la cadena de suministro brinda una oportunidad para mejorar la eficiencia, optimizar los costos y fortalecer la capacidad

de respuesta del mercado (Christopher, 2022; Heizer et al., 2021). Estudios recientes muestran que las importaciones directas estructuradas son una estrategia eficaz para mejorar el desempeño financiero de las pymes al hacer coincidir la oferta con la demanda real (International Trade Center, 2022; Zhang y Luo, 2024; Naranjo y Mera, 2024).

En función de lo expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera el diseño de un proceso de importación desde China contribuye a optimizar el sistema de abastecimiento del CFT y a mejorar su competitividad en el mercado ferretero de la ciudad de Ambato? Al respecto, este estudio tiene como objetivo general diseñar un proceso de importación desde China para el CFT que optimice el proceso de abastecimiento internacional bajo criterios técnicos, comerciales y financieros. (International Trade Center, 2022; Zhang y Luo, 2024; Naranjo y Mera, 2024).

Para ello, se adopta un enfoque metodológico cuantitativo, basado en la recopilación, análisis y comparación de datos relacionados con costos de adquisición, volúmenes de compra, tiempos logísticos y márgenes de rentabilidad, con el fin de evaluar la viabilidad de la importación directa de vigas IPE desde China. Mediante análisis descriptivo y comparativo, nos esforzamos en estructurar una oferta efectiva que satisfaga las necesidades operativas del negocio, sustentada en información objetiva y medible para la toma de decisiones. Para alcanzar este objetivo general se proponen los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las bases teóricas del comercio internacional, la gestión de importaciones y la planificación estratégica aplicables al sector Ferretero con el fin de apoyar conceptualmente el desarrollo del proceso de importación.
- Caracterizar el entorno comercial y logístico de China como país proveedor, así como el contexto organizacional de CFT para definir las condiciones de origen y destino que afectan el suministro internacional.
- Formular una propuesta técnica para un proceso de importación desde China estructurada por fases, recursos, actores, requisitos y condiciones para guiar su futura implementación.

En cuanto a la estructura del trabajo, el primer capítulo sigue el marco teórico del comercio internacional y la gestión de adquisiciones. El segundo capítulo examina el método de recopilación y análisis de la información comercial e histórica de la empresa. Finalmente, el Capítulo III detalla los resultados: diseño formalizado del proceso de importación CFT, matrices de decisión, análisis tecnoeconómico de factibilidad y su validación mediante vigas IPE, que ayudan a fortalecer la competitividad de la empresa.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

Este capítulo describe los últimos desarrollos y prácticas comerciales. internacional, gestión de importaciones y planificación estratégica como ejes la base de este estudio. En este sentido, es lo más importante enfoques teóricos que subyacen al comercio exterior y su impacto en competitividad. Además, los principales elementos en la gestión. en el entorno empresarial de importación, con especial énfasis en el mercado Asiático como principal proveedor. Finalmente, la planificación estratégica y características de la organización como herramientas esenciales en la toma de decisiones, con el objetivo de optimizar los procesos de entrega en la industria y mercado de la construcción.

1.1. Comercio Internacional, la gestión de importaciones y la planificación estratégica

El comercio global, la administración de importaciones y la planificación táctica son componentes que están íntimamente conectados, permitiendo a las empresas mejorar su competitividad en mercados que son cada vez más globales y cambiantes. En la industria ferretera, estas tres áreas son especialmente importantes debido a la continua necesidad de adquirir materiales, herramientas y productos especializados del extranjero, los cuales impactan directamente en la estructura de costes, la calidad de lo ofrecido y la capacidad de reaccionar ante la demanda del mercado local. (OMC,2023),

Desde un enfoque macroeconómico, el comercio internacional representa un proceso esencial para el progreso de las empresas, facilita el intercambio de bienes y servicios entre naciones, con el fin de aprovechar los beneficios comparativos, acceder a nuevos mercados y aumentar la eficiencia en la producción. Mediante este sistema, las entidades obtienen productos en condiciones más favorables en términos de precio, calidad y disponibilidad. Según la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2023), el comercio internacional promueve el crecimiento económico y refuerza la competitividad empresarial a través de la expansión de los mercados y el aumento de oportunidades comerciales, permitiendo a las

organizaciones adaptarse de manera efectiva a contextos competitivos caracterizados por cambios constantes en lo económico, tecnológico y logístico.

En este marco, la administración de importaciones se conecta directamente con el comercio global, puesto que involucra un conjunto de acciones técnicas y operativas necesarias para la entrada legal de mercancías desde otros países. De acuerdo al Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021), el proceso de importación abarca una variedad de gestiones administrativas, logísticas y fiscales vinculadas a la negociación, transporte, seguros, trámites aduaneros y la nacionalización de productos. Por lo tanto, la conexión entre las posibilidades del comercio internacional y la gestión operativa de adquisiciones requiere indiscutiblemente el apoyo de la planificación estratégica.

Desde esta óptica, la planificación estratégica tiene un papel crucial como herramienta cohesiva, pues ayuda a delinear metas, determinar acciones y prever posibles tendencias relacionadas con el abastecimiento y la comercialización mundial. A través de una planificación adecuada, las empresas pueden anticipar sus requerimientos de importación, mejorar sus inventarios, disminuir costos logísticos y reforzar la toma de decisiones gerenciales. (BID, 2021).

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2024) afirma que las organizaciones buscan el mercado internacional para encontrar proveedores que ofrezcan mejores condiciones comerciales y mayores capacidades de producción. En el ámbito de la ferretería, esto es de gran relevancia debido a la necesidad de obtener materiales especializados como el acero estructural y las vigas IPE para la construcción. Así, empresas como TUBEGAL forman alianzas comerciales con naciones como China, conocido por su competitividad de costos y gran capacidad industrial. En consecuencia, una relación equilibrada entre el comercio internacional, la gestión de importaciones y la planificación estratégica crea una estructura organizacional más robusta, capaz de responder de manera efectiva a las demandas del mercado y de mantener ventajas competitivas sostenibles a lo largo del tiempo.

1.2. Gestión de Importaciones: Como se gestiona la importación desde China para el CFT

La administración de importaciones se presenta como un procedimiento estratégico que incluye la planificación, implementación y supervisión de las actividades de adquisición de productos en el extranjero, asegurando que se respeten las normativas legales, logísticas y financieras. La investigación especializada indica que incorporar actividades internacionales en la gestión empresarial ayuda a reducir costos, aumentar la efectividad operativa y ampliar las posibilidades en el mercado (Cavusgil, Knight & Riesenberger, 2020). Esta cuestión es especialmente importante en países en desarrollo, donde las empresas deben adaptarse a situaciones cambiantes y buscar ventajas sostenibles mediante el comercio internacional para asegurar un suministro eficaz y disminuir riesgos en contextos altamente competitivos.

En la industria de ferretería, la administración de importaciones se torna fundamental debido a las propiedades técnicas de los productos vendidos. Los materiales para la construcción, en particular aquellos hechos de acero estructural, deben cumplir con exigencias específicas en términos de calidad, resistencia y longevidad. Contar con acceso a proveedores globales permite a las empresas diversificar su gama de productos, optimizar las condiciones de compra y garantizar un mayor stock, lo que afecta directamente su capacidad para satisfacer la demanda del mercado (Wild, Wild & Han, 2020). La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2023) indica que la alta demanda de estos productos de acero impacta directamente en la disponibilidad y en el precio, lo que a su vez influye en la rentabilidad de toda la cadena de suministro.

Para establecer procesos de importación efectivos, es esencial comprender el entorno comercial y logístico de China. Actualmente, China se mantiene como uno de los principales participantes en el comercio global, destacándose por su capacidad productiva, economías de escala y desarrollo logístico. Hernández y Rodríguez (2021) sostienen que el ascenso de China como potencia exportadora se debe a su efectividad industrial y la integración de su estructura logística con

cadenas de suministro globales, ofreciendo una amplia variedad de productos a precios muy competitivos.

Desde el punto de vista comercial, el entorno en China se distingue por su vasta variedad de proveedores. Sin embargo, esto también genera la necesidad de aplicar procesos estrictos para evaluar y seleccionar a estos proveedores. En este sentido, Martínez y López (2022) afirman que una gestión adecuada de proveedores internacionales es crucial para asegurar la calidad de los productos y reducir los riesgos en las transacciones. Logísticamente, China dispone de una infraestructura muy avanzada que incluye puertos marítimos de gran capacidad y redes de transporte eficientes. No obstante, factores como la congestión portuaria, los tiempos de tránsito y la coordinación entre actores logísticos deben ser rígidamente considerados dentro de la planificación de las importaciones, puesto que la eficiencia logística es un factor determinante para la competitividad operativa (Ramírez Cardona, 2021).

Según Daniels, Radebaugh y Sullivan (2022), el éxito en el comercio internacional depende de la capacidad de las empresas para coordinar de forma integral variables críticas como los costos, los tiempos de entrega, la calidad de los productos y la logística internacional. Los costos de importación: No se limitan al precio en origen (FOB), sino que incluyen fletes marítimos, seguros, aranceles, impuestos y gastos de nacionalización. Hill (2021) advierte que estos costos pueden representar un porcentaje significativo del valor total de la mercancía, afectando directamente la estructura de precios y los márgenes de utilidad.

Los tiempos de entrega: Representan un factor crítico debido a la gran distancia geográfica entre China y Ecuador. Ballou (2021) indica que una mala administración de los tiempos de logística y transporte puede dar lugar a rupturas de stock, incumplimientos de acuerdos comerciales y pérdida de consumidores. La importancia de la calidad y la logística: La calidad es crucial en la industria de ferretería, donde los productos necesitan satisfacer normas técnicas particulares, lo que implica que la logística internacional debe garantizar un transporte adecuado

y seguro de las mercancías desde el proveedor hasta el cliente final (García & Pérez, 2023).

1.3. Planificación Estratégica: Pasos para una planificación estratégica de importación desde China para CFT

La planificación estratégica se entiende como un procedimiento metódico que permite a las organizaciones fijar metas a largo plazo, elaborar acciones específicas y distribuir recursos de forma eficiente con el objetivo de obtener ventajas competitivas sostenibles. Este método no solo ayuda a establecer el camino de la empresa, sino también a prever cambios en el entorno, reconocer oportunidades de expansión y abordar riesgos de manera anticipada. En el sector del comercio internacional, la inclusión de actividades de importación no debe verse solamente como una operación aislada, sino como una decisión empresarial que influye en toda la organización. Autores como Johnson, Scholes y Whittington subrayan que la planificación estratégica posibilita alinear las decisiones operativas con los objetivos organizativos, asegurando coherencia ante las demandas del entorno externo.

En el contexto de la gestión de adquisiciones internacionales, la planificación estratégica requiere un análisis exhaustivo de los recursos y habilidades internas de la empresa, así como de las circunstancias del entorno competitivo. Esto permite integrar la importación como un elemento clave en la gestión, mejorando la cadena de suministro y estableciendo los mecanismos necesarios para poner en práctica y supervisar las estrategias definidas. Para fundamentar este procedimiento de manera técnica, es importante realizar una caracterización detallada de la empresa. Hernández-Sampieri y Mendoza indican que tal caracterización proporciona un diagnóstico claro de la organización, recopilando y analizando su estructura organizativa, modelo de negocio y capacidades operativas, lo que facilita decisiones fundamentadas en evidencia científica y corporativa.

Con respecto al Centro Ferretero TUBEGAL, la caracterización empresarial revela que es una organización con alrededor de 26 años de experiencia en el mercado

ecuatoriano, situada en la ciudad de Ambato. La compañía ha atravesado un proceso de evolución gradual, transformándose de un modelo comercial tradicional a una estructura con un enfoque estratégico, centrada en el crecimiento y en la internacionalización de sus operaciones para adaptarse a un entorno competitivo que incluye a grandes distribuidores nacionales. TUBEGAL se dedica a la compra, almacenamiento, distribución y venta de materiales de construcción, con un enfoque particular en productos de acero estructural, sirviendo a clientes minoristas y mayoristas.

Este tipo de operación requiere desarrollar habilidades logísticas sólidas para asegurar la continuidad del suministro. A nivel operativo, TUBEGAL dispone de una infraestructura robusta que comprende sucursales comerciales, centros logísticos, almacenes y una flota de transporte propia, lo que le permite gestionar volúmenes de comercialización destacados que varían entre 800 y 1000 toneladas al mes. Esta infraestructura logística es crucial para su competitividad, permitiéndole mantener su modelo de negocio fundamentado en tres pilares estratégicos: el volumen de compra, que facilita la negociación de mejores condiciones y precios con los proveedores; precios competitivos, que le permiten desafiar a grandes distribuidores en el país; y la disponibilidad inmediata de inventario, lo que asegura una respuesta rápida a las demandas de proyectos de gran envergadura.

A pesar de las ventajas en su funcionamiento, la configuración organizativa de TUBEGAL, que es de naturaleza familiar y cuenta con roles específicos en áreas como finanzas, compras, logística y ventas, enfrenta dificultades en cuanto a la formalización de sus procesos. En particular, hay restricciones en la estandarización técnica de sus actividades de comercio internacional, lo que limita su capacidad de beneficiarse de economías de escala a través de la importación directa. Según Slack y Brandon-Jones (2019), la falta de un proceso organizado aumenta la incertidumbre en la cadena de suministro.

Por lo tanto, queda claro que es imperativo crear un modelo técnico y desarrollar pasos metodológicos para la planificación estratégica de importaciones desde China para el CFT. La adopción de este modelo facilitará el paso de un enfoque

empírico a uno basado en gestión técnica, disminuirá la dependencia de intermediarios locales, mejorará la eficiencia de costos y aumentará las ganancias, alineando el objetivo de crecimiento de TUBEGAL con las demandas contemporáneas del comercio internacional (Hitt, Ireland & Hoskisson, 2020; Hill & Jones, 2019).

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

Este capítulo expone el marco metodológico que se empleó en la investigación, detallando el enfoque utilizado, el tipo y diseño elegidos, así como los métodos, técnicas e instrumentos aplicados para la recolección, organización y análisis de los datos. También se especifican la población y la muestra que se estudian. A través de este marco metodológico, se elabora un diagnóstico sobre la situación actual del Centro Ferretero TUBEGAL (CFT) mediante la utilización combinada de entrevistas semiestructuradas, observación directa y revisión de documentos técnicos. El propósito de este diagnóstico es detectar las condiciones actuales del sistema de suministro, los procesos de compra internacional vigentes y las principales deficiencias operativas vinculadas a la planificación logística, el control de inventarios y la notable dependencia de intermediarios comerciales a nivel nacional. Los hallazgos derivados de este capítulo constituirán el sustento empírico y técnico para la formulación de la propuesta de mejora que se desarrollará en la sección posterior de la investigación.

2.1. Tipo de investigación, enfoque y métodos

Tipo de investigación

La investigación posee un alcance descriptivo. Este alcance faculta la caracterización y el detalle minucioso del funcionamiento actual del sistema de abastecimiento del Centro Ferretero TUBEGAL, pormenorizando sus procesos críticos de compras, almacenamiento, gestión de stock y comercialización. De igual manera, permite examinar con precisión la relación comercial que mantiene la empresa con sus proveedores actuales en la ciudad de Ambato.

De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o fenómenos que se sometan a un análisis. En este contexto, el alcance descriptivo es el idóneo para registrar el estado logístico real de la organización, identificar y diagnosticar los cuellos de botella específicos en la

adquisición de vigas IPE, y definir las etapas técnicas que darán forma a la propuesta del nuevo canal de comercio exterior.

2.2. Enfoque de la investigación

La investigación actual se lleva a cabo bajo un enfoque cualitativo. Este análisis se enfoca en entender de manera integral y contextual los procesos relacionados con la gestión empresarial, logística y comercial en torno al abastecimiento y la viabilidad de establecer un sistema de importación directa de productos (en particular vigas IPE) desde China. Este enfoque facilita la interpretación de las dinámicas operativas internas de TUBEGAL, la identificación de las limitaciones cualitativas en su modelo de gestión vigente, y la evaluación de las condiciones estratégicas imprescindibles para una reestructuración eficaz.

De acuerdo con Valladolid y Chávez (2020), la investigación cualitativa permite una comprensión profunda de los fenómenos en las organizaciones mediante un análisis contextual de experiencias, procesos y situaciones empresariales complejas. Con esta perspectiva, el estudio no persigue una generalización estadística abstracta, sino que se enfoca en explorar la estructura operativa de una pequeña y mediana empresa (PYME) en el sector de la ferretería, observando de qué manera las interacciones con su entorno y con los intermediarios impactan sus decisiones gerenciales.

Desde la perspectiva metodológica, el enfoque cualitativo tiene como objetivo interpretar los fenómenos organizacionales a través de la experiencia directa de los protagonistas y del análisis crítico del contexto en el que se producen (Ñaupas et al. , 2023). Así, el objetivo principal no se limita a la medición de variables numéricas aisladas, sino que se enfoca en analizar en profundidad la naturaleza del desabastecimiento para crear un canal de importación directa que optimice tiempos, costos y la seguridad logística, adecuándose estrictamente a la realidad interna de la organización (Arias, 2020; Flick, 2018).

Diseño de la investigación

La estructura de la investigación no es experimental y es de carácter transversal. Según lo indicado por Hernández-Sampieri y Mendoza (2021), las investigaciones que no son experimentales examinan los fenómenos en su contexto natural, sin realizar manipulaciones intencionadas de las variables en estudio. De este modo, se investiga de manera directa la realidad operativa y logística del Centro Ferretero TUBEGAL en su estado normal, recolectando la información en un único y determinado periodo de tiempo (transversal).

Este análisis situacional y transversal es un recurso esencial para facilitar la planificación estratégica futura de la empresa. Tal como mencionan David et al. (2021), el proceso de planificación estratégica incluye componentes claves como el estudio del entorno interno y externo, la creación de estrategias y la utilización eficaz de los recursos con el objetivo de mejorar la eficiencia y la competitividad en el mercado. Por lo tanto, examinar las condiciones actuales de TUBEGAL utilizando este enfoque metodológico ayuda a establecer la viabilidad de incluir la importación directa desde China en la estrategia de la empresa, minimizando la dependencia de terceros y mejorando los márgenes de ganancia del negocio (Kotler & Keller, 2022).

2.3. Métodos de investigación

Para alcanzar los objetivos establecidos, se emplearon en conjunto métodos tanto teóricos como empíricos.

Métodos Teóricos

- **Método Analítico-Sintético:** Este enfoque permitió dividir conceptualmente el sistema de abastecimiento de TUBEGAL en sus diversos elementos fundamentales (logística de entradas, control de existencias, administración de proveedores locales, transporte regional y costos relacionados), para

luego combinar estos aspectos de manera coherente en el desarrollo de la propuesta de importación directa.

- **Método Inductivo-Deductivo:** A través del razonamiento inductivo, se llevó a cabo un análisis de situaciones específicas y eventos operativos en las actividades cotidianas de la empresa. Además, el razonamiento deductivo ayudó a aplicar conceptos generales del comercio internacional y la logística a la situación particular del CFT.
- **Método Histórico-Lógico:** Este método permitió una mejor comprensión de la evolución comercial y operativa de TUBEGAL durante sus cerca de 26 años en el sector ferretero de Ambato, posibilitando el estudio de cómo la empresa ha dependido históricamente de intermediarios nacionales para abastecer sus principales líneas de acero estructural.

Métodos Empíricos

Observación Directa: Se llevó a cabo este enfoque en persona dentro de las instalaciones de la compañía utilizando un esquema de observación organizado. Permitió la evaluación de la situación actual de la logística, incluyendo los procesos de almacenamiento, la recepción de mercancías y la distribución de materiales, resaltando las falencias logísticas en los tiempos de reabastecimiento de inventario.
Entrevista Semiestructurada: Se considera el método cualitativo principal para conseguir datos directos. Se implementó a través de cuestionarios dirigidos al personal clave en administración de TUBEGAL y a expertos externos en comercio internacional.
Análisis Documental: Esta técnica se centra en la revisión sistemática de fuentes de información tanto primarias como secundarias. En el ámbito externo, se revisó literatura especializada, artículos científicos publicados y documentos técnicos de entidades internacionales (OMC, BID, UNCTAD, OCDE) desde 2020 hasta 2024 para garantizar la relevancia teórica. En el ámbito interno, se estudiaron los registros de comercio y de compras históricas de TUBEGAL, así como sus actuales estructuras de costos y, de forma principal, la propuesta comercial y técnica presentada por la consultora NEXXUM para la elección estratégica de proveedores

en China, actuando como fundamento para alinear la teoría con la práctica de la empresa.

2.4. Población y muestra

El grupo de investigación está conformado por individuos relevantes elegidos por su conexión directa con las decisiones, adquisiciones, finanzas y logística global de la compañía. Al tratarse de una investigación de enfoque cualitativo con objetivos de reestructuración interna, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Este criterio de selección intencional asegura que los participantes posean la experiencia, el conocimiento técnico y el perfil idóneo para suministrar información cualificada.

La muestra se define como censal, puesto que abarca a la totalidad de la población seleccionada (6 participantes en total), dividida en dos grupos claramente identificados:

Población interna

Conformada por 5 miembros del personal administrativo y operativo del Centro Ferretero TUBEGAL, cuyas funciones coordinan el sistema de aprovisionamiento del establecimiento.

La Tabla 1 presenta los participantes internos seleccionados para la investigación, detallando su cargo y la información estratégica que aportan al estudio.

Tabla 1. Participantes internos de la investigación

N°	Participante	Función dentro del estudio
1	**Gerente General de TUBEGAL**	Proporciona información estratégica sobre abastecimiento y competitividad.
2	**Responsable de Compras**	Analiza procesos de adquisición y negociación comercial.
3	**Responsable Logístico**	Explica procesos operativos, almacenamiento y distribución.
4	**Encargado de Inventarios**	Describe necesidades de reposición y control de stock.
5	**Responsable Financiero**	Analiza costos de adquisición y viabilidad financiera.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta

Población Externa

Conformada por 1 representante técnico especializado de la empresa NEXXUM, firma externa aliada en el proceso de prospección y gestión de compras en el mercado asiático. El propósito de incluir a este participante radica en la necesidad de comprender el entorno real de negociación con China, las barreras logísticas, los costos portuarios y las estrategias comerciales aplicables para la importación eficiente de las vigas IPE.

La Tabla 2 presenta al participante externo considerado en la investigación, destacando su experiencia y aporte técnico sobre importaciones internacionales.

Tabla 2. Participantes externos de la investigación

N°	Participante	Función dentro del estudio
1	Representante comercial de NEXXUM	Explica el proceso técnico de importación y selección de proveedores en China.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para operativizar los métodos de investigación y asegurar la validez de los datos obtenidos mediante la triangulación, se definieron técnicas, instrumentos y

herramientas informáticas específicas para el procesamiento de la información cualitativa y documental, tal como se detalla a continuación:

Aplicación de técnicas e instrumentos de investigación

Para garantizar la rigurosidad en la obtención de los datos, la aplicación de las técnicas e instrumentos se ejecutó de manera sistemática en función de las variables de estudio, procediendo de la siguiente manera:

Observación Directa: Se aplicó de forma presencial en las instalaciones del Centro Ferretero TUBEGAL. Su propósito fundamental fue registrar el comportamiento dinámico e identificar el funcionamiento operativo real de las áreas de almacenamiento, recepción de materiales, control de inventarios y los flujos logísticos internos. Para su ejecución se utilizó una guía de observación estructurada (ver sección de Anexos), diseñada en concordancia con las variables de abastecimiento, logística y control operativo.

Entrevista Semiestructurada: Esta técnica se aplicó directamente al personal administrativo estratégico y operativo de TUBEGAL, así como al representante comercial de la empresa consultora NEXXUM. El instrumento se organizó usando un conjunto de preguntas abiertas clasificadas según variables e indicadores analíticos (suministro empresarial, trámites de importación, logística global, gastos de adquisición y elección de proveedores externos). El manual metodológico incluyó entre tres y cinco preguntas específicas para cada variable, asegurando que los encuestados pudieran extenderse técnicamente en sus respuestas (consultar la parte de Anexos).

Análisis Documental: Se creó utilizando un esquema de documentos (consultar la sección de Anexos) que tiene como objetivo organizar, depurar y estructurar los datos proveniente de documentos comerciales internos de la empresa (registros logísticos, históricos de compras y stocks), así como fuentes externas especializadas (cotizaciones internacionales, propuestas comerciales de brókeres, estructuras de costos de importación y normativas de comercio exterior).

Método Analítico-Sintético: Se operacionalizó mediante la construcción de cuadros comparativos y matrices de análisis técnico-económico. Esto permitió

contrastar los costos del mercado nacional frente a las proyecciones del mercado internacional, evaluar los tiempos de respuesta (*Lead Time*), examinar los procesos de la cadena de suministro y determinar las ventajas competitivas de la importación directa de vigas IPE desde China.

Herramientas utilizadas para el análisis de la información

El procesamiento, tabulación y ordenamiento de la información recolectada se apoyó en herramientas digitales especializadas, orientadas al análisis tanto cualitativo como comparativo de los datos organizacionales:

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): Se integraron a lo largo del proceso investigativo para viabilizar el acceso seguro a bases de datos científicas, portales institucionales de comercio internacional, plataformas de cotización digital aduanera y herramientas de comunicación empresarial con los actores de la cadena logística global.

Matriz de Congruencia Metodológica

Como herramienta de supervisión tanto metodológica como operativo-metodológica, se introduce la Matriz de Congruencia, que vincula el problema central con los objetivos, los métodos, los instrumentos y la población de estudio.
La Tabla 4 presenta la matriz de congruencia metodológica, relacionando el tema, objetivos, técnicas, instrumentos y población del estudio desarrollado.

Tabla 4. Matriz de congruencia metodológica del proyecto

Tema de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Técnicas e instrumentos	Población / Muestra
Diseño de un proceso de importación desde China para el Centro Ferretero TUBEGAL	Diseñar un proceso de importación desde China para el Centro Ferretero TUBEGAL, con la finalidad de optimizar el sistema de abastecimiento, reducir costos de adquisición y fortalecer la competitividad empresarial dentro del mercado ecuatoriano de acero estructural y vigas IPE.	**OE1.** Explicar, mediante revisión documental y análisis técnico, los fundamentos relacionados con comercio internacional, logística empresarial, abastecimiento estratégico e importación de vigas IPE desde China, con el propósito de comprender los elementos necesarios para estructurar un sistema eficiente de importación aplicable a TUBEGAL.	Revisión documental y matriz documental.	Bibliografía especializada nacional e internacional, normativa de comercio exterior y documentos logísticos.
		OE2. Identificar las condiciones actuales del sistema de abastecimiento de TUBEGAL, analizando procesos logísticos, costos de adquisición, manejo de inventarios y dependencia de intermediarios comerciales.	Observación directa (guía de observación) y análisis documental.	Personal administrativo y operativo de TUBEGAL vinculado con compras, logística, inventarios y abastecimiento (5 participantes).
		OE3. Analizar el proceso de importación utilizado por empresas intermediarias y brókeres comerciales, especialmente NEXXUM, con el propósito de comprender la selección de proveedores internacionales, costos logísticos y	Entrevista semiestructurada y guía de entrevista.	Representante comercial de la empresa NEXXUM encargado de procesos de intermediación e importación desde China (1 participante).

		tiempos de importación.		
		OE4. Determinar las ventajas competitivas y económicas de implementar un sistema de importación directa desde China para TUBEGAL mediante el análisis comparativo de costos y logística.	Análisis documental, cuadros comparativos y matrices de análisis.	Información comercial de empresas del sector siderúrgico ecuatoriano y documentación logística-comercial.
		OE5. Formular un sistema estructurado de importación que permita optimizar tiempos de abastecimiento, mejorar márgenes de rentabilidad y fortalecer el posicionamiento competitivo de TUBEGAL.	Método analítico-sintético y matriz estratégica.	Información recopilada del diagnóstico aplicado a la totalidad de la muestra censal (6 participantes en total).

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Diagnóstico y análisis de la información levantada

La fase actual de evaluación se basa principalmente en un método cualitativo, el cual se organiza mediante la triangulación de diferentes fuentes de datos tanto internas como externas. Esta base analítica se alimenta directamente de las críticas, experiencias y relatos obtenidos a través de entrevistas semiestructuradas realizadas con los participantes clave del Centro Ferretero TUBEGAL, abarcando los niveles estratégico, táctico y operativo, y contrastando de cerca con los criterios técnicos y especializados proporcionados por la consultora externa NEXXUM.

Este análisis va más allá de la simple recopilación de opiniones individuales; se presenta como un estudio fenomenológico que busca reconstruir la realidad organizativa. Su objetivo principal es reconocer e interpretar de manera inductiva las falencias críticas en los procedimientos, los puntos problemáticos en la logística y la dependencia del conocimiento tácito que afectan el rendimiento actual de la

compañía. Así, el diagnóstico cualitativo se convierte en la base estratégica esencial para validar y dar relevancia al diseño del sistema de importación directa propuesto, asegurando que la solución técnica se ajuste de manera efectiva a las necesidades de la institución, la cultura organizacional y las dinámicas existentes de la empresa.

Diagnóstico de la planeación estratégica y viabilidad operativa

presente, que obliga a comprar únicamente a intermediarios locales en Ambato, exhibe una ineficiencia estructural continua. La alta dirección ha determinado que la demanda de la firma, mantenida de forma constante entre 30 y 40 toneladas mensuales de acero, constituye una magnitud significativa en el mercado. Aunque esta cantidad es suficiente para facilitar y fomentar actividades de comercio exterior a nivel PYME, en este momento la empresa no posee procedimientos formales ni departamentos organizacionales establecidos para llevar a cabo dicho proceso. La falta de normas estandarizadas para manejar los riesgos de comercio internacional lleva a la entidad a adoptar un enfoque de gestión reactiva, sometido a las variaciones de precios y especulaciones del mercado mayorista nacional. Por consiguiente, la institucionalización y creación de un sistema de importación directa se presenta como el avance crucial necesario para la profesionalización definitiva de su cadena de suministro.

Dinámicas de compras internacionales y selección de proveedores

El mecanismo para elegir proveedores internacionales fue identificado como una de las áreas más críticas en cuanto a vulnerabilidad operativa. Las evidencias reunidas a través de la encargada de Compras y verificadas por el equipo técnico de la empresa NEXXUM muestran que el error más frecuente en el sector de ferretería es centrar la elección de proveedores en China únicamente en función del precio FOB más económico, ignorando las certificaciones de calidad internacional en el ámbito del acero (como las normas ISO o ASTM) y la verdadera capacidad de producción de las fábricas. La evaluación concluye de manera categórica que, para reducir los riesgos de fraude o el incumplimiento de las

especificaciones técnicas en las vigas IPE, es vital que la propuesta incluya una matriz de evaluación con múltiples criterios. En este sistema, los aspectos de cumplimiento técnico, las certificaciones de calidad y la estabilidad del proveedor deben tener una importancia notable sobre el costo inicial, garantizando que el fabricante asiático se transforme en un aliado estratégico sostenible.

Logística de importación y gestión de riesgos críticos

La logística internacional se presenta como la principal dificultad para iniciar el proyecto. Al reunir los datos técnicos, se estableció que el tiempo promedio de importación es de 74 días, desde que se despacha en los puertos de origen en China hasta que se recibe en las instalaciones de TUBEGAL en Ambato. Este prolongado intervalo hace que la empresa sea susceptible a factores externos, como la inestabilidad en las tarifas de envío, la disponibilidad de espacio en los barcos y los plazos de aduana en puertos ecuatorianos como Guayaquil y Manta. Los resultados indican que la logística no debe ser vista como un procedimiento separado ni confiado sin supervisión a terceros; en cambio, debe ser un componente crucial del control interno. La efectividad en esta etapa dependerá de una estricta coordinación entre la planificación de la demanda interna y el monitoreo continuo del proceso aduanero, requiriendo la implementación de indicadores clave de rendimiento para medir la eficacia de la agencia aduanera y del transporte terrestre en el ámbito local.

Gestión de inventarios y niveles de servicio al cliente

El sistema de gestión de inventarios se encuentra en una situación de presión continua debido a la inestabilidad en su propio flujo de abastecimiento. Según los datos del Responsable de Inventarios, aunque las vigas IPE tienen una alta rotación en la industria de la construcción, los costos de oportunidad resultantes de los quiebres de stock pasados afectan negativamente la competitividad de la empresa. Para solucionar este problema, la estrategia de importación directa desde China debe incluir de manera obligatoria un sofisticado sistema de puntos de reabastecimiento que alinee matemáticamente la demanda estimada con el ciclo

logístico de 74 días establecido en el análisis. Esto impulsará a TUBEGAL a cambiar de un sistema de control de inventarios basado en la experiencia a un enfoque más avanzado de gestión del inventario, donde el stock de seguridad actuará como un sólido amortiguador contra las eventualidades del comercio marítimo internacional.

Gestión financiera, rentabilidad y sostenibilidad

El diagnóstico financiero permite concluir que la viabilidad económica del proyecto no se restringe únicamente al ahorro nominal en el precio de adquisición del material ferretero, sino a la optimización integral de la estructura de costos de la cadena (costos FOB, fletes internacionales, seguros primarios, aranceles aduaneros, salvaguardias y gastos de nacionalización). La Directora Financiera subrayó que para que el proyecto sea exitoso, es crucial llevar a cabo un control estricto del flujo de efectivo de la empresa, dado que los trámites de importación directa congelan el capital de operación de la entidad durante varios meses antes de que se comience a obtener retornos de las ventas. Desde el ángulo comercial de la firma, la triangulación de datos respalda este esfuerzo financiero: la capacidad planificada para ofrecer vigas IPE a precios notablemente inferiores a los del circuito nacional de intermediación proporciona a TUBEGAL una ventaja competitiva clave para ganar licitaciones de gran envergadura. Con una adecuada planificación financiera y una logística eficaz, el margen de rentabilidad del 20% se establece como un objetivo técnico factible y alcanzable para la empresa.

Síntesis diagnóstica de las variables de impacto

En conclusión del proceso de recolección y análisis de datos, se expone la matriz sintética que sintetiza los hallazgos clave del diagnóstico y sus implicaciones directas en la elaboración de la propuesta técnica.

La Tabla 8 sintetiza las principales variables analizadas, los hallazgos identificados y sus implicaciones técnicas para la propuesta de importación.

Tabla 8. Síntesis de variables de impacto para la propuesta de importación

Variable de Análisis	Hallazgos Críticos Diagnosticados	Implicaciones Técnicas para la Propuesta
Planeación Estratégica	Carencia absoluta de procedimientos logísticos internacionales y protocolos estandarizados. Gestión de compras reactiva.	Obligatoriedad de formalizar y estructurar los procesos de comercio exterior bajo manuales y normas internas de control.
Compras Internacionales	Inexistencia de matrices técnicas para la selección y auditoría de proveedores en origen. Riesgo de asimetría de información.	Implementación obligatoria de un sistema de evaluación multicriterio (calidad, capacidad e historial) antes de la negociación.
Logística de Importación	*Lead Time* extendido y expuesto a variaciones críticas en la cadena de suministro global (promedio de 74 días).	Integración de cronogramas integrales, contratos de flete preferenciales y matrices de gestión de riesgos aduaneros.
Gestión de Inventarios	Riesgo elevado de quiebres de stock y alto costo de oportunidad por dependencia de la disponibilidad del intermediario local.	Definición matemática estricta de stocks de seguridad y automatización de los puntos de reposición basados en el *Lead Time*.
Gestión Financiera	Alta demanda e inmovilización temporal de capital de trabajo afectando la liquidez del flujo de caja.	Implementación obligatoria de presupuestos proyectados de importación y un control exhaustivo de costos reales de nacionalización.
Estrategia Comercial	Elevada sensibilidad del mercado de la construcción en Ambato y el país respecto al precio final del acero estructural.	Aplicación de una estrategia de precios competitivos post-importación orientada a capturar economías de escala y licitaciones.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Caracterización de la Empresa TUBEGAL

La caracterización del proceso de abastecimiento actual de la empresa TUBEGAL permite comprender la dinámica mediante la cual la organización gestiona el ingreso de mercancías a su cadena de suministro. Este análisis identifica las etapas operativas, los actores estratégicos internos y externos, los mecanismos de control vigas estructurales y las principales limitaciones sistémicas que restringen su eficiencia. La evaluación es fundamental para la investigación, constituye la línea base diagnóstica sobre la cual se diseña el sistema de importación directa de vigas IPE desde China, orientado a la reducción de costos de adquisición y al fortalecimiento de su ventaja competitiva en el mercado siderúrgico ecuatoriano.

A partir del levantamiento de información realizado mediante entrevistas estructuradas a la alta gerencia y mandos medios (Gerente General, Responsable de Compras, Responsable Logístico, Encargado de Inventarios, Responsable

Financiero y Responsable Comercial), se determinó que TUBEGAL posee un valioso acervo de experiencia en comercio exterior. La empresa ha ejecutado con éxito importaciones directas de bobinas de acero y tejas de PVC provenientes del mercado asiático, lo que ha permitido desarrollar capacidades internas en negociación internacional, logística marítima, desaduanamiento y comercialización mayorista.

A partir del levantamiento de información realizado mediante entrevistas estructuradas a la alta gerencia y mandos medios (Gerente General, Responsable de Compras, Responsable Logístico, Encargado de Inventarios, Responsable Financiero y Responsable Comercial), se determinó que TUBEGAL posee un valioso acervo de experiencia en comercio exterior. La empresa ha ejecutado con éxito importaciones directas de bobinas de acero y tejas de PVC provenientes del mercado asiático, lo que ha permitido desarrollar capacidades internas en negociación internacional, logística marítima, desaduanamiento y comercialización mayorista.

No obstante, a pesar de contar con este conocimiento práctico, la organización carece de un sistema formalmente documentado que estandarice los procesos de aprovisionamiento internacional. Las decisiones y flujos operativos se ejecutan con base en la experiencia empírica y la memoria institucional de cada responsable de área, lo que genera una alta variabilidad y eleva la vulnerabilidad de la empresa ante contingencias en la cadena de valor global.

La Tabla 7 presenta la caracterización del proceso actual de suministro de TUBEGAL, identificando fortalezas, debilidades y oportunidades estratégicas de mejora.

Tabla 7. Caracterización del proceso actual de suministro e importación de TUBEGAL

Aspecto Analizado	Situación Crítica Identificada	Calificación Estratégica
Experiencia en Importaciones	Ejecución previa de operaciones directas con bobinas de acero y tejas de PVC desde China.	Fortaleza Organizacional
Conocimiento de Comercio Exterior	Competencias prácticas en negociación internacional, trámites aduaneros y logística marítima en el equipo directivo.	Fortaleza Organizacional
Sistema Documentado de Importación	Inexistencia de un manual de procedimientos formal y estandarizado para operaciones de comercio exterior.	Debilidad Operativa
Dependencia de Intermediarios	Adquisición de vigas IPE en el mercado nacional a través de brókeres y distribuidores locales como NEXXUM.	Debilidad Operativa
Gestión de Inventarios	Frecuentes quiebres de stock e ineficiencia para sostener niveles óptimos de inventario de seguridad en vigas IPE.	Debilidad Operativa
Costos de Adquisición	Precios de compra locales significativamente elevados en comparación con los costos de origen en fábricas extranjeras.	Debilidad Operativa
Capacidad Operativa	Colocación masiva en el mercado de entre 800 y 1000 toneladas mensuales de materiales ferreteros en general.	Fortaleza Organizacional
Potencial de Importación Directa	Capacidad financiera y de infraestructura instalada apta para absorber la compra directa de nuevas líneas de acero estructural.	Oportunidad de Desarrollo
Competitividad Comercial	Captura de mayores márgenes de rentabilidad y liderazgo en precios mediante la desintermediación del acero.	Oportunidad de Desarrollo

Fuente: Entrevistas aplicadas a los directivos y jefes de área de la empresa TUBEGAL.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Análisis de la Planificación Estratégica en TUBEGAL

Para evaluar el nivel de madurez corporativa de TUBEGAL, se procedió a contrastar los componentes teóricos de la planificación estratégica con la realidad operativa diagnosticada en las áreas clave del Centro Ferretero. Este contraste metodológico permite identificar la brecha existente entre los objetivos institucionales de crecimiento y las herramientas técnicas disponibles para alcanzarlos de manera sostenible.

La Tabla 9 presenta las brechas identificadas en la planificación estratégica de TUBEGAL y su utilidad para fortalecer el proceso de importación.

Tabla 9. Brecha de elementos de planificación estratégica en TUBEGAL

Elemento de la Planificación	Estado Actual en TUBEGAL	Brecha / Necesidad Técnica	Utilidad para el Modelo de Importación
Misión y Visión	Definidas formalmente a nivel corporativo, pero con un bajo nivel de despliegue operativo en las áreas logísticas.	Alinear los objetivos macro de la empresa con la eficiencia operativa diaria de la cadena de suministro.	Direccionar el esfuerzo de importación como un pilar de crecimiento estratégico a largo plazo.
Análisis del Entorno	Comprensión empírica de las dinámicas comerciales del mercado nacional del acero estructural.	Inexistencia de una matriz formal de gestión de riesgos y análisis de variables macroeconómicas exógenas.	Mitigar la incertidumbre logística y financiera antes de comprometer el capital de trabajo de la firma.
Objetivos Estratégicos	Orientados de manera general al incremento de las ventas y la expansión del mercado ferretero.	Falta de indicadores clave de rendimiento (KPIs) específicos para las fases de importación y abastecimiento.	Evaluar de forma cuantitativa la efectividad económica del canal de importación directa frente al local.
Políticas de Abastecimiento	Compras estructuradas bajo un modelo reactivo de demanda inmediata y reposición de corto plazo.	Ausencia de un manual estructurado de procedimientos y políticas de comercio exterior.	Estandarizar la relación jurídica, técnica y comercial con proveedores y navieras internacionales.
Presupuesto de Inversión	Control financiero de gastos operativos convencionales e inversiones locales corrientes.	Falta de un presupuesto proyectado exclusivo para operaciones de comercio exterior (flujo de caja inmovilizado).	Garantizar la liquidez de la empresa durante el ciclo de conversión de efectivo de la carga.

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Análisis del diagnóstico estratégico

La planificación estratégica no debe ser concebida como un constructo teórico estático, sino como una herramienta dinámica de gestión corporativa. El análisis situacional aplicado a TUBEGAL evidencia una desconexión crítica entre la visión comercial de la alta gerencia y la ejecución de sus procesos de abastecimiento logístico.

Por un lado, lo que posee la organización es una sólida base de posicionamiento comercial, respaldada por una estructura directiva clara y un volumen de ventas consolidado de 800 a 1000 toneladas mensuales de productos ferreteros, dentro del cual las vigas IPE mantienen una rotación estable de 30 a 40 toneladas al mes.

Esta masa crítica de mercado respalda completamente el paso hacia la importación directa. No obstante, el saber práctico del negocio está implícitamente centrado en las personas, lo que constituye un grave riesgo operativo.

En cambio, lo que necesita la empresa es la formalización de políticas técnicas para la compra internacional y recursos para gestionar el riesgo. La entidad trabaja con una "planificación reactiva", llevando a cabo órdenes de compra en el mercado doméstico solo cuando se observan niveles críticos o rupturas en los inventarios de vigas IPE. Este método empírico no se ajusta a las demandas del comercio internacional, donde el tiempo de entrega promedio para importar materiales desde China es de 74 días. Una cadena de suministro que supera los dos meses de tiempo de ciclo requiere una planificación predictiva estricta.

Todos los elementos faltantes detectados en el diagnóstico desempeñan una función técnica esencial para reducir esta brecha:

1. La Matriz de Riesgos: Es fundamental para manejar de manera científica la incertidumbre relacionada con los 74 días de tránsito marítimo y aduanero, facilitando la anticipación de contingencias como demoras, variaciones en las tasas de cambio o problemas con la carga.
2. Los KPIs de Importación: Son esenciales para verificar si los ahorros estimados en el costo de adquisición continúan siendo reales tras la consolidación de todos los costos indirectos, financieros y aduaneros de la nacionalización.
3. El Manual de Procedimientos: Servirá para institucionalizar el proceso, garantizando que las decisiones estratégicas se basen en protocolos corporativos estandarizados y no en la intuición o la experiencia personal de los empleados en el momento.

Búsqueda y selección de proveedores

La fase de búsqueda y selección de proveedores extranjeros se fundamenta conceptualmente en la variable de eficiencia en el aprovisionamiento. La literatura especializada en la cadena de suministro indica que este proceso debe organizarse a través de análisis multicriterio para mitigar las asimetrías informativas y los riesgos del comercio internacional. A pesar de que TUBEGAL tiene experiencia en negociaciones en China, el proceso vigente para la línea de acero estructural ha sido fundamentalmente empírico, enfocándose casi exclusivamente en el costo unitario (precio FOB).Para corregir esta falencia, se establece que la elección científica de proveedores debe fundamentarse en cuatro dimensiones de desempeño:

- Calidad Técnica: Comprobación de certificaciones globales (normas ISO 9001, estándares ASTM / EN) que aseguran las características mecánicas y estructurales de las vigas IPE.
- Capacidad Logística: Análisis del tiempo de reacción en la producción (Lead Time de fabricación) y el récord de cumplimiento en los envíos marítimos del proveedor.
- Competitividad Financiera: Estudio detallado de las condiciones de pago (Incoterms), gastos ocultos de embalaje industrial y opciones de crédito documentario.
- Confiabilidad Estratégica: Grado de reacción post-venta y claridad comunicativa del proveedor internacional.

En la actualidad, la compañía no dispone de una matriz de evaluación formal para evaluar a sus proveedores, dejando la seguridad de las adquisiciones en el juicio implícito de la Jefatura de Compras. La investigación presenta un enfoque estandarizado para estas variables, convirtiendo la elección empírica en un procedimiento corporativo que puede ser auditado.

Evaluación económica y financiera

Esta fase evalúa la viabilidad económica del proyecto a través del cálculo del retorno de la inversión (ROI) en comercio exterior, lo que requiere una medición exacta de los costos logísticos y operativos en relación con el margen de beneficio anticipado. El análisis financiero de TUBEGAL emplea el término técnico de Costo Landed (costo total en bodega), que incluye el valor de la factura internacional y todos los gastos adicionales requeridos para entregar las vigas IPE en las instalaciones de la empresa en Ambato.

El manejo del flujo financiero en la importación se realiza a través de tres variables clave:

1. Costeo Absoluto: Reconocimiento y suma de costos directos (FOB) junto con costos indirectos variables (fletes internacionales, seguros, aranceles Ad-Valorem, tarifas de FODINFA, IVA e impuestos locales, comisiones de la agencia aduanera y transporte terrestre nacional).
2. Sensibilidad al Mercado (Volatilidad): Simulación de escenarios (optimista, base y pesimista) ante variables externas incontrolables, como las variaciones en las tarifas de fletes marítimos internacionales y los costos logísticos portuarios.
3. Viabilidad del Flujo de Caja: Análisis del Ciclo de Conversión de Efectivo (CCE). A causa de que la importación directa requiere pagos adelantados o la constitución de cartas de crédito, el capital de trabajo de TUBEGAL queda inmovilizado cerca de 74 días, lo que demanda un estudio exhaustivo de la liquidez para prevenir el desabastecimiento en otras áreas comerciales.

El análisis revela que la empresa gestiona estos costos mediante métodos manuales en simples hojas de cálculo. La ausencia de automatización y estandarización incrementa la posibilidad de error humano, restringiendo la exactitud de las proyecciones y la oportunidad en la toma de decisiones financieras.

La Tabla 10 presenta la estructura analítica de los costos integrales involucrados en el proceso de importación de acero estructural para TUBEGAL.

Tabla 10. Estructura analítica de costos integrales de importación

Categoría de Costo	Componente de la Variable	Descripción Técnica y Cobertura Operativa
Costo en Origen	Valor FOB (*Free on Board*)	Precio de adquisición del acero estructural facturado por el fabricante en el puerto de embarque asiático.
Logística Marítima	Flete Internacional	Tarifa cobrada por la línea naviera por el transporte principal desde China hasta el puerto ecuatoriano de destino.
Gestión del Riesgo	Seguro Internacional	Prima de la póliza contratada para salvaguardar la carga contra siniestros, pérdidas o daños durante el tránsito marítimo.
Obligaciones Fiscales	Aranceles e Impuestos aduaneros	Liquidación de tributos al comercio exterior exigidos por el SENAE (Arancel Ad-Valorem, FODINFA e IVA de importación).
Operación Aduanera	Gastos de Nacionalización	Tasas de operador portuario, almacenamiento temporal, movilización de contenedores y honorarios del Agente Afianzado de Aduanas.
Logística Terrestre	Flete Local / Interno	Costo de transporte terrestre de la carga nacionalizada desde el puerto de arribo hasta los almacenes de TUBEGAL en Ambato.
Costo de Capital	Gastos Financieros	Comisiones bancarias por emisión de giros internacionales, apertura de cartas de crédito y costo de oportunidad del capital retenido.

Fuente: Investigación de campo.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Gestión de compras internacionales, seguimiento y operación logística

- Negociación y Contratación: Después de que se elige un proveedor, la Jefatura de Compras comienza a establecer las condiciones finales de la transacción. En esta etapa se establecen las tolerancias de peso de las vigas, los plazos de entrega en el puerto, la divisa de pago y los documentos necesarios para el control aduanero. El análisis mostró que TUBEGAL lleva a cabo estas negociaciones sin contratos de compraventa internacional normalizados, funcionando principalmente con facturas proforma informales, lo que debilita las garantías legales frente a posibles incumplimientos de fábrica.
- Monitoreo de Producción y Despacho: Durante el ciclo de manufactura del acero en China, se mantiene un canal de comunicación con el fabricante o el bróker para monitorear el avance del pedido y coordinar el *booking* o reserva de espacio en las navieras. Actualmente, TUBEGAL efectúa este

seguimiento de manera informal por mensajería electrónica o correo, sin la asistencia de herramientas de gestión logística ni indicadores de cumplimiento de plazos (*On-Time Delivery*). La falta de registros estadísticos impide evaluar formalmente la fiabilidad de los proveedores internacionales.

- Tránsito Marítimo y Nacionalización Aduanera: El transporte marítimo representa el nodo de mayor variabilidad del proceso debido a los 74 días promedio de tránsito. Una vez que la carga arriba a aguas ecuatorianas, la nacionalización es delegada a un Agente de Aduanas externo. El diagnóstico refleja que TUBEGAL se encuentra altamente expuesta a sobrecostos en esta etapa (demoras de contenedor y bodegajes portuarios) debido a retrasos en la transferencia de los documentos originales de embarque (B/L, listas de empaque y certificados de calidad) entre el departamento financiero y el agente aduanero.
- Recepción, Control de Calidad y Almacenamiento: Tras obtener el levante aduanero, las vigas IPE son movilizadas en plataformas terrestres hasta el centro de distribución de TUBEGAL en Ambato. Los protocolos de recepción actuales se limitan a un conteo físico de unidades y a una inspección visual general de las condiciones de la carga. La empresa carece de un procedimiento técnico estandarizado de control de calidad para registrar fallas de fábrica (desviaciones en dimensiones, pandeos o problemas de oxidación por humedad en el mar), limitando la capacidad de asentar reclamos formales amparados en las pólizas de seguro o garantías del proveedor.
- Comercialización y Gestión de Inventarios: Los productos de acero se lanzan al mercado mayorista y minorista, enfocándose principalmente en proyectos de infraestructura y contratistas de construcción. Aunque la compañía registra un volumen total de ventas de entre 800 y 1000 toneladas mensuales de productos de ferretería, la categoría particular de vigas IPE muestra una demanda nacional de 30 a 40 toneladas por mes. Esta frecuencia comercial asegura una rotación continua del inventario y reduce los costos de almacenaje prolongado; sin embargo, la ausencia de herramientas estadísticas para el cálculo analítico de máximos, mínimos y puntos de reorden mantiene la ineficiencia logística de la organización.

Diagnóstico de debilidades sistémicas identificadas

Mediante la triangulación metodológica de los datos obtenidos en el trabajo de campo, se sintetizaron las principales debilidades operativas que limitan la eficiencia del abastecimiento actual de la empresa, identificando sus efectos directos en el rendimiento corporativo.

La Tabla 5 presenta las principales debilidades del proceso de suministro actual y sus efectos operativos y financieros en TUBEGAL.

Tabla 5. Matriz de debilidades y efectos en el proceso de suministro actual de TUBEGAL

Debilidad Estructural Diagnosticada	Efecto Operativo y Financiero en la Organización
Ausencia de Pronósticos Técnicos de Demanda	Ejecución de compras basada en la intuición comercial; alta incidencia de quiebres de stock o sobreacumulación innecesaria de otras líneas de productos.
Inexistencia de una Evaluación Formal de Proveedores	Elevada incertidumbre operativa respecto a la calidad técnica del acero estructural y desprotección jurídica ante retrasos de entrega de las fábricas.
Dependencia Absoluta de la Experiencia Individual	Concentración del conocimiento técnico en puestos clave; alta vulnerabilidad operacional y falta de continuidad de procesos ante rotación de personal.
Ausencia de Indicadores de Gestión Logística (KPIs)	Imposibilidad de medir científicamente el desempeño del canal de suministro, los tiempos de aduana y la eficiencia de los agentes de comercio exterior.
Carencia de una Gestión Formal de Riesgos Internacionales	Exposición crítica a sobrecostos financieros por demoras logísticas, variaciones de fletes marítimos y fluctuaciones en el mercado cambiario internacional.
Procesos Operativos No Documentados	Falta de estandarización en las fases de la cadena; reprocesos constantes, retrasos documentales en la nacionalización y baja eficiencia operativa general.

Fuente: Investigación propia a partir del diagnóstico situacional.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

En conclusión, el diagnóstico pormenorizado demuestra que, si bien la empresa TUBEGAL cuenta con el músculo financiero, la experiencia comercial y la masa crítica de mercado (demanda mensual e infraestructura para procesar volúmenes masivos) requeridos para participar activamente en el comercio global, su actual estructura operativa carece de los instrumentos técnicos, analíticos y normativos indispensables para administrar de forma directa un flujo de importaciones de acero desde China. El diseño del sistema estructurado de importación objeto de esta investigación provee las herramientas formales necesarias para cerrar estas

brechas, transformando el modelo reactivo actual en una ventaja competitiva sostenible a largo plazo.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica aquí presentada es una respuesta estratégica destinada a potenciar el proceso de abastecimiento internacional del Centro Ferretero TUBEGAL, basándose en las necesidades detectadas en el diagnóstico institucional y en las experiencias recopiladas durante las operaciones de importación realizadas por la empresa. En lugar de proponer una compra aislada de productos en el mercado internacional, la propuesta sugiere un sistema organizado de importación directa que posibilite la estandarización de la planificación, evaluación, ejecución y supervisión de próximas actividades comerciales.

La finalidad es ofrecer a la entidad un enfoque que ayude en la elección de proveedores globales, el análisis de la viabilidad comercial, económica, logística y técnica de cada importación, además de un monitoreo constante de los resultados logrados. Así, se pretende disminuir la dependencia del saber empírico, potenciar la capacidad institucional para manejar operaciones internacionales y reducir los riesgos vinculados a las adquisiciones en mercados externos.

La oferta se basa en la eliminación de intermediarios en la cadena de suministro, lo que permite a la empresa formar vínculos comerciales directos con productores internacionales cuando las circunstancias del mercado sean propicias. Este método tiene como objetivo aumentar la accesibilidad de productos clave, optimizar los gastos de suministro y potenciar la competitividad comercial del Centro Ferretero TUBEGAL en el sector metalmecánico de la provincia de Tungurahua.

3.1. Elementos clave o críticos del proceso de importación

Los aspectos clave que integran esta propuesta no provienen solo de la literatura especializada en comercio internacional, sino que se fundamentan principalmente en las vivencias acumuladas por el Centro Ferretero TUBEGAL a lo largo de sus procesos de procuración internacional. Las acciones llevadas a cabo permitieron

detectar riesgos, fallos en las operaciones y posibilidades de optimización que luego se integraron como requisitos esenciales en el sistema propuesto.

La primera experiencia significativa se relaciona con la importación de cerca de 200 toneladas de bobinas galvanizadas y prepintadas llevada a cabo en el año 2021. Este procedimiento fue uno de los primeros procesos de importación masiva llevados a cabo por la empresa y se manejó principalmente a través de un intermediario global. El material se compró en noviembre para satisfacer la producción de cubiertas metálicas; no obstante, varios problemas logísticos provocaron que la mercancía llegará alrededor de cinco meses tras la compra, excediendo considerablemente el tiempo planificado.

Al recibir el embarque, la empresa constató discrepancias notables entre el peso acordado y el peso realmente entregado. A pesar de que la negociación incluía unas 200 toneladas de material, solo se recibieron cerca de 96 toneladas, lo que provocó una pérdida económica de aproximadamente USD 98.000. Luego, a través de convenios establecidos con la parte internacional, se logró recuperar cerca de USD 60.000; sin embargo, la transacción dejó en claro la urgencia de reforzar los sistemas de control en cada fase del proceso de importación.

Lejos de ser un hecho aislado, esta experiencia facilitó la creación de aprendizajes empresariales que hoy forman parte del modelo sugerido. Entre ellos resaltan la necesidad de efectuar inspecciones en el origen, la validación técnica de los pesos antes del envío, el control documental de la operación, el monitoreo constante de la logística internacional, la evaluación previa de riesgos y el análisis del tiempo real de entrega como herramienta para la planificación del suministro.

Una segunda experiencia está vinculada a la importación de azulejos de PVC. La empresa detectó un aumento temporal en la demanda de tejas de color negro y, a raíz de esa observación, optó por importar varios contenedores del artículo. No obstante, la elección se basó en el comportamiento temporal del mercado y no en un análisis respaldado por datos históricos de ventas. Al entrar la mercancía al país, la demanda registrada fue significativamente menor a la esperada, resultando en

una baja circulación del inventario y la urgencia de vender una parte del producto con menores márgenes. A raíz de esta experiencia, la empresa estableció como criterio esencial que cada importación debe basarse en una demanda verificada a través de datos históricos y proyecciones objetivas, evitando decisiones que se fundamenten únicamente en tendencias pasajeras.

Asimismo, en una operación siguiente surgió un inconveniente vinculado con el control de calidad. A la confianza establecida por experiencias previas exitosas, se disminuyeron los controles de verificación del producto antes del envío. Al recibir la mercancía, se observaron discrepancias con las especificaciones técnicas que se habían negociado originalmente, especialmente en cuanto a calidad y dimensiones. Este hecho llevó a determinar que la inspección en origen debe ser vista como un requisito indispensable, dado que el gasto de una verificación representa solo una pequeña parte del valor total de la operación y es notablemente menor que el riesgo económico asociado a recibir mercancía no conforme.

Las experiencias mencionadas también facilitaron el desarrollo de un criterio financiero adicional para analizar la viabilidad de las importaciones. En vez de evaluar la rentabilidad solo con el precio actual del mercado, la empresa optó por un enfoque cauteloso fundamentado en el precio más bajo históricamente registrado durante largos intervalos. En el caso de las vigas IPE, por ejemplo, aunque el mercado pueda mostrar precios puntuales cercanos a USD 1,20 por kilogramo, las valoraciones financieras se efectúan utilizando un rango histórico estimado entre USD 1,03 y USD 1,06 por kilogramo. De acuerdo con este enfoque, una operación se tiene como viable solo si persiste siendo rentable incluso en el escenario más conservador del mercado, disminuyendo notablemente el riesgo comercial.

Derivado de estas vivencias empresariales, los componentes clave integrados en el proceso sugerido se refieren a la correcta administración y valoración de proveedores internacionales, la inspección obligatoria en el lugar de origen, el control de documentos y calidad, la planificación del abastecimiento a través del análisis del lead time real, la validación financiera empleando precios mínimos del

mercado, la evaluación de la demanda basada en datos históricos y el seguimiento integral de los riesgos logísticos y comerciales vinculados a cada operación de importación.

3.2. Propuesta técnica para el proceso de importación desde China

A partir de los elementos críticos identificados, se diseña un sistema estructurado de importación directa conformado por ocho fases secuenciales. Cada una de ellas incorpora mecanismos de control operativo, financiero y logístico derivados de las experiencias empresariales descritas anteriormente, garantizando la trazabilidad de la mercancía desde la planificación de la compra hasta la evaluación de los resultados obtenidos.

La Tabla 6 describe las fases del sistema de importación propuesto, estableciendo actividades, controles críticos y objetivos para cada etapa operativa.

Tabla 6. Fases del sistema de importación propuesto

Fase	Denominación técnica de la etapa	Enfoque operativo y control crítico
Fase 1	**Planificación de la demanda**	Análisis de las ventas históricas de vigas IPE (450 toneladas comercializadas durante 2025), promedio mensual de 37,5 toneladas, estimación de demanda potencial entre 80 y 100 toneladas mensuales y definición del volumen inicial de importación.
Fase 2	**Selección y evaluación de proveedores**	Comparación entre el abastecimiento nacional mediante TUVAL y la alternativa de importación con fabricantes internacionales utilizando a NEXXUM como agregador comercial y soporte para la búsqueda y verificación de proveedores.
Fase 3	**Evaluación financiera y aprobación de la operación**	Comparación entre el costo nacional y el costo de importación, análisis del precio piso del mercado, validación del presupuesto aproximado de USD 200.000 y determinación de la rentabilidad esperada.
Fase 4	**Negociación internacional y emisión de la orden de compra**	Formalización de la compra internacional, pago del anticipo, verificación documental, contratación del transporte internacional y emisión del conocimiento de embarque (Bill of Lading).
Fase 5	**Producción y seguimiento en origen**	Supervisión del proceso de fabricación, inspección en origen y seguimiento del cumplimiento del tiempo de producción estimado entre 15 y 20 días.
Fase 6	**Transporte internacional y nacionalización**	Seguimiento del transporte marítimo (45 días aproximadamente), coordinación del proceso aduanero y nacionalización de la mercancía en un plazo estimado de 3 a 7 días.

Fase 7	**Recepción e ingreso a inventario**	Verificación del peso recibido, control dimensional, inspección de calidad y registro del inventario antes de su comercialización.
Fase 8	**Comercialización y evaluación de resultados**	Seguimiento mediante indicadores de desempeño (KPIs), evaluación de la rotación del inventario, rentabilidad obtenida y cumplimiento del abastecimiento proyectado.

Fuente: Investigación propia (2026).
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

3.3. Justificación de la línea piloto: caso de las vigas IPE

La selección de las vigas IPE como producto piloto responde a su importancia estratégica dentro de la operación comercial del Centro Ferretero TUBEGAL. Este producto muestra una demanda constante, enfrenta recurrentes dificultades de suministro por la dependencia de proveedores locales y se considera un insumo esencial para la implementación de proyectos de infraestructura.

A lo largo del año 2025, la compañía vendió cerca de 450 toneladas de vigas IPE, lo que representa un promedio de 37,5 toneladas cada mes. Sin embargo, el examen de las cotizaciones generadas, proyectos no finalizados y necesidades de clientes permitió detectar una demanda potencial calculada entre 80 y 100 toneladas al mes, mostrando oportunidades de expansión que en la actualidad no pueden satisfacerse debido a restricciones en la disponibilidad del producto.

La importación directa de vigas IPE no busca solamente disminuir los costos de compra. Su objetivo principal es asegurar el suministro puntual de un producto clave que facilite aumentar la participación de la empresa en proyectos de mayor escala. La constante disponibilidad de vigas IPE también favorece la venta conjunta de materiales complementarios, tales como tubos estructurales, chapas de acero, láminas tipo *deck*, accesorios y estructuras completas, potenciando la habilidad de proporcionar soluciones integrales a los clientes.

3.4. Procedimientos operativos detallados

Fase 1. Planificación de la demanda

Objetivo: Determinar el volumen de importación considerando el comportamiento histórico de ventas, la demanda potencial y la capacidad financiera de la empresa.

La planificación parte del análisis de las 450 toneladas comercializadas durante 2025, equivalente a un promedio mensual de 37,5 toneladas, complementando esta información con la demanda potencial identificada entre 80 y 100 toneladas mensuales, lo que permite establecer un volumen inicial de importación técnicamente sustentado.

La Tabla 11 presenta el procedimiento para la planificación de la demanda, definiendo actividades, responsables, documentos de soporte y tiempos estimados.

Tabla 11. Manual de procedimiento para la planificación de la demanda

Paso	Actividad específica	Responsable técnico	Documento de soporte	Tiempo estimado
1	Revisar el inventario físico y determinar el stock disponible de vigas IPE.	Encargado de Inventarios	Reporte actualizado de inventarios	1 día
2	Analizar el historial de ventas, considerando las 450 toneladas comercializadas durante 2025 (promedio de 37,5 t/mes) e identificar tendencias de consumo.	Responsable Comercial	Reporte histórico de ventas	1 día
3	Estimar la demanda potencial mediante el análisis de cotizaciones, proyectos en ejecución y requerimientos de clientes, proyectando una demanda de 80 a 100 toneladas mensuales.	Gerencia Comercial	Matriz de proyección de demanda	2 días
4	Definir el volumen de importación considerando la demanda proyectada, el nivel de inventario de seguridad y la capacidad de almacenamiento de la empresa.	Gerencia General	Requerimiento de compra internacional	1 día
5	Validar la disponibilidad presupuestaria para la operación de importación y autorizar el inicio del proceso de compra internacional.	Gerencia General	Acta de aprobación y presupuesto de importación	1 día

Fuente: Investigación propia (2026).
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Fase 2. Selección y evaluación de proveedores

La evaluación de proveedores comprende dos alternativas de abastecimiento. La primera corresponde al proveedor nacional TUVAL, utilizado como referencia para comparar precios, tiempos de entrega y disponibilidad. La segunda contempla la identificación de fabricantes internacionales mediante NEXXUM, cuya función consiste en facilitar el contacto comercial, verificar proveedores y apoyar la coordinación logística, sin constituirse como el proveedor principal de la mercancía.

La tabla 12 presenta una matriz de ponderación para selección proveedor, que incluye precio competitivo, calidad certifica, inspección y verificación, capacidad, cumplimiento de leads, experiencia y condiciones comerciales.

Tabla 12. Matriz de ponderación multicriterio para la selección de proveedores

Criterio de evaluación	Ponderación	Indicador técnico de medición
Precio competitivo (FOB)	**20 %**	Comparación del precio FOB ofertado respecto al costo de abastecimiento nacional (TUVAL).
Análisis del precio mínimo del mercado	**10 %**	Verificación de que la oferta se encuentre dentro del rango competitivo del mercado internacional, evitando precios anormalmente bajos o elevados que representen riesgos comerciales o de calidad.
Calidad certificada	**20 %**	Certificaciones ISO 9001, certificados ASTM, certificados de molino y cumplimiento de especificaciones técnicas.
Inspección y verificación en origen	**10 %**	Disponibilidad para inspección previa al embarque y validación de pesos, dimensiones y calidad del producto.
Capacidad de producción	**10 %**	Capacidad instalada para abastecer los volúmenes requeridos por TUBEGAL en los tiempos establecidos.
Cumplimiento del *Lead Time*	**10 %**	Historial de cumplimiento de los tiempos de producción (15–20 días) y despacho hacia el puerto de embarque.
Experiencia exportadora	**5 %**	Experiencia demostrada en exportaciones hacia Latinoamérica y cumplimiento documental.
Condiciones comerciales y de pago	**5 %**	Flexibilidad para negociar anticipos, saldo contra Bill of Lading (B/L) o Carta de Crédito (L/C).
Disponibilidad de capital para la inversión	**10 %**	Verificación de la capacidad financiera de TUBEGAL para asumir una inversión aproximada de **USD 200.000**, considerando liquidez, flujo de caja y presupuesto aprobado para la operación de importación.
Total	**100 %**	Se seleccionará el proveedor con la mayor calificación ponderada, utilizando a NEXXUM como facilitador para la identificación y validación de fabricantes internacionales.

Fuente: Investigación propia (2026).
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Fase 3. Evaluación financiera y estructuración de costos

La evaluación económica analiza el costo total de la importación y contrasta el suministro interno con la opción internacional.

Se evalúa el costo propuesto por TUVAL en comparación con el costo logrado a través de fabricantes internacionales administrados por NEXXUM. Esta comparación no pretende necesariamente probar un ahorro mayor al 30 %, sino determinar la viabilidad económica tomando en cuenta el costo total de

aprovisionamiento, la accesibilidad del producto y el margen de ganancia logrado en la venta al cliente.

De igual manera, la operación se examina con el criterio institucional del precio mínimo del mercado, valorando la rentabilidad en escenarios prudentes para mitigar el riesgo financiero.

Fase 4. Negociación y emisión de la orden de compra

La operación inicia con la aprobación del presupuesto estimado de USD 200.000, seguido por la emisión de la orden de compra internacional, el pago del anticipo acordado con el proveedor, la verificación documental, la coordinación del transporte internacional y la obtención del Bill of Lading como documento que respalda el embarque.

Fase 5. Producción y seguimiento en origen

Durante esta fase se realiza el seguimiento del proceso de fabricación, cuya duración estimada oscila entre 15 y 20 días, incorporando obligatoriamente la inspección en origen para verificar pesos, dimensiones, especificaciones técnicas y calidad del producto antes del embarque.

Fase 6. Transporte internacional y nacionalización

El transporte marítimo contempla un tiempo aproximado de 45 días, seguido del proceso de nacionalización y despacho aduanero, cuya duración estimada se ubica entre 3 y 7 días, dependiendo de las condiciones operativas del puerto y de la documentación presentada.

La tabla 14 presente el cronograma analítico del Lead Time Logístico Internacional, sus etapas, duración, actores del proceso y documentos generados.

Tabla 14. Cronograma analítico del Lead Time logístico internacional

Subetapa logística	Duración estimada	Actores involucrados	Documentos clave generados
Producción en planta	15–20 días	Fabricante en China / NEXXUM	Orden de producción, factura comercial y lista de empaque (Packing List).
Inspección en origen	1 día	Empresa inspectora / Fabricante	Informe de inspección, verificación de peso, dimensiones y calidad.
Transporte marítimo	45 días	Línea naviera internacional	Conocimiento de embarque (Bill of Lading – B/L).
Nacionalización	3–7 días	Agente afianzado de aduana / SENAE	Declaración Aduanera de Importación (DAI), liquidación de tributos y levante de mercancía.
Transporte interno	1–2 días	Operador de transporte terrestre	Guía de remisión y comprobante de entrega.
Tiempo total estimado	**64–75 días**	Cadena logística integrada	Expediente completo de importación.

Fuente: Investigación propia (2026).
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Fase 7. Recepción e ingreso a inventario

Una vez nacionalizada la mercancía, la empresa realiza la recepción técnica en sus bodegas mediante un procedimiento de inspección que incorpora los aprendizajes obtenidos en operaciones anteriores de importación. El proceso contempla la verificación del peso recibido, el control dimensional, la inspección de calidad y la validación documental antes del ingreso del producto al inventario institucional.

La tabla 15 presenta las variables de inspección, parámetros de verificación y acción de control operativo del sistema propuesto.

Tabla 15. Protocolo de control e inspección en la recepción de mercancía

Variable de inspección	Parámetro de verificación	Acción de control operativo
Control de peso	Comparación entre peso embarcado y peso recibido	Verificación mediante báscula industrial y contraste con Packing List y documentos de embarque.
Control de cantidad	Correspondencia entre unidades recibidas y orden de compra	Conteo físico y conciliación documental.
Control de calidad	Cumplimiento de especificaciones técnicas	Inspección visual y revisión de certificados de calidad del fabricante.
Control dimensional	Dimensiones y espesores de las vigas IPE	Medición mediante instrumentos calibrados y comparación con especificaciones técnicas.
Control documental	Correspondencia entre mercancía y documentación	Validación de factura comercial, Packing List, Bill of Lading, DAI y certificados de calidad.

Fuente: Investigación propia (2026).
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

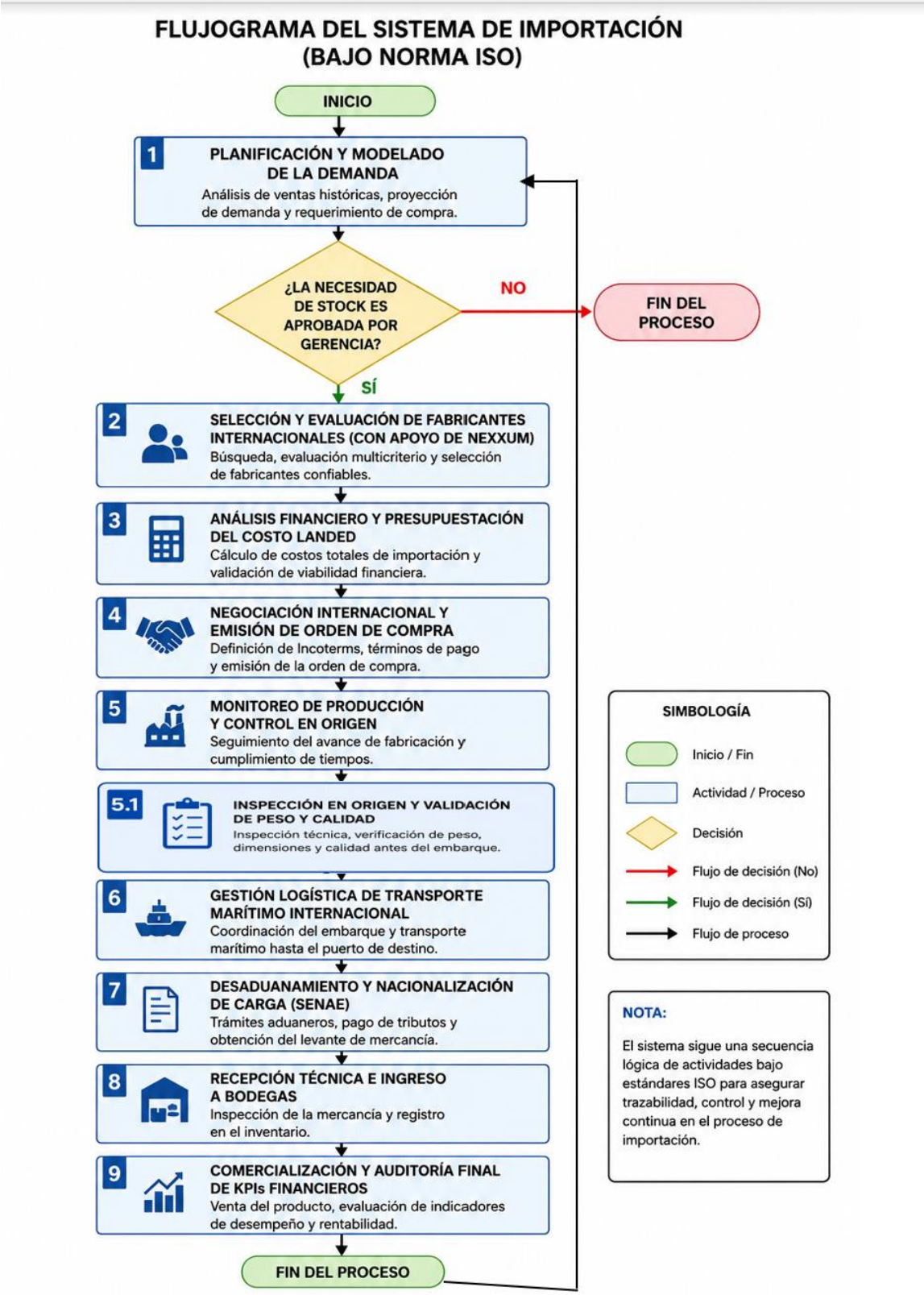
Fase 8. Comercialización y evaluación de resultados

Finalizada la recepción, las vigas IPE se incorporan al inventario para su comercialización mediante los canales habituales de la empresa. La evaluación de la operación no se limita a medir la rentabilidad obtenida, sino que considera indicadores relacionados con la rotación del inventario, el cumplimiento del abastecimiento, los tiempos de reposición, la disponibilidad del producto y el desempeño financiero de la importación.

Entre los principales indicadores de seguimiento (KPIs) se incluyen:

- Rotación del inventario.
- Tiempo promedio de reposición.
- Cumplimiento del lead time planificado.
- Margen bruto obtenido por la operación.
- Nivel de disponibilidad del producto.
- Cumplimiento de ventas proyectadas.

Flujograma del sistema de importación



Elaborado por: IA

Beneficios estratégicos e impacto esperado de la propuesta

La implementación del sistema estructurado de importación directa genera beneficios que trascienden la reducción del costo de abastecimiento. Su principal aporte consiste en fortalecer la capacidad comercial del Centro Ferretero TUBEGAL mediante la disponibilidad permanente de productos estratégicos para el desarrollo de proyectos estructurales.

En el caso de las vigas IPE, la importación directa permite mantener inventarios suficientes para atender oportunamente la demanda de empresas constructoras, talleres metalmecánicos y proyectos de infraestructura. Esta disponibilidad facilita la comercialización conjunta de otros productos complementarios como tubos estructurales, placas de acero, láminas tipo deck, perfiles, accesorios y estructuras metálicas completas, incrementando el valor de cada operación comercial mediante estrategias de venta cruzada.

Asimismo, aunque la comparación de costos frente al proveedor nacional TUVAL no siempre representa un ahorro superior al 30 %, la importación directa genera ventajas competitivas relacionadas con la disponibilidad del producto, la estabilidad del abastecimiento, la capacidad para negociar directamente con fabricantes internacionales y la posibilidad de obtener mejores márgenes comerciales respecto al precio final de venta.

La tabla 16 presente la dimensión de beneficio estratégico e impactos en la creación de un sistema de importación.

Tabla 16. Matriz de beneficios estratégicos e impactos proyectados

Dimensión del beneficio	Descripción técnica del impacto	Impacto esperado
Disponibilidad de productos	Mayor continuidad en el abastecimiento de vigas IPE y reducción de quiebres de inventario.	Alto
Fortalecimiento comercial	Posibilidad de ofertar proyectos integrales incorporando vigas IPE, tubos estructurales, placas, deck y accesorios.	Alto
Competitividad	Mayor capacidad para atender proyectos de infraestructura de gran escala y responder oportunamente a la demanda del mercado.	Alto
Optimización del abastecimiento	Comparación permanente entre abastecimiento nacional (TUVAL) e importación directa para seleccionar la alternativa más conveniente.	Medio-Alto
Gestión financiera	Mejor planificación del flujo de caja mediante presupuestos de importación y evaluación utilizando el precio piso del mercado.	Alto
Gestión logística	Control del lead time, inspección en origen, seguimiento documental y evaluación mediante indicadores de desempeño.	Alto

Fuente: Investigación propia (2026).
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

CONCLUSIONES

- El estudio facilitó la identificación de la situación presente de la empresa en el ámbito del comercio exterior, mostrando que la organización posee un valioso conjunto de experiencia práctica en operaciones de aprovisionamiento internacional; no obstante, ese conocimiento permanece de manera implícita y desorganizada. Esta circunstancia crea una alta dependencia del conocimiento personal de los empleados, lo que provoca variabilidad en las operaciones, limitaciones en la estandarización de procedimientos y restricciones en la capacidad de crecimiento sostenible y escalabilidad organizacional.

- El análisis realizado facilitó la identificación y organización de los principales aspectos técnicos, comerciales, financieros, logísticos y estratégicos que influyen en las decisiones de abastecimiento internacional. Se demostró que la evaluación de proveedores y opciones de importación necesita un enfoque integral multicriterio, que abarque aspectos como costos de adquisición, condiciones de pago, plazos de entrega, calidad del producto y continuidad en el suministro, para mejorar la toma de decisiones empresariales.

- Se creó un sistema procedimental que facilita la transición de una gestión empírica a una metodología corporativa formal, sistemática y replicable para administrar operaciones de comercio exterior. Esta propuesta permite a la empresa organizar y llevar a cabo procesos de aprovisionamiento internacional con criterios sistemáticos, disminuyendo la incertidumbre operativa y mejorando la toma de decisiones fundamentadas en información técnica y financiera consolidada.

- El examen del caso práctico de las vigas IPE confirma la relevancia y viabilidad del modelo desarrollado, siendo un recurso estratégico con requerimiento constante en el ámbito de la construcción. Se manifiesta su importancia debido a la actual dependencia del canal de distribución nacional, lo que restringe la autonomía de suministro; en este contexto, la

ejecución del sistema sugerido favorece la mejora de la regularidad operativa y refuerza la capacidad de involucramiento de la empresa en proyectos estructurales más complejos.

- En líneas generales, se determina que el sistema estructurado de gestión de aprovisionamiento internacional creado ofrece a la entidad instrumentos para mejorar la programación de inventarios, minimizar riesgos de faltantes y regular la variabilidad de la calidad en origen. De igual manera, la factibilidad de la importación directa no debe analizarse solo en términos del ahorro en comparación con proveedores locales, sino considerando la mejora del margen de rentabilidad, la habilidad de brindar soluciones integrales y la disminución de la dependencia logística, estableciendo así una ventaja competitiva duradera en el sector metalmecánico ecuatoriano.

RECOMENDACIONES

- Ejecutar el sistema de importación directa sugerido, llevando a cabo cada una de las etapas definidas en el procedimiento creado, con el objetivo de normalizar las operaciones de aprovisionamiento internacional de vigas IPE.

- Definir métricas de gestión para monitorear de manera continua el rendimiento de los proveedores, los plazos de importación, los gastos lógicos, la rotación de inventarios y la rentabilidad de las operaciones, promoviendo así la mejora constante del sistema.

- Formar personal implicado en las áreas de adquisiciones, logística, finanzas, inventarios y ventas sobre procesos de comercio exterior, administración aduanera y aprovisionamiento internacional para asegurar la adecuada implementación del sistema

- Establecer procedimientos continuos de planificación de la demanda y gestión de inventarios que faciliten la identificación oportuna de las necesidades de importación, previniendo así el riesgo de desabastecimiento o la acumulación excesiva de productos en la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2022). Estadística para administración y economía (14.ª ed.). Cengage Learning.

Arias, F. G. (2020). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (7.ª ed.). Episteme.

Armijos, J., & Ludeña, M. (2022). Estrategias de abastecimiento internacional y su impacto en la rentabilidad empresarial. Editorial UIDE.

Ballou, R. H. (2021). Logística: Administración de la cadena de suministro (6.ª ed.). Pearson.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). Guía para la gestión de importaciones en América Latina. BID.

Cavusgil, S. T., Knight, G., & Riesenberger, J. R. (2020). International business: The new realities (5th ed.). Pearson.

Chiavenato, I. (2022). Introducción a la teoría general de la administración (10.ª ed.). McGraw-Hill.

Chopra, S., & Meindl, P. (2022). Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación (7.ª ed.). Pearson.

Christopher, M. (2022). Logistics and supply chain management (6th ed.). Pearson.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2023). Perspectivas del comercio internacional de América Latina y el Caribe 2023. CEPAL.

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2024). Trade and development report 2024. UNCTAD.

Daniels, J. D., Radebaugh, L. H., & Sullivan, D. P. (2022). Negocios internacionales: Ambientes y operaciones (17.ª ed.). Pearson.

David, F. R., David, F. R., & David, M. E. (2021). Strategic management: A competitive advantage approach, concepts and cases (17th ed.). Pearson.

García, M., & Pérez, J. (2022). Control de calidad en materiales industriales y de construcción. Alfaomega.

García, M., & Pérez, L. (2023). Gestión logística internacional y competitividad empresarial. Alfaomega.

García, M., Durán, J., & Prieto, L. (2021). Gestión logística y competitividad empresarial en sectores industriales. Revista de Ciencias Administrativas, 15(2), 45-60.

Gobierno Provincial de Tungurahua. (2024). Avanza en un 50% la construcción de la descarga de aguas lluvias y riego en el sector El Chaupi. Recuperado de https://www.tungurahua.gob.ec

Granja-Chiriboga, D., Paredes, J., & Vásquez, L. (2024). Comercio internacional y competitividad empresarial en economías emergentes. Revista Latinoamericana de Comercio Exterior, 15(1), 25-40.

Grant, R. M. (2019). Contemporary strategy analysis (10th ed.). Wiley.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2023). Administración de operaciones: Sostenibilidad y cadena de suministro. Pearson.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Hernández, R., & Rodríguez, J. (2021). Comercio internacional: Estrategias en mercados globales. McGraw-Hill.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2021). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (2.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Hill, C. W. L. (2021). Negocios internacionales: Competencia en el mercado global (13.ª ed.). McGraw-Hill.

International Trade Centre. (2022). SME competitiveness outlook 2022: Connecting the dots. ITC.

Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2017). Exploring strategy (11th ed.). Pearson.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). Dirección de marketing (16.ª ed.). Pearson.

López, R., & Castillo, D. (2022). Gestión logística en cadenas de suministro internacionales. Ecoe Ediciones.

López, R., & Castillo, P. (2023). Eficiencia en cadenas de suministro internacionales en el sector de la construcción. Revista de Logística y Negocios Internacionales, 8(1), 33-48.

Martínez, P., & López, S. (2022). Gestión de proveedores en cadenas de suministro globales. ESIC.

Mora García, L. A. (2021). Gestión logística integral: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. Ecoe Ediciones.

Naranjo, F., & Mera, A. (2024). Optimización de costos en procesos de importación en empresas comerciales. Revista Ecuatoriana de Comercio Exterior, 12(1), 55-70.

Naranjo, P., & Mera, L. (2024). Costos de importación y su impacto en la rentabilidad empresarial. Editorial UTE.

Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M., Palacios Vilela, J., & Romero Delgado, H. (2023). Metodología de la investigación cuantitativa, cualitativa y redacción de tesis (6.ª ed.). Ediciones de la U.

Notteboom, T., & Rodrigue, J. P. (2021). Port economics, management and policy. Routledge.

Organización Mundial del Comercio. (2022). Informe sobre el comercio mundial. OMC.

Organización Mundial del Comercio. (2023). Informe sobre el comercio mundial 2023. OMC.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). Perspectivas económicas de América Latina 2023. OCDE.

Pérez, A., & Rodríguez, P. (2023). Infraestructura logística y competitividad en empresas comerciales. Revista Latinoamericana de Administración, 18(1), 77-91.

Pérez, J., Gómez, L., & Andrade, R. (2022). Impacto de la negociación internacional en la rentabilidad empresarial. Revista Internacional de Negocios, 9(2), 60-75.

Porter, M. E. (2008). Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. Free Press.

PROECUADOR. (2021). Guía práctica de importación en Ecuador. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones.

Ramírez Cardona, C. (2021). Logística empresarial y competitividad en mercados globales. Ecoe Ediciones.

Render, B., Stair, R. M., & Hanna, M. E. (2021). Análisis cuantitativo para los negocios (13.ª ed.). Pearson.

Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2021). Finanzas corporativas (12.ª ed.). McGraw-Hill.

Slack, N., & Brandon-Jones, A. (2019). Operations management (9th ed.). Pearson.

Torres, A., & Mendoza, F. (2021). Transporte internacional de mercancías y optimización logística. Pearson.

Torres, D., & López, R. (2022). Estrategias empresariales y sostenibilidad competitiva en empresas comerciales. Revista Iberoamericana de Gestión Empresarial, 11(3), 102-118.

Trading Economics. (2026a). Ecuador imports from China. Recuperado de https://tradingeconomics.com/ecuador/imports/china

Trading Economics. (2026b). Ecuador imports from China of iron and steel. Recuperado de https://tradingeconomics.com/ecuador/imports/china/iron-steel

Trading Economics. (2026c). Ecuador imports from China of articles of iron and steel. Recuperado de https://tradingeconomics.com/ecuador/imports/china/articles-iron-steel

Wheelen, T. L., Hunger, J. D., Hoffman, A. N., & Bamford, C. E. (2018). Strategic management and business policy (15th ed.). Pearson.

Wild, J. J., Wild, K. L., & Han, J. C. Y. (2020). International business: The challenges of globalization (9th ed.). Pearson.

Zhang, Y., & Luo, X. (2024). International sourcing strategies and firm performance in emerging markets. Journal of International Trade Studies, 18(1), 70-85.

ANEXOS

ANEXO 1. Guía de observación estructurada

Objetivo: Analizar el sistema actual de abastecimiento y gestión logística en el Centro Ferretero TUBEGAL, enfocado en el modelo de compra a intermediarios.

Fecha: 15 de junio de 2026

Lugar: Ambato, Ecuador.

Categoría de observación	Elementos a observar	Registro / Hallazgos
Proceso de compra actual	Identificación de los proveedores actuales (intermediarios nacionales).	Abastecimiento dependiente exclusivamente de distribuidores nacionales; ausencia de contacto directo con fabricantes extranjeros.
Logística de abastecimiento	Frecuencia de recepción de pedidos externos y tiempos de entrega.	Recepción irregular sujeta a la disponibilidad de los intermediarios; retrasos frecuentes en la entrega de vigas IPE.
Costos de adquisición	Impacto de las comisiones de intermediarios en el precio final de las vigas IPE.	Márgenes de rentabilidad reducidos debido a los sobrecostos impuestos por los intermediarios en la cadena de suministro.
Gestión de inventarios	Niveles de stock frente a la alta demanda (800-1000 ton/mes) bajo compras locales.	Dificultad para mantener stock constante; quiebres de inventario recurrentes ante picos de demanda del mercado.
Limitaciones operativas	Problemas derivados de la dependencia de terceros (retrasos, falta de stock, etc.).	Incapacidad de formalizar economías de escala; alta vulnerabilidad operativa ante cambios en los precios de los proveedores nacionales.

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

Anexo 2. Matriz de análisis documental

Documento analizado	Fuente	Información requerida	Variable / Categoría	Hallazgos relevantes	Aplicación en la investigación
Reportes de ventas	Centro Ferretero TUBEGAL	Volúmenes de ventas de vigas IPE	Demanda	Identificación de productos de mayor rotación	Determinar necesidades de importación
Reportes de inventario	Centro Ferretero TUBEGAL	Niveles de stock y frecuencia de reposición	Abastecimiento	Disponibilidad actual de inventarios	Evaluar requerimientos de compra
Cotizaciones nacionales	Proveedores nacionales	Precios de adquisición vigentes	Costos de adquisición	Comparación de precios locales	Análisis de competitividad
Cotizaciones internacionales	Proveedores chinos	Costos FOB, condiciones de venta e Incoterms	Costos de importación	Determinación de costos internacionales	Evaluación de viabilidad económica
Documentación aduanera	SENAE y normativa vigente	Requisitos de importación y tributos aplicables	Comercio exterior	Identificación de obligaciones legales	Diseño del proceso de importación
Registros logísticos	Empresa y operadores logísticos	Tiempos de transporte y costos logísticos	Logística internacional	Análisis de tiempos y costos de abastecimiento	Optimización del proceso logístico
Propuestas comerciales	Proveedores nacionales e internacionales	Condiciones de negociación y pago	Gestión de compras	Evaluación de alternativas de abastecimiento	Selección de proveedores
Literatura científica	Artículos, libros y tesis	Fundamentos teóricos sobre importaciones y abastecimiento	Marco teórico	Sustento conceptual de la investigación	Fundamentación de la propuesta

Fuente: Investigación propia.
Elaborado por: Robinson Mateo Gavilanes Junta.

ENTREVISTA 1. GERENTE GENERAL DE TUBEGAL

1. ¿Cuáles considera que son las principales dificultades que enfrenta actualmente TUBEGAL para abastecerse de vigas IPE?

Respuesta

Actualmente el principal problema que enfrenta la empresa es la alta dependencia de intermediarios nacionales para adquirir las vigas IPE. Aunque estos distribuidores permiten disponer del producto cuando existe inventario, sus precios están sujetos a constantes variaciones del mercado y generalmente incluyen márgenes comerciales elevados que incrementan significativamente nuestro costo de adquisición. Esta situación limita nuestra capacidad para ofrecer precios más competitivos a nuestros clientes y reduce los márgenes de rentabilidad.

Otro aspecto importante es que el abastecimiento depende completamente de la disponibilidad de inventario de los intermediarios. Cuando ellos presentan escasez del producto, nuestra empresa también experimenta dificultades para atender oportunamente la demanda del sector de la construcción. Esto ocasiona retrasos en las entregas, pérdida de oportunidades comerciales y, en algunos casos, clientes que buscan otros proveedores. Considerando que TUBEGAL comercializa entre 800 y 1000 toneladas mensuales de materiales ferreteros y mantiene una demanda estable de aproximadamente 30 a 40 toneladas mensuales de vigas IPE, resulta evidente la necesidad de implementar un sistema de importación directa que permita planificar el abastecimiento con mayor eficiencia y reducir la dependencia del mercado nacional.

2. ¿Qué ventajas competitivas espera obtener mediante la importación directa desde China?

Respuesta

La principal ventaja sería disminuir considerablemente los costos de adquisición al eliminar la intermediación comercial. Comprar directamente a fabricantes certificados en China permitiría acceder a precios FOB más competitivos y negociar mejores condiciones comerciales según el volumen de compra.

Además, la empresa podría planificar mejor sus inventarios, mantener una disponibilidad permanente del producto y responder con mayor rapidez a los requerimientos del mercado. Esto fortalecería nuestra posición competitiva,

especialmente en proyectos de gran volumen y procesos de contratación pública, donde el precio representa un factor determinante. También consideramos importante que la importación directa nos permita establecer relaciones comerciales permanentes con fabricantes internacionales, asegurando estándares de calidad y estabilidad en el suministro.

3. ¿Qué riesgos considera más importantes durante un proceso de importación internacional?

Respuesta

La importación internacional implica diversos riesgos que deben administrarse adecuadamente. Entre ellos destacan los retrasos en el transporte marítimo, la disponibilidad de espacio en los buques, las variaciones en las tarifas internacionales de flete y posibles inconvenientes durante el proceso de nacionalización de la mercancía en los puertos ecuatorianos.

Otro riesgo importante consiste en seleccionar proveedores que no cumplan con las especificaciones técnicas requeridas para las vigas IPE o que no posean certificaciones internacionales de calidad. Asimismo, deben considerarse factores financieros como las variaciones del tipo de cambio, el capital inmovilizado durante aproximadamente 74 días que dura el proceso logístico y la necesidad de contar con suficiente liquidez para sostener la operación hasta que el producto sea comercializado.

4. ¿Qué criterios utiliza la empresa para seleccionar nuevos proveedores internacionales?

Respuesta

Nuestra prioridad es trabajar con fabricantes que demuestren experiencia comprobada en exportaciones, capacidad productiva suficiente para atender nuestros requerimientos y certificaciones internacionales como ISO 9001 o normas ASTM aplicables al acero estructural. También evaluamos el historial de cumplimiento, referencias comerciales, tiempos de producción, condiciones de pago, Incoterms ofrecidos y capacidad logística.

Consideramos que el precio no debe ser el único criterio de selección. Una diferencia mínima en el costo inicial puede representar un riesgo importante si el proveedor presenta incumplimientos o problemas de calidad. Por ello creemos

necesario implementar una matriz de evaluación multicriterio que permita analizar simultáneamente aspectos técnicos, comerciales y financieros.

5. ¿Qué aspectos considera indispensables para que una propuesta de importación sea viable para TUBEGAL?

Respuesta

La propuesta debe contemplar un análisis integral que incluya la evaluación financiera, logística y operativa del proceso de importación. Es indispensable conocer el costo total puesto en nuestras bodegas, considerando el valor FOB, fletes internacionales, seguros, aranceles, impuestos, costos de nacionalización y transporte interno hasta Ambato.

Igualmente, resulta fundamental establecer procedimientos estandarizados para la selección de proveedores, la planificación del abastecimiento y la gestión de inventarios. También es necesario implementar indicadores de desempeño que permitan controlar tiempos de entrega, costos logísticos y niveles de servicio. De esta manera la importación dejaría de depender de decisiones empíricas para convertirse en un proceso estratégico que fortalezca la competitividad de la empresa.

ENTREVISTA 2. RESPONSABLE DE COMPRAS

1. ¿Cómo se realiza actualmente el proceso de compra de vigas IPE?

Respuesta

Actualmente, el proceso de compra de vigas IPE se desarrolla principalmente mediante distribuidores e intermediarios nacionales con los que la empresa ha mantenido relaciones comerciales durante varios años. Cuando el área de inventarios informa que las existencias han disminuido o que existe un incremento en la demanda, se procede a solicitar cotizaciones a los proveedores habituales para comparar precios, disponibilidad del producto y tiempos de entrega. Posteriormente, la Gerencia General autoriza la compra considerando el presupuesto disponible y las necesidades inmediatas de abastecimiento.

Sin embargo, este procedimiento presenta varias limitaciones porque depende completamente de la disponibilidad de inventario de los intermediarios locales. Cuando estos no cuentan con stock suficiente o incrementan sus precios debido a las condiciones del mercado, la empresa tiene pocas alternativas para negociar. Esta situación genera un sistema de compras reactivo, orientado a resolver necesidades inmediatas en lugar de planificar estratégicamente el abastecimiento. Por ello, consideramos que la importación directa desde China permitiría realizar compras programadas con mayor anticipación, garantizando un suministro estable y reduciendo la dependencia del mercado nacional.

2. ¿Cuáles son los principales criterios utilizados para seleccionar proveedores?

Respuesta

Actualmente evaluamos diversos aspectos antes de seleccionar un proveedor. Entre los principales criterios se encuentran el precio ofrecido, la disponibilidad inmediata del producto, el cumplimiento en los tiempos de entrega, la calidad del acero estructural y la experiencia comercial del proveedor. También analizamos las condiciones de pago, la capacidad para atender pedidos de gran volumen y el historial de cumplimiento en operaciones anteriores.

No obstante, cuando se trata de una importación internacional, estos criterios deben ampliarse considerablemente. Además del precio, es indispensable verificar que el fabricante cuente con certificaciones internacionales como ISO 9001 y normas ASTM o EN aplicables a vigas IPE, comprobar su capacidad de producción, revisar referencias comerciales internacionales, evaluar la estabilidad financiera de la

empresa y analizar su experiencia exportando hacia Latinoamérica. Consideramos que la selección no debe basarse únicamente en el costo FOB más bajo, sino en un análisis integral que reduzca los riesgos comerciales y garantice la calidad del producto.

3. ¿Qué problemas se presentan con mayor frecuencia durante el abastecimiento?

Respuesta

Los principales inconvenientes se relacionan con la variación constante de los precios del acero en el mercado nacional y la disponibilidad limitada de determinadas dimensiones de vigas IPE. En varias ocasiones los distribuidores locales no disponen del material requerido o informan incrementos de precio que afectan directamente la planificación financiera de la empresa y el presupuesto de nuestros clientes.

Otro problema importante es que la empresa no puede planificar sus compras con suficiente anticipación debido a que depende de la oferta disponible en el mercado nacional. Esto ocasiona retrasos en la atención de pedidos, pérdida de oportunidades comerciales y dificultades para cumplir con los cronogramas de obras de nuestros clientes. Además, al existir varios intermediarios entre el fabricante y el comprador final, cada uno incorpora un margen comercial que incrementa el costo total del producto.

4. ¿Qué beneficios considera que tendría comprar directamente a proveedores chinos?

Respuesta

La importación directa permitiría acceder a precios significativamente más competitivos al eliminar los costos derivados de la intermediación comercial. Esto mejoraría los márgenes de rentabilidad de la empresa y permitiría ofrecer precios más atractivos al mercado nacional, fortaleciendo nuestra posición frente a la competencia.

Adicionalmente, podríamos establecer relaciones comerciales permanentes con fabricantes especializados, negociar mejores condiciones de pago, programar la producción según nuestras necesidades y garantizar un abastecimiento continuo de vigas IPE. También sería posible seleccionar proveedores que cumplan estándares internacionales de calidad, reduciendo el riesgo de adquirir productos que no satisfagan las especificaciones técnicas requeridas por nuestros clientes.

Consideramos que esta estrategia contribuiría al crecimiento sostenido de TUBEGAL y consolidaría su competitividad dentro del sector ferretero ecuatoriano.

5. ¿Qué información considera indispensable antes de concretar una importación?

Respuesta

Antes de realizar una importación es indispensable contar con información técnica, comercial, logística y financiera suficientemente confiable para minimizar los riesgos del proceso. En primer lugar, es necesario verificar las especificaciones técnicas del producto, certificaciones internacionales de calidad, capacidad de producción del fabricante y antecedentes comerciales que demuestren su confiabilidad.

Asimismo, resulta fundamental conocer detalladamente los Incoterms bajo los cuales se realizará la negociación, los tiempos estimados de fabricación y transporte, los costos de flete internacional, seguros, aranceles, gastos de nacionalización y transporte terrestre hasta nuestras instalaciones. También es importante evaluar el impacto financiero que tendrá la inmovilización del capital durante el período aproximado de 74 días que dura el proceso logístico completo. Toda esta información permitirá tomar decisiones fundamentadas y desarrollar un sistema de importación eficiente, seguro y rentable para la empresa.

ENTREVISTA 3. RESPONSABLE LOGÍSTICO

1. ¿Cuáles son las principales actividades logísticas relacionadas con la recepción de materiales importados?

Respuesta

Las actividades logísticas comienzan desde la planificación de la llegada de la mercancía al puerto ecuatoriano y continúan hasta su recepción definitiva en las instalaciones de TUBEGAL. Una vez que el proveedor informa el embarque de las vigas IPE, se realiza el seguimiento del transporte marítimo, se coordina con la agencia de aduanas el proceso de nacionalización y se verifica que toda la documentación requerida, como la factura comercial, lista de empaque, conocimiento de embarque y certificados de origen y calidad, se encuentre completa para evitar inconvenientes durante el despacho aduanero.

Posteriormente, una vez liberada la carga, se coordina el transporte terrestre desde el puerto hasta las bodegas de la empresa en Ambato. Al recibir el material, se ejecuta una inspección física para comprobar que las cantidades, dimensiones y especificaciones técnicas coincidan con lo establecido en la orden de compra. Finalmente, el producto es almacenado y registrado en el sistema de inventarios para quedar disponible para su comercialización. Todas estas actividades requieren una coordinación permanente entre el proveedor, la naviera, la agencia aduanera, el transportista y las distintas áreas internas de la empresa.

2. ¿Qué dificultades logísticas afectan actualmente el abastecimiento de vigas IPE?

Respuesta

Actualmente una de las principales dificultades es la dependencia de proveedores nacionales, quienes muchas veces no disponen del producto cuando la empresa lo requiere. Esto provoca retrasos en el abastecimiento y obliga a modificar la planificación de ventas y entregas. Además, cuando existe alta demanda en el mercado de la construcción, los tiempos de reposición aumentan considerablemente, generando riesgo de desabastecimiento.

En el caso de una importación directa, los principales desafíos corresponden al tiempo total del proceso logístico, que puede extenderse aproximadamente 74 días entre la fabricación, el transporte marítimo, la nacionalización y el traslado hasta nuestras instalaciones. Durante este período pueden presentarse variaciones en los costos de flete internacional, congestión portuaria, retrasos en las operaciones

aduaneras o problemas relacionados con la disponibilidad de espacios en las embarcaciones. Por ello, es indispensable planificar cada etapa con suficiente anticipación y establecer mecanismos de seguimiento permanente que permitan reaccionar oportunamente ante cualquier eventualidad.

3. ¿Qué aspectos logísticos deben planificarse antes de importar desde China?

Respuesta

Antes de iniciar una operación de importación es necesario elaborar una planificación logística integral que considere todas las etapas del proceso. En primer lugar, debe seleccionarse cuidadosamente el proveedor internacional, verificando su capacidad de producción y los tiempos comprometidos para la fabricación del pedido. Posteriormente, es importante definir el Incoterm más conveniente para la empresa, este determina las responsabilidades y costos asumidos por cada una de las partes durante el transporte.

También es necesario coordinar la contratación del transporte marítimo, el seguro internacional de la mercancía, la agencia de aduanas y el transporte terrestre desde el puerto hasta Ambato. Paralelamente deben prepararse todos los documentos necesarios para el proceso de nacionalización, evitando errores que puedan generar retrasos o costos adicionales. Finalmente, resulta indispensable coordinar la llegada de la mercancía con el área de inventarios para garantizar que exista suficiente espacio de almacenamiento y que el producto pueda incorporarse inmediatamente a la operación comercial de la empresa.

4. ¿Cómo influye el tiempo de entrega en la operación de la empresa?

Respuesta

El tiempo de entrega constituye uno de los factores más importantes dentro de la cadena logística porque influye directamente en la capacidad de la empresa para satisfacer la demanda de sus clientes. Cuando los materiales llegan dentro del plazo previsto, es posible mantener un flujo continuo de abastecimiento, cumplir los cronogramas de entrega y conservar adecuados niveles de inventario. Sin embargo, cuando existen retrasos, la empresa puede enfrentar quiebres de stock, suspensión temporal de ventas y dificultades para atender proyectos de construcción que requieren entregas inmediatas.

En una operación de importación desde China, donde el tiempo promedio del proceso alcanza aproximadamente 74 días, cualquier retraso adicional puede

afectar significativamente la planificación comercial. Por ello, consideramos indispensable implementar indicadores logísticos que permitan monitorear permanentemente el avance de cada etapa del proceso, identificar posibles riesgos y adoptar acciones correctivas antes de que estos afecten el abastecimiento de la empresa.

5. ¿Qué mejoras considera necesarias para optimizar el proceso logístico internacional?

Respuesta

La principal mejora consiste en establecer un sistema logístico formalmente estructurado que permita planificar todas las operaciones de importación con suficiente anticipación. Es necesario elaborar cronogramas detallados para cada etapa del proceso, desde la emisión de la orden de compra hasta la recepción del producto en las bodegas de TUBEGAL. De igual manera, se requiere implementar procedimientos documentados que definan claramente las responsabilidades de cada área involucrada y faciliten el seguimiento continuo de la operación.

También consideramos importante desarrollar indicadores de desempeño logístico relacionados con tiempos de tránsito, cumplimiento de entregas, costos de transporte, eficiencia del proceso aduanero y niveles de servicio al cliente. Finalmente, sería conveniente fortalecer la coordinación entre el área de compras, logística, inventarios y finanzas, de manera que todas las decisiones relacionadas con la importación se encuentren integradas dentro de una misma planificación estratégica. Esto permitirá reducir riesgos, optimizar los tiempos de abastecimiento y mejorar la competitividad de la empresa en el mercado nacional.

ENTREVISTA 4. ENCARGADO DE INVENTARIOS

1. ¿Cómo se controla actualmente el inventario de vigas IPE?

Respuesta

El control del inventario de vigas IPE se realiza mediante un sistema de registro interno que permite conocer las entradas y salidas de los productos, complementado con verificaciones físicas periódicas para comprobar que las existencias reales coincidan con la información registrada. Este procedimiento facilita el seguimiento del movimiento de los materiales y permite detectar oportunamente diferencias entre el inventario físico y el inventario registrado.

Sin embargo, el sistema actual presenta ciertas limitaciones debido a que la reposición de las vigas IPE depende principalmente de la disponibilidad de los proveedores nacionales y de la experiencia del personal encargado del abastecimiento. En muchas ocasiones las decisiones de compra se realizan cuando el inventario alcanza niveles bajos, sin utilizar métodos técnicos de proyección de la demanda o puntos de reorden previamente establecidos. Esta situación incrementa el riesgo de desabastecimiento y dificulta mantener un nivel óptimo de inventario de seguridad. Consideramos que la implementación de un sistema de importación directa permitirá desarrollar una planificación más técnica del inventario, basada en proyecciones de consumo, tiempos de reposición y niveles mínimos de existencias.

2. ¿Con qué frecuencia se presentan faltantes de este producto?

Respuesta

Los faltantes de vigas IPE suelen presentarse principalmente durante los períodos de mayor actividad del sector de la construcción, cuando la demanda aumenta considerablemente y los proveedores nacionales no logran abastecer el mercado con la rapidez necesaria. Aunque no es una situación permanente, sí ocurre varias veces al año y afecta directamente la capacidad de la empresa para atender pedidos de clientes habituales y nuevos proyectos.

Cuando se presentan estos faltantes, la empresa debe esperar la reposición del distribuidor nacional o buscar alternativas en otros proveedores, quienes generalmente ofrecen precios más elevados o tampoco cuentan con disponibilidad inmediata. Esta situación ocasiona retrasos en las entregas, pérdida de ventas y disminución de la satisfacción de los clientes. Además, al tratarse de un producto

de alta rotación dentro del mercado del acero estructural, cualquier interrupción en el abastecimiento representa una pérdida de oportunidades comerciales y reduce la competitividad de la empresa frente a otros distribuidores.

3. ¿Qué factores generan retrasos en la reposición del inventario?

Respuesta

Existen varios factores que influyen en los retrasos del proceso de reposición. El principal es la dependencia de intermediarios nacionales, quienes también están sujetos a las condiciones del mercado internacional y a la disponibilidad de los fabricantes. Cuando estos distribuidores presentan retrasos en sus propias importaciones o no cuentan con suficiente inventario, TUBEGAL no puede abastecerse oportunamente.

Otro aspecto importante es que actualmente la planificación de las compras responde principalmente a las necesidades inmediatas de la empresa y no a una programación basada en análisis de demanda y proyecciones futuras. Esto provoca que, en determinadas ocasiones, las órdenes de compra se emitan cuando el inventario ya se encuentra en niveles críticos. Además, factores externos como el incremento de la demanda nacional, problemas en el transporte, retrasos logísticos y variaciones en los tiempos de entrega también afectan la reposición del inventario. Por esta razón, resulta indispensable implementar un sistema de planificación que considere el tiempo total de importación, estimado en aproximadamente 74 días, permitiendo programar oportunamente las compras internacionales.

4. ¿Cómo impacta el desabastecimiento en las operaciones de la empresa?

Respuesta

El desabastecimiento tiene un impacto directo tanto en la operación interna como en la imagen comercial de la empresa. Cuando no existe disponibilidad de vigas IPE, se generan retrasos en la atención de los pedidos y en algunos casos es necesario informar a los clientes que deberán esperar hasta que el producto vuelva a estar disponible. Esto puede ocasionar la pérdida de contratos importantes, especialmente en proyectos de construcción donde el cumplimiento de los cronogramas es fundamental.

Desde el punto de vista financiero, el desabastecimiento también representa pérdidas económicas porque disminuyen las ventas y se desaprovechan oportunidades comerciales. Además, algunos clientes optan por adquirir el producto

en empresas competidoras, lo que puede afectar la fidelización lograda durante varios años. En consecuencia, mantener niveles adecuados de inventario constituye un elemento estratégico para garantizar la continuidad del negocio, mejorar el servicio al cliente y fortalecer la competitividad de TUBEGAL en el mercado nacional.

5. ¿Qué beneficios tendría contar con un proceso de importación planificado?

Respuesta

La principal ventaja sería disponer de un abastecimiento mucho más estable y predecible, permitiendo mantener niveles adecuados de inventario durante todo el año. Al planificar las importaciones con suficiente anticipación y considerando el tiempo promedio del proceso logístico internacional, la empresa podría establecer puntos de reorden y niveles de inventario de seguridad que reduzcan significativamente el riesgo de quiebres de stock.

Asimismo, una planificación adecuada facilitaría la programación de las compras según la demanda proyectada, evitando adquisiciones de emergencia que generalmente implican mayores costos. También permitiría optimizar el uso del espacio de almacenamiento, mejorar el control de existencias y coordinar eficientemente las actividades entre las áreas de compras, logística y finanzas. Finalmente, un sistema de importación estructurado contribuiría a garantizar la disponibilidad permanente de vigas IPE, mejorar el nivel de servicio ofrecido a los clientes y fortalecer la posición competitiva de TUBEGAL dentro del mercado ecuatoriano del acero estructural.

ENTREVISTA 5. RESPONSABLE FINANCIERO

1. ¿Cuáles son los principales costos asociados a la adquisición de vigas IPE?

Respuesta

En la actualidad, la adquisición de vigas IPE representa uno de los rubros de mayor importancia dentro del presupuesto destinado al abastecimiento de materiales ferreteros. Cuando las compras se realizan a través de distribuidores nacionales, el precio final incorpora no solamente el costo del producto, sino también los márgenes comerciales aplicados por los intermediarios, además de los costos logísticos y financieros que ellos asumen durante sus procesos de importación. Esto provoca que el valor pagado por TUBEGAL sea considerablemente superior al precio de origen del fabricante.

En el caso de una importación directa, el análisis financiero debe contemplar todos los componentes del denominado **costo total de importación o Landed Cost**, el cual incluye el valor FOB de la mercancía, el flete marítimo internacional, el seguro de transporte, los aranceles aduaneros, el FODINFA, el IVA de importación, los gastos de nacionalización, los honorarios del agente afianzado de aduanas, el almacenamiento temporal en puerto y el transporte terrestre hasta las instalaciones de TUBEGAL en Ambato. Solo mediante la integración de todos estos costos es posible determinar el verdadero costo unitario del producto y evaluar objetivamente la rentabilidad de la operación.

2. ¿Qué factores financieros deben analizarse antes de realizar una importación?

Respuesta

Antes de iniciar una operación de importación es indispensable efectuar un análisis financiero integral que permita determinar la capacidad económica de la empresa para asumir el proceso sin afectar su liquidez. Uno de los aspectos más importantes consiste en verificar la disponibilidad de capital de trabajo, considerando que las operaciones internacionales requieren realizar pagos anticipados o utilizar instrumentos financieros como cartas de crédito, lo que implica inmovilizar recursos durante un período considerable.

Asimismo, deben analizarse cuidadosamente las proyecciones de flujo de caja, la rentabilidad esperada, el comportamiento del tipo de cambio, las variaciones en las tarifas internacionales de transporte y los posibles incrementos en los costos

portuarios o aduaneros. También es necesario elaborar distintos escenarios financieros —optimista, probable y pesimista— para anticipar el impacto que podrían tener factores externos sobre la inversión. Este análisis permite reducir la incertidumbre financiera y facilita una adecuada toma de decisiones antes de comprometer recursos económicos importantes.

3. ¿Cómo afectan los costos logísticos al precio final del producto?

Respuesta

Los costos logísticos representan un componente fundamental dentro de la estructura del costo total de una importación. Aunque en muchos casos el precio FOB ofrecido por el fabricante resulta bastante competitivo, el costo final depende de la suma de todos los gastos generados durante el transporte internacional, el seguro, la nacionalización y el traslado interno de la mercancía.

Por esta razón, no es suficiente comparar únicamente el precio de compra del producto. Es necesario evaluar el costo integral de toda la operación logística para determinar si la importación realmente ofrece ventajas económicas frente a la compra mediante intermediarios nacionales. Una adecuada planificación logística permite optimizar estos costos mediante la negociación de mejores tarifas de transporte, la consolidación de cargas, la correcta selección de Incoterms y una eficiente gestión aduanera. Cuando estos elementos son administrados de manera técnica, la empresa puede reducir significativamente el costo final de las vigas IPE y mejorar sus márgenes de rentabilidad.

4. ¿Qué indicadores financieros considera importantes para evaluar una importación?

Respuesta

Para evaluar adecuadamente una operación de importación es necesario utilizar indicadores financieros que permitan medir tanto la rentabilidad como la eficiencia del proceso. Entre los más importantes se encuentran el costo total de importación por tonelada, el margen bruto de utilidad, el margen neto de rentabilidad, el retorno sobre la inversión (ROI), el período de recuperación del capital invertido y el flujo de caja proyectado.

Igualmente, resulta importante monitorear indicadores relacionados con la liquidez, como el ciclo de conversión del efectivo, debido a que el capital permanece inmovilizado durante todo el proceso logístico internacional hasta que la mercancía

es comercializada. También es recomendable controlar permanentemente las variaciones entre los costos presupuestados y los costos reales de importación, con el fin de identificar desviaciones y aplicar medidas correctivas que permitan mantener la rentabilidad esperada del proyecto.

5. ¿Considera que la importación directa desde China puede generar ahorro para la empresa? ¿Por qué?

Respuesta

Sí, considero que la importación directa representa una alternativa financieramente viable y con un importante potencial para generar ahorro en la empresa, siempre que el proceso sea planificado y administrado adecuadamente. La eliminación de los intermediarios nacionales permite negociar directamente con los fabricantes chinos, obteniendo mejores precios de adquisición y reduciendo significativamente el costo unitario de las vigas IPE.

Sin embargo, este ahorro únicamente puede alcanzarse si existe una adecuada planificación financiera y logística. Es indispensable elaborar presupuestos detallados, controlar rigurosamente todos los costos asociados a la importación, administrar eficientemente el flujo de caja y minimizar los riesgos derivados de las variaciones del mercado internacional. Además, la empresa debe contar con procedimientos estandarizados que permitan controlar cada etapa del proceso y garantizar que los beneficios económicos esperados realmente se reflejen en mayores márgenes de rentabilidad y en una mejor posición competitiva dentro del mercado ecuatoriano del acero estructural.

ENTREVISTA 6. REPRESENTANTE COMERCIAL DE NEXXUM

1. ¿Cuál es el procedimiento que recomienda para importar vigas IPE desde China?

Respuesta

El proceso de importación de vigas IPE desde China debe desarrollarse de manera organizada y planificada, considerando cada una de las etapas que conforman la cadena logística internacional. En primer lugar, es indispensable identificar fabricantes que cuenten con experiencia comprobada en la producción y exportación de acero estructural, verificando que dispongan de certificaciones internacionales y capacidad suficiente para atender los volúmenes requeridos por la empresa. Una vez identificados los posibles proveedores, se solicita información técnica, catálogos, certificaciones, muestras y cotizaciones para realizar un análisis comparativo que permita seleccionar la mejor alternativa.

Posteriormente, se inicia la fase de negociación comercial, en la cual se establecen aspectos como el precio, las condiciones de pago, el Incoterm aplicable, los tiempos de fabricación y las responsabilidades de cada una de las partes. Una vez confirmada la orden de compra, el proveedor inicia la producción y se coordina el transporte marítimo hacia Ecuador. Durante todo el proceso es fundamental mantener un seguimiento permanente del embarque, coordinar con la agencia de aduanas la nacionalización de la mercancía y planificar el transporte terrestre hasta las instalaciones del cliente. Finalmente, al recibir las vigas IPE, se realiza una inspección física para verificar que el producto cumpla con todas las especificaciones técnicas acordadas. Cuando este procedimiento se ejecuta de manera organizada, la importación se convierte en una estrategia eficiente para reducir costos y mejorar la competitividad empresarial.

2. ¿Qué criterios utiliza para seleccionar proveedores confiables en el mercado chino?

Respuesta

La selección de proveedores constituye una de las etapas más importantes de todo el proceso de importación, de ella depende el éxito de la operación comercial. En NEXXUM no seleccionamos proveedores únicamente por ofrecer el precio más bajo, sino que realizamos una evaluación integral basada en criterios técnicos, comerciales y financieros. En primer lugar, verificamos que el fabricante posea

certificaciones internacionales como ISO 9001 y que produzca acero estructural conforme a normas ASTM o EN, garantizando así la calidad del producto.

Asimismo, analizamos la experiencia exportadora del fabricante, su capacidad instalada de producción, el cumplimiento de entregas anteriores, la estabilidad financiera de la empresa, las referencias comerciales internacionales y la capacidad de respuesta frente a cualquier inconveniente que pueda surgir durante la negociación. También evaluamos aspectos como la comunicación con el proveedor, la rapidez para atender requerimientos técnicos y la disposición para realizar inspecciones de calidad antes del embarque. Todo este proceso permite disminuir considerablemente los riesgos asociados al comercio internacional y establecer relaciones comerciales sostenibles a largo plazo.

3. ¿Cuáles son los principales riesgos que enfrentan las empresas ecuatorianas al importar desde China?

Respuesta

Las empresas que deciden importar desde China enfrentan diversos riesgos que deben ser identificados y gestionados desde la etapa de planificación. Uno de los riesgos más frecuentes consiste en contratar proveedores que no cuentan con experiencia exportadora o que incumplen las especificaciones técnicas acordadas. Esto puede generar pérdidas económicas importantes, especialmente cuando el producto recibido no cumple con los estándares de calidad requeridos.

Otro riesgo relevante corresponde a la logística internacional. Factores como el incremento inesperado de las tarifas de flete marítimo, la congestión en los puertos, los retrasos en el embarque, la disponibilidad limitada de contenedores o inconvenientes durante la nacionalización pueden extender significativamente el tiempo total del proceso. A esto se suman riesgos financieros relacionados con las variaciones del tipo de cambio, la inmovilización del capital durante el ciclo de importación y posibles incrementos en los costos portuarios o aduaneros. Por estas razones, recomendamos que las empresas desarrollen matrices de gestión de riesgos, mantengan una planificación financiera adecuada y trabajen únicamente con operadores logísticos y proveedores previamente verificados.

4. ¿Qué documentos y requisitos considera indispensables durante el proceso de importación?

Respuesta

Toda operación de comercio exterior debe estar respaldada por documentación completa y correctamente elaborada para evitar inconvenientes durante el proceso de nacionalización. Entre los documentos más importantes se encuentran la factura comercial, la lista de empaque (Packing List), el conocimiento de embarque (Bill of Lading), el certificado de origen cuando corresponda y los certificados de calidad emitidos por el fabricante, especialmente cuando se trata de productos de acero estructural.

Adicionalmente, es indispensable que la empresa importadora cumpla con todos los requisitos establecidos por la normativa ecuatoriana, mantenga actualizados sus registros como importador y coordine oportunamente con la agencia de aduanas la preparación de la documentación necesaria para el despacho de la mercancía. También recomendamos contratar un seguro internacional de transporte que proteja la carga frente a posibles pérdidas o daños durante el trayecto marítimo. Una adecuada gestión documental reduce considerablemente los tiempos de nacionalización y evita costos adicionales derivados de observaciones o retrasos en el proceso aduanero.

5. ¿Qué recomendaciones daría a TUBEGAL para desarrollar una importación eficiente, segura y rentable?

Respuesta

Considero que TUBEGAL cuenta con características favorables para implementar un sistema de importación directa, debido a su experiencia previa en operaciones de comercio exterior, su capacidad financiera y el volumen constante de comercialización de productos siderúrgicos. No obstante, para que el proyecto sea exitoso es indispensable formalizar todos los procedimientos relacionados con la importación mediante manuales, políticas y protocolos claramente definidos que permitan estandarizar cada una de las etapas del proceso.

Asimismo, recomendamos implementar una matriz de evaluación multicriterio para la selección de proveedores, donde se analicen aspectos relacionados con calidad, capacidad de producción, certificaciones internacionales, cumplimiento histórico, condiciones comerciales y confiabilidad del fabricante. También es importante desarrollar indicadores de desempeño logístico y financiero que permitan controlar los tiempos de tránsito, los costos reales de importación, la eficiencia del proceso aduanero y la rentabilidad obtenida en cada operación.

Finalmente, sugerimos fortalecer la planificación del abastecimiento considerando el tiempo promedio del proceso logístico internacional, establecer niveles adecuados de inventario de seguridad y mantener una comunicación permanente entre las áreas de compras, logística, inventarios y finanzas. De esta manera, TUBEGAL podrá reducir su dependencia de intermediarios nacionales, optimizar los costos de adquisición, mejorar la disponibilidad de las vigas IPE y consolidar una ventaja competitiva sostenible dentro del mercado ecuatoriano del acero estructural.