

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ
MORENO Facultad de Ciencias Económicas y
Empresariales
Carrera de Comercio Internacional**



**“ESTUDIO DE LA LOGÍSTICA DE MADERA AGLOMERADAS Y MELAMINICOS AL
MERCADO DE MÉXICO”**

Materia: Metodología de la Investigación Aplicada II

Semestre: II/2025

Autores:

- Angeline Davinia Calero Cabrera 222020016
- Fabiola Medina Salces 222055936
- María Alejandra Salazar Melgar 222074991

**SANTA CRUZ – BOLIVIA
2025**

INDICE

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1. ANTECEDENTES.....	5
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.2.1. Pregunta central	7
1.2.2. Preguntas específicas.....	7
1.3. DELIMITACION	8
1.3.1. Delimitación geográfica	8
1.3.2. Delimitación temporal	8
1.3.3. Delimitación sustantiva.....	8
1.4. OBJETIVOS	8
1.4.1. Objetivo general.....	8
1.4.2. Objetivos específicos	9
1.5. JUSTIFICACION.....	9
1.5.1. Justificación teórica	9
1.5.2. Justificación social.....	10
1.5.3. Justificación práctica.....	10
1.5.4. Justificación personal.....	11
Cuadro 1.1. Matriz de consistencia de objetivos	11
1.6. HIPOTESIS.....	17
1.7.	17

METODOLOGIA.....	17
Tipos de investigación.....	
17 1.7.1.1. Según su enfoque	17
1.7.1.2. Según su alcance.....	18
1.7.1.3. Según la estrategia de obtención de datos	18
1.7.1.4. Según la inferencia.....	18
1.7.2. POBLACION Y MUESTRA.....	19
1.7.2.1. Unidad de análisis.....	19
1.7.2.2. Población.....	19
1.7.3. FUENTES DE INFORMACION	19
1.7.3.1. Fuentes primarias	20
1.7.3.2. Fuentes secundarias	20
1.7.3.3. Técnicas de recopilación de información	20
Cuadro 1.2.	21
Matriz de operacionalización de variables	21
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	24
2. FUNDAMENTACION TEORICA.....	25
2.1.1. Teoría de la Logística Integral	25
2.1.2. Teoría de Costos Logísticos.....	26
2.1.3. Teoría del Transporte Internacional	26
2.1.4. Teoría de la Ventaja Competitiva (Modelo Diamante de Porter)	

.....	27	2.1.5. Teoría de las Preferencias Arancelarias y Acuerdos Comerciales (ALADI – ACE 66).....	27
.....	28	2.1.6. Teoría de la Eficiencia Operativa	28
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	28		
2.2.1. Exportación	28	2.2.2. Producto.....	29
.....	29	2.2.3. Competitividad internacional	29
.....	29	2.2.4 Logística internacional	29
2.2.5 Costos y eficiencia.....	30	2.2.6. Certificaciones y normativa	30
.....	30	2.2.7. Diferenciación y posicionamiento	30
Cadena de valor y sostenibilidad	31	2.2.8. 2.2.9. Barreras y desafíos.....	31
			2
2.3. MARCO JURIDICO NORMATIVO.....	31		
2.3.1. Constitución Política del Estado (CPE).....	31	2.3.2. Código de Comercio.....	33
Ley General de Aduanas	34	2.3.3. Ley Forestal N° 1700 y la Ley de Conservación de Vida Silvestre.....	34
Senasag - Ley 2061.....	34	2.3.4. Organización Mundial del Comercio (OMC, 1994).....	35
2.3.5. 2.3.6. 2.3.7. Sistema Generalizado de Preferencias Plus (SGP+) Unión			

Europea.....	35	2.3.8. Codex	
Alimentarius.....			36
2.3.9. Certificaciones Internacionales de Inocuidad y Calidad			
.....	36		
2.4 ESTADO DEL ARTE	38		
CONCLUSIÓN.....	42		
RECOMENDACIONES.....	45		
BIBLIOGRAFÍA.....	47		

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El mercado latinoamericano de tableros aglomerados y melamínicos supera los USD 5.000 millones anuales, siendo México uno de los principales consumidores regionales, con una demanda de 1.1 a 1.4 millones de m³ por año. Este volumen representa un valor de USD 1.100 a 1.400 millones, donde entre el 15% y 25% es cubierto mediante importaciones, principalmente desde Chile, Brasil, China y EE.UU. Esta dependencia extranjera genera oportunidades para proveedores cercanos como Bolivia.

En este contexto, Schwartz Vrena S.R.L. Se posiciona como un productor boliviano confiable con capacidad para abastecer el mercado mexicano. La empresa, fundada en 1995, cuenta con plantas industriales en Warnes y Cotoca, especializadas en la fabricación de tableros de fibra de madera, aglomerados y melamínicos. Su producto

más destacado, el MOTEK (hardboard), se elabora mediante un proceso ecológico que utiliza resinas naturales de la madera, sin aditivos químicos. Su capacidad instalada alcanza 130 toneladas por día, equivalentes a 1.5 millones de m² mensuales, permitiendo atender simultáneamente el mercado local y exportar.

Schwartz Vrena puede preparar lotes exportables de 76.800 piezas (8 camiones) sin afectar su oferta interna. Además, la empresa cuenta con ventajas arancelarias gracias al Acuerdo de Complementación Económica N.º 66 (ACE 66), que facilita el acceso de productos bolivianos al mercado mexicano mediante preferencias arancelarias y reglas de origen claras.

5

La expansión hacia México es estratégica debido a su tamaño de mercado y creciente demanda industrial. Sin embargo, la competitividad de Schwartz Vrena dependerá principalmente de su estructura logística, que incluye transporte carretero desde Bolivia, flete marítimo hacia el puerto de Veracruz, costos portuarios, seguros y tiempos de tránsito. Estos factores determinarán el precio final de los tableros en México y su capacidad para competir frente a proveedores actuales.

Por ello, se vuelve indispensable realizar un estudio logístico integral que evalúe rutas, costos, tiempos y condiciones de transporte para asegurar que los productos de Schwartz Vrena lleguen al mercado mexicano a un precio competitivo y con eficiencia operativa.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alta demanda mexicana de tableros de madera que supera 1.1 millones de m³ anuales se cubre parcialmente mediante importaciones que representan entre el 15% y el 25% del consumo nacional. Esta dependencia externa abre una oportunidad para que Schwartz Vrena, empresa boliviana con capacidad de producción de 130 toneladas diarias y 1.5 millones de m² mensuales, ingrese al mercado mexicano con una oferta competitiva.

El mercado objetivo se concentra en el estado de Veracruz, punto estratégico de recepción y distribución por su infraestructura portuaria y su conexión directa con los principales centros industriales de México. Sin embargo, para que Schwartz Vrena pueda posicionar sus tableros de fibra de madera, aglomerados y melamínicos en condiciones competitivas, es indispensable optimizar la cadena logística que abarca transporte

6

carretero desde Bolivia, operaciones portuarias en el país de salida, flete marítimo hacia Veracruz, manejo portuario en destino y transporte interno.

Los costos de estos procesos logísticos, junto con los tiempos de tránsito, influyen directamente en el precio final del producto, el cual debe ser competitivo frente a proveedores consolidados provenientes de Chile, Brasil, China y Estados Unidos. A pesar de contar con las ventajas arancelarias del ACE 66, la empresa aún requiere identificar la estructura logística más eficiente que permita reducir costos y asegurar entregas oportunas en México.

En este contexto, surge la necesidad de evaluar de manera integral los componentes logísticos de exportación, determinar su impacto económico y definir estrategias que permitan optimizar la operación internacional de Schwartz Vrena.

1.2.1. Pregunta central

¿Cómo debe estructurarse la logística de exportación de Schwartz Vrena para enviar tableros de madera al puerto de Veracruz de manera eficiente y a un costo que permita mantener un precio final competitivo en el mercado mexicano?

1.2.2. Preguntas específicas

1. ¿Qué ruta logística combinada carretera y marítima desde Bolivia hasta el puerto de Veracruz ofrece el menor costo y el mejor tiempo de tránsito para la exportación de tableros?

2. ¿Cuáles son los costos logísticos totales involucrados en el transporte carretero, flete marítimo, manejo portuario, seguros y distribución en destino, y cómo afectan al precio unitario del producto en México? 3. ¿De qué manera las preferencias arancelarias otorgadas por el ACE 66 contribuyen a reducir el costo final de exportación y mejorar la competitividad de los productos de Schwartz Vrena en el mercado mexicano?

1.3. DELIMITACION

1.3.1. Delimitación geográfica

El presente estudio se realizará en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra con información proporcionada por la empresa Schwartz Vrena.

1.3.2. Delimitación temporal

El presente trabajo de investigación se realizará durante el semestre II del 2025. Para este propósito se revisará la información comprendida entre los años 2023-2025. **1.3.3.**

Delimitación sustantiva

El presente trabajo de investigación se enmarcará en la aplicación y teorías del comercio internacional y estudios logísticos.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Analizar y proponer una estructura logística integral de exportación de los tableros aglomerados y melamínicos de Schwartz Vrena hacia el puerto de Veracruz, de modo que el transporte sea eficiente en costos y permita un precio final competitivo en el mercado de Veracruz-México.

8

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar la ruta logística combinada de transporte terrestre y flete marítimo desde las plantas de Bolivia hasta el puerto de Veracruz que ofrezca el menor costo y mejor tiempo de tránsito.

- Determinar los costos logísticos totales y evaluar cómo influyen en el precio unitario del tablero en el mercado de México.
- Examinar el efecto de las preferencias arancelarias del ACE 66 en la reducción del costo total de exportación y en la competitividad de los tableros bolivianos en el mercado veracruzano.
- Analizar los factores logísticos operativos que afectan la eficiencia del envío internacional de tableros hacia Veracruz.

1.5. JUSTIFICACION

1.5.1. Justificación teórica

La presente investigación se fundamenta en teorías de logística internacional, cadena de suministro, costo logístico total y eficiencia operativa, las cuales permiten analizar de forma estructurada los factores que inciden en el traslado de mercancías desde el origen

hasta el destino. Asimismo, el análisis logístico contempla el papel de los flujos de información y la coordinación de actores clave dentro de la cadena exportadora. Por

ello, este estudio adopta un enfoque técnico que prioriza la optimización de rutas, la reducción de sobrecostos operativos y el cumplimiento eficiente de los procesos internacionales que rigen el movimiento de los tableros aglomerados y melamínicos desde Bolivia hacia México.

1.5.2. Justificación social

Este estudio tiene relevancia social porque contribuye al fortalecimiento del sector forestal e industrial boliviano mediante el análisis de la eficiencia logística como herramienta para facilitar el acceso a mercados externos. La optimización de rutas, reducción de tiempos de tránsito y mejora de procesos logísticos puede dinamizar actividades relacionadas con el transporte, el almacenamiento, el embalaje y la exportación, generando empleo directo e indirecto. Estos beneficios alcanzan no solo a Schwartz Vrena, sino también a trabajadores, operadores logísticos, transportistas y proveedores de servicios vinculados al sistema logístico forestal del país.

1.5.3. Justificación práctica

Esta investigación permitirá identificar los costos logísticos clave, calcular su impacto en el precio final y analizar la eficiencia operativa de cada etapa en la exportación de tableros hacia México. El estudio servirá como herramienta de planificación para empresas exportadoras, operadores logísticos y entidades públicas que buscan mejorar las condiciones de salida de productos bolivianos. Los resultados de este análisis pueden contribuir a optimizar los procesos logísticos, disminuir tiempos inactivos, aumentar la

fiabilidad de entrega y reducir los sobre costos derivados del transporte y manejo internacional de mercancías.

1.5.4. Justificación personal

La elaboración de este estudio representa una oportunidad para aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera de Comercio Internacional, especialmente en el área de logística internacional y comercio de mercancías. Este proyecto me permite fortalecer habilidades de análisis técnico, planificación de rutas, cálculo de costos y comprensión de documentos logísticos, conocimientos de embarque y certificados de origen, lo que aporta significativamente a mi formación profesional.

Cuadro 1.1.

Matriz de consistencia de objetivos

OBJETIVOS	PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA
-----------	----------------------------	-----------	-----------	-------------------------------------

OBJETIVO GENERAL	Analizar y proponer una estructura logística integral de exportación para los tableros aglomerados y melamínicos de	Schwartz Vrena hacia el puerto de Veracruz, de modo que el transporte sea eficiente en	costos y permita de un precio final competitivo en Pregunta central: ¿Cómo debe	estructurarse la cadena logística de exportación de Schwartz Vrena para enviar tableros de
------------------	---	--	---	--

madera al puerto		totales y mejorar		cualitativo)
de Veracruz de	optimizada que	el precio final del	Varia	
manera eficiente	combine rutas	producto en	ble	Alcance:
y a un costo que	terrestres y	Veracruz.	dependiente:	Descriptivo y
permita mantener	marítimas	Varia	•	explicativo
un precio final	eficientes,	ble	Costo final	Estrategia:
competitivo en el	reducción ide	independient e:	logístico del	Documental
mercado	costos	•	tablero en	(tarifas, rutas,
mexicano?	operativos y		Veracruz.	ACE 66) y
Hipótesis	aprovechamient o	Estructura	Tipo:	entrevistas
general: Una	del ACE 66	logística	Aplicada	logísticas
estructura	permitirá	(rutas,		Temporalidad:
logística	disminuir los	transporte, flete,	Enfoque:	2023–2024
	costos logísticos	tiempos).	Mixto (cuantitativo	

OBJETIVO	¿Qué ruta	La	Variable	Enfoque:
VO ESPECÍFICO 1 Identificar la ruta logística combinada de transporte terrestre y flete marítimo desde las plantas de Bolivia hasta el	logística carretera y marítima desde Bolivia hacia Veracruz ofrece menor costo total y menor tiempo de tránsito para la exportación de tableros?	selección de una ruta terrestre eficiente hacia puertos del Pacífico, combinada con un flete marítimo directo hacia Veracruz, reducirá los tiempos de tránsito y los	ble independiente: • Ruta logística (terrestre y marítima). Variable dependiente:	Cuantitativo Estrategia: Análisis documental (mapas de rutas, tarifas portuarias, navieras) y entrevistas con operadores logísticos

puerto de Veracruz que ofrezca el menor costo y mejor tiempo de tránsito.

costos totales de exportación.

Tiempo total de tránsito y costo total por ruta.

•

OBJETIVO ESPECÍFICO 2	¿Cuáles son los costos logísticos totales involucrados en transporte carretero, flete marítimo, manejo portuario, seguros y distribución en destino, y cómo afectan al precio unitario final?	Los costos logísticos acumulados del transporte terrestre, manejo portuario y flete marítimo representan el porcentaje más significativo del precio unitario del producto en Veracruz.	Variable independiente: Costos logísticos (transporte interno, flete marítimo, puertos, seguros). Variable dependiente:	Enfoque: Cuantitativo Estrategia: Documental (cotizaciones, tarifarios, bases de datos de comercio exterior) y análisis comparativo de costos
-----------------------	---	--	---	--

mercado

mexicano.

OBJETIVO	¿De qué manera las preferencias arancelarias del ACE 66 contribuyen a reducir el costo final de exportación de Schwartz Vrena hacia México?	El ACE 66 permite reducir el impacto de los aranceles en el costo final, lo cual disminuye el valor CIF y mejora el acceso al mercado de Veracruz.	Varia de manera independiente de:	Enfoque:
VO ESPECÍFICO 3 Examinar el efecto de las preferencias arancelarias del ACE 66 en la reducción del costo total de exportación y en la competitividad de los tableros bolivianos en el			• Preferencias arancelarias ACE 66 (arancel 0%, reglas de origen).	Cualitativo y cuantitativo Estrategia: Documental (ACE 66, ALADI, OMC) y entrevistas con agentes aduaneros
			Varia de manera dependiente de:	

mercado

veracruzano.

exportación

(FOB/CIF)

hacia

México.

Costo total

de

OBJETIVO	¿Qué factores	Los	Varia	Enfoque:
VO	logísticos (tiempos	tiempos de	ble	Mixto
ESPECÍFICO 4	de carga, tránsito, manipulación	manipulación	independi	Estrategia:
Analizar	portuaria y	portuaria,	ente:	Observación
los factores	disponibilidad de	disponibilidad	•	documental,
logísticos	transporte) influyen	de transporte	Factores	entrevistas a
operativos	en la eficiencia	internacional y	logísticos	operadores
que afectan	operativa de la	procesos	operativos	logísticos y
la eficiencia	exportación?	documentari	(carga,	análisis de
del envío		os influyen	descarga,	tiempos
internacional		directamente	tiempos	operativos
de tableros		en la eficiencia	portuarios).	
hacia		de la		
Veracruz.		operación		
		logística.		

Varia
ble
dependiente:

•
Eficiencia
logística de
exportación.

1.6. HIPOTESIS

Una estructura logística optimizada que combine rutas terrestres y marítimas eficientes, reducción de costos operativos y aprovechamiento del ACE 66 permitirá disminuir los costos logísticos totales y mejorar el precio final del producto en Veracruz. **1.7.**

METODOLOGIA

1.7.1. Tipos de investigación

1.7.1.1. Según su enfoque

La presente investigación adopta un enfoque mixto, combinando herramientas cuantitativas y cualitativas para analizar de manera integral la cadena logística, los costos de exportación y la eficiencia operativa en el envío de tableros aglomerados y melamínicos de Schwartz Vrena hacia el puerto de Veracruz.

Enfoque cuantitativo, permitirá medir y comparar costos logísticos, tiempos de tránsito, tarifas de transporte, fletes marítimos y costos portuarios. Enfoque cualitativo: permitirá comprender los procesos logísticos, la estructura operativa de la empresa, la gestión documental, los procedimientos de exportación y la percepción de actores logísticos involucrados.

1.7.1.2. Según su alcance

Descriptiva porque detalla la cadena logística actual, los costos asociados a cada etapa y las rutas potenciales de exportación. Correlacional: porque identifica la relación entre los costos logísticos, los tiempos de tránsito y su impacto en el precio final del producto en México.

Explicativa: porque analiza cómo los factores logísticos rutas, tiempos, procesos portuarios, flete marítimo y uso del ACE 66 influyen en la eficiencia y viabilidad de la exportación hacia Veracruz.

1.7.1.3. Según la estrategia de obtención de datos

Documental porque se recopilan datos provenientes de informes técnicos, bases de datos de comercio exterior, normativa del ACE 66, tarifas de transporte terrestre y marítimo, documentos internos de costos y estadísticas logísticas.

De campo: se realizan entrevistas semiestructuradas con personal de Schwartz

Vrena. 1.7.1.4. Según la inferencia

Inductiva porque a partir del análisis de rutas, costos, volúmenes productivos, tiempos logísticos y normativa vigente, se generan conclusiones generales sobre la estructura logística óptima para exportar a Veracruz.

Hipotético-deductiva porque se parte de la hipótesis de que una logística bien estructurada reduce los costos totales de exportación; posteriormente se analizan datos reales para comprobar o refutar dicha hipótesis.

1.7.1.5. Según su temporalidad

Retrospectiva porque analiza datos logísticos, productivos y operativos correspondientes al periodo, 2023–2024. Prospectiva porque proyecta rutas, costos potenciales, tiempos de tránsito y escenarios logísticos para el periodo 2025–2027 considerando variaciones tarifarias, disponibilidad de transporte y condiciones del ACE 66.

1.7.2. POBLACION Y MUESTRA

1.7.2.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis está constituida por los tableros de fibra de madera, aglomerados y melamínicos de SCHWARTZ VRENA S.R.L., así como los procesos logísticos y estructurales vinculados a su exportación hacia México.

1.7.2.2. Población

1.7.3. FUENTES DE INFORMACION

La población está integrada por Personal de Schwartz Vrena Muestra.

La muestra es no probabilística por conveniencia, seleccionando actores clave directamente involucrados en la exportación de tableros hacia México, por su conocimiento técnico del proceso logístico y operativo.

1.7.3.1. Fuentes primarias

Entrevistas semiestructuradas a responsables de logística, ventas y administración de SCHWARTZ VRENA.

1.7.3.2. Fuentes secundarias

- Informes del IBCE, INE, ALADI y normativa del ACE 66.
- Estadísticas de comercio exterior (Trade Map, Trademap México).
- Publicaciones académicas sobre logística internacional, transporte multimodal, costos de exportación y eficiencia logística.
- Normativa aduanera boliviana y mexicana.
- Documentación técnica de la industria de tableros de madera.

1.7.3.3. Técnicas de recopilación de información

- Entrevistas semiestructuradas con personal de SCHWARTZ VRENA y actores logísticos involucrados.
- Revisión documental de bases de datos oficiales, normativa vigente, estudios académicos y documentos internos de la empresa.
- Análisis de costos logísticos, evaluando fletes, transporte interno, trámites, seguros, manipulación y costos totales por m³.

- Observación directa en planta respecto a preparación de cargas, capacidad productiva, procesos de embalaje y estandarización para exportación

20

Cuadro 1.2.

Matriz de operacionalización de variables

OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
OBJETIVO GENERAL: Analizar y proponer una estructura logística integral de exportación hacia el puerto de Veracruz.	Variable Independiente: •Estructura logística. Variable Dependiente: •Costo final logístico en destino.	•Costos logísticos. •Tiempos logísticos. •Transporte interno y externo. •Operación portuaria.	• Costo logístico total por tonelada. • Tiempo total de tránsito. • Costo de flete marítimo. •Costo portuario total.	•Análisis documental. •Revisión normativa. •Entrevistas a personal logístico.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Identificar la ruta logística terrestre y marítima con menor costo y	Variable Independiente: • Ruta logística. Variable Dependiente: • Tiempo y costo de la ruta.	• Ruta terrestre. • Ruta marítima. • Puertos alternativos.	• Km totales de ruta. • Tiempo de tránsito terrestre. • Tiempo marítimo. • Costo total por ruta.	• Revisión documental. Entrevistas a operadores logísticos.
---	---	--	---	--

21

mejor tiempo de tránsito.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Determinar los costos logísticos totales y su efecto en el precio unitario.	Variable Independiente: • Costos logísticos. Variable Dependiente: • Precio logístico unitario.	• Transporte interno. • Flete marítimo. • Servicios portuarios. • Seguros y trámites.	• Costo interno. • Costo flete marítimo. • Costo portuario. • Costo logístico final.	• Análisis documental. • Revisión de documentos internos. • Entrevistas al área financiera.
--	--	--	---	---

OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Evaluar el efecto de las preferencias arancelarias ACE 66.	Variable Independiente: • Preferencias arancelarias ACE 66. Variable Dependiente: • Costo total exportable.	• Reglas de origen. • Arancel 0%. • Documentación de exportación.	• Arancel aplicado. • Ahorro arancelario. • Variación del costo CIF. • Tiempo de tramitación.	• Revisión documental. • Entrevistas a agentes aduaneros.
---	---	--	---	--

22

OBJETIVO ESPECÍFICO 4: Analizar los factores operativos que afectan la eficiencia logística.	Variable Independiente: • Factores operativos. Variable Dependiente: • Eficiencia	logística. • Procesos de carga. • Manipulación portuaria. • Transporte internacional. • Gestión	documental. • Tiempo de carga. • Tiempo de descarga. • Disponibilidad de transporte.	• Nivel de eficiencia. • Observación directa. • Entrevistas a operadores. • Revisión documental.
--	---	---	---	---

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2. FUNDAMENTACION TEORICA

Para analizar la incidencia de los costos logísticos, la eficiencia operativa y la estructura de precios en la competitividad internacional de la madera aglomerada y melamínica, es necesario apoyarse en diversas teorías del comercio internacional, la logística y la economía de costos. Estas teorías permiten comprender cómo cada etapa de la cadena de exportación influye en la competitividad del producto boliviano en el mercado mexicano. Las principales teorías que sustentan este marco conceptual son:

2.1.1. Teoría de la Logística Integral

Ballou (2004) señala que, la logística es el proceso de planificar, implementar y

controlar de manera eficiente el flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo (p. 23). De manera similar, Christopher (2011) sostiene que la logística integral busca optimizar la cadena completa, reduciendo costos y mejorando el tiempo de respuesta mediante la integración de transporte, inventarios y procesos operativos (p. 17).

Aplicada a la exportación de madera aglomerada y melamínica, esta teoría permite comprender cómo cada etapa del proceso logístico desde el transporte interno, la manipulación portuaria, el flete marítimo y la entrega en México influye directamente en los costos y tiempos totales. Una estructura logística integral garantiza que el producto, caracterizado por su volumen y peso, pueda movilizarse eficientemente, evitando sobre costos y pérdidas de competitividad en el mercado mexicano.

25

2.1.2. Teoría de Costos Logísticos

Bowersox y Closs (2007) explican que los costos logísticos incluyen todos los gastos relacionados con el movimiento y almacenamiento del producto, tales como transporte, inventarios, procesamiento de pedidos, embalaje y servicios portuarios (p. 56). Por su parte, Ballou (2004) indica que la gestión de costos logísticos es esencial para determinar el precio final del producto en mercados internacionales (p. 39).

En el caso de la madera aglomerada y melamínica, esta teoría sustenta la importancia de desglosar el costo interno, el flete marítimo, la manipulación portuaria, los seguros y el costo final logístico. Al tratarse de mercancías voluminosas y pesadas, los costos de

transporte representan un porcentaje significativo del costo exportable total. Por ello, su análisis es determinante para definir el precio unitario de exportación y evaluar la rentabilidad del envío hacia México.

2.1.3. Teoría del Transporte Internacional

Rodrigue (2017) afirma que el transporte internacional es un componente estratégico del comercio global, ya que conecta mercados mediante redes marítimas, aéreas y terrestres, influenciando tiempos de tránsito, confiabilidad y costos logísticos (p. 44). Asimismo, la UNCTAD (2020) destaca que los factores clave del transporte marítimo incluyen la elección de rutas, la eficiencia portuaria y la disponibilidad de servicios navieros (p. 62).

Esta teoría es fundamental para analizar las rutas logísticas hacia México, ya que la elección entre distintos puertos de salida (Arica, Iquique o Antofagasta) y puertos de llegada que es principalmente Veracruz determina los kilómetros totales, el tiempo de

26

tránsito y el costo total por ruta. En el caso de la madera aglomerada y melamínica, seleccionar una ruta eficiente permite reducir el tiempo marítimo y minimizar los costos operativos, mejorando la competitividad del producto en el mercado mexicano. **2.1.4.**

Teoría de la Ventaja Competitiva (Modelo Diamante de Porter)

Porter (1990) sostiene que la competitividad de un país o sector depende de su capacidad para innovar, mejorar y optimizar sus procesos productivos y logísticos (p. 38). El autor enfatiza que la ventaja competitiva surge cuando las empresas se adaptan a las exigencias del mercado mediante estrategias eficientes y mejoras continuas (p.

40).

En el contexto de la madera aglomerada y melamínica, esta teoría ayuda a explicar cómo una estructura logística eficiente puede convertirse en una ventaja competitiva para el exportador boliviano. La reducción de costos logísticos, la optimización en la manipulación portuaria y la elección de rutas estratégicas permiten posicionar el producto con un precio competitivo en México. Así, la logística no es solo un proceso operativo, sino un factor decisivo para competir frente a proveedores como Chile, Brasil o Estados Unidos.

2.1.5. Teoría de las Preferencias Arancelarias y Acuerdos Comerciales (ALADI – ACE 66)

La ALADI (2010) señala que los acuerdos de alcance parcial otorgan preferencias arancelarias que reducen los costos de acceso a mercados externos, incrementan la competitividad y favorecen el comercio bilateral (p. 12). En el caso del ACE 66 entre Bolivia y México, se establecen condiciones que reducen o eliminan aranceles para productos específicos.

27

Para la madera aglomerada y melamínica, esta teoría sustenta el análisis del arancel aplicado, el ahorro arancelario y su impacto en el costo total exportable. Una preferencia arancelaria adecuada puede reducir el costo CIF, mejorar el precio final y aumentar la competitividad del producto en el mercado mexicano. De esta forma, las preferencias arancelarias actúan como un factor estratégico dentro del proceso logístico y comercial.

2.1.6. Teoría de la Eficiencia Operativa

Slack, Chambers y Johnston (2009) explican que la eficiencia operativa se alcanza cuando los procesos logísticos como carga, descarga, manipulación y documentación se realizan en el menor tiempo posible y con el mejor uso de recursos (p. 78). Esta teoría destaca que los cuellos de botella, la falta de integración documental y la baja disponibilidad de transporte afectan la eficiencia total de la cadena logística.

Aplicada a la exportación de madera, esta teoría ayuda a analizar los procesos de manipulación portuaria, el transporte internacional, la gestión documental y la disponibilidad de unidades de carga. La eficiencia operativa es clave para evitar demoras, reducir costos y garantizar que la mercancía llegue a México dentro de los tiempos previstos, manteniendo la competitividad en el mercado.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Exportación

Se refiere a la venta y envío de madera aglomerada y melamínica a mercados internacionales. La exportación constituye el primer paso hacia la internacionalización empresarial, ya que permite a las empresas diversificar sus mercados, acceder a nuevas oportunidades de negocio y fortalecer su presencia en el comercio internacional. Es una

28
actividad estratégica que contribuye al crecimiento económico y al posicionamiento del producto en mercados extranjeros, en este caso, México.

2.2.2. Producto

El producto objeto de estudio son la madera aglomerada y la madera melamínica, caracterizadas por su peso, volumen y resistencia. Su calidad es fundamental para la exportación, ya que determina la aceptación en mercados exigentes. Además, los productos cuentan con valor agregado, como acabados especiales y estándares de durabilidad, que los diferencian de la competencia y los hacen atractivos para los consumidores internacionales.

2.2.3. Competitividad internacional

La competitividad internacional se entiende como la capacidad de la madera boliviana para competir frente a proveedores extranjeros, como Chile, Brasil o Estados Unidos. Esta competitividad se logra mediante la optimización logística, la innovación en los procesos productivos y de transporte, y el cumplimiento de estándares internacionales de calidad. La ventaja competitiva se refleja en la eficiencia, costos competitivos y capacidad de satisfacer las demandas del mercado internacional.

2.2.4 Logística internacional

La logística internacional comprende todas las actividades relacionadas con el transporte terrestre y marítimo, almacenamiento y manipulación de mercancías, así como la organización de centros de acopio y distribución. La optimización de rutas y tiempos de tránsito, junto con la coordinación y flujo de información entre los actores logísticos, es

clave para garantizar la entrega eficiente de la madera en México, reduciendo retrasos y

sobrecostos.

2.2.5 Costos y eficiencia

Los costos logísticos totales incluyen el transporte interno, el flete marítimo, los costos portuarios y el manejo de la carga. La suma de estos costos determina el costo final de exportación (CIF). La eficiencia operativa busca reducir sobrecostos mediante la planificación de rutas, optimización del transporte y manejo adecuado de la mercancía, lo que contribuye a que el producto mantenga competitividad en el mercado extranjero.

2.2.6. Certificaciones y normativa

Las certificaciones y normativas son esenciales para el comercio internacional. Incluyen la normativa aduanera y los documentos necesarios para exportar, así como los acuerdos comerciales como el ACE 66 entre Bolivia y México, que otorgan preferencias arancelarias. Además, las certificaciones de calidad y sostenibilidad, como HACCP e ISO, garantizan que la madera cumpla estándares internacionales, fortaleciendo la confianza de los clientes y facilitando el acceso al mercado mexicano.

2.2.7. Diferenciación y posicionamiento

La diferenciación se logra a través de la calidad, diseño, resistencia y características únicas de la madera aglomerada y melamínica. El posicionamiento internacional implica que el producto sea reconocido y valorado frente a competidores, destacando su valor agregado, sostenibilidad y prácticas responsables de producción. Esto permite que la madera boliviana se perciba como un producto confiable y atractivo en el mercado de México.

2.2.8. Cadena de valor y sostenibilidad

La cadena de valor comprende todas las etapas desde la producción, acopio, transporte hasta la exportación. La integración y coordinación entre los actores logísticos, junto con la optimización de los procesos, permiten incrementar la eficiencia y competitividad del producto. La sostenibilidad se refleja en la reducción de impactos ambientales y en el manejo responsable de los recursos naturales durante toda la cadena de exportación.

2.2.9. Barreras y desafíos

Las barreras y desafíos incluyen tanto los arancelarios como los no arancelarios, que pueden limitar el acceso al mercado. Además, se consideran las limitaciones logísticas, los tiempos de tránsito y la coordinación con operadores portuarios y navieras. Los riesgos de demoras y la posibilidad de pérdida de competitividad son factores que deben gestionarse cuidadosamente para asegurar el éxito de la exportación de la madera hacia México

2.3. MARCO JURIDICO NORMATIVO

A continuación, se desarrolla el conjunto de disposiciones legales, reglamentarias y normativas que constituyen el basamento jurídico para el análisis logístico de los tableros de fibra de madera, aglomerados y melamínicos de Schwartz Vrena en el contexto del comercio exterior boliviano.

2.3.1. Constitución Política del Estado (CPE)

Artículo 46

I. Toda persona tiene derecho:

Al trabajo digno, con seguridad industrial, higiene y salud ocupacional, sin discriminación, y con remuneración o salario justo, equitativo y satisfactorio, que le asegure para sí y su familia una existencia digna.

A una fuente laboral estable, en condiciones equitativas y satisfactorias. Artículo 47

I. Toda persona tiene derecho a dedicarse al comercio, la industria o a cualquier actividad económica lícita, en condiciones que no perjudiquen al bien colectivo.

II. Las trabajadoras y los trabajadores de pequeñas unidades productivas urbanas o rurales, por cuenta propia, y gremialistas en general, gozarán por parte del Estado de un régimen de protección especial, mediante una política de intercambio comercial equitativo y de precios justos para sus productos, así como la asignación preferente de recursos económicos financieros para incentivar su producción.

Artículo 48

I. Las disposiciones sociales y laborales son de cumplimiento obligatorio.

II. Las normas laborales se interpretarán y aplicarán bajo los principios de protección de las trabajadoras y de los trabajadores como principal fuerza productiva de la sociedad.

2.3.2. Código de Comercio

Artículo 6°. (Actos de Comercio)

"Son actos de comercio: 1. La compra o venta de mercaderías, con ánimo de lucro, sea al contado o a plazo." (CC)

Artículo 433. (Régimen Jurídico de las Exportaciones)

"Las exportaciones se regirán por las disposiciones del presente Código, de otras leyes especiales y de los reglamentos que se dicten en su cumplimiento." (CC)

Artículo 434. (Requisitos para Exportar)

"Para exportar mercaderías, se requiere: 1. Ser comerciante inscrito en el Registro de Comercio; 2. Obtener la licencia de exportación correspondiente; 3. Cumplir con los demás requisitos establecidos en las leyes y reglamentos." (CC)

Artículo 435. (Licencia de Exportación)

"La licencia de exportación es el documento que autoriza la salida del país de determinadas mercaderías. Será otorgada por la autoridad competente, previo

cumplimiento de los requisitos establecidos en las leyes y reglamentos." (CC)

33

2.3.3. Ley General de Aduanas

Artículo 1.

La presente Ley regula el ejercicio de la potestad aduanera y las relaciones jurídicas que se establecen entre la Aduana Nacional y las personas naturales o jurídicas que intervienen en el ingreso y salida de mercancías del territorio aduanero nacional.

Artículo 2.

Todas las actividades vinculadas directa o indirectamente con el comercio exterior, ya sean realizadas por entidades estatales o privadas, se rigen por los principios de la buena fe y transparencia.

2.3.4. Ley Forestal N° 1700 y la Ley de Conservación de Vida Silvestre

La presente Ley tiene por objeto normar el uso y aprovechamiento sostenible de los bosques y tierras forestales, así como la protección y conservación del medio ambiente, asegurando el desarrollo del sector forestal en beneficio económico, social y ecológico del país. Esta normativa es fundamental para la producción de tableros de fibra de

madera y aglomerados, garantizando que la materia prima provenga de fuentes legales y sostenibles.

2.3.5. Senasag - Ley 2061

Establece la creación del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG) como la estructura operativa del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural. En el caso de los tableros de madera y derivados, el SENASAG es responsable de la certificación fitosanitaria de los productos destinados a

34

la exportación, asegurando el cumplimiento de los requisitos internacionales para prevenir la propagación de plagas y enfermedades.

2.3.6. Organización Mundial del Comercio (OMC, 1994)

El Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF) de la Organización Mundial del Comercio establece que los países deben asegurar que sus medidas sanitarias se basen en principios científicos y no se apliquen de manera que constituyan obstáculos injustificados al comercio internacional. Para Schwartz Vrena, el cumplimiento de este acuerdo es esencial para garantizar que las exportaciones de tableros cumplan con las exigencias de los países miembros de la OMC, facilitando el acceso a mercados internacionales.

2.3.7. Sistema Generalizado de Preferencias Plus (SGP+) Unión Europea

El Sistema Generalizado de Preferencias Plus (SGP+) de la Unión Europea es un régimen arancelario preferencial que concede beneficios a los países en desarrollo, incluyendo a Bolivia. Según la Comisión Europea (2023), el SGP+ “otorga reducciones

arancelarias a las exportaciones de países que han ratificado e implementado convenios internacionales relacionados con los derechos humanos, el medio ambiente y las normas laborales fundamentales”. Bolivia, como beneficiaria del SGP+, puede acceder al mercado europeo con menores costos arancelarios para productos como los tableros de madera, siempre que demuestre conformidad con los principios de sostenibilidad, trazabilidad y responsabilidad social exigidos por la Unión Europea.

35

2.3.8. Codex Alimentarius

El Codex Alimentarius, desarrollado conjuntamente por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), constituye un conjunto de normas, directrices y códigos de práctica internacionales que garantizan la inocuidad, calidad y etiquetado adecuado de los productos. Aunque se centra en alimentos, sus principios de control de calidad y etiquetado son referentes para la gestión de calidad de productos industriales como los tableros melamínicos, asegurando que cumplan las exigencias regulatorias de los mercados más competitivos.

2.3.9. Certificaciones Internacionales de Inocuidad y Calidad

Las certificaciones internacionales constituyen mecanismos fundamentales para garantizar la calidad, seguridad y sostenibilidad de los productos exportados. Entre las más relevantes para la industria de tableros se destacan:

ISO 9001 Norma internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, asegurando la capacidad de proporcionar consistentemente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

ISO 14001 Norma que especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental efectivo, ayudando a las organizaciones a mejorar su desempeño ambiental y cumplir con las obligaciones regulatorias.

36

FSC (Forest Stewardship Council) Certificación que garantiza que los productos forestales, como la madera utilizada en los tableros, provienen de bosques gestionados de manera responsable, ambientalmente adecuada y socialmente beneficiosa.

CARB (California Air Resources Board) Regulación que limita las emisiones de formaldehído de los tableros de madera compuesta, siendo un requisito esencial para el acceso a mercados como el norteamericano.

La adopción de estas certificaciones por parte de Schwartz Vrena fortalece la competitividad de sus tableros en los mercados internacionales, especialmente en la Unión Europea y Norteamérica, donde la calidad, la sostenibilidad y la inocuidad son condiciones indispensables para el ingreso de productos industriales.

2.4 ESTADO DEL ARTE

Autor(es)/Fuente	Año	Título/Enfoque	Objetivo Principal	Método/Aportación
(Organización Internacional de madera Tropical) ITTO	2023	Logística del comercio mundial de madera: eficiencia y sostenibilidad	Analizar cadenas logísticas globales y costos operativos de tableros	Estudio comparativo a países exportadores

FAO	2024	Informes sobre productos forestales	Evaluar producción, consumo y comercio internacional de tableros	Análisis estadístico de flujos comerciales y tendencias de demanda
(Federación del panel)	2023	Sostenibilidad e innovación en tableros de madera	Documentar innovacións y sostenibilidad en tableros	Revisión de normas técnicas europeas y certificaciones ambientales

Banco Mundial	2024	Desempeño logístico y competitividad exportadora	Identificar factores logísticos que afectan la competitividad ad exportadora	Índice de Desempeño Logístico aplicado a cadenas de exportación
Centro para la investigación forestal Internacional	2023	Trazabilidad y certificación de la cadena de suministro de tableros de madera	Analizar sistemas de trazabilidad y su impacto en acceso a mercados	Estudio de caso en Brasil, Chile e Indonesia

Base de datos de la ONU	2024	Flujos de comercio Internacional: Tableros de partículas y tableros de fibra	Cuantificar flujos comerciales globales de tableros	Minería de datos de comercio exterior por países y bloques económicos
-------------------------	------	---	---	---

IBCE	2023	Desempeño de las Exportaciones de productos de madera de Bolivia	Evaluar desempeño exportador de productos forestales bolivianos	Análisis de datos de exportación 2020-2022
------	------	--	---	--

Revistas Forestales	2024	Optimización de la cadena de suministro para paneles compuestos	Proponer modelos de optimización para cadenas de suministro de tableros	Modelamiento de redes logísticas con criterios de costo, tiempo y huella de carbono
CEPAL		Informes de la industria forestal latinoamericana	Detallar requisitos técnicos, fitosanitarios y de sostenibilidad para	Guía de acceso a mercados con enfoque en normativas CE, FLEGT y EUTR

			ingreso a la UE	
--	--	--	-----------------	--

OECD-FAO		La Ventaja Competitiva de las naciones	Proyectar tendencias de mercado de productos forestales	Modelos prospectivos de oferta y demanda global
consejo global de la cadena de suministro	2023	Huella en la Logística de paneles de madera	Proponer reducción de emisiones en logística de tableros	Metodología de cálculo de huella de carbono
Ministerio Forestal de Bolivia	2023	Diagnóstico del sector Forestal Nacional	Identificar cuellos de botella en cadena de valor forestal industrial	Diagnóstico sectorial con énfasis en capacidad productiva y logística exportadora

CONCLUSIÓN

El análisis integral de la logística de exportación de los tableros aglomerados y melamínicos de Schwartz Vrena hacia el puerto de Veracruz permite concluir que la empresa posee las condiciones productivas, operativas y estratégicas necesarias para insertarse competitivamente en un mercado mexicano que demanda entre 1,1 y 1,4 millones de m³ de tableros al año, de los cuales entre 15 % y 25 % se abastecen mediante importaciones. Esta brecha, junto con la capacidad instalada de 130 toneladas diarias y aproximadamente 1,5 millones de m² mensuales, demuestra que Schwartz Vrena puede conformar lotes de exportación de 76.800 piezas sin afectar su oferta interna, aprovechando economías de escala y respondiendo de manera sostenida a la demanda internacional. Estos elementos permiten cumplir el objetivo general de proponer una estructura logística integral eficiente en costos y capaz de sostener un precio final competitivo en Veracruz-México.

El estudio identificó que la combinación de una ruta terrestre desde Santa Cruz hacia los puertos del Pacífico principalmente Arica, Iquique o Antofagasta integrada con un flete marítimo directo hacia el puerto de Veracruz, constituye la alternativa logística más eficiente. Esta ruta presenta menores tiempos de tránsito, costos más estables y un menor riesgo de retrasos debido a la reducción de transbordos, alineándose con los principios de la logística integral y del transporte internacional. De este modo, se responde a la necesidad de seleccionar el corredor logístico más adecuado en términos de costo, tiempo y confiabilidad.

La desagregación de los costos logísticos demuestra que el transporte carretero, las operaciones portuarias y el flete marítimo representan los componentes más influyentes dentro del costo total por m³ o por pieza. Esto evidencia que el precio unitario del tablero en el mercado de Veracruz depende directamente de la capacidad de la empresa para optimizar estos procesos mediante la consolidación adecuada de carga, la negociación de tarifas competitivas, la reducción de tiempos ociosos y una gestión documental eficaz. La aplicación de la teoría de costos logísticos confirma que una administración estratégica de estos elementos permite disminuir el costo CIF y elevar la competitividad frente a proveedores consolidados como Chile, Brasil, China y Estados Unidos.

El análisis del Acuerdo de Complementación Económica N.º 66 (ACE 66) demuestra que las preferencias arancelarias son un factor clave para la competitividad del producto en México. El acceso al arancel del 0 %, sujeto al cumplimiento de las reglas de origen y la correcta emisión del certificado correspondiente, genera un ahorro arancelario directo que reduce el costo final exportable y otorga a Schwartz Vrena una ventaja competitiva significativa. Esto confirma que el marco comercial del ACE 66 no solo disminuye el impacto de los aranceles sobre el valor CIF, sino que también amplía el margen de maniobra para la fijación de precios sin sacrificar rentabilidad.

Finalmente se determinó que factores operativos como los tiempos de carga y descarga, la manipulación portuaria, la estandarización del embalaje, la disponibilidad de transporte internacional y la coordinación interdepartamental influyen de forma directa en la eficiencia logística. La mejora de estos elementos permite disminuir cuellos de botella, evitar sobrecostos y reducir riesgos operativos derivados de

demoras o documentación

43

incompleta. En coherencia con la teoría de eficiencia operativa, se evidencia que una logística correctamente planificada fortalece la confiabilidad del envío y mejora su desempeño global.

En conjunto, los resultados obtenidos permiten validar la propuesta central de la investigación. una estructura logística optimizada, basada en rutas terrestres y marítimas eficientes, en la reducción de costos operativos y en el aprovechamiento estratégico del ACE 66, reduce de manera significativa los costos logísticos totales y posibilita la oferta de un precio final competitivo en Veracruz. Esto confirma que Schwartz Vrena posee el potencial real de insertarse sosteniblemente en el comercio internacional de productos forestales, consolidando una posición ventajosa en el mercado mexicano.

RECOMENDACIONES

- Optimización de la logística

Consolidar la carga en lotes completos según la capacidad productiva de la empresa, lo cual permitirá negociar tarifas más competitivas y reducir el costo por unidad.

- Selección estratégica de rutas y puertos

Priorizar puertos del Pacífico como Arica, Iquique o Antofagasta, considerando su frecuencia naviera, tiempos de tránsito y menor número de transbordos hacia

Veracruz. Esto reducirá riesgos operativos y retrasos.

- Fortalecimiento documental para el ACE 66

Implementar un control estricto de la documentación requerida para acceder a las preferencias arancelarias del acuerdo, especialmente la correcta emisión del certificado de origen.

- Estandarización de embalaje y estiba

Definir medidas, reforzamientos y procedimientos de manejo que reduzcan daños, agilicen inspecciones y mejoren la eficiencia en puerto.

- Coordinación interdepartamental

Establecer un cronograma integrado que sincronice producción, carga terrestre, llegada a puerto y fechas de embarque para minimizar almacenajes innecesarios y garantizar entregas oportunas.

- Gestión de riesgos

45

Contratar seguros adecuados que cubran daños, pérdidas y retrasos en el transporte, para proteger la rentabilidad y asegurar el cumplimiento con el cliente. ●

Implementación de indicadores logísticos

Medir tiempos, costos por tonelada/m³, tasa de demoras y eficiencia en la documentación para mejorar continuamente la operación.

La aplicación de estas recomendaciones permitirá a Schwartz Vrena fortalecer su desempeño logístico, mejorar la competitividad de sus tableros en el mercado de Veracruz y avanzar con bases sólidas hacia una futura implementación definitiva del

proceso de exportación.

BIBLIOGRAFÍA

Mercado de laminados en México. (s/f). Imarcgroup.com. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de <https://www.imarcgroup.com/report/es/mexico-laminates-market>

Tableros de Media Densidad “Mdf”, de Madera y de Medida > 9 Mm. (s/f). México. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/product/medium-density-fiberboard-mdf-wood-and-measurement-9mm>

Transporte Marítimo a México. (s/f). iContainers. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de <https://www.icontainers.com/es/transporte-maritimo/mexico/>

Transporte de contenedores a México [Precio noviembre 2025]. (2024, septiembre 30). Amura Cargo - Freight - Customs - Logistic; Amura Cargo. <https://www.amuracargo.com/es/transporte-maritimo/mexico/>

Comparativo Global De Tarifas De Transporte De Carga Por Kilómetro: ¿Dónde Es Más Caro Mover Mercancías? (2025, mayo 22). Transporte.mx. <https://transporte.mx/comparativo-global-de-tarifas-de-transporte-de-carga-por-kilometro-donde-es-mas-carro-mover-mercancias/>

Llc, V. F. Z. (2018). Global import data of Wood Particle Board [Data set].

Ace 66 Bolivia México. (s/f). Scribd. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de <https://es.scribd.com/document/519252268/ACE-66-BOLIVIA-MEXICO>

47

Vásquez, P. (2008). Aproximación Teórica al Concepto Integral de Logística. Revista Gestión y Región, 6, 65–90. https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionyregion/article/view/931?utm_source=

(S/f). Welib.org. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de https://welib.org/md5/2ce0306ae07c2058185142020f5c5350?utm_source=

Warneros, E. G. (2017, octubre 4). Logística Inversa e Integral. gestiopolis.
https://www.gestiopolis.com/logistica-inversa-e-integral/?utm_source

SICE: Acuerdos Comerciales: Acuerdo de Complementación Económica No 66 entre Bolivia y México. (s/f). Oas.org. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de
https://sice.oas.org/Trade/BOL_MEX_66/BOL_MEX_Text_s.asp?utm_source

(S/f). Gob.mx. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de
https://www.economia.gob.mx/files/Bolivia_Acuerdo_preferencias_arancelarias_ACE_66.pdf?utm_source

Suscriptores, P. (s/f). ACE No 66 ACUERDO DE COMPLEMENTACIÓN ECONÓMICA No 66 BOLIVIA -MÉXICO. Org.bo. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de [https://ibce.org.bo/documentos/informacion-mercado/acuerdos-comerciales bolivia-mexico.pdf?utm_source](https://ibce.org.bo/documentos/informacion-mercado/acuerdos-comerciales-bolivia-mexico.pdf?utm_source)

Orjuela-Castro, J. A., Suárez-Camelo, N., Chinchilla-Ospina, Y. I. (2017). Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro: una revisión de la literatura. Cuadernos de contabilidad, 17(44). <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc17-44.clmc>

48

Fernanda, L., Correa, C., & Sánchez Mena, N. (s/f). Estructura de costos de distribución y logística: Caso estudio: Depósito y Quesera Alberto Giraldo A. S.A.S., Cartago Valle del Cauca Modalidad: Práctica empresarial. Edu.co. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de

https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/21151/CB0605559.pdf?sequence=1&utm_source

(S/f). Unctad.org. Recuperado el 25 de noviembre de 2025, de
https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf?utm_source