

**NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**Tesis previa a la obtención del título de  
Licenciado en Negocios Internacionales**

**Autor:** Elián Agustín Mora Iñiguez

**Tutor:** Mgs. Alex Oswaldo Cárdenas Rodríguez MBA

**Título del proyecto**

**Plan de importación de empaques industriales tipo Big Bags para el sector  
minero ecuatoriano, estudio de caso en la empresa Maxisacos Albags de la  
ciudad de Zaruma.**

### Aprobación del Tutor

Yo, Mgs. Alex Oswaldo Cárdenas Rodríguez MBA, certifico que conozco al autor del presente trabajo de titulación, Plan de importación de empaques industriales tipo Big Bags para el sector minero ecuatoriano, estudio de caso en la empresa Maxisacos Albags de la ciudad de Zaruma. Elián Agustín Mora Iñiguez siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



Mgs. Alex Cárdenas Rodríguez MBA

Tutor del Proyecto

### **Certificación de Autoría**

Yo, Elián Agustín Mora Iñiguez, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para la obtención de ningún grado académico ni calificación profesional; y que para su elaboración se ha consultado la bibliografía debidamente detallada.

Asimismo, cedo los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo a la Universidad Internacional del Ecuador, para que pueda ser publicado y difundido en medios físicos o digitales, conforme a lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su Reglamento y demás normas legales vigentes.



---

Elián Agustín Mora Iñiguez

Autor

### **Dedicatoria**

Dedico el presente trabajo de titulación a mi familia, por ser el pilar fundamental de mi formación personal y profesional, y por demostrarme que el esfuerzo constante y la perseverancia abren caminos incluso cuando el destino parece incierto.

Asimismo, dedico este proyecto a quienes han sido parte de mi crecimiento académico y profesional, ya que sus enseñanzas y experiencias permitieron que este trabajo trascienda el ámbito teórico y se conecte con la realidad del entorno empresarial.

Finalmente, dedico este trabajo a mi propio compromiso con el futuro, con la convicción de que el conocimiento adquirido no debe quedarse en el papel, sino convertirse en acción, estrategia y aporte al desarrollo del sector empresarial y de la sociedad. Que este estudio represente no solo el cierre de una etapa universitaria, sino el inicio de nuevos desafíos guiados por la ética, la visión estratégica y la mejora continua.

## **Agradecimiento**

Agradezco en primer lugar a Dios por brindarme salud, fortaleza y claridad para culminar esta etapa académica, incluso en los momentos donde el cansancio y la incertidumbre pusieron a prueba la constancia.

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi familia, por su apoyo incondicional, por creer en mí y por acompañarme a lo largo de todo este proceso de formación universitaria. Su confianza y sacrificio han sido el impulso silencioso que sostuvo cada paso dado hacia este logro profesional. De igual manera, agradezco a los docentes de la carrera de Negocios Internacionales, quienes con sus conocimientos, exigencia académica y visión crítica contribuyeron significativamente a mi desarrollo profesional y a la construcción de este trabajo de titulación.

Un agradecimiento especial a mi tutor de tesis Mgs. Alex Cárdenas Rodríguez MBA, por su guía, paciencia y disposición permanente para orientar este proyecto, aportando criterios técnicos y académicos fundamentales para alcanzar un trabajo coherente, estructurado y alineado a los objetivos planteados.

Finalmente, agradezco a las personas y entidades que, directa o indirectamente, aportaron información, experiencia y apoyo durante el desarrollo de esta investigación, haciendo posible la culminación satisfactoria del presente estudio.

## Índice de Contenido

Aprobación del Tutor .....	II
Certificación de Autoría.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice de Contenido .....	VI
Índice de Tablas .....	XI
Índice de Figuras.....	XII
Resumen.....	13
Abstract.....	14
Introducción .....	15
Justificación .....	16
Objetivos.....	17
Objetivo general:.....	17
Objetivos específicos: .....	17
1 Capítulo 1.....	18
1.1 Fase de Empatía .....	18
1.2 Análisis PESTEL .....	23
1.3 Político .....	24
1.4 Económico .....	25
1.5 Social.....	27
1.6 Tecnológico.....	28
1.7 Ecológico (Ambiental).....	29

1.8 Legal .....	31
1.9 Análisis interno .....	32
1.10 Análisis FODA .....	32
1.11 Principales hallazgos del problema u oportunidad. ....	34
1.12 Mercado Objetivo .....	36
1.13 Tamaño de la muestra .....	37
1.14 Entrevista .....	38
1.14.1 Objetivo de la entrevista.....	38
1.15 Resultados de investigación y análisis.....	39
2 Capítulo 2.....	49
2.1 Planteamiento del Problema .....	49
2.2 Árbol de Problemas.....	49
2.3 Problema Central .....	50
2.4 Buyer persona .....	52
2.5 Mapa de Empatía .....	53
2.6 Customer Journey Map.....	55
2.7 Análisis breve del Customer Journey Map.....	56
2.8 Declaración del punto de vista (POV) .....	57
3 Capítulo 3.....	59
3.1 Fase de Ideación.....	59
3.2 Lluvia de Ideas .....	60
3.3 Mapa Mental .....	61
3.4 How Might We .....	63

3.4.1 Análisis de las preguntas How Might We.....	64
3.5 Matriz de impacto y esfuerzo.....	66
3.6 Propuesta de Idea a Desarrollar .....	68
4 Capítulo 4.....	70
4.1 Plan de Internacionalización.....	70
4.2 Concepto del Prototipo .....	71
4.3 Análisis interno de la empresa Maxisacos Albags.....	72
4.4 Análisis del Entorno Internacional.....	73
4.5 Adaptación del Producto.....	75
4.6 Plan de Importación .....	76
4.7 Objetivo general del plan de importación.....	78
4.8 Objetivos específicos del plan de importación .....	78
4.9 Selección del modo de entrada internacional.....	79
4.10 Selección del país proveedor .....	79
4.11 Estrategia comercial y propuesta de valor .....	80
Estrategia operativa.....	80
4.12 Plan Logístico Internacional .....	81
4.13 Incoterm Propuesto: FOB – Free On Board (Puerto de Origen) .....	81
4.14 Ruta Logística Internacional.....	82
4.15 Actores Logísticos Involucrados.....	82
4.16 Documentación Necesaria .....	83
4.17 Costos Logísticos Estimados .....	83
4.18 Plan Financiero de Importación .....	84

4.19 Importación de empaques industriales Big Bags – Maxisacos Albags.....	85
4.19.1 Costos del proveedor (En Origen).....	86
4.19.2 Precio del producto.....	86
4.19.3 Embalaje y acondicionamiento .....	86
4.19.4 Transporte interno y carga en puerto de origen.....	86
4.20 Detalle de costos en Origen. ....	87
4.20.1 Costos Logísticos Estimados.....	89
4.20.2 Seguro Internacional .....	91
4.20.3 Costos aduaneros de nacionalización .....	92
4.20.4 Transporte Interno .....	94
4.20.5 Costos de servicios aduaneros y agente afianzado.....	95
4.21 Costos totales y análisis final.....	96
4.22 Costo final por cada unidad .....	101
4.23 Análisis de rentabilidad.....	103
4.24 Determinación del volumen de ventas y planificación anual de importaciones.....	108
4.25 Punto de equilibrio.....	110
4.26 Flujo de caja anual .....	112
4.27 Valor Actual Neto.....	114
4.28 Riesgos financieros y estrategias de mitigación .....	116
4.28.1 Incremento de tasas de importación .....	116
4.28.2 Variación de moneda.....	116
4.28.3 Aumento de costos internacionales .....	117
4.28.4 Retrasos Administrativos .....	117

4.28.5 Pérdida en traslado .....	117
4.29 Conclusiones y viabilidad del proyecto .....	118
4.30 Modelo de Gestión Organizacional y Estudio Técnico .....	119
4.30.1 Localización .....	119
4.31 Operaciones: Mapa de Procesos .....	121
4.32 Flujograma .....	123
4.33 Proceso estratégico.....	125
5 Capítulo 5.....	126
5.1 Propuesta de marketing y planificación.....	126
5.2 Proceso operativo.....	126
5.3 Diseño Organizacional.....	126
5.4 Financiamiento del Proyecto.....	127
Conclusiones.....	128
Recomendaciones .....	129

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Exportaciones de cobre .....	21
<b>Tabla 2</b> Análisis FODA .....	33
<b>Tabla 3</b> Matriz POV .....	58
<b>Tabla 4</b> Supuestos del proyecto .....	88
<b>Tabla 5</b> Costo FOB total .....	89
<b>Tabla 6</b> Costos logísticos internacionales de importación .....	91
<b>Tabla 7</b> Costos de Nacionalización .....	92
<b>Tabla 8</b> Transporte Interno .....	94
<b>Tabla 9</b> Costos nacionales de importación .....	95
<b>Tabla 10</b> Supuestos del proyecto .....	97
<b>Tabla 11</b> FOB total .....	97
<b>Tabla 12</b> Costos Internacionales .....	98
<b>Tabla 13</b> Costos Nacionales .....	98
<b>Tabla 14</b> Costos de nacionalización .....	99
<b>Tabla 15</b> Resumen de costos logísticos (nacionales e internacionales) .....	99
<b>Tabla 16</b> Costo total de importación .....	100
<b>Tabla 17</b> Tiempos de importación estimados .....	101
<b>Tabla 18</b> Costo unitario .....	101
<b>Tabla 19</b> PVP de empresas que comercializan Big Bags en la provincia de El Oro .....	103
<b>Tabla 20</b> Histórico de ventas por año .....	104
<b>Tabla 21</b> Ventas proyectadas .....	109
<b>Tabla 22</b> Estado de Resultados .....	109
<b>Tabla 23</b> Costo variable unitario .....	111
<b>Tabla 24</b> Punto de Equilibrio proyectado a 5 años .....	112
<b>Tabla 25</b> Flujo de caja proyecto a 5 años .....	113
<b>Tabla 26</b> Valor Actual Neto VAN .....	114
<b>Tabla 27</b> Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	115

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> <i>Exportación de concentrado de minerales en Big Bags</i> .....	23
<b>Figura 2</b> <i>Frecuencia con la que la empresa usa Big Bags</i> .....	40
<b>Figura 3</b> <i>Volumen de uso de Big Bags mensual</i> .....	41
<b>Figura 4</b> <i>Características que se consideran al adquirir Big Bags</i> .....	42
<b>Figura 5</b> <i>Procedencia de los proveedores de Big Bags</i> .....	43
<b>Figura 6</b> <i>Factores que dificultan la adquisición de Big Bags en el mercado ecuatoriano</i> .....	44
<b>Figura 7</b> <i>Interés en adquirir Big Bags importados por una empresa nacional</i> .....	45
<b>Figura 8</b> <i>Principal criterio para adquirir Big Bags importados</i> .....	46
<b>Figura 9</b> <i>Consideración de importancia de los Big Bags importados para el sector minero en la provincia de El Oro</i> .....	48
<b>Figura 10</b> <i>Árbol de problemas</i> .....	51
<b>Figura 11</b> <i>Buyer Persona</i> .....	53
<b>Figura 12</b> <i>Mapa de empatía</i> .....	54
<b>Figura 13</b> <i>Customer Journey Map</i> .....	56
<b>Figura 14</b> <i>Lluvia de ideas</i> .....	60
<b>Figura 15</b> <i>Mapa mental</i> .....	62
<b>Figura 16</b> <i>How Might We</i> .....	64
<b>Figura 17</b> <i>Matriz de impacto y esfuerzo</i> .....	67
<b>Figura 18</b> <i>Evolución histórica de ventas</i> .....	105
<b>Figura 19</b> <i>Ventas por el periodo de tiempo de un año</i> .....	106
<b>Figura 20</b> <i>Ventas mensuales periodo 2025</i> .....	107
<b>Figura 21</b> <i>Localización Maxisacos Albags</i> .....	120
<b>Figura 22</b> <i>Mapa de Procesos</i> .....	122
<b>Figura 23</b> <i>Flujograma</i> .....	124

## Resumen

La presente investigación analiza la factibilidad técnica, económica y operativa de la importación de empaques industriales tipo Big Bags para la empresa Maxisacos Albags, orientada a abastecer al sector minero de la provincia de El Oro. A partir de un diagnóstico del entorno, del mercado objetivo y de las condiciones logísticas y financieras, se identifica una oportunidad real de negocio vinculada al crecimiento de la actividad minera y a la limitada oferta local de empaques certificados. El estudio integra herramientas de análisis estratégico, investigación de mercado y planificación financiera, permitiendo diseñar un plan de importación estructurado, con definición de costos, tiempos, riesgos y procesos operativos. Los resultados evidencian que la importación directa de Big Bags es viable y rentable, incluso bajo escenarios conservadores, siempre que se mantenga una adecuada gestión del inventario, del flujo de caja y de las alianzas logísticas. En conjunto, la investigación propone una solución concreta y aplicable que fortalece la competitividad de Maxisacos Albags y contribuye al desarrollo del encadenamiento productivo del sector minero ecuatoriano.

*Palabras clave:* Importación, Big Bags, empaques industriales, sector minero, factibilidad financiera, logística internacional, competitividad empresarial, planificación financiera.

### **Abstract**

*This research analyzes the technical, financial, and operational feasibility of importing industrial packaging known as Big Bags for the company Maxisacos Albags, with the objective of supplying the mining sector in the province of El Oro, Ecuador. The study arises from the sustained growth of mining activity and the limited local availability of certified industrial packaging that meets international quality and safety standards. The methodology integrates market research tools, strategic analysis, and financial planning to design a structured import plan, including supplier selection, logistics processes, cost analysis, risk assessment, and cash flow projections. The financial evaluation demonstrates that the direct importation of Big Bags is economically viable and profitable, even under conservative sales scenarios, provided that effective inventory management and logistical planning are maintained. The results confirm that the proposed import model strengthens the competitiveness of Maxisacos Albags, improves supply reliability for mining companies, and represents a sustainable business alternative within the Ecuadorian mining supply chain.*

*Keywords: Import, large bags, industrial packaging, mining sector, financial feasibility, international logistics, business competitiveness, financial planning.*

## Introducción

En un escenario global marcado por la intensificación del comercio internacional y la creciente especialización de los mercados, las empresas locales enfrentan el desafío de integrarse de manera estratégica a las cadenas globales de suministro. En este contexto, la importación deja de ser únicamente una operación logística para convertirse en una decisión empresarial que impacta directamente en la competitividad, la rentabilidad y la sostenibilidad de las organizaciones.

La presente investigación analiza la viabilidad de la importación de empaques industriales tipo *Big Bags* para la empresa ecuatoriana Maxisacos Albags, ubicada en la provincia de El Oro, con un enfoque orientado al sector minero. La creciente demanda de insumos industriales resistentes y certificados, sumada a la necesidad de optimizar costos y asegurar el abastecimiento continuo, plantea la importación como una alternativa estratégica frente al mercado nacional.

Desde una perspectiva técnica, financiera y de gestión, el estudio evalúa los costos asociados al proceso de importación, la estructura organizacional necesaria para su ejecución y el impacto del flujo de caja proyectado en la sostenibilidad del negocio. Asimismo, se examinan las decisiones operativas y estratégicas que permiten a la empresa enfrentar escenarios conservadores de venta, garantizando su estabilidad económica a lo largo del tiempo.

Esta tesis no solo busca demostrar la factibilidad de la importación de Big Bags, sino también aportar un modelo de gestión aplicable a pequeñas y medianas empresas ecuatorianas que desean incursionar en el comercio internacional con criterio, planificación y visión de largo plazo. En un mundo donde las fronteras comerciales se diluyen y la eficiencia define la supervivencia empresarial, importar con inteligencia se convierte en una forma de competir y de proyectarse hacia el futuro.

## **Justificación**

La presente investigación surge de la necesidad de responder a una realidad concreta del sector productivo: la creciente demanda de empaques industriales eficientes, seguros y certificados para el manejo de materiales a granel, especialmente en la industria minera. En este contexto, la importación y comercialización de Big Bags representa una oportunidad estratégica para atender las exigencias del mercado, particularmente en la provincia de El Oro, donde la actividad minera, impulsada por la extracción de concentrados de cobre, requiere soluciones logísticas confiables y de alto rendimiento.

Desde una perspectiva académica, este proyecto permite integrar de manera práctica los conocimientos adquiridos en áreas clave como el comercio exterior, la logística internacional y la gestión empresarial. No se trata únicamente de aplicar conceptos teóricos, sino de ponerlos a prueba en un entorno real, donde cada decisión implica costos, tiempos, regulaciones y riesgos que deben ser gestionados con criterio técnico y visión estratégica.

En el ámbito empresarial, la propuesta genera un impacto directo en la empresa Maxisacos Albags, al abrir la puerta a la diversificación de su portafolio de productos y al fortalecimiento de su posicionamiento competitivo dentro del mercado. En un entorno donde la diferenciación ya no es un lujo sino una necesidad, incorporar soluciones innovadoras puede marcar la línea entre sobrevivir o liderar.

Finalmente, este proyecto trasciende el interés individual o corporativo, ya que contribuye al desarrollo económico local. Al optimizar la cadena de suministro del sector minero, se fomenta una operación más eficiente, segura y sostenible, generando valor no solo para las empresas involucradas, sino también para la dinámica económica de la región.

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Evaluar la factibilidad para la importación de empaques industriales tipo Big Bags en la empresa Maxisacos Albags, mediante el diseño de un modelo integral de importación que optimice los procesos logísticos, financieros y comerciales destinados al abastecimiento del sector minero en la provincia de El Oro durante el periodo 2026 – 2030.

### **Objetivos específicos:**

- Analizar la demanda, características y requerimientos técnicos del sector minero ecuatoriano respecto al uso de Big Bags.
- Identificar y comparar proveedores internacionales de Big Bags según calidad, certificaciones, precios y condiciones comerciales.
- Determinar costos, tiempos, trámites logísticos y obligaciones arancelarias relacionadas con la importación de Big Bags.

## Capítulo 1

### 1.1 Fase de Empatía

En este capítulo se desarrolla la fase de empatizar, en la cual se lleva a cabo una investigación orientada a comprender el contexto general del proyecto y las necesidades del mercado objetivo. Para ello, se recopila información cuantitativa y cualitativa que permita fundamentar el análisis del entorno y caracterizar adecuadamente al usuario final. Esta fase se sustenta en fuentes secundarias, como informes oficiales, estadísticas del sector minero, datos de comercio exterior y literatura académica especializada; y en fuentes primarias, obtenidas mediante la aplicación de entrevistas y encuestas dirigidas a actores clave del sector. La información recolectada servirá como base para el análisis PESTEL, el diagnóstico FODA, la definición del mercado objetivo y la identificación de los principales hallazgos del problema u oportunidad.

Este trabajo desarrolla una investigación para identificar la demanda local de empaques industriales tipo Big Bags para las empresas mineras que se dedican a la exportación de concentrados de cobre. Se analizarán las cifras nacionales de comercio exterior de las exportaciones de concentrado de cobre para ello se evaluarán volúmenes en toneladas, evolución de exportaciones y posibles brechas de abastecimiento, para fundamentar la necesidad de gestionar un modelo de importación para la empresa Maxisacos Albags. El objetivo es presentar de forma clara la oportunidad de negocio en el contexto del mercado ecuatoriano de empaques industriales.

La actividad minera en el territorio ecuatoriano tiene una larga trayectoria que se remonta a periodos previos a la colonización española. Históricamente, esta actividad se ha desarrollado principalmente bajo esquemas artesanales e informales, caracterizados por limitados niveles de tecnificación y control. No obstante, en los últimos años, el país ha impulsado diversos programas orientados a modernizar los procesos de prospección y extracción minera, con el objetivo de

alinearlos a las normativas técnicas, legales y ambientales establecidas por los organismos de control del Estado, promoviendo así una minería más segura y ambientalmente responsable.

Antes de la promulgación de la Ley de Minería, el sector carecía de mecanismos efectivos de regulación técnica y ambiental, lo que generaba prácticas extractivas sin supervisión adecuada. Asimismo, numerosas zonas con alto potencial mineral no eran explotadas por sus propietarios debido a la ausencia de asistencia técnica especializada. Con la entrada en vigencia de la normativa minera, el Estado ecuatoriano fortaleció el desarrollo del sector, facilitando el acceso a estas áreas, pero bajo un esquema de control riguroso en cada etapa del proceso extractivo. De acuerdo con información del Instituto de Promoción del Ecuador (PROECUADOR), durante el gobierno del presidente Rafael Correa se impulsó una política orientada a potenciar la minería mediante la adopción de experiencias y conocimientos internacionales, particularmente a través de la incorporación de tecnología chilena. Esta estrategia estuvo condicionada al cumplimiento de principios de responsabilidad social y ambiental, priorizando los beneficios para el país, tal como fue expresado durante su visita a la mina Gabriela Mistral de Codelco (ProEcuador, 2012).

La actividad minera en el Ecuador se estructura a través de distintas etapas que comprenden la prospección, exploración, explotación, fundición, refinación y comercialización de minerales, tanto metálicos como no metálicos. Generalmente, la fase de exploración es desarrollada por empresas de carácter internacional, debido a la inversión tecnológica y financiera que requiere, mientras que las labores de explotación suelen ser ejecutadas por diversas unidades productivas, dependiendo de la escala y tipo de operación minera.

De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero (2020- 2030) Ecuador es un país que conserva un significativo potencial de recursos mineros y a lo largo de los años se ha desempeñado como un ente de desarrollo en constante evolución, los principales metales son el

oro, la plata, cobre, zinc, siendo el cobre el metal que cuenta con mayor reserva (Ministerio de Energía y Minas, 2020).

La producción de minas subterráneas y a cielo abierto se llevan a cabo en diferentes partes del país siendo principalmente en las provincias de El Oro y Zamora Chinchipe las que se encuentra la mayor parte de reserva de minerales anteriormente mencionados (Banco Central del Ecuador, 2025).

De acuerdo con el Viceministro de Minas, Alex Santiago Paucar Llumiquinga, menciona que: “al cuarto trimestre del 2024 las exportaciones mineras ascendieron a USD 667 millones, lo que representa un incremento del 1,5% respecto al mismo periodo de 2023” (Banco Central del Ecuador, 2025). Menciona que la explotación minera está aumentando en Ecuador lo que indica un aumento en el uso de empaques industriales para la exportación de minerales y sus concentrados.

En el caso del cobre, durante el cuarto trimestre de 2024 las exportaciones alcanzaron un valor de USD 180 millones, lo que representa un incremento del 23,1 % en comparación con el mismo período de 2023. En cuanto al volumen, se registraron 77 mil toneladas exportadas, cifra superior a la del año anterior. Asimismo, el valor unitario de exportación creció un 18,1 %, impulsado por las medidas de estímulo económico y los proyectos de expansión de infraestructura implementados por China, los cuales elevaron la demanda internacional de este metal (ARCOM, 2024).

En la tabla 1 se encuentra cómo han cambiado las exportaciones de cobre en el cuarto trimestre entre los años 2020 y 2024. En cuanto al volumen exportado, se observa que en 2021 hubo un aumento importante frente a 2020, mientras que en los años siguientes el comportamiento fue más irregular, con una caída en 2023 y una ligera recuperación en 2024.

Respecto al precio por tonelada, los datos reflejan que el valor del cobre ha tenido variaciones, pero mantiene una tendencia creciente, alcanzando su nivel más alto en 2024. Esto indica que, aunque no siempre se exportan mayores cantidades, el cobre se vende a mejores precios en el mercado internacional.

Finalmente, el valor total de las exportaciones confirma esta dinámica, ya que en 2024 se registra un incremento frente al año anterior, lo que evidencia una recuperación del sector y refuerza la relevancia del cobre como uno de los productos clave del sector minero ecuatoriano.

**Tabla 1**

*Exportaciones de cobre*

	2020 IV	2021 IV	2022 IV	2023 IV	2024 IV
Volumen (miles de toneladas)	67	141	136	74	77
Valor unitario (USD/toneladas)	1.655	2.317	1.893	1.981	2.340
Valor (millones de USD)	111	326	257	146	180

Fuente: Banco central del Ecuador

De acuerdo con análisis del crecimiento en el sector minero y las exportaciones de concentrados de cobre, se evidencia que la tendencia de uso de empaques industriales tipo Big Bags también va en crecimiento tomando como referencia la cantidad de toneladas exportadas del concentrado de cobre.

El 13 de noviembre 2022 el terminal marítimo de Puerto Bolívar en la ciudad de Machala provincia del El Oro, superó un hito en exportaciones al haber alcanzado el millón de toneladas de concentrado de cobre enviadas al exterior con destino a Nanjing China (Terminal Maritimo Puerto Bolivar, 2022).

Los Big Bags utilizados en el sector minero para la exportación de concentrados de cobre cumplen un rol fundamental dentro de la cadena logística, ya que permiten el manejo seguro, eficiente y estandarizado de este tipo de carga a granel. En términos operativos, cada Big Bag posee una capacidad promedio de llenado de aproximadamente dos toneladas métricas de concentrado de cobre, característica que responde a los requerimientos técnicos de resistencia, estabilidad y facilidad de manipulación exigidos en los procesos de transporte y exportación minera.

Considerando que, durante el año 2022, el volumen de concentrado de cobre exportado a través del terminal del Puerto Bolívar alcanzó alrededor de un millón de toneladas, es posible realizar una estimación directa del nivel de utilización de este tipo de empaque. Bajo este escenario, se puede inferir que el sector minero requirió aproximadamente quinientos mil Big Bags para cubrir dicho volumen de exportación. Esta cifra evidencia no solo la alta dependencia del sector minero respecto a este tipo de empaque industrial, sino también la magnitud de la demanda potencial que existe para empresas proveedoras de Big Bags, especialmente aquellas que pueden garantizar calidad, certificaciones y continuidad en el abastecimiento.

En este contexto, el uso masivo de Big Bags se consolida como un elemento estratégico dentro del comercio exterior minero, al facilitar la logística de exportación, reducir riesgos operativos y contribuir a la eficiencia de los procesos portuarios y de transporte internacional.

En la ilustración 1 se presenta de manera visual y detallada el proceso mediante el cual se lleva a cabo la exportación de concentrado de cobre utilizando contenedores flexibles tipo Big Bags. Estos, más que simples fundas, representan una solución logística eficiente: estructuras de material plástico de alta resistencia, generalmente de color blanco, diseñadas para soportar grandes volúmenes y condiciones exigentes de transporte. Su uso no solo optimiza el manejo y

almacenamiento del mineral, sino que también refleja la evolución de la industria hacia métodos más seguros, prácticos y adaptables a las dinámicas del comercio internacional.

### **Figura 1**

#### *Exportación de concentrado de minerales en Big Bags*



Fuente: Ministerio de Infraestructura y transporte

## **1.2 Análisis PESTEL**

Continuando con la investigación se procede a realizar el análisis PESTEL, el presente apartado desarrolla el análisis PESTEL, una herramienta utilizada para examinar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que influyen en el entorno externo de un proyecto o una organización. Este análisis permite comprender el contexto global y local en el que se desenvuelve la empresa, identificando oportunidades y amenazas derivadas del macroentorno. Según Aguilar (1967), el PESTEL facilita una visión estructurada del

entorno externo al evaluar variables que están fuera del control directo de la empresa, pero que afectan su toma de decisiones y su desempeño estratégico.

En esta sección se presenta un enfoque tanto global como nacional (Ecuador) para interpretar cómo cada uno de estos factores incide en la factibilidad de importar empaques industriales tipo Big Bags y en el desarrollo del sector minero ecuatoriano. El análisis realizado servirá como base para comprender el contexto general del proyecto y orientar adecuadamente las siguientes etapas del estudio.

### **1.3 Político**

A nivel mundial, la política comercial y los acuerdos internacionales (tratados y aranceles) influyen en la facilidad para importar insumos industriales; tensiones geopolíticas pueden encarecer fletes y generar demoras.

En Ecuador, las políticas públicas recientes muestran impulso a la minería (apertura del catastro minero) y reformas para atraer inversión, lo que puede aumentar la demanda de insumos como los Big Bags. Al mismo tiempo, la gestión aduanera y la seguridad en rutas (problemas con minería ilegal en zonas fronterizas) son factores políticos relevantes para la logística.

El entorno político influye directamente en la importación de insumos industriales para el sector minero, ya que las políticas comerciales, los acuerdos internacionales y las decisiones arancelarias condicionan los costos y la disponibilidad de productos como los Big Bags. A nivel internacional, las tensiones geopolíticas y los cambios en políticas comerciales pueden generar incrementos en los fletes marítimos y retrasos logísticos, afectando la cadena de suministro de empaques industriales.

En Ecuador, las políticas públicas recientes han mostrado un impulso hacia el fortalecimiento del sector minero, evidenciado en la reapertura del catastro minero y en la

promoción de inversiones nacionales y extranjeras. Este contexto favorece el crecimiento de las actividades extractivas, especialmente en provincias como El Oro, lo que incrementa la demanda de insumos especializados para el transporte y exportación de concentrados minerales.

Desde el ámbito regulatorio, la normativa minera vigente exige mayores controles técnicos, ambientales y de seguridad en las operaciones, lo que obliga a las empresas mineras a utilizar empaques industriales que cumplan con estándares específicos. Esta situación limita la oferta local y refuerza la necesidad de importar Big Bags con certificaciones internacionales.

Finalmente, la gestión aduanera, los procedimientos de importación y la existencia de acuerdos comerciales influyen en la viabilidad del proceso importador. Si bien Ecuador cuenta con mecanismos que facilitan el comercio exterior, factores como la burocracia aduanera, los cambios normativos y la seguridad en las rutas logísticas deben ser considerados estratégicamente por empresas como Maxisacos Albags.

#### **1.4 Económico**

El precio del transporte marítimo, las variaciones del tipo de cambio y la inflación global afectan el costo final de importación; además, la demanda minera internacional condiciona precios de insumos.

Ecuador registra crecimiento en la actividad minera y aumento en exportaciones mineras que generan demanda de empaques; la infraestructura portuaria (principalmente Guayaquil) moviliza gran parte del comercio exterior, por lo que costos portuarios y disponibilidad de contenedores impactan el proyecto.

El entorno económico incide de manera directa en la importación de empaques industriales tipo Big Bags, debido a factores como el costo del transporte marítimo, la variación del tipo de cambio y la inflación global. Estos elementos influyen en el costo final de importación,

especialmente cuando se trata de insumos provenientes de mercados lejanos. Asimismo, el dinamismo de la demanda minera internacional condiciona la disponibilidad y los precios de los insumos utilizados en la cadena logística del sector extractivo.

En el contexto nacional, la minería se ha consolidado como uno de los sectores con mayor crecimiento económico en Ecuador, generando empleo directo e indirecto, incremento del comercio exterior y mayor participación en las exportaciones no petroleras. Provincias como El Oro concentran una parte importante de la actividad minera metálica, particularmente en la producción y exportación de concentrados de cobre, lo que impulsa la demanda constante de empaques industriales especializados para su transporte y comercialización.

La infraestructura logística y portuaria del país, especialmente los puertos de Guayaquil y Puerto Bolívar, cumple un rol clave en el comercio exterior. Sin embargo, los costos portuarios, la disponibilidad de contenedores y el incremento de gastos logísticos asociados a la inseguridad y riesgos en las rutas de transporte interno pueden afectar la eficiencia y competitividad del proceso de importación de Big Bags.

Finalmente, la industria global de empaques industriales se encuentra altamente concentrada en países como China, India y Vietnam, donde se produce la mayor parte de los Big Bags utilizados a nivel mundial, debido a economías de escala y menores costos de producción. Esta realidad económica hace que la importación de Big Bags resulte una alternativa competitiva frente a la limitada oferta local, representando una oportunidad para empresas como Maxisacos Albags de abastecer al sector minero ecuatoriano de manera más eficiente y sostenible.

Asimismo, la integración de cadenas logísticas internacionales permite optimizar tiempos de entrega y reducir costos operativos, fortaleciendo la competitividad de las empresas importadoras en el mercado local. En este contexto, la adopción de estándares de calidad

internacionales y certificaciones técnicas se vuelve un factor clave para garantizar la confianza del cliente y el cumplimiento de normativas del sector minero.

### **1.5 Social**

Cambios en la percepción sobre prácticas sostenibles y responsabilidad social empresarial influyen en la demanda de empaques que sean seguros y, preferentemente, sostenibles o reciclables.

Localmente, las comunidades y empresas mineras exigen seguridad, trazabilidad y cumplimiento normativo; además, la aceptación social de proyectos mineros condiciona la continuidad de la demanda en zonas donde hay oposición a la minería. Esto orienta la especificación técnica y las certificaciones que los Big Bags deben tener.

Los cambios en la percepción social respecto a la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial influyen de manera directa en la demanda de insumos utilizados por el sector minero. En la actualidad, tanto empresas como comunidades valoran el uso de empaques industriales seguros, trazables y, preferentemente, reutilizables o reciclables, ya que estos contribuyen a reducir impactos ambientales y a fortalecer la imagen responsable de las operaciones mineras (Minería y desarrollo sostenible en América Latina, 2023).

En el contexto ecuatoriano, y particularmente en la provincia de El Oro, la actividad minera se desarrolla en zonas donde existe una fuerte interacción con comunidades locales. Estas poblaciones demandan mayor cumplimiento normativo, condiciones laborales seguras y prácticas empresariales transparentes, lo que incide en la aceptación social de los proyectos mineros. En este sentido, el uso de Big Bags certificados y adecuados para el transporte de concentrados minerales se convierte en un requisito socialmente valorado, al garantizar seguridad y control en la cadena logística.

Asimismo, el nivel de escolaridad y la cultura productiva de la zona influyen en la forma en que las empresas mineras estructuran sus operaciones. En El Oro, la minería ha coexistido históricamente con actividades comerciales y agrícolas, generando una cultura de trabajo vinculada al comercio local y al apoyo a proveedores nacionales. Esto favorece la preferencia por empresas que, como Maxisacos Albags, promueven encadenamientos productivos y generación de empleo local (INEC, 2022).

Finalmente, las costumbres comerciales y la dinámica social de la región impulsan la demanda de proveedores confiables que ofrezcan productos de calidad con respaldo técnico. La selección de empaques industriales no solo responde a criterios económicos, sino también a la necesidad de mantener relaciones estables con la comunidad y fortalecer la reputación social de las empresas mineras, elemento clave para la sostenibilidad del sector en el largo plazo.

## **1.6 Tecnológico**

Existen estándares y avances en materiales (FIBCs con mejores fibras, tratamiento antiestático, sensores IoT para carga) que elevan la calidad y seguridad de los Big Bags. La adopción de tecnologías también ayuda en trazabilidad y control de inventarios.

La disponibilidad de proveedores que cumplan normas internacionales (ISO para FIBC) y la capacidad local para inspección y pruebas son determinantes; además, el uso de plataformas digitales para gestión de compras y tracking facilita la importación y distribución.

El avance tecnológico en la industria de empaques industriales ha permitido el desarrollo de Big Bags (FIBCs) con mejores prestaciones técnicas, como fibras de alta resistencia, tratamientos antiestáticos, protección UV y diseños adaptados a cargas minerales pesadas. Estas innovaciones elevan los niveles de seguridad durante el almacenamiento, transporte y exportación de concentrados de cobre, reduciendo riesgos operativos en la cadena logística (ISO, 2022).

Asimismo, la incorporación de tecnologías digitales como sistemas de trazabilidad, códigos QR y sensores aplicados a la gestión de carga facilita el control de inventarios y el seguimiento del producto desde su origen hasta el destino final. Este tipo de herramientas tecnológicas permite a las empresas mineras y proveedoras mejorar la eficiencia operativa y cumplir con exigencias internacionales en materia de control y seguridad logística.

En el contexto de la provincia de El Oro, la adopción tecnológica en las operaciones mineras ha mostrado avances progresivos, especialmente en proyectos de mediana escala. Si bien existen limitaciones en conectividad en algunas zonas rurales, las principales áreas mineras cuentan con acceso a tecnologías básicas de comunicación y sistemas digitales que permiten la gestión operativa, comercial y logística, favoreciendo la implementación de soluciones tecnológicas asociadas al uso de empaques industriales certificados.

Finalmente, la disponibilidad de proveedores internacionales que cumplen con normas técnicas como la ISO 21898 para FIBCs, así como la capacidad local para realizar inspecciones y controles de calidad, resulta determinante para garantizar un proceso de importación eficiente. A su vez, el uso de plataformas digitales para la gestión de compras internacionales, seguimiento de embarques y coordinación logística representa una ventaja competitiva para empresas como Maxisacos Albags, al facilitar la importación y distribución de Big Bags hacia el sector minero ecuatoriano.

### **1.7 Ecológico (Ambiental)**

La presión por reducir residuos plásticos y por adoptar materiales reciclables está creciendo; regulaciones ambientales internacionales influyen en el diseño y disposiciones sobre vida útil y disposición final.

La minería ilegal y el manejo inadecuado de residuos son problemas que elevan la necesidad de empaques seguros y certificados; además, las normativas ambientales y requisitos de manejos de residuos pueden condicionar el tipo de Big Bag permitido y su etiquetado.

La presión global por reducir el impacto ambiental de los plásticos ha impulsado el desarrollo de empaques industriales más sostenibles, reutilizables y reciclables. En el sector minero, esta tendencia se traduce en una mayor exigencia de Big Bags que cumplan con estándares ambientales, considerando su vida útil, resistencia y disposición final, especialmente en operaciones de exportación de concentrados minerales (PNUMA, 2023).

En Ecuador, la actividad minera se encuentra sujeta a regulaciones ambientales cada vez más estrictas, orientadas a prevenir la contaminación y asegurar un manejo adecuado de residuos. Problemas asociados a la minería ilegal y a prácticas informales han incrementado la necesidad de utilizar empaques industriales seguros y certificados, que eviten derrames, pérdidas de material y afectaciones al entorno natural, particularmente en zonas sensibles como la provincia de El Oro.

Asimismo, los programas de gestión ambiental exigidos a las empresas mineras, como los planes de manejo ambiental y de residuos, influyen directamente en la selección de Big Bags. Estos deben contar con características técnicas específicas, rotulado adecuado y certificaciones que garanticen su uso seguro durante el transporte y almacenamiento de concentrados de cobre, alineándose con los principios de minería responsable.

Finalmente, la industria de empaques industriales enfrenta el desafío de equilibrar eficiencia operativa y sostenibilidad ambiental. La importación de Big Bags con materiales de mayor durabilidad y potencial de reutilización representa una alternativa viable para reducir residuos, mejorar el desempeño ambiental del sector minero y fortalecer la responsabilidad ambiental de empresas proveedoras como Maxisacos Albags.

## 1.8 Legal

Para importar se debe cumplir con la normativa aduanera de SENA E, realizar el registro en Ecuapass y tener la documentación exigida. El marco legal internacional establece normas técnicas y de seguridad que regulan el uso de empaques industriales tipo Big Bags (FIBCs), especialmente cuando se destinan al transporte de materiales minerales. Estándares como la ISO 21898 definen requisitos relacionados con resistencia, capacidad de carga, rotulado y condiciones de uso, lo que garantiza la seguridad del producto durante su manipulación, almacenamiento y transporte en operaciones mineras (ISO, 2022).

A nivel nacional, la importación de Big Bags en Ecuador se encuentra regulada por la normativa aduanera emitida por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE). Para realizar este proceso, las empresas deben cumplir con requisitos como el registro en el sistema ECUAPASS, la correcta clasificación arancelaria, la presentación de documentos comerciales y de transporte, así como el pago de tributos correspondientes, conforme a lo establecido en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI).

Adicionalmente, las empresas mineras suelen exigir que los empaques industriales importados cumplan con certificaciones técnicas y de calidad específicas, lo que implica una correcta gestión documental y legal por parte del importador. El cumplimiento de estas disposiciones legales reduce riesgos operativos, evita sanciones y facilita la aceptación del producto en el mercado minero ecuatoriano.

Finalmente, los aranceles aplicables, los acuerdos comerciales vigentes y las políticas de comercio exterior influyen directamente en los costos y tiempos de importación. En este contexto, el conocimiento y correcta aplicación de la normativa legal se convierte en un factor estratégico

para empresas como Maxisacos Albags, permitiéndole desarrollar procesos de importación eficientes, seguros y alineados con las exigencias del sector minero.

### **1.9 Análisis interno**

Posterior al análisis PESTEL, que permitió recopilar información relevante sobre los elementos del contexto global y nacional, este apartado se centra en el diagnóstico interno de la empresa mediante la elaboración del análisis FODA. En esta sección se examinan las características propias de Maxisacos Albags, con el propósito de determinar si la empresa cuenta con las condiciones necesarias para desarrollar un proyecto de importación de empaques industriales tipo Big Bags. Para ello, se consideran aspectos como sus años de servicio en el mercado, su constitución legal, la experiencia adquirida en la comercialización de empaques industriales, el portafolio de productos que ofrece, su producto estrella, el volumen de ventas, el mercado al que atiende, el equipo de trabajo, y los permisos y certificaciones que posee.

### **1.10 Análisis FODA**

El análisis FODA es una herramienta estratégica que permite identificar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que influyen en el desempeño de una organización. Según Weihrich (1982), esta metodología facilita evaluar los factores internos y externos que determinan la posición actual de la empresa, permitiendo planificar acciones que potencien sus capacidades y mitiguen sus limitaciones.

A continuación, se presenta el análisis FODA correspondiente a Maxisacos Albags, concebido como una radiografía estratégica que permite comprender, con mayor profundidad, su posición actual en el mercado. Este análisis no solo expone sus fortalezas y debilidades internas, sino que también revela las oportunidades y amenazas que emergen en su entorno competitivo. De esta manera, se busca evidenciar el nivel de preparación de la empresa frente al proceso de

importación, así como su capacidad real para responder de manera eficiente, oportuna y sostenible a las crecientes exigencias del sector minero ecuatoriano, donde la precisión logística y la confiabilidad operativa no son opcionales, sino condiciones esenciales para competir.

**Tabla 2**

*Análisis FODA*

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
Experiencia previa en fabricación y comercialización de empaques industriales.	Crecimiento sostenido de la actividad minera en la provincia de El Oro.
Conocimiento técnico en manejo de cargas pesadas y materiales a granel.	Alta demanda de Big Bags por operaciones de extracción y exportación minera.
Relación comercial con clientes del sector minero y de la construcción.	Escasa oferta local de Big Bags certificados para uso minero.
Estructura organizacional flexible que facilita la toma de decisiones.	Estabilidad arancelaria y acuerdos comerciales que facilitan la importación.
Presencia y reconocimiento en zonas productivas del sur del país.	Interés del sector minero por empaques resistentes y reutilizables.
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
Capacidad financiera limitada para importaciones de gran volumen.	Incremento de fletes marítimos y costos logísticos internacionales.
Falta de experiencia directa en procesos de importación internacional.	Ingreso de competidores extranjeros con mayor escala y precios bajos.
Ausencia de proveedores extranjeros consolidados.	Riesgos asociados a inseguridad, violencia y minería ilegal en El Oro.
Dependencia de terceros para la gestión logística y aduanera.	Cambios en normativas técnicas o ambientales aplicables al sector minero.
Bajo uso de herramientas digitales para compras y comercio exterior.	Variaciones del tipo de cambio que encarecen los costos de importación.

Nota: En el análisis FODA se evidencio el estado de situación de la empresa y las futuras mejoras que se pueden aplicar, el análisis FODA fue elaboración del autor.

El análisis FODA permite evidenciar que Maxisacos Albags cuenta con una base sólida de experiencia técnica, conocimiento del mercado de empaques industriales y vínculos comerciales con el sector minero, lo que la posiciona favorablemente para ampliar su portafolio a través de la importación de Big Bags. Asimismo, el crecimiento sostenido de la actividad minera en la provincia de El Oro y la limitada oferta local de empaques certificados representan oportunidades claras que refuerzan la pertinencia y viabilidad del proyecto.

No obstante, el análisis también revela debilidades internas relevantes, principalmente relacionadas con la limitada experiencia en procesos de importación, la dependencia de terceros para la logística internacional y una capacidad financiera acotada, factores que podrían afectar la ejecución eficiente del proyecto si no se gestionan adecuadamente. A ello se suman amenazas externas, como el incremento de los costos logísticos, la inseguridad asociada a la minería ilegal y la posible entrada de competidores internacionales con mayor capacidad operativa.

En este contexto, el éxito del proyecto dependerá de la capacidad de la empresa para fortalecer su gestión financiera y logística, establecer alianzas estratégicas con proveedores y operadores de comercio exterior, y mitigar los riesgos propios del entorno internacional, permitiendo así consolidar una propuesta competitiva y sostenible para el abastecimiento de Big Bags al sector minero ecuatoriano.

### **1.11 Principales hallazgos del problema u oportunidad.**

A continuación, se presenta los principales hallazgos del proceso de investigación o empatizado. Hasta agosto del 2021 en Ecuador, el sector minero legal, compuesto por pequeña, mediana y gran minería, empleaba aproximadamente 50 mil trabajadores de manera directa y se esperaba que para el 2025, alcanzara más de 300 mil empleos entre directos e indirectos por esta actividad (MAE, 2021).

Por otro lado, el Viceministro de Minas, Xavier Grunauer puntualizó que “los minerales son fundamentales para la transición energético y las nuevas tecnologías de energías limpias” (MAE, 2021) Sostuvo que “En Ecuador, el 6,93% del territorio nacional está dedicado a actividades mineras y de este porcentaje, solamente, en el 1,55% se realizan actividades de explotación” (MAE, 2021).

El análisis realizado evidencia que el sector minero ecuatoriano ha experimentado un crecimiento sostenido durante los últimos años, impulsado por el aumento de las exportaciones de minerales metálicos y no metálicos. Este dinamismo ha generado una mayor demanda de insumos industriales, entre ellos los empaques tipo Big Bags, utilizados para el transporte y almacenamiento seguro de materiales pesados. Sin embargo, en el contexto nacional se identificó una oferta limitada de empaques con las certificaciones técnicas y de calidad requeridas por la industria minera, lo que obliga a muchas empresas a depender de intermediarios o proveedores extranjeros con costos elevados y plazos de entrega prolongados.

La empresa Maxisacos Albags enfrenta actualmente esta situación, ya que su portafolio de productos locales no cubre completamente las especificaciones exigidas por el sector minero, especialmente en términos de capacidad, resistencia y seguridad industrial. La falta de un proceso estructurado de importación restringe su competitividad frente a proveedores internacionales, limitando su capacidad de atender la creciente demanda del mercado nacional.

Además, se ha identificado que factores como los costos logísticos, los requisitos aduaneros y la falta de alianzas estratégicas con proveedores extranjeros representan obstáculos que incrementan los tiempos y costos de adquisición de estos productos. A esto se suma la ausencia de un análisis técnico y financiero que determine la factibilidad real de importar Big Bags de manera directa, lo cual impide una planificación eficiente y sostenible.

Por lo tanto, se reconoce una oportunidad estratégica para Maxisacos Albags de incursionar en la importación directa de empaques industriales tipo Big Bags, lo que le permitiría ampliar su oferta, optimizar su cadena de suministro y fortalecer su posición dentro del mercado minero ecuatoriano. Esta necesidad justifica la realización de un proyecto de factibilidad que analice las condiciones técnicas, económicas y comerciales que garanticen la viabilidad del proceso de importación.

### **1.12 Mercado Objetivo**

El mercado objetivo del presente proyecto está conformado por empresas mineras ubicadas en la provincia de El Oro, que requieren empaques industriales tipo Big Bags para el transporte, almacenamiento y exportación de minerales concentrados. Este segmento se caracteriza por demandar productos de alta resistencia, con certificaciones internacionales, y que cumplan con las normativas de seguridad industrial y ambiental, debido a las exigencias operativas propias del sector minero.

A nivel nacional, el sector minero ha evidenciado un crecimiento sostenido, especialmente en provincias como Zamora Chinchipe, Morona Santiago, Azuay, El Oro y Loja, donde se concentran proyectos de extracción y procesamiento de minerales. Este dinamismo ha incrementado la necesidad de proveedores confiables de insumos industriales y logísticos, entre ellos los Big Bags. En este contexto, Maxisacos Albags busca posicionarse como un aliado estratégico del sector minero, ofreciendo Big Bags importados que respondan a los estándares técnicos requeridos por el mercado.

Para la delimitación del mercado, se consideró el total de empresas mineras registradas y operativas en la provincia de El Oro, de acuerdo con información de la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) y el Ministerio de Energía y Minas (2024). Según estas fuentes,

existen 213 empresas mineras activas a nivel nacional, entre medianas y grandes, de las cuales aproximadamente el 50 % se concentran en la provincia de El Oro. De este grupo, se estima que al menos un 40 % utiliza insumos especializados de empaque y transporte, como los Big Bags, debido a la naturaleza de sus operaciones.

Dado que la población objetivo en la provincia de El Oro es finita y relativamente reducida, se optó por un muestreo no probabilístico de tipo censal, considerando al total de empresas mineras identificadas como unidad de análisis. Esta decisión metodológica permite obtener información directa y representativa del mercado, evitando sesgos derivados de la exclusión de actores relevantes del sector.

La técnica de investigación empleada fue la encuesta estructurada, aplicada a gerentes, jefes de compras o responsables logísticos de las empresas mineras, complementada con entrevistas semiestructuradas a informantes clave. Estas técnicas permitieron recopilar información cuantitativa y cualitativa sobre el uso actual de Big Bags, los volúmenes de consumo, los criterios de selección de proveedores y la disposición hacia productos importados, aportando insumos fundamentales para el desarrollo del plan de importación.

### **1.13 Tamaño de la muestra**

Dado que la provincia de El Oro cuenta con una población finita y claramente identificable de 53 empresas mineras, no fue necesario aplicar una fórmula estadística para el cálculo del tamaño de la muestra. Al tratarse de un número reducido de unidades de análisis, se decidió incluir a la totalidad de la población dentro del proceso de recolección de información, lo que permite obtener resultados más precisos y alineados con la realidad del sector minero provincial.

En consecuencia, las encuestas fueron aplicadas al 100 % de la población, lo que elimina los márgenes de error propios del muestreo probabilístico y fortalece la validez del análisis. Esta

metodología posibilita un diagnóstico más confiable sobre la demanda, uso actual y expectativas del mercado respecto a los empaques industriales tipo Big Bags, información clave para evaluar la factibilidad del proyecto de importación propuesto para la empresa Maxisacos Albags.

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos de investigación: una encuesta estructurada y una entrevista semiestructurada, cuyos formatos se incluyen como Anexo 1 (Encuesta) y Anexo 2 (Entrevista). La aplicación de estos instrumentos se realizó mediante contacto directo con las empresas mineras, apoyándose en visitas institucionales, alianzas estratégicas y redes de contacto del sector, complementadas con el uso de formularios en línea, lo que facilitó la participación de los informantes y aseguró una cobertura total de la población objetivo.

El instrumento de recolección de datos utilizado en la presente investigación corresponde a una encuesta estructurada, la cual fue dirigida a gerentes y responsables de toma de decisiones del sector minero. Dicho instrumento fue diseñado en función de los objetivos del estudio y permitió obtener información relevante para el análisis del proceso de importación de empaques industriales. Para fines de transparencia metodológica y replicabilidad del estudio, el cuestionario aplicado se encuentra incorporado en la sección de anexos del presente trabajo.

## **1.14 Entrevista**

### ***1.14.1 Objetivo de la entrevista***

Obtener información cualitativa sobre el uso, demanda, criterios de compra y percepción del mercado minero en relación con los empaques industriales tipo Big Bags, con el fin de determinar la factibilidad de importarlos a través de Maxisacos Albags. Asimismo, se busca identificar oportunidades de mejora en la oferta actual y posibles ventajas competitivas que permitan diferenciar el producto dentro del mercado objetivo.

### **¿A quién está dirigida la entrevista?**

La entrevista se dirige a gerentes, jefes de operaciones y responsables de abastecimiento del sector minero ecuatoriano, con el propósito de obtener información cualitativa que complemente los datos recopilados mediante la encuesta. Este instrumento busca profundizar en la experiencia, percepciones y criterios técnicos que influyen en la selección y uso de empaques industriales tipo Big Bags dentro de las actividades mineras.

A través de esta entrevista semiestructurada, se pretende conocer de primera mano las principales necesidades del sector, los desafíos actuales en la adquisición de empaques industriales, así como las expectativas que las empresas mantienen respecto a proveedores nacionales capaces de importar productos con certificaciones internacionales. La información obtenida contribuirá a evaluar la factibilidad del proyecto y a identificar las oportunidades de mejora para la empresa Maxisacos Albags en su proceso de importación.

Para complementar la información obtenida mediante la encuesta, realicé una entrevista semiestructurada dirigida a un actor clave vinculado al sector minero, con el propósito de profundizar en aspectos cualitativos relacionados con la importación y uso de empaques industriales. Esta técnica me permitió obtener percepciones directas basadas en la experiencia del entrevistado, aportando un análisis más detallado sobre las necesidades logísticas, operativas y comerciales del sector. La guía de preguntas utilizada durante la entrevista fue elaborada en función de los objetivos de la investigación y se incluye en la sección de anexos del presente trabajo.

### **1.15 Resultados de investigación y análisis**

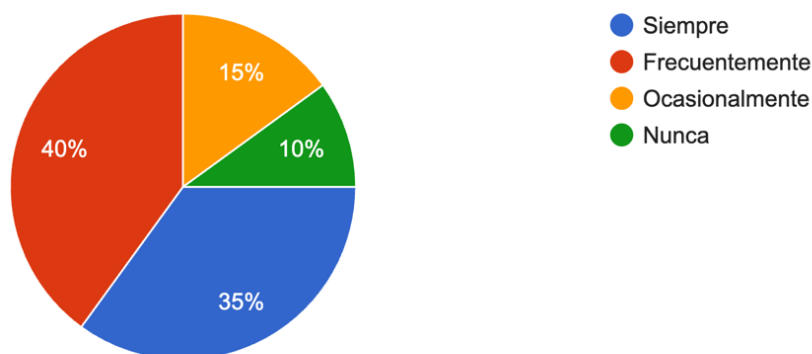
A continuación, se presentan los resultados de la investigación y su respectivo análisis, obtenidos a partir de la aplicación de encuestas dirigidas a las empresas del sector minero de la

provincia de El Oro. En este apartado se exponen de manera ordenada los principales hallazgos relacionados con el uso, criterios de selección, dificultades y nivel de interés respecto a los Big Bags, información que permite comprender el comportamiento y las necesidades del mercado objetivo.

En la Figura 2 se evidencia la frecuencia de las respuestas obtenidas, las cuales servirán como base para el análisis individual de cada pregunta planteada en el instrumento de investigación.

**Figura 2**

*Frecuencia con la que la empresa usa Big Bags*

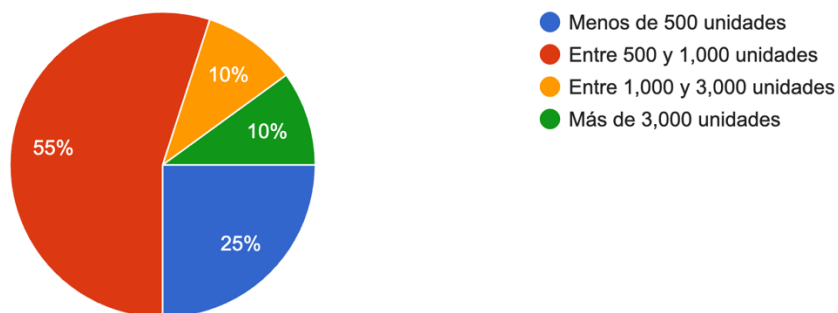


Los resultados muestran que el uso de Big Bags es una práctica común dentro del sector minero encuestado. El 75% de las empresas (sumando “Siempre” y “Frecuentemente”) utiliza estos empaques de manera constante en sus operaciones, lo que evidencia una demanda sostenida y operativamente crítica. El 15% que los utiliza “Ocasionalmente” indica que, aunque no forman parte permanente de su logística, sí representan un insumo necesario en ciertos procesos de carga o almacenamiento. Solo un 10% manifiesta no utilizarlos, lo cual confirma que la inmensa mayoría de compañías mineras en la provincia de El Oro depende de los Big Bags para el manejo de minerales.

Este comportamiento refleja una oportunidad clara para Maxisacos Albags, ya que el nivel de demanda justifica el desarrollo de un proceso formal de importación. Asimismo, la alta frecuencia de uso sugiere que las empresas requieren abastecimiento continuo, confiable y con estándares de calidad adecuados, lo que respalda la viabilidad de ofrecer Big Bags certificados mediante importación directa.

### Figura 3

#### *Volumen de uso de Big Bags mensual*



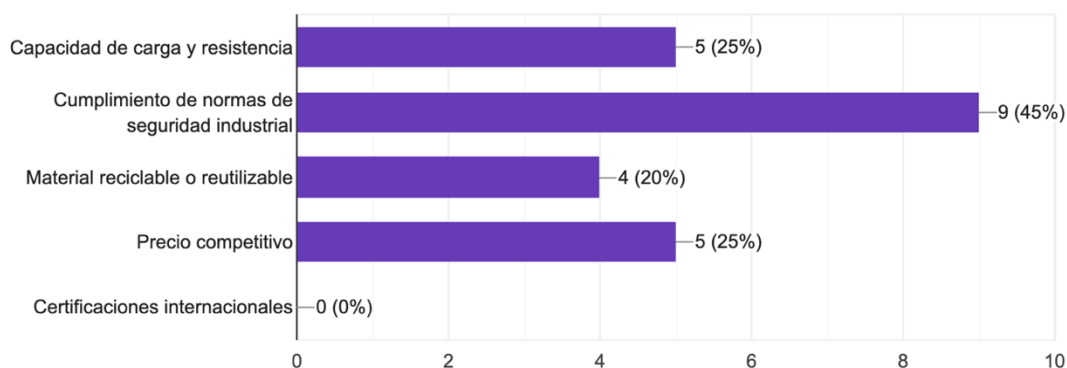
Los datos obtenidos evidencian que la mayoría de las empresas mineras encuestadas tiene un consumo mensual significativo de Big Bags. El 55% utiliza entre 500 y 1,000 unidades cada mes, lo que evidencia un nivel de demanda constante que requiere abastecimiento seguro y oportuno. Además, un 20% consume más de 1,000 unidades mensuales, demostrando que existe un segmento con altos requerimientos que necesita empaques de mayor resistencia y disponibilidad continua.

El 25% que utiliza menos de 500 unidades representa empresas con operaciones más acotadas o actividades estacionales, pero que igualmente requieren Big Bags certificados para garantizar seguridad en el manejo de minerales.

En conjunto, los resultados confirman que el volumen de consumo es lo suficientemente elevado y regular como para justificar la implementación de un proceso formal de importación. Esto demuestra que Maxisacos Albags podría atender adecuadamente esta demanda mediante un modelo de abastecimiento directo, reduciendo costos logísticos, asegurando calidad y entregando cantidades acordes a las necesidades mensuales de las empresas mineras de la provincia de El Oro.

**Figura 4**

*Características que se consideran al adquirir Big Bags*



En este caso, se evidencia que la principal característica valorada por las empresas mineras al momento de adquirir Big Bags es el cumplimiento de normas de seguridad industrial, con un 45 % de las respuestas. Este resultado refleja que, dentro del sector minero, la prioridad no se centra únicamente en el costo, sino en la seguridad operativa y la reducción de riesgos durante el transporte y almacenamiento de materiales, lo cual es coherente con las exigencias técnicas y normativas propias de esta actividad.

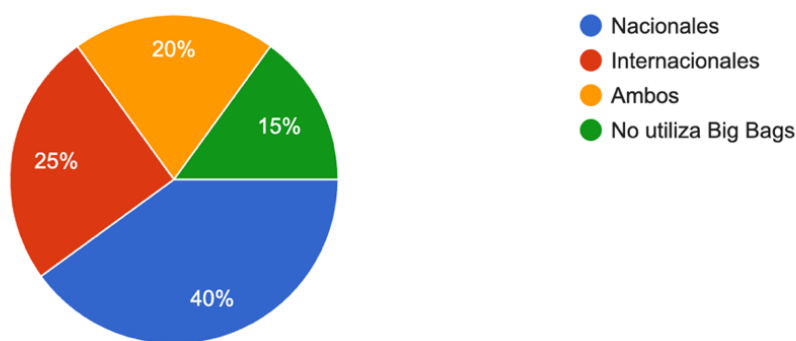
En segundo lugar, se identifican como factores relevantes la capacidad de carga y resistencia y el precio competitivo, ambos con un 25 % de preferencia. Esto indica que las empresas buscan un equilibrio entre desempeño técnico y viabilidad económica, valorando empaques que soporten grandes volúmenes y condiciones exigentes sin incrementar

excesivamente los costos logísticos. Por su parte, el uso de materiales reciclables o reutilizables alcanza un 20 %, lo que sugiere una creciente, aunque todavía secundaria, preocupación por criterios ambientales y de sostenibilidad dentro del sector.

Finalmente, llama la atención que las certificaciones internacionales no hayan sido señaladas de forma directa en las respuestas obtenidas. Este resultado puede interpretarse como una falta de conocimiento específico sobre este atributo o como una percepción implícita de que dichas certificaciones están incluidas dentro del cumplimiento de normas de seguridad industrial. En conjunto, los resultados permiten concluir que el mercado prioriza Big Bags seguros, resistentes y económicamente competitivos, aspectos que deben ser considerados estratégicamente en la propuesta de valor de Maxisacos Albags.

### Figura 5

#### *Procedencia de los proveedores de Big Bags*



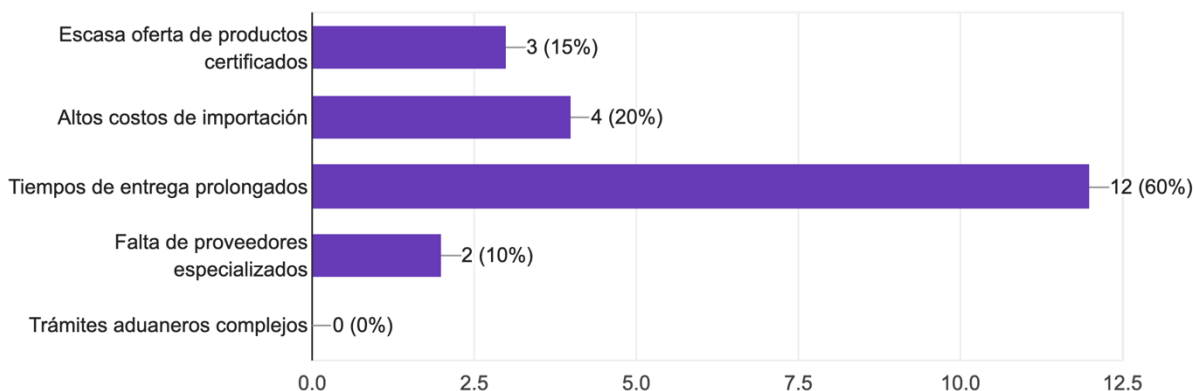
De acuerdo con los resultados de la encuesta, se observa que la principal fuente de adquisición de Big Bags para las empresas mineras encuestadas es el mercado nacional, concentrando el 40 % de las respuestas. Este comportamiento sugiere una preferencia por proveedores locales, asociada a factores como la disponibilidad inmediata, menores tiempos de entrega y una gestión logística más sencilla, aspectos especialmente valorados en operaciones mineras donde la continuidad operativa es crítica.

No obstante, un 25 % de las empresas adquiere Big Bags a proveedores internacionales, lo que evidencia que una parte relevante del mercado está dispuesta a importar o comprar productos de origen extranjero cuando se priorizan atributos como mayor resistencia, estándares técnicos específicos o precios más competitivos. Asimismo, el 20 % de las empresas combina proveedores nacionales e internacionales, reflejando una estrategia mixta orientada a diversificar el abastecimiento y reducir riesgos de desabastecimiento.

Finalmente, el 15 % de las empresas indica que no utiliza Big Bags, lo que representa un segmento potencial de mercado que podría ser captado mediante acciones de asesoría técnica y demostración de los beneficios de este tipo de empaques. En conjunto, los resultados revelan un mercado con oportunidades claras para un proveedor que ofrezca Big Bags certificados, con disponibilidad local y respaldo técnico, alineado con la propuesta de valor de Maxisacos Albags.

### Figura 6

#### *Factores que dificultan la adquisición de Big Bags en el mercado ecuatoriano*



Los resultados de la encuesta evidencian que el principal factor que dificulta la adquisición de Big Bags en el mercado ecuatoriano son los tiempos de entrega prolongados, señalado por el 60 % de las empresas encuestadas. Este aspecto representa una limitación crítica para el sector

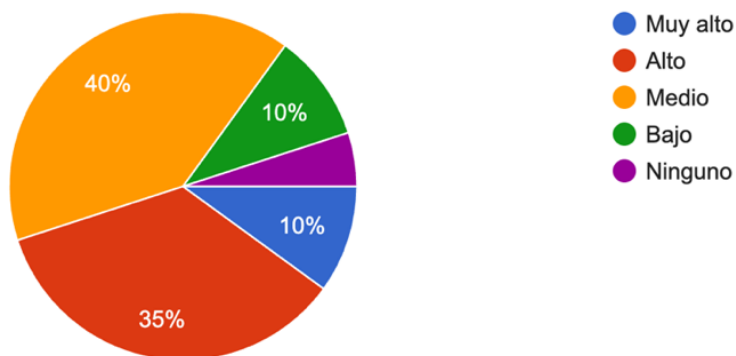
minero, donde la continuidad operativa y el abastecimiento oportuno de insumos logísticos son determinantes para evitar paradas de producción y sobrecostos.

En segundo lugar, el 20 % de las empresas identifica los altos costos de importación como una barrera relevante, lo que refleja el impacto del flete internacional, gastos logísticos y tributos aduaneros en el precio final del producto. Asimismo, un 15 % señala la escasa oferta de Big Bags certificados, evidenciando una brecha en el mercado local respecto a empaques que cumplan estándares internacionales exigidos por la industria minera.

Por otro lado, el 10 % de las empresas menciona la falta de proveedores especializados, lo que sugiere una necesidad de actores que no solo comercialicen el producto, sino que también brinden asesoría técnica y soluciones adaptadas a las condiciones del sector. Finalmente, resulta relevante que los trámites aduaneros no sean percibidos como un obstáculo significativo, lo que indica que las principales dificultades se concentran más en la logística y disponibilidad que en los procesos administrativos, reforzando la oportunidad para Maxisacos Albags de posicionarse como un proveedor con stock local, entregas oportunas y respaldo técnico especializado.

### Figura 7

*Interés en adquirir Big Bags importados por una empresa nacional*



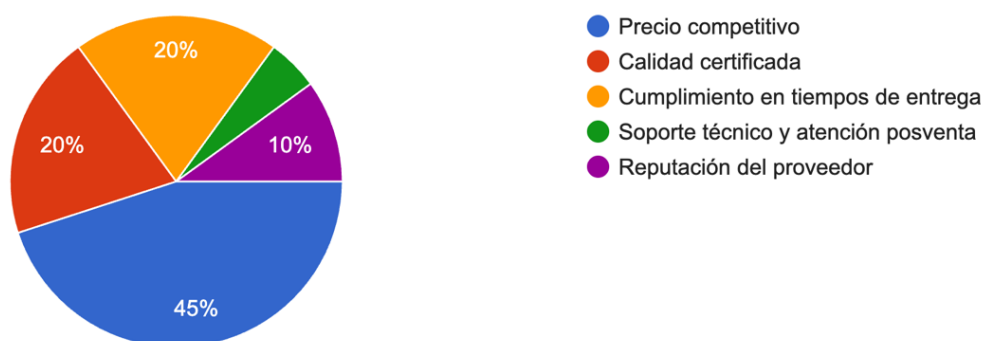
Los resultados reflejan un alto nivel de interés en adquirir Big Bags importados a través de una empresa nacional, lo que confirma la pertinencia del proyecto propuesto. En conjunto, el 45 % de las empresas encuestadas manifiesta un interés alto o muy alto, evidenciando una clara disposición del mercado minero a trabajar con proveedores locales que faciliten el acceso a este tipo de insumos especializados, reduzcan tiempos de entrega y brinden mayor confianza comercial.

Adicionalmente, el 40 % señala un interés medio, lo que sugiere un segmento que, si bien aún evalúa alternativas, podría inclinarse por la compra a una empresa nacional siempre que se garanticen condiciones competitivas en precio, calidad y certificaciones. Este grupo representa una oportunidad estratégica para acciones comerciales y de asesoría técnica que fortalezcan la propuesta de valor.

Por otro lado, solo un 15 % manifiesta bajo o nulo interés, lo que indica una resistencia marginal asociada, posiblemente, a contratos vigentes con proveedores actuales o a experiencias previas en importaciones directas. En términos generales, los resultados confirman que existe una aceptación mayoritaria del mercado hacia la intermediación nacional en la importación de Big Bags, reforzando la viabilidad comercial de Maxisacos Albags como proveedor confiable para el sector minero.

### Figura 8

*Principal criterio para adquirir Big Bags importados*



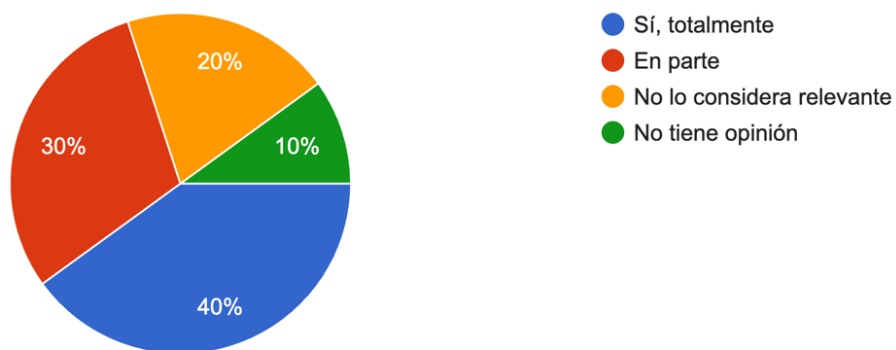
Los resultados de la encuesta muestran que el precio competitivo es el principal criterio para elegir un proveedor de Big Bags importados, concentrando el 45 % de las respuestas, lo que refleja la alta sensibilidad de las empresas mineras a los costos operativos y a la necesidad de optimizar su estructura de gastos. En un sector donde los volúmenes son elevados y los márgenes ajustados, el precio se convierte en un factor decisivo al momento de la compra.

No obstante, el análisis también evidencia que la calidad certificada y el cumplimiento en los tiempos de entrega, cada uno con un 20 %, tienen un peso significativo en la decisión. Esto confirma que las empresas no priorizan únicamente el costo, sino que valoran de manera importante la seguridad del producto, el cumplimiento de normas técnicas y la confiabilidad logística, aspectos críticos para la continuidad de las operaciones mineras.

Finalmente, criterios como la reputación del proveedor (10 %) y el soporte técnico y atención posventa (5 %), aunque menos predominantes, complementan el proceso de decisión y refuerzan la importancia de construir relaciones comerciales basadas en la confianza y el acompañamiento técnico. En conjunto, los resultados sugieren que un proveedor nacional como Maxisacos Albags debe competir en precio, pero sin descuidar certificaciones, cumplimiento logístico y una imagen empresarial sólida, para consolidarse en el mercado minero. Además, se evidencia la necesidad de implementar estrategias de fidelización que fortalezcan la relación a largo plazo con los clientes y generen recompra sostenida. De igual manera, la diferenciación mediante valor agregado, como asesoría especializada o soluciones logísticas integrales, puede convertirse en un factor clave para incrementar la competitividad frente a proveedores internacionales.

**Figura 9**

*Consideración de importancia de los Big Bags importados para el sector minero en la provincia de El Oro*



Las respuestas obtenidas evidencian una percepción mayoritariamente favorable hacia la importación directa de Big Bags por parte de empresas nacionales como un mecanismo para fortalecer la eficiencia y competitividad del sector minero ecuatoriano. En particular, el 40 % de los encuestados considera que esta práctica contribuiría totalmente a mejorar el desempeño del sector, lo que refleja una clara confianza en los beneficios asociados a la reducción de intermediarios, mayor control del abastecimiento y optimización de costos logísticos.

Adicionalmente, un 30 % señala que la importación directa ayudaría en parte, lo que sugiere que, si bien reconocen ventajas en términos de eficiencia, también identifican otros factores complementarios como tiempos de entrega, gestión logística o soporte técnico que influyen en la competitividad del sector.

Por otro lado, un 20 % no considera esta práctica como un factor importante, lo que podría estar relacionado con experiencias previas, dependencia de proveedores actuales o menor sensibilidad a los costos de empaque dentro de su estructura productiva.

## Capítulo 2

### 2.1 Planteamiento del Problema

El sector minero ecuatoriano, especialmente en la provincia de El Oro, ha incrementado su demanda de Big Bags debido al crecimiento en la extracción y exportación de concentrados de cobre. Sin embargo, la oferta nacional de empaques industriales certificados es limitada, lo que genera una dependencia directa de proveedores internacionales y de intermediarios que elevan los costos y prolongan los tiempos de abastecimiento.

Esta situación afecta principalmente a las empresas mineras que exportan concentrados de cobre, ya que requieren Big Bags de alta resistencia, certificados y disponibles de forma oportuna para evitar interrupciones en sus operaciones. La falta de proveedores locales especializados provoca retrasos logísticos, mayores gastos operativos y riesgos en la continuidad de la cadena productiva.

Maxisacos Albags también se ve afectada, porque su portafolio actual no incluye Big Bags con características técnicas adecuadas para las exigencias del sector. Al no contar con un proceso estructurado de importación, la empresa no puede cubrir la demanda minera ni competir frente a proveedores internacionales. Por ello, surge la necesidad de desarrollar un proyecto que determine la factibilidad de importar Big Bags certificados para atender este mercado estratégico.

### 2.2 Árbol de Problemas

El árbol de problemas es una herramienta de análisis que permite identificar un problema central y analizar de manera estructurada sus causas y efectos, facilitando la comprensión de la relación entre los distintos factores que conforman una situación problemática y sirviendo como base para la formulación de objetivos y estrategias. (Unab, 2024)

En el desarrollo de la presente investigación utilicé el árbol de problemas como una herramienta de análisis que me permitió identificar y estructurar de manera lógica el problema central relacionado con la importación de empaques industriales para el sector minero, así como sus principales causas y efectos. A través de esta representación jerárquica, analicé las causas raíz que originan la situación problemática y las consecuencias que se derivan de la misma, lo cual facilitó una comprensión integral del contexto estudiado. El uso del árbol de problemas me permitió visualizar la relación entre los distintos factores involucrados y definir con mayor claridad las áreas prioritarias de intervención, sirviendo como base para la formulación de objetivos y el planteamiento de estrategias coherentes con la realidad del sector analizado.

### **2.3 Problema Central**

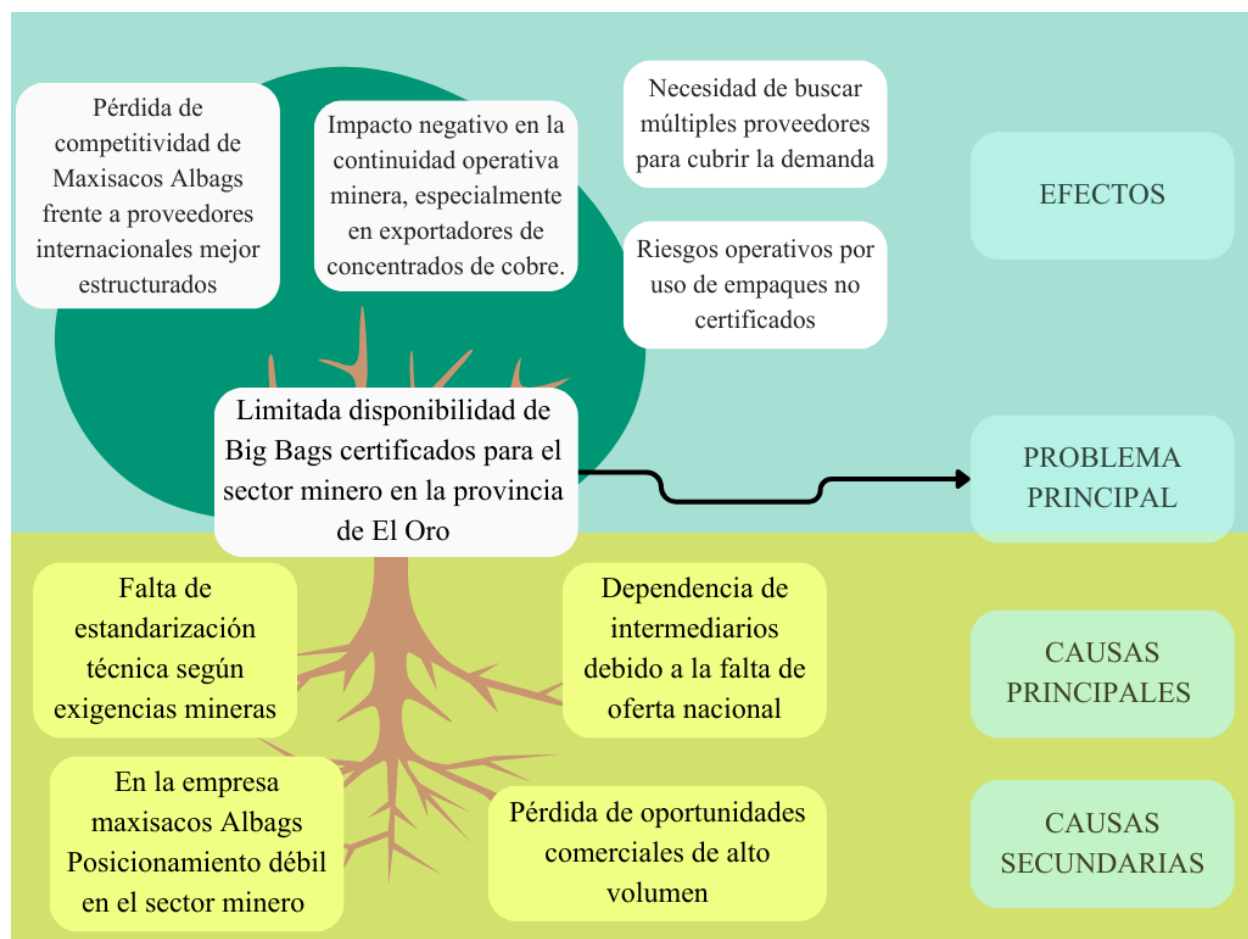
La limitada capacidad de Maxisacos Albags para abastecer al sector minero de la provincia de El Oro con Big Bags que cumplan con estándares técnicos y certificaciones internacionales no solo representa una restricción operativa, sino también un desafío estratégico que condiciona su crecimiento y posicionamiento en el mercado. En un entorno donde la industria minera exige cada vez mayores niveles de calidad, seguridad y cumplimiento normativo, esta limitación se traduce en oportunidades desaprovechadas y en una menor capacidad de responder con solidez a la demanda existente.

En la figura 10 se presenta el árbol de problemas desarrollado para la empresa, concebido como una herramienta de análisis que permite descomponer esta situación de manera estructurada. En él se identifica con claridad el problema central, acompañado de las causas que lo originan — tanto internas como externas— y los efectos que se derivan de esta situación. De este modo, no solo se visualiza el origen del problema, sino también el impacto que genera en la operatividad,

competitividad y proyección futura de la empresa, permitiendo sentar las bases para la formulación de soluciones estratégicas más acertadas.

**Figura 10**

*Árbol de problemas*



A partir del árbol de problemas elaborado, identifiqué como problema principal la limitada disponibilidad de Big Bags certificados para el sector minero en la provincia de El Oro, situación que afecta directamente a la empresa Maxisacos Albags y a la cadena operativa del sector. Este problema se origina, principalmente, por causas relacionadas con la falta de estandarización técnica de los empaques conforme a las exigencias mineras y la dependencia de intermediarios como consecuencia de la insuficiente oferta nacional. Adicionalmente, se evidencian causas

secundarias vinculadas a un débil posicionamiento de la empresa en el sector minero y a la pérdida de oportunidades comerciales de alto volumen, lo que limita su capacidad de crecimiento. Como resultado de esta problemática, se generan efectos relevantes como la pérdida de competitividad frente a proveedores internacionales mejor estructurados, el incremento de riesgos operativos por el uso de empaques no certificados y la necesidad de recurrir a múltiples proveedores para cubrir la demanda, afectando la continuidad operativa del sector minero, especialmente en actividades de exportación de concentrados de cobre.

## **2.4 Buyer persona**

El buyer persona es una representación semificticia del cliente ideal de una empresa, construida a partir del análisis de datos reales, comportamientos, necesidades y motivaciones de compra, con el objetivo de comprender de manera más precisa su proceso de decisión y orientar estrategias comerciales, de marketing y de oferta de valor (Posgrado, 2021).

El Buyer Persona representa al cliente ideal al que está dirigida la oferta de Big Bags importados por Maxisacos Albags. Este perfil se construye a partir de la información cualitativa y cuantitativa recopilada mediante encuestas, entrevistas y análisis del mercado minero de la provincia de El Oro.

En la figura 11 se presenta el Buyer Persona construido en función del perfil del cliente que adquiere Big Bags de la empresa Maxisacos Albags, desarrollado a partir de un análisis detallado de sus características, necesidades y comportamientos de compra. Este perfil no se limita únicamente a datos demográficos o empresariales, sino que profundiza en aspectos clave como sus motivaciones, criterios de decisión, desafíos operativos y expectativas frente al proveedor. De esta manera, se logra una representación más humana y estratégica del cliente ideal, permitiendo comprender no solo qué compra, sino por qué lo hace y bajo qué condiciones. Esta construcción

se convierte en una herramienta fundamental para orientar las estrategias comerciales y logísticas de la empresa, alineando su propuesta de valor con las verdaderas exigencias del sector minero.

**Figura 11**

*Buyer Persona*



## 2.5 Mapa de Empatía

El mapa de empatía es una herramienta de análisis que permite comprender al cliente desde su perspectiva, identificando lo que piensa, siente, ve, escucha, dice y hace, así como sus principales necesidades, frustraciones y motivaciones, con el fin de orientar decisiones estratégicas y diseñar propuestas de valor más ajustadas a su realidad (ASANA, Mapas de empatía, 2025).

El mapa de empatía permite comprender de manera profunda al cliente objetivo, identificando lo que piensa, siente, dice y hace en relación con la adquisición de Big Bags para las

operaciones mineras. Este análisis ayuda a interpretar su comportamiento, motivaciones y expectativas, contribuyendo a la construcción de soluciones más precisas dentro del proyecto de importación de Maxisacos Albags.

**Figura 12**

*Mapa de empatía*



A partir del análisis del mapa de empatía, identifiqué que el cliente del sector minero percibe a los Big Bags como insumos críticos para garantizar la continuidad operativa de sus actividades, lo que genera una alta preocupación por la calidad, resistencia y certificación técnica de los empaques utilizados. Desde su perspectiva, observa un mercado nacional con oferta limitada y pocos proveedores especializados, lo que lo obliga a depender de intermediarios o proveedores internacionales, incrementando costos y tiempos de entrega. Asimismo, el cliente recibe información constante sobre problemas relacionados con empaques de baja calidad y procesos de

importación complejos, lo que refuerza su percepción de riesgo operativo. En su comportamiento cotidiano, expresa la necesidad de contar con proveedores confiables que ofrezcan disponibilidad inmediata, compara especificaciones técnicas y certificaciones, y prioriza decisiones que reduzcan riesgos y aseguren la continuidad productiva. Finalmente, se evidencia que sus principales dolores están asociados a la escasez de oferta certificada, los retrasos logísticos y los altos costos, mientras que sus aspiraciones se centran en acceder a empaques certificados, entregas oportunas y un proveedor local que brinde soporte técnico y reduzca la dependencia de intermediarios.

## **2.6 Customer Journey Map**

El Customer Journey Map es una herramienta de análisis que permite representar de manera visual y estructurada las etapas que recorre un cliente desde el primer contacto con una empresa hasta la postventa, identificando sus acciones, percepciones, puntos de contacto y experiencias, con el fin de detectar oportunidades de mejora y optimizar la propuesta de valor a lo largo del proceso de decisión y compra (ASANA, 2025).

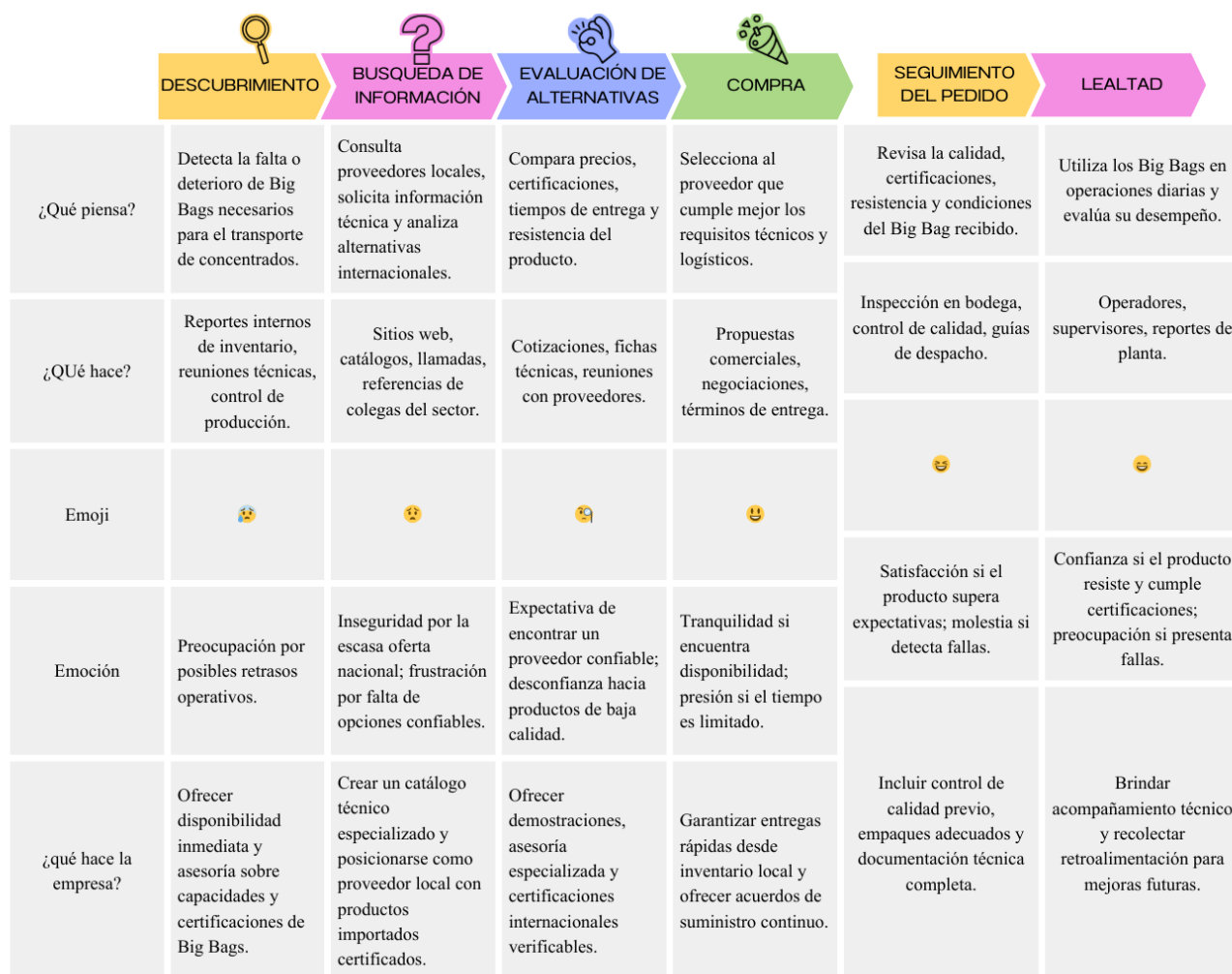
El Customer Journey Map permite visualizar el recorrido que sigue el cliente desde que identifica la necesidad de adquirir Big Bags hasta el momento en que evalúa la experiencia con el proveedor. Este análisis revela sus motivaciones, emociones, dificultades y oportunidades de mejora, lo que facilita comprender cómo Maxisacos Albags puede ofrecer un servicio más eficiente y ajustado a las demandas del sector minero.

En la figura 13 se muestra la herramienta utilizada, Customer Journey Map, en donde se muestra el recorrido del cliente cuando realiza la compra de Big Bags para la empresa minera. Asimismo, esta herramienta permite identificar los puntos de contacto clave entre el cliente y la empresa, facilitando la detección de oportunidades de mejora en la experiencia de compra. De igual manera, contribuye a comprender las necesidades, expectativas y posibles fricciones del

cliente a lo largo del proceso, permitiendo diseñar estrategias más eficientes y centradas en el usuario.

**Figura 13**

*Customer Journey Map*



## 2.7 Análisis breve del Customer Journey Map

El mapa muestra un recorrido muy coherente para un cliente industrial que necesita Big Bags. Se observa una transición emocional marcada, el usuario inicia con preocupación e inseguridad por la escasez de opciones confiables en el mercado local, lo cual refleja un dolor real del sector minero e industrial en El Oro. A medida que avanza el proceso, el cliente entra en una

fase de evaluación racional, donde la información técnica, certificaciones y tiempos de entrega se vuelven el filtro principal.

La decisión de compra ocurre cuando el proveedor demuestra seguridad técnica y logística, y aquí tu empresa aparece como una solución que reduce riesgos y ofrece inmediatez. En el seguimiento surge una emoción clave: satisfacción condicionada, porque en este tipo de productos la calidad se valida usando, no comprando. Finalmente, la lealtad se construye solo si el rendimiento real del Big Bag coincide con las promesas iniciales.

En síntesis, tu Customer Journey muestra un cliente que busca certidumbre, disponibilidad y respaldo técnico, y una empresa que gana la relación cuando disminuye el riesgo operativo del comprador. Es un camino lógico donde la confianza se construye paso a paso y el diferenciador está en la constancia del soporte, más que en el producto en sí.

## **2.8 Declaración del punto de vista (POV)**

El usuario, representado por los gerentes y responsables de operaciones de las empresas mineras de la provincia de El Oro, necesita contar con Big Bags certificados, resistentes y disponibles oportunamente, porque enfrenta una oferta nacional limitada, altos costos por intermediación y retrasos en el abastecimiento que pueden afectar la continuidad operativa de la mina. Desde su perspectiva, la falta de proveedores locales especializados representa un riesgo logístico y productivo, ya que la calidad y disponibilidad de los Big Bags son esenciales para el manejo seguro y eficiente de los concentrados de cobre. Por ello, el usuario requiere un proveedor confiable que importe directamente empaques industriales adecuados a los estándares técnicos exigidos por la actividad minera.

En la tabla 3 se encuentra la matriz POV (Declaración del punto de vista) en donde se figura la posición desde diferentes operarios de una empresa minera.

**Tabla 3***Matriz POV*

<b>SEGMENTO</b>	<b>NECESIDAD (Qué)</b>	<b>INSIGHT (Por qué)</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>
Gerente de Operaciones Mineras	Big Bags confiables y disponibles a tiempo.	La oferta local es limitada y dependiente de intermediarios.	Importación directa que asegure calidad y disponibilidad.
Supervisor Logístico	Cumplimiento técnico y entregas consistentes.	Hay incertidumbre en certificaciones y tiempos actuales.	Proveer Big Bags certificados con entregas garantizadas.
Jefe de Planta	Evitar fallas o rupturas en operaciones.	Big Bags de baja calidad generan riesgos y retrasos.	Ofrecer empaques de alta resistencia para procesos críticos.
Coordinador de Compras	Precios claros y competitivos.	Intermediarios elevan costos y complican la planificación.	Reducir costos mediante importación directa y abastecimiento estable.

La matriz POV permitió identificar con precisión las necesidades más relevantes de los distintos actores del sector minero en la provincia de El Oro. El análisis evidenció que los problemas más críticos giran en torno a la escasa disponibilidad de Big Bags certificados, la incertidumbre en la calidad y tiempos de entrega, y los altos costos derivados de la intermediación. Al sintetizar estas necesidades y sus causas, se confirma que existe una oportunidad real para que Maxisacos Albags fortalezca su oferta a través de la importación directa de empaques industriales. Con el problema claramente definido, el proceso del Design Thinking avanza hacia la fase de ideación, donde se desarrollarán alternativas de solución alineadas a las necesidades del cliente.

## Capítulo 3

### 3.1 Fase de Ideación

En esta etapa se desarrollan diferentes propuestas creativas que permitan generar soluciones viables al problema identificado en las fases previas. La fase de ideación constituye un espacio para construir ideas nuevas y potenciar ideas existentes (Carrillo, 2025). Permitiendo ampliar el panorama de alternativas y no limitarse a una sola solución. Su propósito es explorar caminos diversos y seleccionar aquellos que aporten valor real a los actores del sector minero y a la empresa Maxisacos Albags.

A continuación, se aplicará la técnica de lluvia de ideas, herramienta clave dentro del enfoque de Design Thinking, que facilita el surgimiento de propuestas innovadoras mediante la libre generación de ideas orientadas a cubrir las necesidades del usuario. Métodos como *Brainstorming* para transformar un proceso y hacerlo más eficiente; sin embargo, para este proyecto se empleará específicamente la lluvia de ideas, ya que permite comparar varias alternativas y seleccionar aquellas que respondan mejor al problema central (Serrano, s.f.).

En el caso de Maxisacos Albags, se identificó que la principal dificultad radica en la falta de un proceso estructurado de importación que permita adquirir Big Bags certificados, con estándares técnicos adecuados y costos competitivos. Esta situación afecta directamente la capacidad de la empresa para abastecer al sector minero de la provincia de El Oro y limita su posicionamiento en el mercado. Como punto de partida, la información obtenida en entrevistas y encuestas confirma que los clientes necesitan calidad, disponibilidad y precios claros, factores que la empresa aún no logra garantizar plenamente.

Con base en este problema central, se procederá a elaborar una lista de ideas derivadas del *Brainstorming*, que servirán como base para definir alternativas de solución orientadas a

fortalecer la gestión de importación y mejorar la oferta de Maxisacos Albags dentro del sector minero ecuatoriano.

### 3.2 Lluvia de Ideas

Como paso siguiente dentro de la fase de ideación, se desarrolla la lluvia de ideas (brainstorming), la cual se presenta en la Figura 14. En esta etapa se promovió la generación libre y colaborativa de propuestas, permitiendo identificar 30 ideas orientadas a dar solución al problema previamente definido. Este ejercicio facilitó la exploración de alternativas desde distintas perspectivas, sin juicios iniciales, sentando las bases para la posterior evaluación y selección de las ideas con mayor impacto y viabilidad para el proyecto.

**Figura 14**

*Lluvia de ideas*



El proceso de *Brainstorming* permitió generar una amplia variedad de ideas orientadas a solucionar el problema identificado en las fases previas, relacionado con la limitada capacidad de

Maxisacos Albags para abastecer al sector minero con Big Bags certificados y técnicamente adecuados. Esta técnica facilitó la creación libre y espontánea de propuestas, sin filtros iniciales, lo que abrió la posibilidad de explorar alternativas desde diferentes enfoques: logístico, técnico, comercial y operativo.

La recopilación de ideas se basó en los hallazgos obtenidos en el análisis del usuario, las encuestas, las entrevistas y el mapa de empatía, lo que permitió asegurar que las propuestas respondieran directamente a las necesidades reales del cliente minero. Este proceso también hizo evidente que las soluciones debían enfocarse en mejorar la calidad del producto, optimizar el abastecimiento, fortalecer los procesos de importación y ofrecer un servicio más especializado.

En conjunto, la lluvia de ideas proporciona una base sólida para seleccionar las alternativas más viables y continuar con la fase siguiente del Design Thinking, donde se desarrollarán propuestas más estructuradas que permitan dar respuesta efectiva al problema central de la empresa.

A continuación, como siguiente paso se presenta el mapa mental desarrollado en esta investigación, el cual sintetiza y organiza las ideas más relevantes obtenidas durante la fase de ideación. Este recurso permite visualizar de manera clara los ejes estratégicos del proyecto y facilita la identificación de la propuesta más adecuada para abordar el problema planteado.

### **3.3 Mapa Mental**

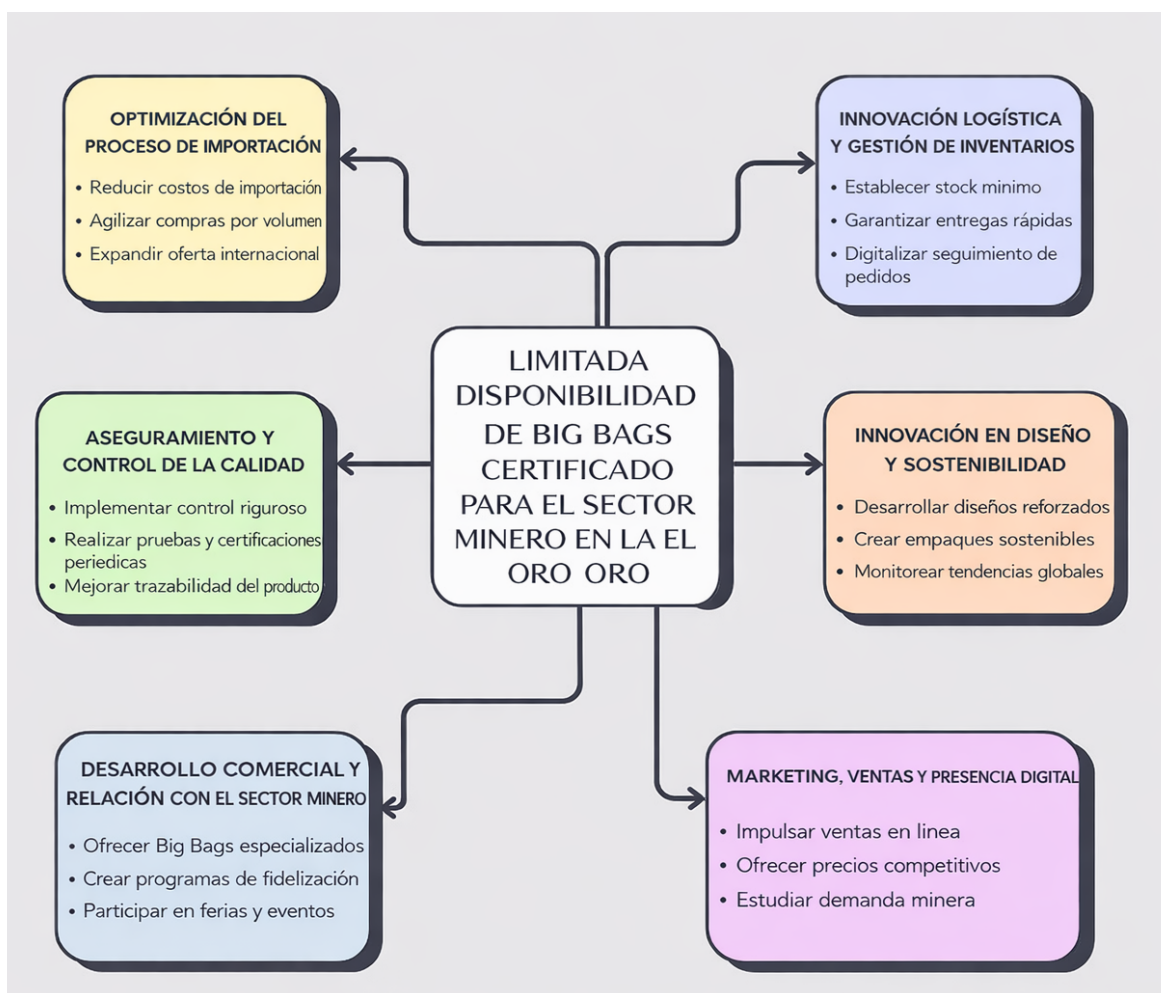
El mapa mental es una herramienta visual que permite organizar y relacionar ideas de forma estructurada, facilitando la comprensión de un problema y la generación de soluciones a partir de un eje central (Lucidchart, s.f.).

En la presente investigación, el mapa mental se utilizó para agrupar y sintetizar las principales ideas obtenidas durante la fase de ideación, organizándolas en categorías estratégicas

vinculadas con la importación de empaques industriales tipo Big Bags para el sector minero. A través de este recurso, se identificaron aspectos clave relacionados con logística, calidad del producto, cumplimiento normativo, costos de importación y necesidades del cliente, lo que permitió visualizar de manera clara las alternativas más relevantes y orientar la selección de la propuesta final del proyecto.

**Figura 15**

*Mapa mental*



El mapa mental permitió organizar de manera clara las ideas generadas en la fase de ideación, agrupándolas por categorías estratégicas relacionadas con importación, producto,

logística y servicio al cliente. Esta clasificación facilitó identificar cuáles propuestas representan mayor valor para Maxisacos Albags y responden directamente a las necesidades del sector minero de la provincia de El Oro. Al visualizar las alternativas de forma estructurada, se logró priorizar las soluciones más viables, enfocadas en mejorar la calidad del producto, optimizar la gestión de abastecimiento y fortalecer la oferta comercial. Este análisis constituye la base para avanzar hacia la siguiente etapa del Design Thinking, donde se definirá la propuesta con mayor potencial para solucionar el problema central de la empresa.

### **3.4 How Might We**

La técnica *How Might We* (¿Cómo podríamos...?) se utiliza en la fase de ideación del Design Thinking para transformar los hallazgos del problema en oportunidades concretas de solución. Este método invita a formular preguntas abiertas que estimulen la creatividad, evitando respuestas cerradas o limitadas. Su propósito es generar un marco amplio donde se puedan explorar alternativas innovadoras, basadas en las necesidades reales del usuario y en el problema central identificado en fases anteriores (Siemon et al., 2018).

En el caso de Maxisacos Albags, las preguntas *How Might We* permiten definir caminos posibles para mejorar la gestión de importación, optimizar el abastecimiento y responder eficazmente a las exigencias del sector minero de la provincia de El Oro. A partir de esta técnica, se construyen propuestas estratégicas que orientan la selección de soluciones viables para la empresa.

En la figura 16 se ve la utilización del método utilizando preguntas clave para responder eficazmente qué caminos tomar. Este enfoque permite estructurar el análisis de manera lógica, facilitando la toma de decisiones estratégicas basadas en información relevante. Asimismo, ayuda

a reducir la incertidumbre al evaluar diferentes alternativas y seleccionar aquellas que generen mayor valor para la empresa.

### **Figura 16**

#### *How Might We*

1. ¿Cómo podríamos garantizar Big Bags certificados y de alta resistencia para el sector minero?
2. ¿Cómo podríamos reducir los tiempos de entrega mediante un proceso de importación más eficiente?
3. ¿Cómo podríamos asegurar disponibilidad constante de Big Bags para las empresas mineras de El Oro?
4. ¿Cómo podríamos ofrecer un servicio técnico y comercial más especializado para apoyar la selección del empaque adecuado?
5. ¿Cómo podríamos disminuir los costos para los clientes mineros mediante importación directa y sin intermediarios?

#### *3.4.1 Análisis de las preguntas How Might We*

**1. ¿Cómo podríamos garantizar Big Bags certificados y de alta resistencia para el sector minero?**

Esto se puede lograr mediante la selección de proveedores internacionales especializados en Big Bags para uso minero que cuenten con certificaciones reconocidas como ISO para FIBC, pruebas

de carga y estándares de seguridad industrial. La importación directa permitiría a Maxisacos Albags asegurar el cumplimiento técnico del producto desde su origen, garantizando resistencia, calidad y confiabilidad para el manejo y exportación de concentrados minerales.

**2. ¿Cómo podríamos reducir los tiempos de entrega mediante un proceso de importación más eficiente?**

La reducción de tiempos se alcanzaría estructurando un proceso de importación planificado, con proveedores previamente evaluados, uso de Incoterms adecuados como FOB y coordinación anticipada de transporte, aduana y logística interna. Esto permitiría minimizar retrasos, evitar intermediarios y asegurar una reposición oportuna de Big Bags para las operaciones mineras.

**3. ¿Cómo podríamos asegurar disponibilidad constante de Big Bags para las empresas mineras de El Oro?**

La disponibilidad constante puede garantizarse mediante la implementación de un esquema de importaciones periódicas, apoyado en el análisis de la demanda local y proyecciones de consumo del sector minero de la provincia de El Oro. Contar con inventarios mínimos estratégicos permitiría responder de manera inmediata a los requerimientos del mercado y reducir riesgos de desabastecimiento.

**4. ¿Cómo podríamos ofrecer un servicio técnico y comercial más especializado para apoyar la selección del empaque adecuado?**

Maxisacos Albags puede diferenciarse ofreciendo asesoría técnica especializada, orientando a las empresas mineras en la selección del Big Bag adecuado según tipo de mineral, peso, condiciones de transporte y normativa aplicable. Este acompañamiento fortalecería la relación comercial, reduciría errores operativos y aumentaría la confianza del cliente en el proveedor nacional.

## **5. ¿Cómo podríamos disminuir los costos para los clientes mineros mediante importación directa y sin intermediarios?**

La importación directa permite eliminar sobrecostos generados por intermediarios, optimizar gastos logísticos y negociar precios más competitivos con fabricantes internacionales. Esto se traduce en una reducción del costo final del Big Bag para las empresas mineras, mejorando su eficiencia operativa y aumentando la competitividad de Maxisacos Albags en el mercado ecuatoriano.

### **3.5 Matriz de impacto y esfuerzo**

La matriz de impacto y esfuerzo es una herramienta que permite evaluar y priorizar ideas o proyectos según el beneficio que generan y el nivel de recursos necesarios para ejecutarlos. Su objetivo es identificar cuáles alternativas representan un mayor valor para la organización y cuáles requieren menos esfuerzo para implementarse, facilitando así la toma de decisiones estratégicas. Al clasificar las propuestas en proyectos estrella, rápidas de implementar, complementarias o para descartar, la empresa puede enfocar sus esfuerzos en las iniciativas que realmente contribuyen a resolver el problema central y optimizar sus procesos. Esta matriz resulta especialmente útil en la fase de ideación, ya que orienta la selección de las soluciones más viables y efectivas para continuar con el desarrollo del proyecto (Gyosist3m, 2020).

En la matriz de impacto y esfuerzo de la figura 17 se evaluaron las ideas generadas durante la fase de brainstorming, considerando su nivel de impacto en la solución del problema identificado y el esfuerzo requerido para su implementación. Esta herramienta permitió priorizar aquellas alternativas que ofrecen mayores beneficios para el sector minero y para la empresa Maxisacos Albags, con un nivel de complejidad manejable, facilitando así la selección de la propuesta más viable, factible y alineada con los objetivos del proyecto

**Figura 17***Matriz de impacto y esfuerzo*

El análisis de la matriz de impacto y esfuerzo permitió identificar cuáles ideas ofrecen mayor contribución al proyecto y cuáles demandan una inversión razonable de recursos para su ejecución. Los resultados muestran que las propuestas relacionadas con la importación directa de Big Bags certificados y el establecimiento de un stock de seguridad se ubican en el cuadrante de proyectos estrella, debido a su alto impacto en la mejora del abastecimiento minero y su viabilidad operativa para Maxisacos Albags. En el cuadrante de rápidas de implementar se posicionan acciones como crear un catálogo técnico y mejorar la garantía posventa, iniciativas que requieren menor esfuerzo, pero generan beneficios inmediatos en la percepción del cliente. Por otro lado, las ideas clasificadas como complementarias aportan valor, aunque no son prioritarias en esta fase inicial, mientras que aquellas de mayor esfuerzo y menor impacto se consideran menos estratégicas. En conjunto, la matriz orienta a la empresa hacia decisiones más eficientes,

permitiéndole enfocar recursos en las alternativas con mayor potencial para fortalecer su proceso de importación y atender de manera efectiva al sector minero de la provincia de El Oro.

### **3.6 Propuesta de Idea a Desarrollar**

Luego del proceso de ideación y priorización, definí como propuesta principal la implementación de un proceso de importación directa de Big Bags certificados, orientado a abastecer de manera eficiente al sector minero de la provincia de El Oro. Esta propuesta surge como respuesta directa a las necesidades identificadas en la investigación de campo y busca integrar aspectos logísticos, técnicos y comerciales que permitan a Maxisacos Albags ofrecer un producto con altos estándares de calidad, disponibilidad constante y precios más competitivos. Los resultados de la encuesta evidencian que la mayoría de los gerentes del sector minero considera a los Big Bags como un insumo crítico para la continuidad operativa, destacando la certificación y la resistencia del producto como los factores más relevantes en su decisión de compra.

Desde el criterio de viabilidad, la propuesta resulta factible, ya que Maxisacos Albags cuenta con experiencia en la comercialización de empaques industriales y con una estructura operativa que puede adaptarse a un proceso formal de importación. Asimismo, los datos levantados en la encuesta reflejan que un alto porcentaje de los encuestados enfrenta retrasos en la entrega de Big Bags debido a la dependencia de intermediarios, lo que refuerza la oportunidad de establecer relaciones directas con fabricantes internacionales confiables y mejorar la eficiencia del abastecimiento.

En cuanto a la factibilidad técnica y económica, la propuesta se sustenta en la demanda real del mercado minero por empaques que cumplan con certificaciones específicas y normas de seguridad industrial. Los resultados obtenidos muestran que una parte significativa de los clientes estaría dispuesta a cambiar de proveedor si se les garantiza calidad certificada, tiempos de entrega

más cortos y precios estables. La importación directa permite reducir costos asociados a intermediación, optimizar los plazos logísticos y ofrecer un producto alineado a los requerimientos técnicos del sector.

Finalmente, desde el criterio de deseabilidad, la propuesta responde de manera clara a las expectativas del cliente. La información recopilada a través de encuestas, entrevistas y mapas de empatía indica que los gerentes mineros valoran la disponibilidad inmediata, la confianza en el proveedor y el soporte técnico especializado. La implementación de un proceso de importación directa atiende estos factores clave y contribuye a posicionar a Maxisacos Albags como un proveedor especializado y confiable dentro del sector minero.

En síntesis, la importación directa de Big Bags certificados se consolida como una alternativa estratégica que no solo responde a una necesidad real del mercado, sino que también fortalece la competitividad de Maxisacos Albags, mejora su propuesta de valor y genera una ventaja sostenible en el contexto del mercado minero ecuatoriano.

## Capítulo 4

### 4.1 Plan de Internacionalización

La planificación estratégica de las operaciones internacionales aplicado a una empresa que desea importar productos desde el exterior para su comercialización en el mercado interno es un instrumento estratégico que permite organizar y estructurar de manera eficiente su vinculación con mercados internacionales. Este plan orienta a la empresa en la toma de decisiones relacionadas con la selección de proveedores extranjeros, la gestión logística, el cumplimiento normativo y la evaluación de costos, con el fin de asegurar un abastecimiento competitivo y sostenible (Ancín, 2025).

En este contexto, el plan de internacionalización se enfoca en analizar las capacidades internas de la empresa, las condiciones del entorno internacional y las oportunidades que ofrecen los mercados externos para la adquisición de productos que no se fabrican localmente o cuya oferta nacional es limitada. A través de este análisis, la empresa puede definir el mejor país de origen, el modo de entrada más adecuado —como la importación directa— y las estrategias necesarias para integrar el producto importado a su cadena comercial interna.

En esta siguiente etapa corresponde al Plan de Importación, integrado dentro de un Plan de Internacionalización, cuyo propósito es evaluar los procesos de importación para que la empresa Maxisacos Albags importe empaques industriales tipo *Big Bags* destinados al abastecimiento del sector minero de la Provincia de El Oro. Esta propuesta se construye a partir de los hallazgos obtenidos en las fases 1, 2 y 3, donde se identificó una necesidad insatisfecha en el mercado minero respecto a la disponibilidad de *Big Bags* certificados, resistentes y técnicamente adecuados para operaciones de transporte y almacenamiento de concentrados minerales.

El enfoque metodológico del prototipo es técnico–comercial, orientado a estructurar todos los elementos necesarios para que la empresa Maxisacos Albags pueda ejecutar un proceso de importación sostenible, competitivo y alineado a los requisitos logísticos, financieros, normativos y operativos del comercio internacional. El proyecto integra el análisis interno de la empresa, la evaluación de proveedores internacionales, las condiciones regulatorias del país, la estructura logística y el análisis financiero básico requerido para determinar la viabilidad del proceso.

Este prototipo se desarrolla bajo los lineamientos metodológicos de un Plan de Importación, abarcando desde la caracterización del producto, la selección del país proveedor, el análisis de los requisitos de importación, la propuesta logística y la estimación inicial de costos. A su vez, se articula con el Plan de Internacionalización, ya que este constituye el marco estratégico que guía la apertura empresarial hacia mercados internacionales para la adquisición de insumos industriales especializados.

#### **4.2 Concepto del Prototipo**

El prototipo se fundamenta en el diseño de una propuesta integral que permita a Maxisacos Albags importar Big Bags certificados, asegurando su ingreso competitivo al sector minero de la provincia de El Oro. El concepto se basa en tres pilares:

- **Satisfacer una necesidad real del mercado minero:** existe demanda creciente de empaques industriales certificados, resistentes y técnicamente adecuados, la cual no está siendo atendida plenamente por los proveedores nacionales.
- **Optimizar los procesos logísticos y comerciales de la empresa:** proponiendo una estructura organizada para la compra internacional, selección de proveedores confiables, estimación de costos y cumplimiento normativo–aduanero.

- **Garantizar viabilidad técnica, económica y operativa:** mediante análisis de costos, identificación de riesgos, selección estratégica de país proveedor y construcción de un proceso logístico eficiente que asegure la disponibilidad continua del producto.

Este prototipo traduce los hallazgos de investigación en una propuesta realista y ejecutable que permitirá reforzar la posición comercial de Maxisacos Albags en el sector industrial ecuatoriano.

### **4.3 Análisis interno de la empresa Maxisacos Albags**

Maxisacos Albags es una empresa ecuatoriana, ubicada en Zaruma provincia de El Oro dedicada a la fabricación y comercialización de empaques industriales de gran capacidad, especialmente orientados a sectores como minería y construcción. A pesar de ser una empresa joven con solo 3 años en el mercado, la empresa ha desarrollado experiencia en el manejo de materiales pesados y en la producción de sacos industriales resistentes, lo que le ha permitido consolidarse como un proveedor relevante dentro del mercado regional. Su estructura organizacional, de carácter operativo y flexible, facilita la toma de decisiones y permite una rápida adaptación a las necesidades del entorno.

En términos de infraestructura, Maxisacos Albags cuenta con maquinaria especializada para la fabricación de sacos industriales, áreas de almacenamiento distribuidas estratégicamente y un equipo técnico con conocimientos en procesos de confección y control de calidad. Sin embargo, la empresa no produce actualmente *Big Bags* de uso minero con certificaciones internacionales, pruebas de resistencia y condiciones técnicas específicas que involucran procesos industriales avanzados. Esta brecha productiva ha generado la necesidad de expandir su portafolio mediante la importación directa.

La empresa mantiene relaciones comerciales con clientes del sector minero, a quienes suministra productos complementarios, lo que representa un punto de partida estratégico para introducir *Big Bags* certificados. Además, cuenta con una base de proveedores nacionales e internacionales que facilita el establecimiento de nuevas alianzas para compras externas. No obstante, Maxisacos Albags presenta limitaciones en su experiencia en comercio exterior, principalmente en la gestión de trámites aduaneros, selección de proveedores internacionales, cálculo logístico y definición de estrategias de importación.

En cuanto a capacidades financieras, la empresa opera bajo un esquema de mediana escala, con recursos suficientes para iniciar importaciones planificadas, siempre que se gestionen de manera adecuada los costos logísticos, los tiempos de entrega y la negociación de volúmenes con proveedores. Asimismo, la empresa posee una reputación favorable en su sector, apoyada por el cumplimiento de estándares básicos de calidad y un historial comercial estable.

El diagnóstico interno evidencia que Maxisacos Albags cuenta con fortalezas importantes para iniciar un proceso de importación, como su experiencia en empaques industriales, la existencia de un mercado objetivo consolidado y su capacidad de adaptación. Sin embargo, también enfrenta desafíos vinculados a la falta de procesos estructurados de importación, el desconocimiento técnico de normativas internacionales y la ausencia de *Big Bags* certificados en su catálogo actual. Estos elementos justifican la necesidad de desarrollar un plan de importación que permita optimizar la adquisición de empaques certificados y mejorar la competitividad de la empresa en el sector minero ecuatoriano.

#### **4.4 Análisis del Entorno Internacional**

El análisis del entorno internacional permite identificar las condiciones externas que influirán en el proceso de importación de empaques industriales tipo *Big Bags* para Maxisacos

Albags. Este apartado evalúa los mercados proveedores potenciales, los factores económicos globales, la disponibilidad del producto, los estándares técnicos internacionales y la dinámica competitiva de la industria, con el fin de determinar las oportunidades y riesgos asociados a la adquisición de Big Bags en el extranjero.

A nivel global, la producción de *Big Bags* está concentrada principalmente en países con alta capacidad industrial textil y costos competitivos como China, India y Turquía, considerados los proveedores más relevantes del mercado internacional. Estos países cuentan con fábricas certificadas bajo normativas como ISO 21898 (FIBC), certificaciones de calidad, y otros estándares internacionales orientados al transporte de materiales pesados, lo que los convierte en candidatos adecuados para abastecer al sector minero ecuatoriano. Además, su industria exportadora está estructurada para atender grandes volúmenes, ofrecer precios competitivos y mantener disponibilidad continua del producto.

En cuanto al entorno económico, la demanda global de Big Bags se ha incrementado debido al crecimiento de sectores industriales como minería, agricultura y construcción, lo que ha generado una oferta especializada y tecnológicamente avanzada. Sin embargo, factores externos como la variación en los costos de transporte marítimo, la congestión portuaria en Asia o cambios en el precio del petróleo pueden influir directamente en los costos de importación para empresas como Maxisacos Albags. Pese a estos retos, la estabilidad arancelaria en Ecuador y la ausencia de restricciones significativas para la importación de este tipo de insumos favorecen el proceso de adquisición.

Desde el punto de vista regulatorio, los mercados internacionales proveedores exigen certificaciones estrictas que garantizan la calidad, resistencia y seguridad de los Big Bags, especialmente para uso minero. Esto constituye una ventaja para Maxisacos Albags, puesto que

garantiza la disponibilidad de productos alineados con los requerimientos técnicos del sector ecuatoriano. De igual forma, los tratados comerciales vigentes y la política de apertura comercial del país reducen barreras para la compra directa del producto en el extranjero.

En relación con la dinámica competitiva, el mercado internacional de Big Bags se caracteriza por la presencia de empresas altamente especializadas y con experiencia en exportación, lo que facilita la negociación de volúmenes, tiempos de entrega y certificaciones. No obstante, también se identifican riesgos relacionados con la selección inadecuada de proveedores, variaciones de precios y falta de control de calidad si no se establecen criterios claros de evaluación.

#### **4.5 Adaptación del Producto.**

La adaptación del producto consiste en definir las características técnicas y funcionales que deben cumplir los empaques industriales tipo *Big Bags* para responder adecuadamente a las necesidades específicas del sector minero. Aunque los Big Bags son productos estandarizados a nivel internacional, su uso en operaciones mineras requiere especificaciones particulares, certificaciones obligatorias y adecuaciones adicionales que garanticen su seguridad, resistencia y compatibilidad con los procesos locales. Por esta razón, se deben seleccionar modelos que cumplan con normas técnicas internacionales y se ajusten a las condiciones operativas de las empresas mineras del país.

En el análisis realizado en las fases 1, 2 y 3 se identificó que las empresas mineras requieren *Big Bags* con alta capacidad de carga, resistencia a materiales abrasivos y estructura reforzada para el transporte y almacenamiento de concentrados minerales. Por ello, los productos a importar deben cumplir con certificaciones como ISO 21898 para FIBC (Flexible Intermediate Bulk Containers) y, en casos específicos, certificaciones UN para materiales peligrosos, lo que

garantiza que el empaque ha sido sometido a pruebas rigurosas de tracción, vibración, impacto y carga estática.

Asimismo, las entrevistas y encuestas evidenciaron que los clientes mineros demandan Big Bags con capacidades superiores a 1.5 toneladas, esquinas reforzadas, costuras dobles, revestimiento interno para evitar fugas de material, y sistemas de elevación seguros. Estas características deben ser consideradas al momento de seleccionar al proveedor internacional, de tal forma que el producto cumpla con las exigencias técnicas y operativas del mercado ecuatoriano.

En cuanto a la presentación del producto, se requiere que los Big Bags incluyan etiquetas técnicas visibles con información sobre la capacidad de carga segura (SWL), el factor de seguridad (S.F. 5:1 o superior), instrucciones de manipulación y datos del fabricante. Esta información es indispensable para garantizar la trazabilidad y cumplir con normas de seguridad industrial. Adicionalmente, el producto debe adaptarse a las condiciones climáticas y logísticas del país, por lo que se recomiendan materiales resistentes a la humedad y al desgaste generado por la manipulación manual y mecánica.

Finalmente, la adaptación del producto permitirá a Maxisacos Albags introducir al mercado un empaque industrial adecuado, competitivo y certificado, respondiendo a la brecha de oferta identificada en el sector minero. Esto asegurará que la importación no solo cumpla con los requisitos técnicos, sino que también se alinee con las expectativas de calidad y seguridad de los clientes estratégicos del segmento minero del Ecuador.

#### **4.6 Plan de Importación**

Un plan de importación es un documento estratégico y operativo que guía a una empresa en el proceso de adquirir bienes desde mercados internacionales para su posterior comercialización o uso en el mercado nacional. Su objetivo principal es asegurar que la importación se realice de

manera ordenada, eficiente y conforme a la normativa vigente, minimizando riesgos y optimizando costos, tiempos y recursos (La Lupa Digital, 2023).

Este plan establece de forma clara qué productos se van a importar, desde qué países, bajo qué condiciones comerciales y logísticas, y con qué proveedores internacionales. Además, contempla aspectos clave como la clasificación arancelaria, los requisitos aduaneros, los costos asociados a la operación, los medios de transporte, los Incoterms aplicables y los tiempos estimados de entrega, permitiendo a la empresa tener una visión integral del proceso.

Desde una perspectiva estratégica, el plan de importación también evalúa la capacidad financiera y operativa de la empresa, así como los riesgos vinculados al comercio exterior, tales como variaciones en el tipo de cambio, incrementos en los fletes, retrasos logísticos o cambios regulatorios. Esta evaluación facilita la toma de decisiones informadas y la implementación de medidas preventivas que aseguren la continuidad del abastecimiento.

En síntesis, un plan de importación convierte la compra internacional en un proceso estructurado y controlado, alineado con los objetivos empresariales. Al aplicarlo correctamente, la empresa puede fortalecer su cadena de suministro, mejorar su competitividad en el mercado interno y garantizar la disponibilidad de productos que respondan a las necesidades reales de sus clientes.

La estrategia de internacionalización para Maxisacos Albags se orienta a la implementación de un plan de importación estructurado, que permita incorporar al portafolio de la empresa empaques industriales tipo *Big Bags* con certificaciones internacionales y adecuados para la operación minera. Este plan se fundamenta en el análisis del entorno, las necesidades del mercado, las capacidades internas de la empresa y los hallazgos obtenidos en la investigación. El propósito central es garantizar que el proceso de importación se realice con eficiencia logística,

sostenibilidad financiera, cumplimiento normativo y alineación comercial con los clientes del sector minero en la provincia de El Oro.

#### **4.7 Objetivo general del plan de importación**

Evaluar la factibilidad operativa, técnica y económica de importar empaques industriales tipo Big Bags para la empresa Maxisacos Albags, mediante la construcción de un modelo de abastecimiento internacional que permita mejorar la disponibilidad, calidad y competitividad del producto destinado al sector minero ecuatoriano durante el periodo 2026 – 2030.

#### **4.8 Objetivos específicos del plan de importación**

- Identificar y evaluar proveedores internacionales especializados en la fabricación certificada de Big Bags para uso industrial y minero.
- Definir las características técnicas del producto que se ajusten a las exigencias operativas del sector minero ecuatoriano.
- Comparar costos logísticos, arancelarios y operativos asociados al proceso de importación desde los países proveedores candidatos.
- Establecer el modo de entrada internacional más adecuado para la empresa.
- Diseñar una estructura logística óptima que incluya transporte, almacenamiento, tiempos y documentación requerida.
- Identificar riesgos operativos y normativos del proceso de importación, y plantear medidas de mitigación.
- Determinar la viabilidad general del proceso para su ejecución durante el periodo previsto.

#### **4.9 Selección del modo de entrada internacional**

El modo de entrada seleccionado es la importación directa, debido a que permite a Maxisacos Albags adquirir Big Bags sin intermediarios, reduciendo costos, controlando la calidad del producto y asegurando la disponibilidad continua para los clientes mineros. Este enfoque también facilita la negociación de volúmenes, plazos de entrega y características técnicas con el fabricante.

La importación directa es coherente con las capacidades de la empresa y con la demanda del mercado, que requiere productos certificados y disponibles en tiempos oportunos. Además, este modo de entrada posibilita fortalecer la presencia comercial de la empresa y consolidar relaciones estratégicas con proveedores extranjeros.

#### **4.10 Selección del país proveedor**

El análisis internacional realizado identifica a China como la alternativa más competitiva para la importación de Big Bags, debido a los siguientes factores:

- Amplia industria especializada en FIBC certificados.
- Estructura exportadora consolidada y experiencia en mercados mineros de América Latina.
- Costos más competitivos frente a India y Turquía.
- Disponibilidad de productos con certificaciones ISO 21898 y UN.
- Facilidad de negociación para compras por volumen y personalización del empaque.
- Aunque India y Turquía también representan opciones viables, China ofrece mejores precios FOB, mayor variedad en diseños reforzados y tiempos de producción más eficientes.

#### **4.11 Estrategia comercial y propuesta de valor**

La estrategia comercial se orienta a posicionar los Big Bags importados como un producto especializado y altamente confiable para operaciones mineras, destacando los siguientes atributos de valor:

- Certificación internacional garantizada (ISO 21898, UN).
- Resistencia superior para minerales pesados y abrasivos.
- Disponibilidad inmediata gracias a un proceso de abastecimiento planificado.
- Entrega rápida y eficiente en la provincia de El Oro.
- Asesoría técnica en la selección del Big Bag adecuado según operación minera.
- Competitividad en precios debido a la importación directa.
- Maxisacos Albags utilizará canales B2B, visitas técnicas, catálogos digitales y presencia en ferias mineras para posicionarse como un proveedor confiable del sector.

#### **Estrategia operativa**

**La estrategia operativa contempla:**

- Negociación con un proveedor asiático certificado.
- Importación bajo Incoterm FOB.
- Coordinación con agentes de carga y navieras internacionales.
- Control de calidad en origen y verificación documental previa al embarque.
- Gestión aduanera a través de un agente afianzado.
- Establecimiento de inventario mínimo de seguridad.

#### **4.12 Plan Logístico Internacional**

El plan logístico internacional detalla el proceso mediante el cual Maxisacos Albags importará empaques industriales tipo *Big Bags* desde el mercado proveedor seleccionado. Esta sección establece las responsabilidades del proveedor y del comprador, define la ruta de transporte, los documentos necesarios, los costos involucrados y los actores logísticos que participan en la operación. Para este proyecto, el Incoterm elegido es FOB (Free On Board), debido a que permite a la empresa ecuatoriana mantener un mayor control sobre el flete marítimo, el seguro internacional y la negociación con agentes logísticos, optimizando así los costos y la gestión operativa.

#### **4.13 Incoterm Propuesto: FOB – Free On Board (Puerto de Origen)**

- El Incoterm FOB establece que el proveedor internacional es responsable de:
- La producción del producto.
- El transporte interno en origen.
- El despacho de exportación en su país.
- La carga de los Big Bags a bordo del buque en el puerto asignado.
- Una vez que la mercancía se encuentra sobre el buque, la responsabilidad se transfiere a Maxisacos Albags, quien asume:
- El flete marítimo hacia Ecuador.
- El seguro internacional de la carga.
- La desconsolidación y manipulación en puerto ecuatoriano.
- La desaduanización ante el SENA E.
- El transporte terrestre nacional hacia sus instalaciones en El Oro.

El uso de FOB es recomendado para este proyecto porque le permite a Maxisacos Albags negociar tarifas más competitivas con navieras o agentes de carga, seleccionar pólizas de seguro adecuadas y garantizar mayor control durante el transporte internacional.

#### **4.14 Ruta Logística Internacional**

- La ruta logística propuesta sigue las etapas tradicionales de una importación desde Asia hacia Ecuador:
- Proveedor Internacional (China)
- Transporte terrestre hacia puerto (Shanghai o Ningbo)
- Carga a bordo del buque (FOB – transferencia de riesgo)
- Flete marítimo hacia Puerto de Guayaquil (28–35 días)
- Descarga y manipulación portuaria en Ecuador
- Proceso de nacionalización ante SENA E
- Transporte terrestre hacia El Oro
- Recepción, inspección y almacenamiento en Maxisacos Albags
- Esta ruta permite mantener costos competitivos y aprovechar la frecuencia de servicios marítimos provenientes de Asia.

#### **4.15 Actores Logísticos Involucrados**

**Proveedor internacional:** Produce y empaca los Big Bags; realiza la entrega FOB.

**Agente de carga / Forwarder:** Contratado por Maxisacos Albags para coordinar el flete marítimo.

**Consolidadora de carga:** Contratado por Maxisacos Albags para coordinar el proceso logístico y asignar el agente afianzado.

**Naviera:** Responsable del transporte internacional.

**Compañía aseguradora:** Proporciona el seguro de transporte ICC (A).

**SENAE:** Autoridad de control aduanero en Ecuador.

**Agente de aduanas:** Tramita la nacionalización de la mercancía.

**Transportista local:** Traslada el contenedor desde Guayaquil hasta El Oro.

**Maxisacos Albags:** Recibe y almacena los Big Bags importados.

#### 4.16 Documentación Necesaria

Bajo el Incoterm FOB, la empresa debe garantizar que todos los documentos estén completos y correctos antes del embarque y la nacionalización:

- Factura comercial (Commercial Invoice)
- Lista de empaque (Packing List)
- Conocimiento de embarque (Bill of Lading)
- Certificados de calidad y resistencia del fabricante
- Certificación ISO 21898 (FIBC)
- Ficha técnica del Big Bag
- Seguro internacional contratado por el importador
- Errores en estos documentos pueden ocasionar demoras y costos adicionales en el proceso aduanero.

#### 4.17 Costos Logísticos Estimados

La estimación de los costos logísticos de la presente importación se realizó con el apoyo de MDG Cargo Line, empresa aliada especializada en servicios logísticos integrales y ubicada en la ciudad de Guayaquil, principal nodo portuario del país. Esta organización aportó información técnica y financiera clave para la estructuración del presupuesto logístico, considerando tanto los costos internacionales como los nacionales asociados al proceso de importación de Big Bags.

En este contexto, MDG Cargo Line proporcionó cotizaciones actualizadas y reales que incluyen los valores correspondientes al transporte marítimo, cargos portuarios, manejo de carga, servicios de consolidación, así como los costos administrativos vinculados a la gestión operativa y documental. La participación de un operador logístico con experiencia permitió garantizar la confiabilidad de los datos utilizados y fortalecer el sustento técnico del análisis financiero del proyecto.

De esta manera, la incorporación de información proveniente de un aliado estratégico no solo aporta realismo al cálculo de los costos logísticos, sino que también permite evaluar con mayor precisión la viabilidad económica de la importación, alineando el análisis con las condiciones reales del comercio exterior ecuatoriano y con las exigencias operativas del sector minero.

#### **4.18 Plan Financiero de Importación**

Un plan financiero de importación es una herramienta de gestión que permite identificar, organizar y evaluar de manera integral todos los costos, inversiones y flujos económicos asociados al proceso de traer un producto desde el exterior hasta su comercialización en el mercado nacional (Remar Internacional, 2024).

Este plan contempla, entre otros aspectos, el valor de la mercancía, los costos logísticos internacionales y locales, los tributos aduaneros, gastos administrativos y financieros, así como el análisis de precios y rentabilidad. Su finalidad es determinar la viabilidad económica de la importación, apoyar la toma de decisiones estratégicas y reducir riesgos financieros, asegurando que la operación sea sostenible y coherente con los objetivos de la empresa. Además, proporciona una base estructurada para la proyección de escenarios futuros y la adaptación ante posibles cambios en el entorno del comercio internacional.

#### **4.19 Importación de empaques industriales Big Bags – Maxisacos Albags**

El presente Plan Financiero de Importación tiene como finalidad evaluar la viabilidad económica del proceso de importación de empaques industriales tipo Big Bags destinados al abastecimiento del sector minero ecuatoriano, tomando como caso de estudio a la empresa Maxisacos Albags. El producto por importar corresponde a Big Bags nuevos, diseñados para el transporte y almacenamiento de minerales concentrados, los cuales cumplen con los estándares técnicos y de resistencia exigidos por la industria minera.

El país de origen de la mercancía es China, seleccionado por su amplia capacidad productiva, competitividad en costos y experiencia en la fabricación de empaques industriales. El proveedor elegido es Zibo Yundu Plastic Products Co., Ltd., empresa especializada en la producción de Big Bags certificados para uso industrial. La modalidad de transporte definida para la importación es marítima, considerando el volumen de la carga y la optimización de costos logísticos.

El Incoterm acordado para la operación es FOB (Free On Board), bajo el cual el proveedor asume los costos y riesgos hasta la entrega de la mercancía a bordo del buque en el puerto de origen, mientras que Maxisacos Albags asume los costos y responsabilidades desde ese punto hasta el destino final en Ecuador.

El objetivo del análisis financiero es identificar y cuantificar todos los costos asociados al proceso de importación —en origen, transporte internacional, nacionalización y logística interna— con el fin de determinar el costo total de importación, evaluar la rentabilidad del proyecto y apoyar la toma de decisiones estratégicas para la implementación sostenible del plan de importación. Asimismo, permite anticipar riesgos financieros y establecer estrategias de control que optimicen el uso de los recursos disponibles.

#### ***4.19.1 Costos del proveedor (En Origen)***

Los costos del proveedor corresponden a todos los valores asociados a la fabricación y preparación de los Big Bags antes de iniciar el transporte internacional. En el presente proyecto, el proveedor seleccionado Zibo Yundu Plastic Products Co., Ltd., ubicado en China, emitió una cotización bajo el Incoterm FOB (Free On Board) que se encuentra evidenciada en el anexo 2, esta cotización permite delimitar con claridad las responsabilidades y costos asumidos en origen.

#### ***4.19.2 Precio del producto***

El costo unitario de los Big Bags fue establecido en función de las especificaciones técnicas requeridas para el sector minero, tales como capacidad de carga, resistencia del material y tipo de costura. Este precio considera economías de escala derivadas del volumen solicitado, por lo que se aplica un valor competitivo al tratarse de un pedido en cantidad significativa.

No se identificaron variaciones de precio por tallas o modelos, ya que el producto cotizado corresponde a un diseño estándar para la exportación de concentrados minerales.

#### ***4.19.3 Embalaje y acondicionamiento***

El proveedor incluye dentro de la cotización FOB todos los costos relacionados con el embalaje industrial, tales como el uso de pallets, protección adecuada para el transporte marítimo y el aseguramiento de la carga conforme a estándares internacionales. Este acondicionamiento garantiza que los Big Bags lleguen en óptimas condiciones al puerto de destino, sin requerir costos adicionales por embalaje especial.

#### ***4.19.4 Transporte interno y carga en puerto de origen***

Adicionalmente, el precio FOB contempla los costos de transporte interno en China, desde la planta de producción hasta el puerto de embarque, así como las operaciones de manipulación y carga de la mercancía a bordo del buque. De esta manera, la mercadería es entregada

completamente embarcada y lista para el transporte internacional, cumpliendo con las obligaciones del proveedor bajo este Incoterm.

En consecuencia, al tratarse de una cotización bajo incoterm FOB, todos los costos de producción, embalaje, pallets, transporte interno y entrega en el puerto de origen se encuentran incluidos en el precio del producto. Esto permite a Maxisacos Albags conocer con precisión el costo en origen y continuar el análisis financiero a partir de los gastos de transporte internacional, seguros, nacionalización y logística interna en Ecuador.

A continuación, se presenta una tabla detallada de los costos en origen del país desde el cual se desea importar, en la que se desglosan de manera específica variables clave como el precio FOB, los tiempos estimados de entrega, el tipo de producto, la cantidad de unidades y la moneda en la que se realiza la negociación. Esta información permite tener una visión clara y estructurada de los costos iniciales asociados al proceso de importación.

Asimismo, el análisis de estos elementos resulta fundamental para la correcta planificación financiera, ya que facilita la comparación entre proveedores, la evaluación de condiciones comerciales y la toma de decisiones estratégicas orientadas a optimizar recursos. De esta manera, se establece una base sólida para proyectar los costos totales de importación y garantizar la viabilidad económica de la operación.

#### **4.20 Detalle de costos en Origen.**

Para continuar con el plan financiero, se presenta en la tabla 4 los supuestos del plan de importación, los cuales fueron obtenidos a partir de la cotización de la empresa china Yundu Plastic Products. Estos supuestos constituyen la base para la estimación de costos, proyecciones y análisis de viabilidad del proyecto.

La información utilizada se encuentra detallada en el anexo 2, donde se especifican los valores, condiciones comerciales y demás elementos relevantes considerados en la cotización, permitiendo sustentar de manera técnica y transparente el desarrollo del plan financiero.

**Tabla 4**

*Supuestos del proyecto*

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Producto	Big Bags para minería
País de origen	China
Incoterm	FOB
Cantidad importada	4.880 unidades
Precio unitario FOB (USD)	\$4,27
Año del análisis	2026
Tipo de cambio	USD (dolarizado)
Producción y embalaje	35 – 40 días
N° de partida arancelaria	3923.29.90.90

La información contenida en la tabla identifica con claridad el objeto de estudio de la investigación, el cual se centra en la importación de Big Bags destinados al sector minero. Los datos presentados describen las principales características del producto, su origen, las condiciones comerciales y el volumen considerado para el análisis, lo que contribuye a contextualizar el alcance del proyecto dentro del comercio internacional. Asimismo, la inclusión del Incoterm, el año de análisis y la partida arancelaria evidencia que el estudio aborda el proceso de importación desde una perspectiva formal y estructurada. En conjunto, la tabla sintetiza los elementos fundamentales

que respaldan la coherencia del proyecto y su orientación hacia la importación de empaques industriales como eje central de la propuesta.

En la tabla 5 se realiza el cálculo del costo total en origen.

**Tabla 5**

*Costo FOB total*

<b>Concepto</b>	<b>Valor USD</b>
Precio unitario FOB	\$ 4,27
Cantidad en Unidades	4.880
<b>Valor FOB total</b>	<b>\$ 20.837,60</b>

La tabla presenta la información correspondiente al valor FOB de la importación de Big Bags, la cual coincide con la proforma solicitada a la empresa China Yundo Plastic Products, presentada en el anexo 2. La cual también detalla el precio unitario, la cantidad considerada y el valor total resultante. En ella se observa el precio unitario FOB expresado en dólares estadounidenses, junto con la cantidad de unidades a importar, lo que permite determinar el valor FOB total de la operación. Esta información permite visualizar de manera clara el monto de la transacción bajo condiciones FOB y constituye la base para el posterior cálculo de los costos asociados al proceso de importación.

#### **4.20.1 Costos Logísticos Estimados**

La estimación de los costos logísticos de la presente importación se realizó con el apoyo de MDG Cargo Line, empresa aliada especializada en servicios logísticos integrales y ubicada en la ciudad de Guayaquil, principal nodo portuario del país. Esta organización aportó información

técnica y financiera clave para la estructuración del presupuesto logístico, considerando tanto los costos internacionales como los nacionales asociados al proceso de importación de Big Bags.

En este contexto, MDG Cargo Line proporcionó cotizaciones actualizadas y reales que incluyen los valores correspondientes al transporte marítimo, cargos portuarios, manejo de carga, servicios de consolidación, así como los costos administrativos vinculados a la gestión operativa y documental. La participación de un operador logístico con experiencia permitió garantizar la confiabilidad de los datos utilizados y fortalecer el sustento técnico del análisis financiero del proyecto.

De esta manera, la incorporación de información proveniente de un aliado estratégico se obtuvo los costos logísticos presentados en las cotizaciones a continuación.

Los costos logísticos comprenden todos los gastos asociados al traslado y manejo de la mercancía desde el puerto de origen hasta su llegada al país de destino. Para el presente plan de importación, dichos costos fueron obtenidos a través de la cotización proporcionada por un operador logístico especializado, quien considera las características técnicas de la carga, el Incoterm acordado (FOB) y la modalidad de transporte marítimo utilizada.

Dentro de estos costos, el flete internacional representa uno de los rubros más relevantes y variables, ya que depende de factores como el peso y volumen de la carga, la estacionalidad del comercio internacional y el tipo de mercancía transportada. En este caso, los Big Bags corresponden a carga general no peligrosa, lo que evita recargos adicionales por manipulación especial. Asimismo, el envío se realiza bajo la modalidad FCL (Full Container Load) dentro de un contenedor de 20 pies, por lo que el costo del flete se determina principalmente en función del peso total de la carga, y no por consolidación con mercancías de terceros.

A continuación, en la tabla 6 se resume los costos logísticos internacionales asociados a la importación de los Big Bags:

**Tabla 6**

*Costos logísticos internacionales de importación*

<b>Costos Internacionales</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor USD</b>
Flete marítimo	\$ 1.750,00
Seguro 1%	\$ 225,83
THC	\$ 205,00
Administración	\$ 150,00
Manejo	\$ 400,00
IVA servicios (15%)	\$ 82,50
<b>Total consolidadora</b>	<b>\$ 2.813,33</b>

Es importante señalar que el valor del flete internacional puede variar dependiendo de la temporada del año, especialmente en períodos de alta demanda del transporte marítimo. No obstante, al tratarse de una carga no peligrosa y enviada bajo la modalidad FCL, el precio del transporte se define principalmente por el peso total del contenedor, lo que permite una mayor previsibilidad en la estructura de costos logísticos del proyecto. Estos elementos deben ser considerados dentro del análisis financiero para evaluar adecuadamente la rentabilidad y sostenibilidad de la importación.

#### **4.20.2 Seguro Internacional**

El seguro internacional constituye un elemento fundamental dentro del plan financiero de importación, ya que protege la mercancía frente a riesgos como pérdida, daño o siniestros durante el tránsito internacional. Este costo se calcula como un porcentaje del valor asegurado, el cual normalmente oscila entre el 0,5 % y el 2 %, dependiendo del tipo de carga, ruta y nivel de cobertura

contratada. Para el presente proyecto, el seguro fue calculado aplicando una tasa del 1 % sobre la suma del valor FOB de la mercancía más el costo del flete internacional, estableciendo así el valor del Seguro Internacional. Esta cobertura permite mitigar riesgos financieros y aporta mayor seguridad al proceso de importación de los Big Bags.

#### **4.20.3 Costos aduaneros de nacionalización**

Los costos aduaneros corresponden al conjunto de impuestos y aportes obligatorios que deben cancelarse al Estado ecuatoriano para nacionalizar una mercancía importada y permitir su libre circulación en el territorio nacional. Estos tributos se calculan sobre la base del valor en aduana, el cual integra el precio de la mercancía en origen (FOB), el costo del transporte internacional (flete) y el seguro, conforme a la normativa vigente del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE, 2025).

Teniendo en conocimiento de los costos internacionales asociados a la importación se presenta a continuación en la tabla 7 el cálculo de los tributos a pagar al SENAE para la desaduanización de la carga.

**Tabla 7**

*Costos de Nacionalización*

<b>Tributos Aduaneros</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Valor</b>
<b>FOB</b>		\$ 20.832,72
<b>Flete</b>		\$ 1.750,00
<b>Seguro</b>		\$ 225,83
Valor en Aduana CIF	FOB + Flete + Seguro	\$ <b>22.808,55</b>
Ad Valorem	0%	\$ -
FODINFA	0,50%	\$ 114,04
IVA (15%)	Valor en Aduana + FODINFA*0,15	\$ 3.558,92
<b>Tributos a pagar</b>		\$ <b>3.672,96</b>

En el caso analizado, el valor en aduana asciende a USD 22.808,55 Este consiste en el resultado de la suma FOB + flete + seguro. Sobre este valor se aplica el arancel Ad Valorem, que para la subpartida correspondiente es del 0%, por lo que no genera un costo adicional. Adicionalmente, se incluye el FODINFA, equivalente al 0,50% del valor en aduana, con un monto de USD 114,04, destinado al financiamiento de programas de desarrollo infantil. Finalmente, se calcula el Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 15%, aplicado sobre el valor en aduana más la suma del FODINFA, que representa USD 3.558,92. Este valor corresponde al monto cancelado para la nacionalización legal de la mercancía en el territorio ecuatoriano.

Como resultado, el total de tributos aduaneros a pagar para la nacionalización de los Big Bags asciende a USD 3.672,96, el cual coincide con la preliquidación número 50095295 presentada en el anexo 3, este valor constituye un componente clave dentro del costo total de importación y en un factor determinante para la evaluación financiera del proyecto.

El siguiente componente del plan de importación correspondiente a los tributos a pagar en el proceso de nacionalización de la mercancía. En el caso de los Big Bags importados, clasificados bajo la subpartida arancelaria 3923.29.90.90, se determinó que no se genera gravamen arancelario (0 % Ad Valorem), lo que representa una ventaja competitiva al reducir el costo total de importación. No obstante, la operación sí contempla el pago de tributos internos establecidos por la normativa ecuatoriana, principalmente el IVA y demás cargos aplicables. Para garantizar la exactitud de estos valores, los costos de nacionalización fueron verificados mediante una preliquidación realizada en el sistema del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE), lo que permite contar con una estimación confiable y alineada a la regulación vigente para la correcta planificación financiera.

#### 4.20.4 Transporte Interno

El transporte interno corresponde al traslado de la mercancía desde el puerto de arribo hasta la bodega del importador, en este caso Maxisacos Albags. El costo de este servicio depende principalmente de factores como la distancia recorrida, el peso y volumen de la carga, así como el tipo de unidad de transporte requerida para movilizar los Big Bags de forma segura. Para el presente proyecto, la cotización del transporte interno fue gestionada a través de la misma empresa consolidadora, lo que facilitó la coordinación logística y permitió optimizar tiempos y costos. El servicio de transporte terrestre fue cotizado por la empresa TRANSUTAH S.A., garantizando el traslado eficiente de la mercancía desde el puerto hasta las instalaciones del importador.

**Tabla 8**

*Transporte Interno*

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Transporte Interno	\$ 980,00

En la tabla 8 se describe el transporte interno nacional en destino, correspondiente al traslado de los Big Bags desde el puerto de Guayaquil hasta la ciudad de Zaruma, provincia de El Oro. Este tramo constituye una fase crítica dentro del proceso logístico, ya que conecta la operación portuaria con el punto final de almacenamiento del importador. El valor establecido para este servicio, equivalente a USD 980, contempla el uso de transporte terrestre especializado, adecuado para el manejo de carga industrial y alineado con las condiciones geográficas del trayecto. Considerando la distancia, el estado de la red vial y las características del producto, este costo resulta coherente dentro de la estructura logística total y permite asegurar una entrega

oportuna, reduciendo riesgos operativos y garantizando la continuidad del abastecimiento para el sector minero.

#### **4.20.5 Costos de servicios aduaneros y agente afianzado.**

Los costos aduaneros y servicios de agente afianzado comprenden los gastos generados desde el arribo del contenedor al puerto hasta la culminación del proceso de desaduanización. Durante este período, la carga debe permanecer en un depósito aduanero, generando costos por almacenaje mientras se cancelan los tributos correspondientes y un técnico de la aduana determina el canal de aforo asignado. Adicionalmente, es obligatoria la contratación de un agente de aduanas afianzado, responsable de gestionar la documentación, la preliquidación, la nacionalización de la mercancía y la coordinación con la autoridad aduanera, garantizando el cumplimiento normativo y la correcta liberación del contenedor.

**Tabla 9**

*Costos nacionales de importación*

<b>Costos Nacionales</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor USD</b>
Depósito aduanero	\$ 485,56
Devolución de contenedor	\$ 46,00
Agente de aduana	\$ 327,75
<b>Subtotal nacional</b>	<b>\$ 859,31</b>

Los costos nacionales asociados a los servicios aduaneros y al agente afianzado presentados en la tabla 9 corresponden a los gastos de la etapa final del proceso de importación, una vez que la mercancía ha arribado al país. El rubro de depósito aduanero, con un valor de USD 485,56, representa el costo más significativo dentro de este grupo, debido al tiempo

que el contenedor debe permanecer en las instalaciones autorizadas mientras se cumplen los trámites de nacionalización y se determina el canal de aforo correspondiente.

Por su parte, la devolución del contenedor, con un valor de USD 46, corresponde al servicio logístico requerido para retornar el contenedor vacío a la naviera dentro de los plazos establecidos, evitando cargos adicionales por demoras. Finalmente, el servicio del agente de aduana, valorado en USD 327,75, cubre la gestión documental, la coordinación con la autoridad aduanera y la correcta ejecución del proceso de desaduanización. En conjunto, estos rubros conforman un subtotal nacional de USD 859,31, monto que resulta indispensable para asegurar el cumplimiento normativo y la liberación oportuna de los Big Bags.

#### **4.21 Costos totales y análisis final**

A continuación, se presenta un resumen consolidado de todos los costos involucrados en el proceso de importación de los Big Bags, integrando de manera estructurada los valores asociados al proveedor en origen, los costos logísticos internacionales, los tributos aduaneros, los servicios de nacionalización y el transporte interno hasta su destino final.

Este análisis no solo permite observar el costo total de la operación, sino también comprender cómo cada componente impacta en la formación del precio final del producto. Desde la negociación inicial con el proveedor hasta la entrega en territorio nacional, cada etapa representa una pieza clave dentro de la cadena de valor, donde la eficiencia en la gestión puede traducirse en ventajas competitivas significativas.

Asimismo, este resumen facilita una visión integral de la estructura de costos del proyecto, permitiendo identificar oportunidades de optimización, reducción de gastos y mejora en los márgenes de rentabilidad. De esta manera, se convierte en una herramienta fundamental para la

toma de decisiones estratégicas, ya sea en la selección de proveedores, la elección de rutas logísticas o la planificación financiera del negocio.

**Tabla 10**

*Supuestos del proyecto*

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Producto	Big Bags para minería
País de origen	China
Incoterm	FOB
Cantidad importada	4.880 unidades
Precio unitario FOB (USD)	\$4,27
Año del análisis	2026
Tipo de cambio	USD (dolarizado)
Producción y embalaje	35 – 40 días
Nº de partida arancelaria	3923.29.90.90

Nota: Esta tabla define las condiciones base del análisis, incluyendo características del producto, país de origen, Incoterm, volumen importado y partida arancelaria. Establece el marco técnico y comercial sobre el cual se construye toda la estructura de costos de importación.

**Tabla 11**

*FOB total*

<b>Concepto</b>	<b>Valor USD</b>
Precio unitario FOB	\$ 4,27
Cantidad en Unidades	4.880
<b>Valor FOB total</b>	<b>\$ 20.837,60</b>

Nota: Presenta el cálculo del valor total en origen bajo el Incoterm FOB, integrando precio unitario y cantidad importada. Este resultado constituye el punto de partida para la determinación del valor en aduana y los costos posteriores del proceso.

**Tabla 12***Costos Internacionales*

<b>Costos Internacionales</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor USD</b>
Flete marítimo	\$ 1.750,00
Seguro 1%	\$ 225,83
THC	\$ 205,00
Administración	\$ 150,00
Manejo	\$ 400,00
IVA servicios (15%)	\$ 82,50
<b>Total consolidadora</b>	<b>\$ 2.813,33</b>

Nota: Detalla los gastos asociados al transporte marítimo y servicios logísticos en origen, incluyendo flete, seguro y cargos portuarios. Estos elementos permiten conformar el valor CIF y representan una parte esencial de la estructura logística internacional.

**Tabla 13***Costos Nacionales*

<b>Costos Nacionales</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor USD</b>
Depósito aduanero	\$ 485,56
Devolución de contenedor	\$ 46,00
Agente de aduana	\$ 327,75
<b>Subtotal nacional</b>	<b>\$ 859,31</b>

Nota: Incluye los costos generados en territorio ecuatoriano, tales como transporte interno, servicios aduaneros y operaciones complementarias. Refleja el impacto operativo de la nacionalización y distribución interna de la mercancía.

**Tabla 14***Costos de nacionalización*

<b>Tributos Aduaneros</b>		
<b>Concepto</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Valor</b>
<b>FOB</b>		\$ 20.832,72
<b>Flete</b>		\$ 1.750,00
<b>Seguro</b>		\$ 225,83
Valor en Aduana CIF	FOB + Flete + Seguro	<b>\$ 22.808,55</b>
Ad Valorem	0%	\$ -
FODINFA	0,50%	\$ 114,04
IVA (15%)	Valor en Aduana + FODINFA*0,15	\$ 3.558,92
<b>Tributos a pagar</b>		<b>\$ 3.672,96</b>

Nota: Describe la base imponible y los tributos aplicables al proceso de importación conforme a la normativa aduanera vigente. Esta tabla permite identificar la carga fiscal asociada y su incidencia en el costo total del proyecto.

**Tabla 15***Resumen de costos logísticos (nacionales e internacionales)*

<b>Costos Logísticos</b>	
Costos internacionales	2.813,33
Costos nacionales	1.839,31
<b>Total, Costos logísticos</b>	<b>4.652,64</b>

Nota: Consolida los costos internacionales y nacionales, ofreciendo una visión integrada del componente logístico. Facilita la comprensión del peso relativo de cada fase dentro del proceso de importación.

**Tabla 16***Costo total de importación*

<b>Costo total importación</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Valor USD</b>
Valor en Aduana	\$ 22.808,55
Tributos de Aduana	\$ 3.672,96
Costos logísticos totales	\$ 4.652,64
<b>Costo total importación</b>	<b>\$ 31.134,14</b>

Nota: Integra el valor en aduana, tributos y costos logísticos para determinar la inversión total necesaria para disponer la mercancía en bodega. Este resultado sirve como base para el cálculo del costo unitario, fijación de precios y análisis de rentabilidad.

Una vez consolidados y analizados todos los costos asociados al proceso de importación incluyendo el valor FOB del proveedor, flete internacional, seguro, tributos aduaneros, gastos portuarios, servicios del agente afianzado y transporte interno— se determina que el costo total de la importación asciende a USD 31.134,14 para un lote de 4.880 Big Bags. Este valor representa la inversión integral necesaria para poner la mercancía nacionalizada y disponible en la bodega del importador, constituyéndose en la base financiera para el cálculo del costo unitario, la fijación del precio de venta y la evaluación de la rentabilidad del proyecto de importación propuesto.

**Tiempos estimados de importación**

A continuación, se presenta una tabla con los tiempos estimados del proceso de importación, en la cual se detallan los días aproximados requeridos en cada una de las etapas, desde la producción y despacho de la mercancía en el país de origen hasta su nacionalización y entrega en la bodega del importador. Esta estimación permite visualizar la duración total de la operación y constituye una herramienta clave para la planificación logística, la gestión de inventarios y la toma de decisiones relacionadas con la frecuencia de importación.

**Tabla 17***Tiempos de importación estimados*

<b>Etapa del proceso</b>	<b>Duración estimada</b>
Producción y embalaje	35 - 40 días
Transporte interno al puerto	2 – 4 días
Inspección y carga FOB	1 – 2 días
Flete marítimo China–Ecuador	28 – 40 días
Descarga y manejo portuario	2 – 3 días
Desaduanización	5 – 12 días
Transporte Guayaquil–El Oro	1 día
<b>Tiempo total estimado</b>	<b>70 – 97 días</b>

Los tiempos estimados presentados en la tabla corresponden a un escenario promedio de importación de Big Bags desde China hacia Ecuador bajo el Incoterm FOB. La duración total del proceso puede variar entre 70 y 97 días, dependiendo de factores como la capacidad productiva del proveedor, la congestión portuaria, la temporada del año, las condiciones del transporte marítimo y el tiempo requerido para la desaduanización.

#### 4.22 Costo final por cada unidad

**Tabla 18***Costo unitario*

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Costo total importación	31.134,15
Cantidad importada	4.880
<b>Costo unitario Big Bag</b>	<b>6,38</b>

**Costo unitario:**

USD 6,38 por Big Bag

El costo unitario se obtiene dividiendo el costo total de la operación entre el número total de unidades adquiridas, permitiendo conocer cuánto representa cada producto de manera individual dentro de la inversión realizada.

$$\text{Precio Unitario} = \frac{\text{Costo Total}}{\text{Número de Unidades}}$$

$$\text{Precio Unitario} = \frac{31.134,15}{4.880}$$

$$\text{Precio Unitario} = 6,38$$

Este valor constituye la base para la fijación del precio de venta y el análisis de rentabilidad del proyecto, costo de importación y el precio de venta al público. Este análisis permite identificar la utilidad generada por cada unidad comercializada, así como el margen porcentual obtenido sobre el costo, constituyéndose en un indicador clave para evaluar la rentabilidad del proyecto. Asimismo, la tabla refleja la proyección de utilidad total considerando el volumen de Big Bags importados, evidenciando la sostenibilidad financiera de la propuesta planteada.

**Precio de venta al público**

En la tabla 19 se presentan los precios de venta al público de tres empresas que comercializan Big Bags en el mercado de la provincia de El Oro, lo cual permite identificar un rango de precios de referencia dentro del sector. De acuerdo con la información recopilada, los precios oscilan entre valores ligeramente inferiores a diez dólares por unidad, evidenciando que se trata de un mercado relativamente homogéneo en términos de precios.

**Tabla 19**

*PVP de empresas que comercializan Big Bags en la provincia de El Oro*

<b>Precio de venta al publico</b>		
Infadaza	\$	9,75
ProBags	\$	9,68
Importadora Panama	\$	9,45

A partir de este análisis se establece un precio de venta de 9,50 USD por unidad, valor que se ubica dentro del rango identificado en el mercado y que permite mantener una posición competitiva frente a los principales proveedores. Este precio resulta estratégico, ya que se encuentra por debajo de algunos competidores con precios más elevados y, al mismo tiempo, mantiene un margen adecuado respecto al costo de importación, lo cual contribuye a garantizar la rentabilidad del proyecto sin afectar la capacidad de penetración en el mercado objetivo. Además de ser el precio que la empresa Maxisacos Albags viene comercializando sus Big Bags.

#### **4.23 Análisis de rentabilidad.**

En el siguiente apartado se realizará el análisis de rentabilidad para conocer si es factible para la empresa Maxisacos Albags importar Big Bags desde el país asiático China.

El análisis de rentabilidad constituye una etapa fundamental dentro de la evaluación financiera del proyecto, ya que permite determinar si la propuesta de importación genera beneficios económicos para la empresa. A partir de los costos totales asociados al proceso de importación del lote de Big Bags, se procede a establecer el costo unitario, el precio de venta estimado y los márgenes de ganancia esperados. Este análisis facilita comprender la relación entre los costos de operación y los ingresos proyectados, permitiendo evaluar la sostenibilidad económica de la actividad comercial.

En este sentido, el análisis de rentabilidad permite identificar el nivel de ventas necesario para cubrir los costos del proyecto y determinar el potencial de generación de utilidades. Asimismo, proporciona información clave para la toma de decisiones empresariales, al evidenciar si la propuesta de importación resulta económicamente viable dentro del contexto del mercado minero de la provincia de El Oro.

A continuación, se procede a determinar el comportamiento histórico de las ventas de la empresa, tanto a nivel anual como mensual. Este análisis se realiza con el propósito de identificar la evolución del volumen comercializado a lo largo del tiempo y reconocer posibles variaciones en la demanda durante los diferentes períodos del año. La revisión de estos antecedentes permite establecer una base de referencia objetiva para la planificación financiera del proyecto.

El análisis del histórico de ventas facilita comprender la dinámica del mercado atendido por la empresa y sirve como fundamento para la estimación de las proyecciones de ventas que serán utilizadas posteriormente en la elaboración del flujo de caja. De esta manera, la proyección financiera se sustenta en información previa que refleja el comportamiento real de las operaciones comerciales.

**Tabla 20**

*Histórico de ventas por año*

<b>Año</b>	<b>Cantidad Vendida</b>	<b>Ventas USD</b>
2022	4.380	41610
2023	7.960	75620
2024	9.850	93575
2025	11.070	105165

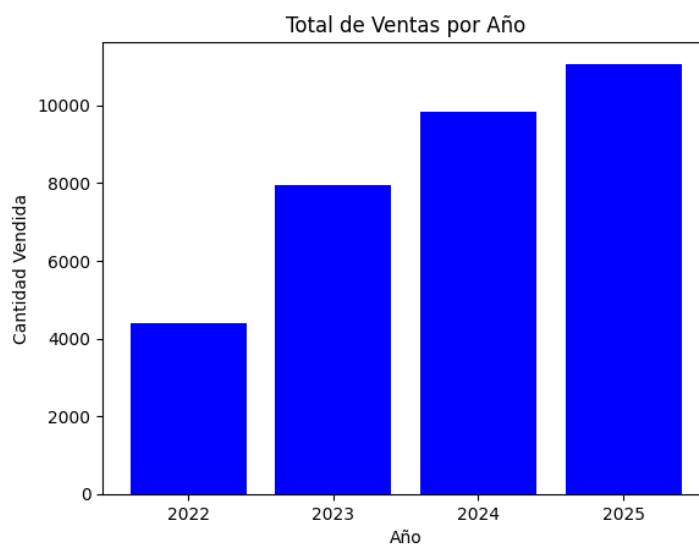
Fuente: Maxisacos Albags

La tabla 19 representa el histórico de ventas desde el año de constitución de la empresa hasta el último año, las cuales servirán como referencia para determinar la cantidad de Big Bags

que la empresa debe importar anualmente para posterior a ello realizar el flujo de caja con una proyección de ventas para un periodo de 5 años.

### Figura 18

#### *Evolución histórica de ventas*



Fuente: Maxisacos Albags

El gráfico de barras evidencia una tendencia de crecimiento sostenido en las ventas de la empresa durante el período analizado. En el año 2022 se observa el menor volumen de ventas, lo cual resulta coherente con la etapa inicial de funcionamiento de la empresa y el proceso de posicionamiento en el mercado. A partir de 2023 se registra un incremento significativo en la cantidad de unidades vendidas, lo que refleja una mayor aceptación del producto y una expansión progresiva de la cartera de clientes dentro del sector minero.

Durante los años 2024 y 2025 la tendencia continúa al alza, alcanzándose los niveles más altos de ventas del período. Este comportamiento sugiere un fortalecimiento de la demanda y una mayor consolidación de la empresa en el mercado objetivo. En conjunto, la evolución positiva de las ventas constituye un antecedente importante para sustentar las proyecciones de

comercialización utilizadas en el análisis financiero y en la elaboración del flujo de caja proyectado del proyecto de importación.

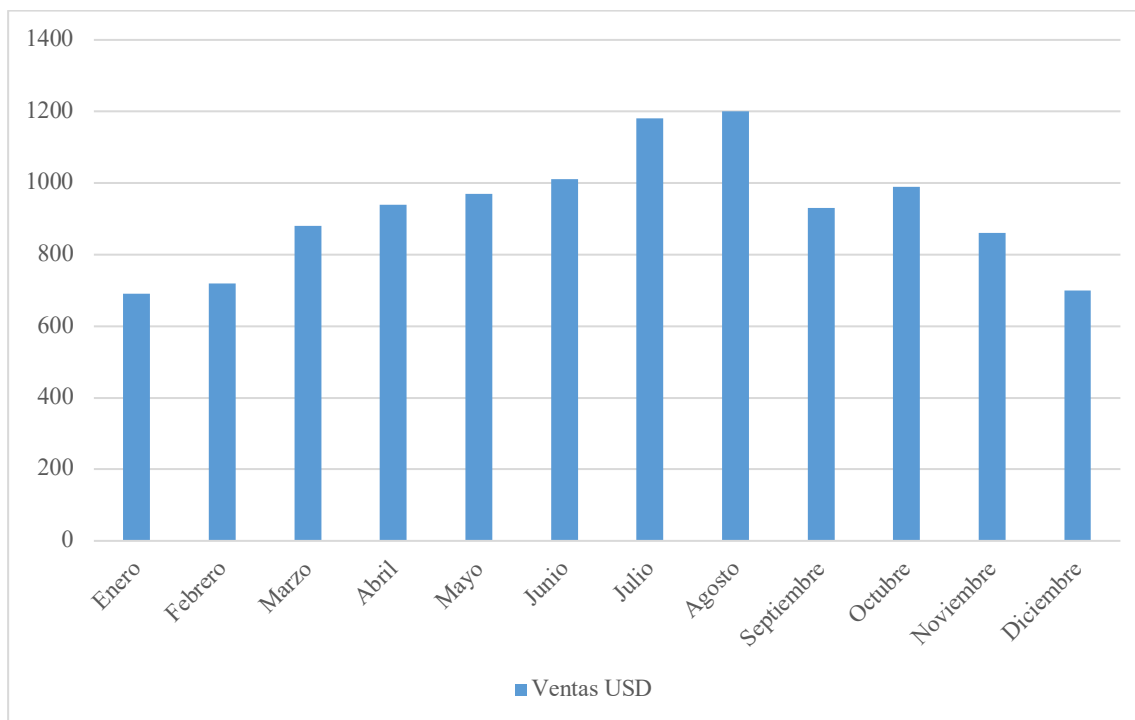
A continuación, se presentan las ventas mensuales correspondientes al último año de operación de la empresa Maxisacos Albags. Esta información permite observar la distribución del volumen de ventas a lo largo del año, identificar posibles variaciones estacionales en la demanda y comprender el comportamiento comercial del producto en el mercado. El análisis de estas ventas mensuales constituye un insumo relevante para establecer estimaciones más realistas en las proyecciones financieras y en la planificación del flujo de caja del proyecto.

### **Figura 19**

*Ventas por el periodo de tiempo de un año*

<b>Mes</b>	<b>Cantidad Vendida</b>	<b>Ventas USD</b>
Enero	690	6555
Febrero	720	6840
Marzo	880	8360
Abril	940	8930
Mayo	970	9215
Junio	1010	9595
Julio	1180	11210
Agosto	1200	11400
Septiembre	930	8835
Octubre	990	9405
Noviembre	860	8170
Diciembre	700	6650

Nota: La tabla corresponde a las ventas de la empresa Maxisacos Albags durante el año 2025.

**Figura 20***Ventas mensuales periodo 2025*

Fuente: Maxisacos Albags

A partir de las ventas mensuales registradas durante el último año, se obtiene un total anual de 11.070 unidades vendidas, lo que permite calcular una media aproximada de 923 unidades por mes. Este valor representa el comportamiento promedio de la demanda del producto a lo largo del período analizado y sirve como referencia para estimar escenarios de proyección financiera dentro del estudio.

No obstante, con el objetivo de mantener un criterio prudente en la planificación financiera, el flujo de caja proyectado se elaborará bajo un escenario conservador, considerando un nivel de ventas inferior al promedio observado. En este caso, se establece como base 700 unidades vendidas mensualmente, cifra que permite mantener un margen de seguridad frente a posibles variaciones del mercado y facilita una evaluación más realista de la rentabilidad del proyecto.

#### **4.24 Determinación del volumen de ventas y planificación anual de importaciones**

Una vez establecido el precio de venta al público, se procede a definir el volumen de ventas que servirá como base para la proyección financiera del proyecto. Para ello, se toma como referencia el comportamiento histórico de ventas de la empresa y el análisis de la demanda del mercado, lo que permite establecer un escenario conservador para el desarrollo del estudio. En este sentido, se considera una proyección de 700 unidades vendidas mensualmente, con el propósito de mantener un escenario de análisis conservador y estable dentro de la evaluación financiera del proyecto. Este supuesto permite simplificar la proyección de ingresos y facilita la interpretación de los resultados financieros a lo largo del período de estudio.

De esta manera, la estimación de 700 unidades vendidas cada mes permite construir un flujo de caja más conservador y realista, evitando sobreestimar los ingresos del proyecto y proporcionando una base sólida para el cálculo de los indicadores financieros utilizados en la evaluación económica.

A partir de esta estimación, se determina también la planificación de las importaciones necesarias para abastecer la demanda proyectada. Bajo este esquema, la empresa Maxisacos Albags realizará dos importaciones al año, la primera al inicio del período para abastecer el inventario inicial y la segunda a mitad de año como reposición de mercancía. Esta estrategia permite mantener un flujo constante de productos disponibles, optimizar la gestión del inventario y garantizar la continuidad de las ventas durante todo el año, evitando posibles quiebres de stock que puedan afectar el cumplimiento de la demanda del mercado.

Además, esta planificación facilita una mejor administración del capital de trabajo, al distribuir las inversiones en inventario de manera más equilibrada a lo largo del año. De igual forma, permite anticiparse a posibles variaciones en los tiempos logísticos o condiciones del

mercado internacional, fortaleciendo la capacidad de respuesta de la empresa ante escenarios imprevistos.

**Tabla 21**

*Ventas proyectadas*

<b>Años</b>	<b>Ventas Anuales</b>	<b>Precio de venta</b>	<b>Total de ventas</b>		
1	8.400	\$ 9,50	\$		79.800,00
2	8.400	\$ 9,50	\$		79.800,00
3	8.400	\$ 9,50	\$		79.800,00
4	8.400	\$ 9,50	\$		79.800,00
5	8.400	\$ 9,50	\$		79.800,00

Nota: La tabla muestra la cantidad de unidades importadas anualmente y el total de ventas de acuerdo con el PVP establecido.

En la tabla 22 se presenta el estado de resultados obtenido a partir de los ingresos y egresos de la empresa respectivamente al número de años proyectado.

**Tabla 22**

*Estado de Resultados*

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Ventas totales</b>	<b>79.800,00</b>	<b>79.800,00</b>	<b>79.800,00</b>	<b>79.800,00</b>	<b>79.800,00</b>
(-) Costo variable	62.268,29	64.011,81	65.804,14	67.646,65	69.540,76
<b>(=) Utilidad Bruta</b>	<b>17.531,71</b>	<b>15.788,19</b>	<b>13.995,86</b>	<b>12.153,35</b>	<b>10.259,24</b>
(-) Costos fijos	2.040,00	2.040,00	2.040,00	2.040,00	2.040,00
<b>(=) Utilidad Operativa (EBIT)</b>	<b>15.491,71</b>	<b>13.748,19</b>	<b>11.955,86</b>	<b>10.113,35</b>	<b>8.219,24</b>
(-) 15% Impuesto a la renta	2.323,76	2.062,23	1.793,38	1.517,00	1.232,89
<b>(=) Utilidad líquida</b>	<b>13.167,95</b>	<b>11.685,96</b>	<b>10.162,48</b>	<b>8.596,35</b>	<b>6.986,35</b>

Elaborado por: Autor

En el estado de resultados proyectado se observa que, durante los cinco años analizados, la operación del proyecto genera resultados positivos. A pesar de que las ventas se mantienen constantes, la empresa logra cubrir los costos variables, los costos fijos y las obligaciones tributarias, obteniendo utilidades en cada período evaluado.

Asimismo, se evidencia que el proyecto mantiene una rentabilidad operativa favorable a lo largo del horizonte de análisis, lo que indica que la actividad de importación y comercialización de Big Bags permite generar excedentes económicos para la empresa. En consecuencia, los resultados reflejan que el proyecto es financieramente viable y que la inversión realizada contribuye al fortalecimiento económico de la empresa en el mediano plazo.

#### **4.25 Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio permite identificar la cantidad mínima de unidades que la empresa debe vender para cubrir la totalidad de sus costos sin generar pérdidas ni utilidades. Para calcular el punto de equilibrio de cada año primero realizamos el cálculo del costo variable unitario.

Para obtener el costo variable unitario aplicamos la siguiente fórmula: Este indicador es fundamental para la toma de decisiones, ya que permite establecer metas de ventas realistas y evaluar la viabilidad financiera del negocio. Asimismo, facilita el análisis del margen de contribución y su impacto en la rentabilidad de la empresa.

$$\textit{Costo Variable Unitario} = \frac{\textit{Costo Variable Total}}{\textit{Cantidad de Unidades Vendidas}}$$

**Tabla 23***Costo variable unitario*

<b>Año</b>	<b>Costo variable total</b>	<b>Unidades vendidas</b>	<b>Costo variable unitario</b>
Año 1	62.268,29	8.400	7,41
Año 2	64.011,81	8.400	7,62
Año 3	65.804,14	8.400	7,83
Año 4	67.646,65	8.400	8,05
Año 5	69.540,76	8.400	8,28

Elaborado por: Autor

La determinación del costo variable unitario para cada año permite identificar el costo que representa producir o comercializar una unidad del producto dentro del período analizado. Este cálculo se obtiene al dividir el costo variable total entre el número de unidades vendidas en cada año, lo que facilita conocer el comportamiento del costo por unidad a lo largo del tiempo.

La obtención de este indicador resulta necesaria para el desarrollo del análisis financiero, ya que permite establecer el margen de contribución por unidad y, posteriormente, calcular el punto de equilibrio del proyecto. De esta manera, el costo variable unitario se convierte en un elemento clave para evaluar la relación entre costos, volumen de ventas y rentabilidad dentro de la proyección financiera.

Asimismo, su correcta determinación contribuye a una mejor planificación de precios y estrategias comerciales, alineadas con los objetivos de rentabilidad de la empresa. Además, permite identificar oportunidades de optimización de costos que fortalezcan la competitividad del negocio en el mercado.

**Tabla 24***Punto de Equilibrio proyectado a 5 años*

<b>Concepto</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Precio de venta unitario	9,50	9,50	9,50	9,50	9,50
Costo variable unitario	7,41	7,62	7,83	8,05	8,28
Margen de contribución	2,09	1,88	1,67	1,45	1,22
Costos fijos	2.040	2.040	2.040	2.040	2.040
<b>Punto de equilibrio (unidades)</b>	<b>976</b>	<b>1.085</b>	<b>1.221</b>	<b>1.407</b>	<b>1.672</b>

Elaborado por: Autor

A partir de los resultados obtenidos se observa que, aunque el costo variable presenta un incremento progresivo a lo largo de los años, el volumen de ventas proyectado se mantiene considerablemente por encima del punto de equilibrio, lo que evidencia que el proyecto conserva un margen adecuado de seguridad y sostenibilidad financiera.

#### **4.26 Flujo de caja anual**

El flujo de caja constituye una herramienta fundamental dentro del análisis financiero, ya que permite proyectar los ingresos y egresos de efectivo que generará el proyecto durante un período determinado. A través de este instrumento se identifica la capacidad del negocio para cubrir sus costos operativos, cumplir con sus obligaciones y generar liquidez a lo largo del tiempo.

En este sentido, a continuación, se presenta el flujo de caja proyectado a cinco años para la empresa Maxisacos Albags, el cual se elabora considerando los ingresos estimados por ventas y los egresos asociados a los costos de importación y gastos operativos necesarios para el desarrollo de la actividad comercial. Este análisis permite evaluar el comportamiento financiero del proyecto y su sostenibilidad en el tiempo.

**Tabla 25***Flujo de caja proyecto a 5 años*

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	Total
<b>Ingresos</b>						
Ventas en efectivo	\$ 79.800,00	\$ 79.800,00	\$ 79.800,00	\$ 79.800,00	\$ 79.800,00	\$ 399.000,00
Cobros de ventas a crédito	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Ingresos</b>	<b>\$ 79.800,00</b>	<b>\$ 79.800,00</b>	<b>\$ 79.800,00</b>	<b>\$ 79.800,00</b>	<b>\$ 79.800,00</b>	<b>\$ 399.000,00</b>
<b>Egresos</b>						
Pago de servicios básicos	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 240,00	\$ 1.200,00
Alquiler de Bodega	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	\$ 6.000,00
Combustible vehículo	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 3.000,00
Importación	\$ 62.268,29	\$ 64.011,81	\$ 65.804,14	\$ 67.646,65	\$ 69.540,76	\$ 329.271,65
Contador	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 600,00
<b>Total Egresos</b>	<b>\$ 64.428,29</b>	<b>\$ 66.171,81</b>	<b>\$ 67.964,14</b>	<b>\$ 69.806,65</b>	<b>\$ 71.700,76</b>	<b>\$ 340.071,65</b>
<b>Flujo de caja económico</b>	<b>\$ 15.371,71</b>	<b>\$ 13.628,19</b>	<b>\$ 11.835,86</b>	<b>\$ 9.993,35</b>	<b>\$ 8.099,24</b>	<b>\$ 58.928,35</b>

Elaborado por: Autor

En el presente flujo de caja proyectado se observa el comportamiento de los ingresos y egresos del proyecto durante un horizonte de cinco años. Los ingresos provienen de las ventas realizadas al contado, manteniéndose constantes a lo largo del período analizado, lo cual responde al escenario conservador planteado en la proyección de ventas. En este sentido, el proyecto genera un nivel estable de ingresos anuales que permite sostener la operación comercial de la empresa durante el período evaluado.

En relación con los egresos, se incluyen los costos asociados a la importación del producto y los gastos operativos necesarios para el funcionamiento de la actividad comercial, tales como servicios básicos, alquiler de bodega, combustible y servicios contables. A partir de la diferencia entre los ingresos totales y los egresos anuales se obtiene el flujo de caja económico, el cual presenta valores positivos en todos los años proyectados. Este resultado indica que el proyecto

genera excedentes de efectivo suficientes para cubrir sus costos operativos, evidenciando que la actividad de importación y comercialización de Big Bags es financieramente sostenible dentro del período analizado.

#### 4.27 Valor Actual Neto

El Valor Actual Neto (VAN) es un indicador financiero que permite determinar el valor presente de los flujos de caja proyectados de un proyecto, mediante la aplicación de una tasa de descuento previamente establecida. Esta tasa representa el rendimiento mínimo esperado o el costo de oportunidad del capital, y se utiliza para actualizar los flujos futuros al período inicial de inversión. Al comparar la suma de los flujos descontados con la inversión inicial, se establece si el proyecto genera valor; cuando el resultado es positivo, se considera financieramente viable.

**Tabla 26**

*Valor Actual Neto VAN*

<b>Año</b>	<b>Flujo de Caja</b>	<b>Factor de Descuento <math>(1+r)^t</math></b>	<b>Flujo Actualizado</b>
1	\$ 15.371,71	0,89	\$ 13.724,74
2	\$ 13.628,19	0,80	\$ 10.864,31
3	\$ 11.835,86	0,71	\$ 8.424,53
4	\$ 9.993,35	0,64	\$ 6.350,95
5	\$ 8.099,24	0,57	\$ 4.595,73
			<b>\$ 43.960,26</b>

Elaborado por: Autor

El cálculo del Valor Actual Neto se realiza a partir de los flujos de caja proyectados para los cinco años del estudio, los cuales son actualizados mediante una tasa de descuento que permite expresar dichos valores en términos presentes. Posteriormente, la sumatoria de los flujos de caja actualizados se compara con la inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto.

Este procedimiento permite determinar si los beneficios generados por la actividad compensan el capital invertido.

$$VAN = \sum (\text{Flujo Actualizado}) - \text{Inversión Inicial}$$

$$VAN = 43.960,26 - 31.134,15$$

$$VAN = 12.826,11$$

En el caso analizado, el resultado del VAN es positivo, lo que indica que los flujos de efectivo proyectados superan el valor de la inversión inicial. Este resultado evidencia que la propuesta de importación de Big Bags para la empresa Maxisacos Albags genera valor económico en el tiempo, por lo que el proyecto puede considerarse financieramente viable dentro del horizonte de evaluación establecido.

**Tabla 27**

*Tasa Interna de Retorno (TIR)*

<b>Año</b>	<b>Flujo</b>
0	-31.134,15
1	15.371,71
2	13.628,19
3	11.835,86
4	9.993,35
5	8.099,24
	30%

Elaborado por: Autor

La Tasa Interna de Retorno representa el rendimiento porcentual que genera el proyecto a lo largo del período de evaluación. Este indicador se obtiene a partir de los flujos de caja proyectados, identificando la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos con la

inversión inicial realizada. De esta forma, la TIR permite medir la rentabilidad esperada del proyecto y compararla con la tasa mínima de rendimiento requerida.

La fórmula aplicada para obtener la TIR es la siguiente:

$$0 = -I_0 + \frac{FC_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{FC_2}{(1 + TIR)^2} + \frac{FC_3}{(1 + TIR)^3} + \frac{FC_4}{(1 + TIR)^4} + \frac{FC_5}{(1 + TIR)^5}$$

Resultados obtenidos 30%

Los resultados obtenidos muestran que la TIR se ubica en un nivel superior a la tasa de referencia utilizada en el análisis financiero que es el 12%, lo cual indica que el proyecto presenta una rentabilidad favorable. En consecuencia, la importación de Big Bags destinada al abastecimiento del sector minero constituye una alternativa económicamente sostenible para la empresa, ya que el rendimiento esperado supera el costo de oportunidad del capital invertido.

## **4.28 Riesgos financieros y estrategias de mitigación**

### ***4.28.1 Incremento de tasas de importación***

El proceso de importación de Big Bags implica la exposición a diversos riesgos financieros que pueden afectar los costos, los tiempos y la rentabilidad del proyecto. No obstante, estos riesgos pueden ser gestionados mediante la aplicación de estrategias de mitigación adecuadas, que permitan reducir su impacto y asegurar la sostenibilidad del plan de importación.

### ***4.28.2 Variación de moneda***

Uno de los principales riesgos es la variación del tipo de cambio, la cual puede incrementar el costo de adquisición de la mercancía al tratarse de una operación internacional. Para mitigar este riesgo, se recomienda negociar precios en dólares estadounidenses, establecer acuerdos de precio fijo con el proveedor y realizar una planificación anticipada de las compras.

#### **4.28.3 Aumento de costos internacionales**

Otro riesgo relevante es el aumento del flete internacional, especialmente en temporadas de alta demanda o por factores externos como crisis logísticas o congestión portuaria. Frente a ello, se plantea la cotización con diferentes navieras, la planificación de importaciones con mayor anticipación y la negociación de tarifas a mediano plazo con operadores logísticos confiables.

#### **4.28.4 Retrasos Administrativos**

Los retrasos en los procesos aduaneros también pueden generar costos adicionales por almacenaje y afectar la disponibilidad del producto. Para reducir este riesgo, es fundamental contar con un agente de aduanas experimentado, presentar la documentación completa y correcta, y realizar pre-liquidaciones anticipadas ante el SENA E.

#### **4.28.5 Pérdida en traslado**

La pérdida o daño de la mercancía durante el transporte constituye otro riesgo financiero significativo. Como estrategia de mitigación, se incluye la contratación de un seguro internacional, que cubra posibles siniestros durante el tránsito marítimo, garantizando la protección del valor de la carga.

Finalmente, los cambios en la normativa arancelaria o regulatoria pueden incidir en los costos de importación. Para enfrentar este riesgo, se recomienda el monitoreo constante de la normativa vigente, la asesoría especializada en comercio exterior y la actualización permanente de la clasificación arancelaria del producto. En conjunto, estas estrategias permiten reducir la incertidumbre y fortalecer la viabilidad financiera del proyecto de importación de Big Bags para Maxisacos Albags. Asimismo, resulta clave establecer escenarios de contingencia que permitan anticipar posibles variaciones en costos y asegurar una toma de decisiones oportuna y estratégica.

#### **4.29 Conclusiones y viabilidad del proyecto**

El análisis financiero del plan de importación de Big Bags para la empresa Maxisacos Albags permite concluir que el costo final unitario del producto importado asciende a USD 6,38 considerando los costos en origen, transporte internacional, tributos aduaneros, servicios logísticos y transporte interno. Este valor se mantiene competitivo frente a los precios del mercado nacional y constituye una base sólida para la estrategia comercial del proyecto.

Con un precio de venta sugerido de USD 9,50 por unidad, se obtiene una ganancia unitaria aproximada de USD 3,17, lo que representa un margen de utilidad cercano al 30 %, evidenciando una relación favorable entre costos y beneficios. La proyección de ventas mensuales y el flujo de caja elaborado demuestran que la empresa cuenta con la capacidad de recuperar la inversión inicial, sostener la operación y generar liquidez, incluso bajo un escenario conservador.

En términos de factibilidad, la importación directa de Big Bags resulta financieramente viable y rentable, siempre que se mantenga una adecuada planificación de inventarios, control de costos logísticos y cumplimiento oportuno de los procesos aduaneros. La periodicidad de las importaciones y la rotación del inventario permiten abastecer la demanda del sector minero sin generar sobrecostos por quiebres de stock.

Se recomienda para futuras operaciones optimizar los costos de flete mediante negociaciones con navieras, evaluar compras de mayor volumen para reducir el costo unitario, fortalecer alianzas con operadores logísticos y agentes de aduana, y realizar un seguimiento permanente de las condiciones del mercado internacional. Estas acciones contribuirán a mejorar la eficiencia del proceso de importación y a reforzar la competitividad de Maxisacos Albags en el mercado ecuatoriano.

Finalmente, la conclusión del plan financiero se sustenta directamente en los resultados obtenidos del flujo de caja proyectado a un año, el cual evidencia que la importación de Big Bags es económicamente viable para Maxisacos Albags. Los ingresos generados por las ventas mensuales permiten cubrir los costos operativos, absorber los desembolsos asociados a cada importación y mantener saldos de caja positivos en la mayor parte del período analizado. Incluso bajo un escenario conservador, el flujo de caja demuestra capacidad para sostener la operación sin comprometer la liquidez de la empresa.

Asimismo, la programación de las importaciones en función de la rotación del inventario y los tiempos logísticos internacionales permite equilibrar los egresos extraordinarios derivados de la compra de mercancía con los ingresos recurrentes por ventas. Esto confirma que la importación directa no solo es rentable en términos de margen, sino también financieramente sostenible en el tiempo, siempre que se mantenga una adecuada planificación. En este sentido, el flujo de caja proyectado valida la conclusión general del estudio, demostrando que el proyecto es viable, controlable y alineado con la capacidad financiera real de la empresa.

#### **4.30 Modelo de Gestión Organizacional y Estudio Técnico**

El presente capítulo desarrolla el modelo de gestión organizacional y el estudio técnico del proyecto de importación de empaques industriales tipo Big Bags para la empresa Maxisacos Albags. Su finalidad es describir la estructura operativa, administrativa y financiera mediante la cual se ejecutará la propuesta, garantizando su correcta implementación y sostenibilidad en el tiempo.

##### **4.30.1 Localización**

La operación de importación y comercialización de Big Bags se desarrollará en la provincia de El Oro, en la ciudad de Zaruma lugar donde se encuentra ubicada la empresa Maxisacos Albags.

Esta localización responde a criterios estratégicos y logísticos, debido a la cercanía con las principales zonas mineras de la provincia y a su conexión vial con el puerto marítimo de Guayaquil, principal punto de ingreso de mercancías importadas al Ecuador.

La ubicación en El Oro permite reducir costos de transporte interno, optimizar los tiempos de entrega y fortalecer la relación comercial con las empresas mineras de la zona, consolidando a Maxisacos Albags como un proveedor local estratégico de insumos industriales especializados para el sector minero de la provincia de el Oro.

### **Figura 21**

#### *Localización Maxisacos Albags*



Fuente: Google Maps

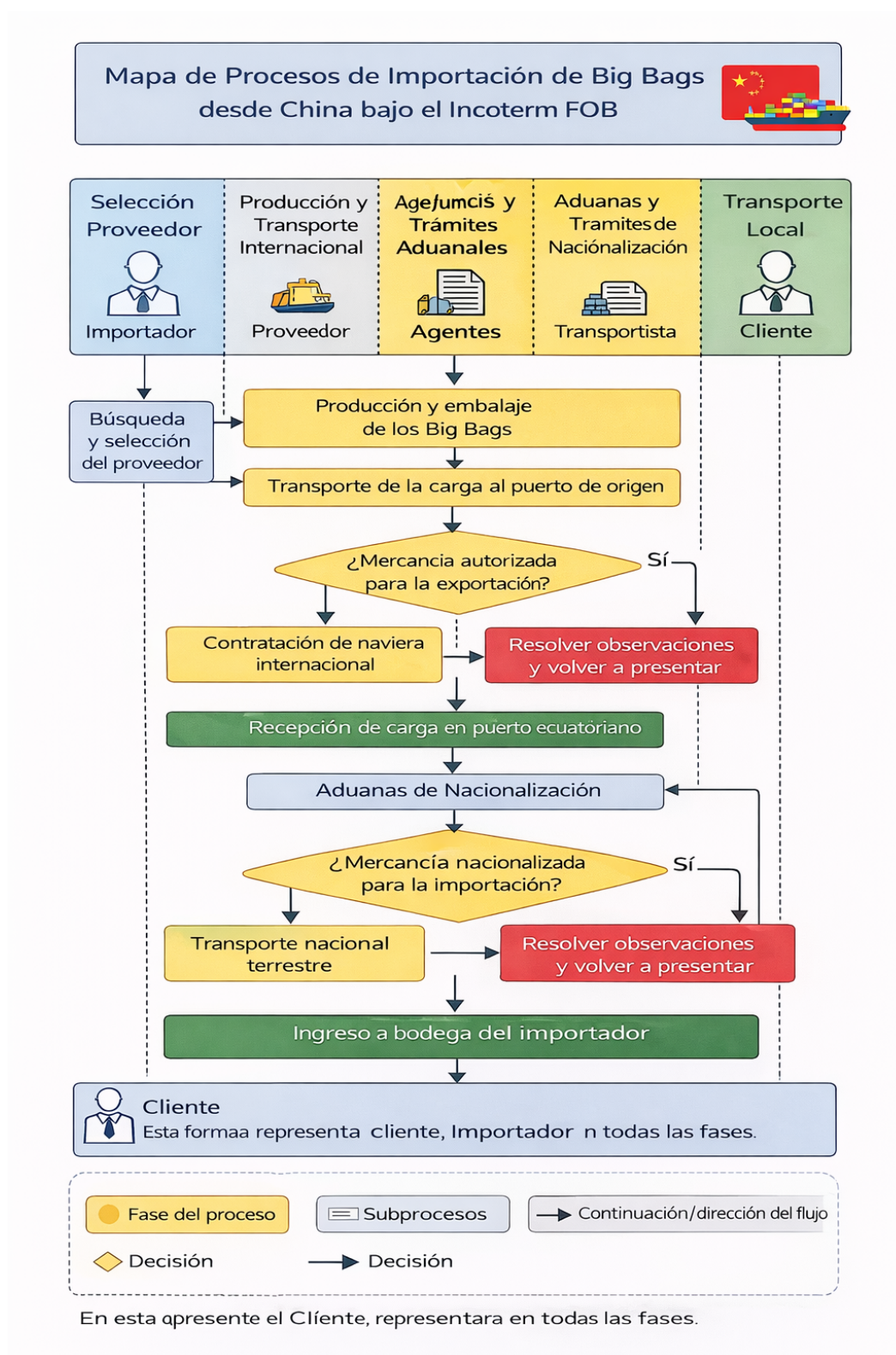
#### **4.31 Operaciones: Mapa de Procesos**

El proceso de importación de Big Bags se estructura en tres niveles de gestión: estratégico, táctico y operativo, lo que permite una adecuada coordinación entre la toma de decisiones, la planificación y la ejecución.

A continuación, se presenta el mapa de procesos de importación de los Big Bags desde China hacia Ecuador, bajo el Incoterm FOB, en el cual se detallan de manera secuencial las etapas clave que intervienen en la operación, desde la selección del proveedor internacional hasta el ingreso de la mercancía a la bodega de la empresa Maxisacos Albags. Este flujograma permite visualizar de forma clara y ordenada los actores, los trámites aduaneros y los flujos logísticos involucrados en la importación.

Figura 22

Mapa de Procesos



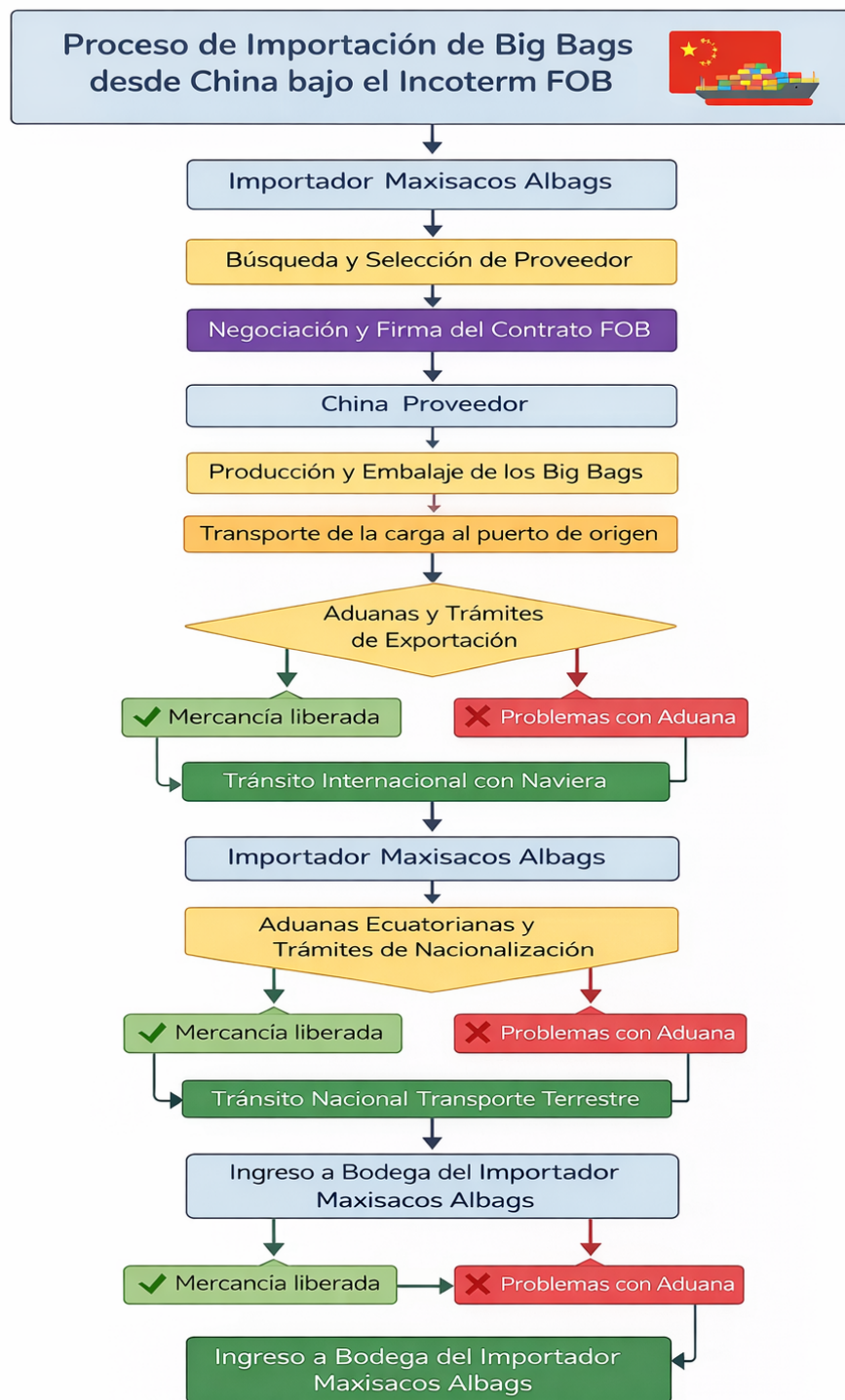
En el presente mapa de procesos se presenta de manera secuencial el proceso de importación de Big Bags desde China bajo el Incoterm FOB, el cual fue estructurado considerando las etapas reales que conforman una operación de comercio exterior. El proceso inicia con la identificación del importador, Maxisacos Albags, y continúa con la búsqueda y selección del proveedor, así como la negociación y firma del contrato de compraventa internacional. Posteriormente, se incluyen las fases de producción y embalaje del producto, el traslado de la carga al puerto de origen y la realización de los trámites aduaneros de exportación. El diagrama contempla puntos de control en las instancias aduaneras, diferenciando los escenarios de liberación de la mercancía y la existencia de posibles observaciones. A continuación, se representa el tránsito internacional a cargo de la naviera, seguido del ingreso al territorio ecuatoriano, los trámites de nacionalización, el transporte terrestre y, finalmente, el ingreso de la mercancía a la bodega del importador. En conjunto, el diagrama refleja de forma ordenada y coherente el flujo operativo de la importación y los actores involucrados en cada etapa del proceso.

#### **4.32 Flujograma**

Posteriormente al mapa de procesos, se elaboró un flujograma con el objetivo de representar de manera más detallada y secuencial las actividades que conforman el proceso de importación de Big Bags. Este flujograma permite visualizar el orden lógico de las operaciones, los puntos de decisión y las posibles incidencias que pueden presentarse durante el desarrollo del proceso, desde la selección del proveedor hasta el ingreso de la mercancía a la bodega del importador. Su elaboración facilita la comprensión del flujo operativo y contribuye a identificar de forma clara los momentos críticos dentro de la gestión de la importación.

Figura 23

Flujograma



En el presente flujograma se representa de forma estructurada y coherente el proceso de importación de Big Bags desde China bajo el Incoterm FOB, tal como fue diseñado y definido a lo largo del desarrollo del proyecto. El esquema permite visualizar con claridad las fases clave del proceso, iniciando con la selección del proveedor internacional, continuando con la producción, el transporte y los trámites aduaneros de exportación, hasta llegar a la nacionalización y el transporte local hacia la bodega del importador. Cada etapa refleja la interacción entre los actores involucrados —importador, proveedor, agentes aduaneros y transportistas—, evidenciando los puntos de control y decisión que pueden incidir en la continuidad del flujo. Este mapa no solo ordena operativamente el proceso, sino que también permite identificar posibles cuellos de botella, riesgos aduaneros y responsabilidades específicas, fortaleciendo la gestión logística y asegurando un abastecimiento eficiente y alineado con las necesidades del sector minero.

#### **4.33 Proceso estratégico**

La decisión de realizar la importación es asumida por la Gerencia General, con el apoyo de las áreas de planificación y comercialización. En este nivel se definen aspectos clave como la selección del proveedor internacional, el volumen de importación, la frecuencia de compra y la asignación de recursos financieros, en función del plan financiero y del flujo de caja proyectado.

## Capítulo 5

### 5.1 Propuesta de marketing y planificación

Desde el enfoque de marketing, se propone una estrategia basada en el modelo de las 4P:

- **Producto:** Big Bags importados, nuevos, de alta resistencia y certificados para el sector minero.
- **Precio:** Definido a partir de los costos de importación y del margen de utilidad proyectado.
- **Plaza:** empresas mineras de la provincia de El Oro y zonas mineras cercanas.
- **Promoción:** ventas directas B2B y fortalecimiento de relaciones comerciales con clientes del sector.

En cuanto a la planificación, la importación se realizará conforme al análisis financiero, estableciendo el inicio del proceso, la periodicidad de las importaciones y la cantidad de unidades por operación, de acuerdo con la rotación del inventario y la demanda estimada.

### 5.2 Proceso operativo

El proceso operativo comprende la recepción, almacenamiento y distribución de los Big Bags una vez nacionalizados. Asimismo, incluye el cumplimiento de la normativa legal vigente para la importación, la gestión de alianzas con agentes de aduana, operadores logísticos y transportistas, y el control de calidad mediante la verificación de certificaciones técnicas y estándares internacionales aplicables a los Big Bags.

### 5.3 Diseño Organizacional

La estructura organizacional de Maxisacos Albags es de tipo funcional y simplificada, acorde al tamaño de la empresa y al alcance del proyecto. Está conformada por un Gerente y propietario de la empresa, un área administrativa, un área comercial y de distribución, y apoyo

operativo. Esta estructura permite una gestión eficiente, una adecuada coordinación entre áreas y un control efectivo de las operaciones de importación y comercialización.

#### **5.4 Financiamiento del Proyecto**

El financiamiento del plan de importación será realizado mediante capital propio de la empresa, ya que Maxisacos Albags cuenta con los recursos financieros necesarios para iniciar sus operaciones. Esta modalidad reduce el riesgo financiero, evita el endeudamiento externo y permite un mayor control sobre el flujo de caja, garantizando la estabilidad económica del proyecto.

## Conclusiones

En primer lugar, el análisis del mercado permitió identificar que el sector minero de la provincia de El Oro presenta una demanda constante de empaques industriales tipo Big Bags, utilizados para el transporte y almacenamiento de materiales minerales. Este contexto evidencia la existencia de una oportunidad comercial para la empresa Maxisacos Albags, ya que la oferta local es limitada y depende en gran medida de intermediarios.

En segundo lugar, el diseño del plan de importación permitió establecer el proceso logístico necesario para la adquisición del producto desde el proveedor internacional hasta su comercialización en el mercado local. La planificación contempla la realización de dos importaciones anuales con el objetivo de garantizar un abastecimiento continuo y una adecuada gestión de inventarios que permita satisfacer la demanda proyectada.

Por otra parte, el análisis financiero del proyecto demostró que la propuesta es económicamente viable. A través de la proyección de ventas de 700 unidades mensuales se obtuvo un flujo de caja positivo durante los cinco años de evaluación, lo cual refleja la capacidad del negocio para cubrir sus costos operativos y generar utilidades.

Finalmente, los indicadores financieros obtenidos, como el valor presente neto positivo y una tasa interna de retorno superior a la tasa mínima de rendimiento requerida, evidencian que la implementación del plan de importación representa una alternativa rentable y sostenible para la empresa, contribuyendo al fortalecimiento de su posicionamiento en el mercado de suministros industriales para el sector minero.

## **Recomendaciones**

Se recomienda fortalecer de manera estratégica las alianzas con proveedores internacionales y operadores logísticos, priorizando relaciones a largo plazo que garanticen no solo mejores condiciones comerciales, sino la continuidad en el abastecimiento y cumplimiento de estándares de calidad. Asimismo, resulta clave optimizar la planificación de las importaciones mediante una gestión más precisa de la demanda, lo que permitirá reducir costos operativos, minimizar tiempos de reposición y mejorar la rotación de inventarios, evitando tanto el sobrestock como los quiebres de stock.

De igual forma, es fundamental incorporar herramientas tecnológicas que faciliten la gestión administrativa, comercial y logística, tales como sistemas de control de inventarios, trazabilidad de pedidos y análisis de datos para la toma de decisiones más informadas. En paralelo, se sugiere capacitar continuamente al talento humano, fortaleciendo sus competencias en comercio exterior, negociación internacional y gestión de operaciones.

Adicionalmente, se recomienda diversificar la cartera de clientes dentro del sector minero y explorar posibles oportunidades en industrias afines que también demanden empaques industriales, lo que permitirá reducir la dependencia de un solo segmento. Finalmente, es importante establecer indicadores clave de desempeño (KPIs) y realizar evaluaciones periódicas del proyecto, con el fin de monitorear resultados, identificar desviaciones y ajustar las estrategias de manera oportuna conforme evolucione la demanda y las condiciones del mercado.

## Bibliografía

Ancín, J. M. (2025). *Plan de Internacionalización de la Pyme en la Práctica*. Madrid: ESIC Editorial.

ARCOM. (2024). *Informe de rendición de cuentas 2024*. Obtenido de <https://controlminero.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2025/06/Informe-de-rendicion-de-cuentas-2024-ARCOM.pdf>

Asana. (2025). Obtenido de <https://asana.com/es/resources/priority-matrix>

ASANA. (18 de 03 de 2025). Obtenido de <https://asana.com/es/resources/customer-journey-map>

ASANA. (2025). *Mapas de empatía*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/empathy-map-template>

Banco Central del Ecuador. (2025). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero042025.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2025). *Boletín del Sector Minero*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero012025.pdf>

ECUADOR, P. (s.f.). *Ruta del exportador*. Obtenido de <https://www.proecuador.gob.ec/ruta-del-exportador/>

Gyosist3m. (2020). Obtenido de <https://giosyst3m.net/es/blog/matriz-de-impacto-y-esfuerzo-tecnica-excelente-para-priorizar>

INEC. (2022). *Estadísticas sociales y laborales del Ecuador*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-enemdu/>

La Lupa Digital. (2023). *¿Qué es un plan de importación?* Obtenido de <https://lalupadigital.com/que-es-un-plan-de-importacion/>

Lucidchart. (s.f.). Obtenido de <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-mapamental>

MAE. (2021). Obtenido de Boletín de prensa: <https://www.ambienteyenergia.gob.ec/en-2025-ecuador-espera-alcanzar-mas-de-usd-4-mil-millones-en-exportaciones-mineras/>

Minería y desarrollo sostenible en América Latina. (2023). Obtenido de <https://www.cepal.org/es>

Ministerio de Energía y Minas. (10 de 2020). *Plan de Desarrollo del Sector Minero 2020 - 20230*. Obtenido de <https://www.ambienteyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/Plan-Nacional-de-Desarrollo-del-Sector-Minero-2020-2030.pdf>

Posgrado, I. E. (2021). *Buyer persona, que es*. Obtenido de <https://iep.edu.es/buyer-persona-que-es-y-ejemplos/>

ProEcuador. (2012). Obtenido de <https://www.gob.ec/proecuador>

Remar Internacional. (2024). Obtenido de <https://remar.mx/blog/que-es-plan-importacion/>

SENAE. (2025). Obtenido de <https://www.aduana.gob.ec/servicio-al-ciudadano/para-importar/>

Serrano, A. M. (s.f.). *Design thinking*. Obtenido de [https://www.esic.edu/documentos/editorial/resenas/9788415986546\\_Mk%20y%20Ventas\\_01-03-15.pdf](https://www.esic.edu/documentos/editorial/resenas/9788415986546_Mk%20y%20Ventas_01-03-15.pdf)

Terminal Marítimo Puerto Bolívar. (2022). Obtenido de <https://www.puertobolivar.gob.ec/terminal-maritimo-de-puerto-bolivar-supero-el-millon-de-toneladas-de-concentrado-de-cobre-exportados-por-este-terminal/>

Unab. (2024). *¿Que es un árbol de problemas?* Obtenido de <https://vinculacion.unab.cl/wiki/que-es-un-arbol-de-problemas/>

## ANEXOS

### 6.1 Instrumento de encuesta – Dirigido a gerentes del sector minero

#### *Anexo 1 Encuesta*

1. **¿Con qué frecuencia su empresa utiliza empaques industriales tipo Big Bags para el transporte o almacenamiento de minerales?**

- Siempre
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

2. **¿Cuál es el volumen aproximado de Big Bags que su empresa utiliza mensualmente en sus operaciones?**

- Menos de 500 unidades
- Entre 500 y 1,000 unidades
- Entre 1,000 y 3,000 unidades
- Más de 3,000 unidades

3. **¿Qué características técnicas considera más importantes al momento de adquirir Big Bags?**

- Capacidad de carga y resistencia
- Cumplimiento de normas de seguridad industrial
- Material reciclable o reutilizable
- Precio competitivo
- Certificaciones internacionales

4. **¿Su empresa adquiere actualmente los Big Bags a proveedores nacionales o internacionales?**

- () Nacionales
- () Internacionales
- () Ambos
- () No utiliza Big Bags

5. **¿Qué factores dificultan la adquisición de Big Bags en el mercado ecuatoriano?** *(puede marcar más de una opción)*

- Escasa oferta de productos certificados
- Altos costos de importación
- Tiempos de entrega prolongados
- Falta de proveedores especializados
- Trámites aduaneros complejos

6. **¿Qué nivel de interés tendría su empresa en adquirir Big Bags importados a través de un proveedor nacional como Maxisacos Albags?**

- () Muy alto
- () Alto
- () Medio
- () Bajo
- () Ninguno

7. **¿Cuál sería el principal criterio de su empresa para elegir un proveedor de Big Bags importados?**

- () Precio competitivo

- Calidad certificada
- Cumplimiento en tiempos de entrega
- Soporte técnico y atención posventa
- Reputación del proveedor

8. **¿Considera que la importación directa de Big Bags por parte de empresas nacionales contribuiría a mejorar la eficiencia y competitividad del sector minero ecuatoriano?**

- Sí, totalmente
- En parte
- No lo considera relevante
- No tiene opinión

## 6.2 Entrevista

### Preguntas de la entrevista

1. **¿Qué tipo de empaques industriales utiliza actualmente su empresa para el manejo de minerales y por qué se han elegido estos formatos?**
2. **¿Cuáles son las principales características técnicas que su empresa considera indispensables en un Big Bag para operaciones mineras?**
3. **¿Qué dificultades ha enfrentado su empresa al adquirir Big Bags a nivel nacional o internacional? (por ejemplo: calidad, tiempos de entrega, disponibilidad, precio, certificaciones).**
4. **¿Cómo evalúa la oferta actual de Big Bags en el mercado ecuatoriano en términos de variedad, calidad y confiabilidad?**

5. **¿Su empresa estaría dispuesta a considerar un proveedor nacional que importe Big Bags con certificaciones internacionales? ¿Por qué?**
6. **¿Qué aspectos considera más relevantes al momento de seleccionar un proveedor de Big Bags?** (p. ej., precio, calidad, cumplimiento de tiempos, soporte técnico, experiencia del proveedor).
7. **Desde su experiencia, ¿cuál es la proyección de consumo de Big Bags en su empresa para los próximos años?** (crecimiento, estabilidad o disminución).
8. **¿Qué recomendaciones daría a un proveedor como Maxisacos Albags para mejorar la oferta de Big Bags en el sector minero?**
9. **¿Considera que la importación directa de Big Bags por parte de empresas ecuatorianas podría fortalecer la cadena de suministro minera? ¿En qué medida?**
10. **¿Qué factores podrían influir negativamente en la decisión de su empresa de comprar Big Bags importados?** (riesgos, costos, garantías, procedimientos aduaneros, etc.)

## Anexo 2



## Zibo Yundu Plastic Products Co.,Ltd

### PROFORMA INVOICE

Document No. :ZBYD2025052901

Date:29/05/2025

Company Information				
Buyer: Manuel Alberto Mora Aguilar Contact Name: Alberto Mora TEL: +593 993143488 E-mail:manuelalbertom60@gmail.com Address: Zaruma, provincia de El Oro, Ecuador Número de identificación fiscal		Seller: Zibo Yundu Plastic Products Co.,Ltd Contact Name: Kady Phone Number: +86 15054283621 E-mail: kady@ydbags.com Address: NO.101 Yali Industrial Park, Yali Village, Zhutai, Zibo City, Shandong, China		
Name	Description	Quantity	FOB Price	Total
Bulk Bag	Tamaño: 95 * 95 * 95cm Tipo:Circular,220 g/m2,Sin laminar, blanco SWL:2500kg Parte superior:Falda, 80cm, 80gsm Fondo:Plano Bucles:Medio Bucle (4x28cm)x50g/m, Blanco Proteccion UV:Si,2%. Plegable: según sea necesario Eliminación del polvo: Sí, la superficie de la bolsa debe ser plana, seca y limpia Peso de la bolsa: 1.76 kg Embalaje: 244pcs / palet	4,880pcs/ 20 palets	USD4.269	20,832.72
<b>Production time:</b> The bags will be delivered 35-40 days after receiving the down payment.				
<b>The Destination Port:</b> Fob Qingdao				
<b>Payment Method:</b> T / T 30% (USD6,250) antes de la producción, el 70% restante (USD14,582.72) se paga y envía dentro de los 3 días posteriores a la visualización de la copia del conocimiento de embarque.				
<b>Bank detail in advance payment:</b>				
Beneficiary name	Zibo Yundu Plastic Products Co., Ltd			
Beneficiary account number	9560 0038 646			
Country/Region:	Singapore			
Swift Code:	CITISGSGXXX or CITISGSG			
Beneficiary Address	UNIT 06, 12/F, EMPEROR GROUP CENTRE, 288 HENNESSY RD, WAN CHAI, HONG KONG			



## Anexo 3

**Cotización:**

Fecha:

10/7/2025

Cliente:

Atención:

<b>Puerto Origen:</b>	CHINA	<b>Destino:</b>	Guayaquil
<b>Tiempo de Tránsito:</b>	30-35 Días	<b>Frecuencia:</b>	Semanal
<b>Servicio:</b>	COSCO	<b>Incoterm:</b>	FOB
<b>Vigencia:</b>	30 de JULIO	<b>Producto:</b>	Carga General
<b>Modalidad:</b>	Maritimo	<b>Peso:</b>	CNTR 20'/40'

**FREE DAYS : 17 DIAS**

Concepto	CNTR 1x20'	CNTR 1x40'
<b>TRANSPORTE INTERNACIONAL</b>		
Shezhen	\$ 1.750,00	\$ 1.980,00
Ningbo	\$ 1.750,00	\$ 1.980,00
Shanghai	\$ 1.750,00	\$ 1.980,00
Qingdao	\$ 1.750,00	\$ 1.980,00
Tianjin	\$ 1.750,00	\$ 1.980,00
Thc ( Por contenedor)	\$ 205,00	\$ 205,00

GASTOS LOCALES	Valor Unitario	Total
Manejo ( Por contenedor)	\$ 400,00	\$ 400,00
Visto Bueno		\$ 150,00

**Notas Adicionales:**

- \* Servicio es considerado Puerto a Puerto
- \* Oferta no aplica si carga tiene extra peso, extra dimensiones o no es apilable
- \* Costos locales no incluyen IVA
- \* En caso de emision de documento BL en destino el costo es de usd 45.00+iva

**LEONELA MARIDUEÑA**  
Sales Executive

✉ ventas1@mdgcargoline.com  
☎ +(593) 981476028  
📍 MDG CARGO LOGISTIC - CDLA ALBATROS MZ 33 SOLAR 1  
EDIFICIO OXFORD - PISO 2 OFICINA 503  
🌐 www.mdgcargoline.com

**MDG CARGOLOGISTIC**  
TU MEJOR ALIADO

## Anexo 4



**Emisor:** MDG-CARGO LINE S.A.S.  
**RUC:** 0993379158001  
**Matriz:** CDLA ALBATROS MZ 33 SOLAR 1  
 EDIFICIO BIOFELCORP PISO 2 OFICINA 503  
**Correo:** info@mdgcargoline.com  
**Teléfono:** 0983229178  
**Obligado a llevar contabilidad:** SI

**FACTURA** **No.001-001-000003925**

**Número de Autorización:**  
2010202501099337915800120010010000039253820376210

**Fecha y hora de Autorización:**  
20/10/2025 13:14:34

**Ambiente:** PRODUCCION

**Emisión:** NORMAL

**Clave de Acceso:**



2010202501099337915800120010010000039253820376210

**Razón Social:** MORA AGUILAR MANUEL ALBERTO

**RUC/CI:** 0701500696001

**Dirección:** MORA AGUILAR MANUEL ALBERTO EL ORO / ZARUMA /  
MALVAS / S/N ZARUMA 07 0

**Teléfono:**

**Fecha Emisión:** 20/10/2025

**Correo:** manuelalbertom60@gmail.com

**Fecha Vencimiento:** 20/10/2025

**Días de Crédito:** 0

**Vendedor:** LEONELA ESTEFANI MARIDUEÑA BENITEZ

**Ciudad:**

Código Principal	Cantidad	Descripción	Detalles Adicionales	Precio Unitario	Descuento	Total
4.1.12	1.00	Ingreso por reembolso		980.00	\$0.00	\$980.00

DOCUMENTOS DE REEMBOLSO								
Documento	Persona	Emisión	Sub. IVA 15	Sub. IVA 5	Sub. 0	IVA 15	IVA 5	Total
FAC 001-002-000017583	0992809396001 - TRANSUTAH S.A.	15/10/2025	\$0.00	\$0.00	\$980.00	\$0.00	\$0.00	\$980.00

Información Adicional			
Descripción	RO25-1957 // TRANSPORTE LOCAL // CNEE MORA AGUILAR MANUEL ALBERTO // 1X20 // BL APS20250800002// CNTR CSNU2582148 // MDG CARGO		
<b>Formas de pago</b>			
Otros con Utilización del Sistema Financiero	\$980.00	0 días	
		Subtotal Sin Impuestos:	\$980.00
		Subtotal 15%:	\$0.00
		Subtotal 5%:	\$0.00
		Subtotal 0%:	\$980.00
		Subtotal No Objeto IVA:	\$0.00
		Descuentos:	\$0.00
		ICE:	\$0.00
		IVA 15%:	\$0.00
		IVA 5%:	\$0.00
		Servicio %:	\$0.00
		Valor Total:	\$980.00

## Anexo 5



**Emisor:** MDG-CARGO LINE S.A.S.  
**RUC:** 0993379158001  
**Matriz:** CDLA ALBATROS MZ 33 SOLAR 1  
 EDIFICIO BIOFELCORP PISO 2 OFICINA 503  
**Correo:** info@mdgcargoline.com  
**Teléfono:** 0983229178  
**Obligado a llevar contabilidad:** SI

## FACTURA

No.001-001-000003926

## Número de Autorización:

2010202501099337915800120010010000039263820379411

## Fecha y hora de Autorización:

20/10/2025 13:16:09

## Ambiente: PRODUCCION

## Emisión: NORMAL

## Clave de Acceso:



2010202501099337915800120010010000039263820379411

**Razón Social:** MORA AGUILAR MANUEL ALBERTO**RUC/CI:** 0701500696001**Dirección:** MORA AGUILAR MANUEL ALBERTO EL ORO / ZARUMA /  
MALVAS / S/N ZARUMA 07 0**Teléfono:****Fecha Emisión:** 20/10/2025**Correo:** manuelalbertom60@gmail.com**Fecha Vencimiento:** 20/10/2025**Días de Crédito:** 0**Vendedor:** LEONELA ESTEFANI MARIDUEÑA BENITEZ**Ciudad:**

Código Principal	Cantidad	Descripción	Detalles Adicionales	Precio Unitario	Descuento	Total
029	1.00	Devolución de vacío contenedor		40.00	\$0.00	\$40.00

## Información Adicional

**Descripción** RO25-1957 // TRANSPORTE LOCAL // CNEE  
 MORA AGUILAR MANUEL ALBERTO // 1X20 // BL  
 APS20250800002// CNTR CSNU2582148 // MDG  
 CARGO

## Formas de pago

Otros con Utilización del Sistema Financiero \$46.00 0 días

Subtotal Sin Impuestos:	\$40.00
Subtotal 15%:	\$40.00
Subtotal 5%:	\$0.00
Subtotal 0%:	\$0.00
Subtotal No Objeto IVA:	\$0.00
Descuentos:	\$0.00
ICE:	\$0.00
IVA 15%:	\$6.00
IVA 5%:	\$0.00
Servicio %:	\$0.00
Valor Total:	\$46.00

Regimen General